

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE ARQUITETURA

ANDRÉ REIS PENIDO

PROGRAMAS PROJETIVOS: UMA VISÃO PANORÂMICA DOS
GREGOS AOS MODERNOS, SUAS CARACTERÍSTICAS, PRINCÍPIOS
E FUNDAMENTOS.

Belo Horizonte
2019

ANDRÉ REIS PENIDO

PROGRAMAS PROJETIVOS: UMA VISÃO PANORÂMICA DOS
GREGOS AOS MODERNOS, SUAS CARACTERÍSTICAS, PRINCÍPIOS
E FUNDAMENTOS.

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Escola de Arquitetura da Universidade Federal de Minas Gerais para obtenção do título de Doutor em Arquitetura e Urbanismo

Área de concentração: Produção, projeto e experiência do espaço.

Orientador: Prof. Flávio de Lemos Carsalade

Belo Horizonte
2019

AUTORIZO A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Assinatura: _____ Data ____/____/____
Prof. André Reis Penido

Catálogo na Publicação (CIP)
Biblioteca "Professor Raffaello Berti"
Escola de Arquitetura da Universidade Federal de Minas Gerais

Penido, André Reis
Programas Projetivos: Uma Ferramenta Em Busca De
Revisões / André Reis Penido / 2019. Xxx p.

Tese (Doutorado) – Escola de Arquitetura da Universidade
Federal de Minas Gerais

Orientador: Flávio de Lemos Carsalade

1. Programas projetivos. 2. Princípios projetivos. 3. Ética e
prática projetiva. 4. Prática projetiva na história.

Nome: André Reis Penido

Título: Programas Projetivos: uma visão panorâmica dos gregos aos modernos, suas características, princípios e fundamentos.

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Escola de Arquitetura da Universidade Federal de Minas Gerais para obtenção do título de Doutro em Arquitetura e Urbanismo.

Aprovado em: ___/___/___

Banca Examinadora

Orientador: Prof. Dr. Flávio de Lemos Carsalade Instituição: UFMG

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. Altino Barbosa Caldeira Instituição: PUC-Minas

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. José de Souza Brandão Neto Instituição: UFPE

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. Roberto Luís de Melo Monte-Mór Instituição: UFMG

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dra. Rita de Cássia Lucena Velloso Instituição: UFMG

Julgamento: _____ Assinatura: _____

DEDICATÓRIA

Impossível não dedicar à minha família esse pequeno longo trabalho.

À mãe sempre amorosa e vívida, Edméa Amália Reis Penido e irmãos, Ricardo Reis Penido e Eduardo Reis Penido.

Ao pai sempre na memória, Edson Marques Penido, que certamente se juntou a Marcelo Reis Penido em algum céu por aí.

Também dedico esse trabalho, de modo difuso, mas de coração, aos meus vários alunos passados, presentes e futuros com os votos de que jamais se percam dos fundamentos humanísticos que os objetos projetivos exigem. Sem esse humanismo eles, os objetos projetivos, não têm o menor sentido.

Mesmo que eles jamais venham a saber, dedico esses escritos à Natureza na figura dos meus peludos companheiros de vida, Vitória Maria, Cléo Francisca, Clara Esperança, Sofia Regina, Haroldo André, Apolônia Dayse e Rebeca Parlatore; depois de adulto são eles que sempre, sempre estiveram comigo em paraísos, equilíbrios e infernos.

AGRADECIMENTOS

A essa altura da vida, já tarde para um doutorado na 'beirola' dos sessenta, o leque de agradecimentos me parece imenso e demasiadamente disperso entre visões transcendentais e pragmatismos; objetividades, subjetividades e desvãos; desafetos, afetos e – tudo isso imensurável e já se consistindo em amálgamas situadas entre a realidade e a ficção da imaginação. Assim vou me ater àqueles diretamente envolvidos nesses escritos.

Inicialmente, devo render sinceros agradecimentos àqueles que me acolheram, em primeiro lugar, como copista e posteriormente estagiário. No escritório de Gabriel Elias Aun e sob as generosas orientações de Ana Wagner Guimarães e Heloísa Soares de Moura Costa os primeiros desenhos técnicos entre lapiseiras, grafites, tira-linhas, nanquins e folhas de papel manteiga, vegetal e o temível papel tela. Entre Paulo Hermínio Guimarães, Zenon Lago, Koiti Yamaguchi e Roberto Mauro Melo Lima as primeiras ideias do que poderia ser a arquitetura e urbanismo. No escritório de Éolo de Castro Maia, Maria Josefina de Vasconcelos e Sylvio Emerich de Podestá os primeiros alargamentos de visão, as primeiras impostações práticas e teóricas. Com Carlos Alexandre Dumont, Marcos Emídio Fonseca e Benedito Fernando Moreira, as primeiras lições de anatomia dos objetos projetivos e seu detalhamento.

Evidentemente, agradeço a todos os professores dessa Escola por minha formação, mas, notadamente, dois professores, Clifford Glenn Hodgson Dumbar e Luiz Alberto do Prado Passaglia que foram capazes de plantar na cabeça de um adolescente encafifado duas perguntas que passaram a habitar por décadas sua rede neuronal: de Glenn, a indefectível “*o que es la arquitectura?*” e de Passaglia, a inquietante e atualíssima “*e o desejo do arquiteto nesse contexto?*”. Uma vez plantadas, ambas ganharam autonomia e passaram a exigir respostas.

Agradeço também à professora Maria Lúcia Malard pela confiança em mim depositada ao se dispor a orientar uma dissertação de mestrado que ultrapassava suas possibilidades reais de entendimento àquela altura. Ela encarnou e encarou as melhores características que um Programa de pós-Graduação pode encorpar: a ousadia e a generosidade de acolher objetos de pesquisa e reflexão desconhecidos por ela.

Já aqui na atualidade, agradeço de coração e mente ao meu orientador e professor desde as primeiras arquiteturas, Flávio de Lemos Carsalade. Mesmo designado muito tardiamente para a tarefa de orientar esses escritos, o professor Flávio foi capaz de conduzir todo o processo dedicadamente, atentamente e - hoje percebo a partir de suas sugestões - com interesse vivaz pelo desenvolvimento do tema.

Agradeço também aos professores participantes na banca de qualificação, José de Souza Brandão Neto e Roberto Luís de Melo Monte-Mór, que diante de um projeto ainda muito indefinido foram capazes de sugerir questões e indicar possibilidades de desenvolvimento para o tema pouco explorado entre nós e pobre em bibliografias. Fico feliz por poder contar com suas presenças novamente na defesa final.

Agradeço aos professores Altino Barbosa Caldeira e Roberto Luís de Melo Monte-

Mór pela renovada disponibilidade para avaliar mais uma vez meus escritos. Quando da banca de mestrado, o professor Altino identificou uma característica em meus escritos e, por comenta-la, marcou-me positivamente por todos esses anos. Já o professor Roberto, mais próximo há décadas, sempre se mostrou um pensador generoso e incentivador de meus escritos. Prometo ouvi-lo agora, Roberto.

Agradeço ainda e penhoradamente à professora Rita de Cássia Lucena Velloso por suas inspiradas, articuladas, precisas, sensatas e generosas aulas no curso nas pós-graduação e por sua disponibilidade de ler e comentar esses escritos. Ritoca.

Sinto-me profundamente agradecido a todos e considero-me um grande privilegiado por uma banca de avaliação comprometida com o olhar crítico e, principalmente, a generosidade intelectual.

“Não existem espaços dinâmicos para receberem a dinâmica dos destinos individuais personalizados. O arquiteto é o único que pela sua sensibilidade pode interpretar **programas** de cenários dinâmicos de acordo com cada momento”.

“Na poesia contida nos espaços, o arquiteto não é o poeta. Ele é o garimpeiro da poesia contida em cada **programa**. O arquiteto é o intérprete do ‘algo mais’ do ‘além **programa**’...”

Sérgio Wladimir Bernardes
In *Arquitetos do Brasil*¹

¹ BRANT, Ângela (Org.). **Arquitetos do Brasil**. Rio de Janeiro: Editora Salamandra, 1995. 215 p. Prefácio: Sérgio Bernardes. P. 7. Sérgio Bernardes era um dos raros talentos da arquitetura brasileira. Desconfia-se que para além da sua neutralidade confundida com adesão às FFAA, foi e continua a ser desprezado exatamente por ser talentoso. Infelizmente e como já avisava Tom Jobim, “*No Brasil, sucesso é ofensa pessoal.*” Não se sabe sobre a disposição de seus herdeiros em franquear seu acervo, mas ele certamente seria um excelente objeto de estudos e pesquisas.

RESUMO

Esses escritos pretendem discutir os programas projetivos, não segundo suas potencialidades como ferramentas de projeto, mas segundo a perspectiva histórica dos sucessivos elementos de cultura e conhecimento que os propiciam e sustentam.

Como se verá, à medida que esses elementos emergem na história constituindo também os princípios projetivos – essenciais aos programas projetivos - estaremos, simultaneamente, diante dos objetos de conhecimento que fundam o campo de conhecimento específico da prática projetiva ou seu campo epistêmico.

Considerando essas perspectivas, esses escritos têm como objetivo apreender as transformações no tempo das ideias que sustentam as práticas projetivas para concluir que os programas projetivos contemporâneos não estão aptos à crítica dos próprios objetos a que se propõem constituir.

Apesar de não se apresentar como tema central, esse rápido percurso panorâmico ainda permitiu delinear paralelamente, ainda que de modo preambular, argumentos suficientes sobre os quais se poderá construir o estatuto epistemológico específico para a prática projetiva.

ABSTRACT

These writings intend to discuss projective programs, not according to their potentialities as project tools, but according to the historical perspective of the successive elements of culture and knowledge that propitiate and sustain them.

As will be seen, as these elements emerge in history also constituting projective principles - essential for projective programs - will be simultaneously before the objects of knowledge that underlie the specific field of knowledge of projective practice or its epistemic field.

Considering these perspectives, these writings aim to apprehend the transformations in the time of the ideas that support the projective practices to conclude that the contemporary projective programs are not apt to the critic of the own objects that they propose to constitute.

Although not present as a central theme, this rapid panoramic route still allows us to delineate, in a preambular way, enough arguments on which the specific epistemological status for projective practice can be constructed.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	1
i. Situando o objeto: os programas arquitetônicos e suas razões	2
ii. Um recorte para o tema e a definição dos contornos do objeto.....	5
iii. Sobre a inexistência do objeto, a estratégia a ser adotada para apreendê-lo e as fontes de consulta difusas	8
iv. Sobre a metodologia	10
v. Os capítulos.....	18
CAPÍTULO 1: PRESSUPOSTOS, O OBJETO E REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	21
1.1. Pressupostos gerais do trabalho	22
1.1.1. Notas sobre a exposição dos princípios.....	22
1.1.2. A cultura é invenção quase pura	26
1.1.3. A arquitetura e as cidades, os objetos projetivos, são epifenômenos éticos.....	28
1.1.4. As esferas conceptivas e propositivas da arquitetura e do urbanismo são polissêmicas, interdependentes e indissociáveis.....	29
1.1.5. Os movimentos conceptivos no interior das práticas projetivas da arquitetura e do urbanismo não são totalmente racionalizáveis	31
1.1.6. A prática projetiva implica em atualizações do conhecimento e não necessariamente em novas descobertas	31
1.2. O que são os programas arquitetônicos.....	34
1.2.1. Uma definição de programas arquitetônicos	34
1.2.2. Subdivisão nos programas arquitetônicos.....	42
1.2.3. Detalhamento nos programas arquitetônicos	45
1.2.4. Metodologias, processos e concepções dos programas arquitetônicos	47
1.3. Rápida revisão bibliográfica.....	49
1.3.1. Dois documentos técnicos	49
1.3.2. Os manuais de arquitetura	52
1.3.3. Textos que abordam metodologias projetivas e, eventualmente, os programas arquitetônicos.....	57
1.4. Lâminas do Capítulo 1	74
CAPÍTULO 2: A TRATADÍSTICA CLÁSSICA COMO PROGRAMAS PROJETIVOS	88

2.1. Objetos projetivos greco-romanos, a prescritividade de Vitruvius Pollio e a esfera supraprogramática das ordens gregas.....	90
2.1.1. O orgânico e o racional: duas ideias projetivas antitéticas e duas expressões nos objetos projetivos.....	90
2.1.2. A instância nomotética	98
2.1.3. Os objetos projetivos da instância nomotética.....	109
2.1.3.1. Outras considerações preliminares	109
2.1.3.2. Objetos projetivos da instância nomotética grega.....	113
2.1.3.3. A arquitetura templária nos Períodos Homérico e Helênico e as ordens gregas.....	140
2.1.3.4. O synoikismos.....	141
2.1.3.5. A síntese ética expressa na técnica e na estética.....	146
2.1.3.6. A concepção projetiva homóloga às categorias epistêmicas gregas.....	156
2.1.3.7. O surgimento das ordens gregas.....	159
2.1.3.8. <i>De Architectura</i> e as ordens gregas como princípios supraprogramáticos.....	162
2.2. Lâminas do Capítulo 2	171
CAPÍTULO 3: ANTES DA MODERNIDADE: A RAZÃO CELESTIAL MEDIEVAL, O CONSÓRCIO PRÉ-MODERNO RENASCENTISTA E A INSTÂNCIA HIPOTÉTICA.....	182
3.1. Rumo à instância hipotética	183
3.2. A passagem dos séculos: de Vitruvius a Alberti, da técnica à tecnociência, dos gregos à modernidade;.....	188
3.2.1. O Império Romano	194
3.2.2. A Alta Idade Média	201
3.2.3. O Renascimento do Século XII.....	208
3.2.3.1. Os estilos Românico e Gótico.....	211
3.2.3.2. A Razão Celestial.....	240
3.2.4. O Renascimento e a retomada de Vitruvius	243
3.2.4.1. O consórcio pré-moderno: a articulação dos cinco agentes construtores da tecnociência	243
3.2.4.2. A retomada de tratadística no Renascimento.....	249
3.2.4.3. O Renascimento e o início da explosão programática.....	256
3.3. Lâminas do Capítulo 3	267
CAPÍTULO 4: A MODERNIDADE: A INSTÂNCIA HIPOTÉTICA, O CIENTIFICISMO E OS PROGRAMAS PROJETIVOS	271

4.1. A instância hipotética	272
4.1.1. Apresentação da instância hipotética	274
4.1.1.1. A formação da normatividade nomotética e hipotética	278
4.1.1.2. A relevância do conhecimento científico, a aura que o cerca e a imersão da vida em sobre-determinações	280
4.1.1.3. Características dos objetos projetivos a partir do conhecimento harmônico e do conhecimento disruptivo.....	285
4.1.1.4. O conhecimento disruptivo e três fenômenos interdependentes: a alienação a fragmentação, e a crescente necessidade de normatividade	288
4.1.1.5. A nova concepção hipotética, o império da sobre-determinação e seu rebatimento nos programas projetivos	292
4.2. Mais algumas considerações sobre a instância hipotética: duas grandes chaves: o cientificismo e uma forma antitética do <i>ethos</i> ocidental.....	297
4.2.1. O cientificismo e alguns desdobramentos na esfera dos programas projetivos	299
4.2.2. A invenção do arquiteto e da representação gráfica	310
4.2.3. O reducionismo e a centralidade do argumento funcional no contexto dos programas projetivos.....	317
4.3. O privatismo e o comunalismo: a forma antitética do <i>ethos</i> ocidental e seus impactos nos programas projetivos.....	321
4.3.1. As tensões sociais geradas pelo consórcio cientificismo o/industrialismo/financismo, as rupturas como respostas, o nascimento da sociologia e a sistematização das teses comunistas.....	327
4.3.1.1. Os desdobramentos das teses privatistas nos objetos projetivos arquitetônicos – o caso de Mies Van der Rohe	337
4.3.1.2. Os desdobramentos das teses comunistas nos objetos projetivos arquitetônicos – o caso de Le Corbusier	346
4.4. Lâminas do Capítulo 4	360
4.4.1. Ludwig Mies van der Rohe e suas três tipologias básicas.....	361
4.4.2. Charles-Edouard Jeanneret-Gris, “Le Corbusier”: Dom-Ino, o Modulor e a Unidades de Habitação de Marseille.....	365
CAPÍTULO 5: CONCLUSÕES.....	369
5.1. Considerações sobre os programas projetivos	370
5.2. Considerações sobre os contornos do campo específico de conhecimento projetivo	381
5.2.1. Objetos de conhecimentos que se originam nas ciências formais: a lógica, a matemática a geometria.	383
5.2.2. Objetos de conhecimentos que se originam no método empírico-dedutivo: os conhecimentos das ciências.	384

5.2.3. Objetos de conhecimentos que se originam no método sensorial-indutivo: os conhecimentos a partir dos sentidos do corpo.....	385
5.2.5. Objetos de conhecimentos imanentes da prática projetiva: conhecimentos do projetista em seu contexto projetivo.	390
REFERÊNCIAS	393
1. BIBLIOGRAFIA CENTRAL (história da arquitetura, tratados & teoria da arquitetura).....	394
2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (história geral, antropologia, epistemologia, tecnologia).....	396
3. DICIONÁRIOS	401
4. DISSERTAÇÕES E TESES.....	402
5. ARTIGOS	403
6. NOTAS DE AULA	403

INTRODUÇÃO

i. Situando o objeto: os programas arquitetônicos e suas razões

A arquitetura e o urbanismo são profissões que, essencialmente, se fundam e se fazem pela ideia central, quase inata, de representar as culturas, civilizar. Não por acaso, os primeiros pisos pavimentados da história humana são também seus primeiros índices de civilização.

Como um vórtice civilizacional a arquitetura e o urbanismo sustentam e abrigam absolutamente tudo o que se constituiu signo de civilidade. Tudo. Uma atividade total, **pan**², que, paradoxalmente, só se faz pelo interior dos infinitos meios e matérias, mas que deve buscar em seu resultado a síntese: a **forma**³. Nos dias de hoje, pura fusão de intuição e tecnociência. Em dias passados pura mescla de intuição e habilidades manufactureiras. E atenção: a intuição, por mais que se tente torna-la submissa à racionalidade positiva, permaneceu decisiva e central atravessando séculos de história até os nossos dias.

Nós, daqui do contexto ocidental, **elegemos ou definimos**⁴ a ideia de que a arquitetura se origina na Grécia antiga. Apesar de ser uma verdade bastante relativa já que muitas outras culturas elegeram distintos fundamentos e formas arquitetônicas para se fazerem representar, naquela Grécia antiga, a arquitetura e as cidades eram concebidas em homologia ao equilíbrio harmônico do *kósmos*. A *harmonía* para os gregos antigos era isso: a tarefa divina da busca pelo equilíbrio. Equilíbrio entre as ideias abstratas e conceitos, entre os ofícios e trabalhos, entre o

² Segundo Gobry, "**Pân**: tudo, todas as coisas, o Todo. O conjunto das realidades sensíveis, o universo". *Pân* mantém certa equivalência a *hólom*, o universo e a *kósmos*, o cosmos. Todos se referem à totalidade. Ver GOBRY, Ivan. **Vocabulário Grego da Filosofia**. São Paulo: Wmf Martins Fontes, 2007. 164 p. 1ª ed. 2007, tradução de Ivone C. Benedetti. P. 107/108. No nosso caso, o da língua portuguesa, o substantivo foi absorvido na forma de prefixo: "**Pan-**: do *adj.gr. pās, pāsa, pân* 'todos, totalidade' ". In, HOUAISS, Antônio; VILLAR, Mauro de Salles. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009. 1986 p., p. 1420.

³ Abordar a **forma** no contexto da arquitetura ou do urbanismo suscita, quase imediatamente, a aderência a alguma representação mental dessa ou daquela forma e sua correlação a essa ou aquela escola de pensamento ou sua vulgata, o estilo - mais relacionado à ideia de modismo, mercadoria do que uma concepção socialmente consequente e orgânica. Contudo, nesses escritos a forma comparecerá sempre como um **epifenômeno ético**: um resultado de interação orgânica entre imaginário, concepções matéria, forças, atores, trabalhos e energia para a sua aparição – sejam quais forem as formas finais. Não pretende-se com isso 'dessemantizar', 'desideologizar' ou destituí-la de valores tornando-a aética – a forma só será neutra se não existir -, mas enfatizar que sua aparição se deve a múltiplos fatores relativamente racionais, consequentes, concatenados, mas igualmente exposta à indeterminação humana.

⁴ A necessidade de reafirmação permanente de *status* que se faz representar pelas tradições faz com que as culturas recriem suas histórias. É nesse contexto de recriação de sua própria história que a frase atribuída a George Orwell faz sentido, "*a história é escrita pelos vencedores*", faz todo o sentido.

Ao afirmar que **elegemos ou definimos** que a arquitetura ocidental se originou na Grécia Antiga consideramos que, como brasileiros educados segundo a tradição europeia, nos filiamos quase involuntariamente a essa versão dos fatos, mas também, que estamos cientes que as concepções espaciais orientais e do oriente médio são mais antigas e influenciaram decisivamente a concepção grega de ambientes construídos.

Coube às tribos europeias capazes de permanecer na história, as vencedoras, eleger a tradição que melhor lhe conveyed a partir de um recorte temporal no qual se inscreveram as ideias que simbolizam seu imaginário como a criação da república antiga, sua tematização construída na arquitetura templária grega mas, principalmente, a razão demonstrativa.

divino e os *mythos*, entre a matemática e o universo, entre a ética e a política, entre a arte, cidade e arquitetura. A harmonia era o equilíbrio de tudo e, as cidades e sua arquitetura, para nós ocidentais, passaram a ser as maiores afirmações do ideal harmônico.

Contemporaneamente, parte significativa das concepções urbanísticas e arquitetônicas mundiais abandonaram a contemplação do *kósmos* em benefício da promoção do produtivismo, do industrialismo e do lucro.

Como seria esperado e desejado, o cientificismo, **o irmão siamês do liberalismo econômico**⁵, invadiu várias áreas da arquitetura esclarecendo pontos nebulosos e dissuadindo várias ideias preconcebidas – é certo -, mas também forçando e criando conhecimento especializado capaz de fracionar a ideia do todo orgânico, desgarrando partes do todo, compartimentado o todo, em suma; dissolvendo a ideia do todo orgânico através de diversas formas e camadas de **alienação**⁶.

Desde então, o cientificismo vem cada vez mais forçando a antiga vocação conciliatória da busca pela harmonia cósmica a assumir valores estanques e ridiculamente presunçosos - mas como quer seu irmão siamês, o liberalismo -, sempre muito lucrativo, ainda que para poucos.

É nesse contexto de crítica da especialização exagerada levada à arquitetura e ao urbanismo - que faz apreender a árvore, mas faz perder o significado do todo da floresta -, que o presente trabalho se propõe a explorar o tema dos programas urbanísticos e arquitetônicos, não segundo sua especialidade, suas técnicas e lógicas, mas segundo as grandes linhas conceptivas que os encerram e conformam.

Ao que tudo indica, os programas projetivos como os conhecemos hoje nasceram em algum momento entre os séculos XIX e XX. Apesar da busca por essa informação, a data do nascimento dos programas projetivos, não foi possível

⁵ Como veremos mais à frente, o cientificismo nasce simultaneamente ao liberalismo e com ele estabelece reciprocidades e complementariedades no contexto do que denominamos consórcio renascentista composto pelo cientificismo/industrialismo/financismo. Por essa razão referimo-nos confortavelmente ao cientificismo como **o irmão siamês do liberalismo econômico**.

⁶ À medida que os trabalhos para o desenvolvimento desses escritos avançavam a ideia de **alienação** foi ganhando relevo e cada vez mais importância. A alienação passou a se constituir como um vórtice, uma ideia quase síntese capaz de apreender quantidades consideráveis de mazelas contemporâneas – quase um diagnóstico de nosso tempo.

Seu sentido é o originário, mas pretende também abarcar os processos segundo os quais potencialidades são impedidas. Exemplificando, cidades, edifícios não projetados segundo mínimos de humanismo ou considerando apenas aspectos pragmáticos, produtivistas ou eficientes, enfim, aspectos predominantemente positivos, impedem, não estimulam ou proporcionam condições mínimas para seus usos e, ao impedirem, não estimulam ou não proporcionam essas condições, agem de forma alienante. Nesse caso as cidades deixam de ser vividas, apropriadas, rompem-se aqueles níveis de sinergia próprios das cidades orgânicas, nomotéticas. Seus usuários sofrem cotidianamente de processos alienantes e tornam-se – como seria esperado -, alienados das cidades e seus edifícios.

Várias outras categorias de alienação poderiam ser enumeradas com a finalidade de construir um sistema mais coeso e conseqüente proporcionando escritos mais sistêmicos. Contudo, dadas as curtas pretensões dos escritos e dos limites impostos pelo formato tese, essas categorias não são apresentadas – como seria desejável. Por outro lado, fica aqui um primeiro registro de estudos e reflexões posteriores: propor e avaliar categorias de alienação visíveis nos ambientes construídos. Crê-se que os resultados serão surpreendentemente extensos e profundos.

precisar sua aparição a partir da bibliografia consultada. Por suas características naturalizadas tudo leva a crer que essa conformação tenha sido estabelecida durante as fases mais tardias do Movimento Moderno de Arquitetura, ali pela altura da afirmação final do *International Style*, ou talvez em seus momentos anteriores.

Como sabemos, o estilo internacional é a versão mais racional e científica da arquitetura moderna, mais tecnocientífica, mais impessoal, mais mercadológica, mais *standard*, enfim, a mais lucrativa. Ela é o resultado da apropriação de parte dos preceitos da arquitetura moderna corporificada nas novas tecnologias construtivas sob o olhar atento da indústria da construção civil e do sistema financeiro e a busca de ambos, indústria e sistema, por lucros cada vez mais expressivos.

Nesse contexto de sua formatação moderna, os programas arquitetônicos foram alienados do processo projetivo e suas sucessivas fases para serem reduzidos a ferramentas meramente quantitativas e, em certa medida, qualitativas. Foram subtraídos de suas instâncias metodológicas e conceptivas para serem transformados em meras ferramentas de relações de necessidades objetivas.

Entretanto, seus valores como mediadores de todas as fases dos processos de projeção parecem ter sido recuperados contemporaneamente – e é o que se pretende avaliar: o programa arquitetônico e as variações de suas concepções mais gerais no tempo serão os objetos centrais do presente trabalho.

Como só não se extrai o suco das frutas mas também o sumo, há ainda um outro aspecto cotejado dissimuladamente, quase de **menesgueio**⁷, entre os escritos do qual resultou, lá nas conclusões, um atrevido *Considerações sobre os contornos do campo específico de conhecimento da prática projetiva*.

Esse subproduto deve-se ao próprio tema e as discussões inevitáveis que ele suscita. Discutir programas projetivos no tempo é também abordar as formas conceptivas e racionais às quais os programas estiveram submetidos. Vale dizer se estudam-se os programas projetivos é inevitável que as formas de racionalidade que os sustentam no tempo sejam evocadas.

Assim, se desde o início havia um interesse contido pelo tema, a abordagem dos programas proporcionou material suficiente para entender que parte significativa das razões que compõem os programas projetivos não são racionais nos termos das ciências positivas, mas alinham-se principalmente a vocações étnicas, disputas de poder e territoriais, a desejos e vontades, códigos morais e éticos, sistemas de representações simbólicos e religiosas – entre outras várias possibilidades. Nesse sentido as grandes matrizes que geram os programas projetivos são convencionais e não científicas – como querem que acreditemos contemporaneamente.

Desse modo, no decorrer dos escritos demo-nos conta de que as mais distintas ideias, as mais variadas concepções, as mais variadas forças agem decisivamente como elementos fundantes da prática projetiva definindo seus objetos e, se definem seus objetos, coincidem com os próprios programas projetivos. Foi a partir dessa percepção que se vislumbrou a possibilidade de esboçar as *Considerações sobre os contornos do campo específico de conhecimento da prática projetiva*.

⁷ Absurdamente, são vários os regionalismos não constantes nos dicionários da língua portuguesa. **Menesgueio** é um desses saborosos; significa 'de lado', 'de banda', 'tangencial', 'de esgueio (corruptela de esgueirar)' – tudo aquilo que não pode ser central, direto objetivo. De menesgueio.

Tais considerações, longe de pretender definir essa área de conhecimento específica é um primeiro passo no sentido de definir epistemologicamente a de conhecimento específico da área projetiva retirando-a das pressões inócuas das avaliações das ciências positivas. Essas *Considerações* talvez ajudem compreender e redefinir as especificidades do próprio campo da projeção. Como as ciências positivas, não somos positivo-positivo; somos positivo-negativo-positivo.

É certo que se trata de tarefa muito ambiciosa para os presentes escritos, contudo os resultados alcançados nos parecem bastante plausíveis e defensáveis como um primeiro passo.

ii. Um recorte para o tema e a definição dos contornos do objeto

Nesse ponto já se pode fazer um primeiro grande recorte para esse estudo: esse trabalho não discutirá as várias formas e possibilidades de construção e organização dos programas arquitetônicos. Assim, não discutirá qualquer ideia de ordem geral ou circunstanciada para a sua construção. Também não discutirá metodologias ou quaisquer técnicas usadas para o levantamento de dados, os critérios para a sua hierarquização ou organização, análise ou síntese para propósitos A, B ou C. Não discutirá suas variações diante de distintos objetos arquitetônicos ou urbanísticos. Sequer discutirá suas possíveis formas de registro e representação gráfica, como a disposição dos dados considerados, as modalidades de tabelamento, a organização de suas sínteses complementares através de gráficos, esquemas ou diagramas elucidativos parciais ou totais. Nada que discuta a instrumentalização e construção dos programas arquitetônicos será abordado por aqui.

Também não discutirá como as estratégias ou metodologias projetivas para diferentes tipologias impactam e modificam diretamente a construção de seus respectivos programas de modo a alimentar seus processos projetivos de acordo com suas necessidades específicas de organização, avaliação, hierarquização e síntese de informação e dados. **Não nos interessa nada que diga respeito a elementos que instrumentalizem as técnicas de programação arquitetônica**⁸.

⁸ **Não nos interessam nada que diga respeito a elementos que instrumentalizem as técnicas de programação arquitetônica.** Não se avexem! Há no mercado editorial alguns títulos que se dedicam a esse assunto como, *Architectural Programming: Creative Techniques for Design Professionals* (Robert R. Kumlin), *Architectural Programming: and Predesign Manger* (Robert G. Hershberger), *Problem Seeking: Architectural Programming Primer* (William M. Penã & Stecven A. Parshall) ou *Architectural Programming: Information Management for Design* (Donna P. Duerk). A julgar pelas rápidas descrições disponíveis nos sites de aquisição, tratam-se de manuais bastante sofisticados (se considerarmos a visível banalização de nossa prática profissional e nossa realidade de prática projetiva) que instrumentalizam e auxiliam todas as fases dos projetos arquitetônicos. É provável que sua leitura proporcione abordagens e *insights* que somem ideias preciosas aos interessados na instrumentalização dos programas arquitetônicos. Contudo, fica a ressalva: é certo que as abordagens apresentadas estejam diretamente relacionadas a seus respectivos contextos culturais, seus ritos específicos para a aprovação e compatibilização de projetos, novas tecnologias construtivas e outras especificidades em órgãos e esferas competentes – o que é muito diferente de

Por outro lado, nos interessa de perto as linhas mais gerais que definem os programas projetivos, seus princípios e seus *télos*; suas finalidades iniciais, as quais, curiosamente, que quase nunca são tematizados nos usuais programas projetivos contemporâneos.

Para que alcancemos esses objetivos, procuraremos situar alguns cenários de cultura a partir dos quais emergem formas racionais mais ou menos identificáveis e que sustentam as finalidades iniciais dos programas projetivos. São elas: a razão harmônica grega, a razão eficiente romana, a razão celestial medieval, a razão antropocêntrica renascentista e a razão científica moderna.

Delineados os contextos de cultura, procuraremos expor aqueles princípios que permaneceram na base de suas concepções projetivas e que, conseqüentemente, embasaram seus programas projetivos. Veremos que a forma dos objetos projetivos de cada cultura responde inequivocamente seus princípios segundo razões distintas, as quais, como já anunciamos nos interessa tanto quanto os programas e suas respectivas formas.

O **programa projetivo**⁹, que nada mais é do que uma ferramenta projetiva, que se faz no presente mas que antevê, premedita e calcula o futuro - considerando suas finalidades últimas, seu *télos*. Nesse sentido o *télos* é capaz de definir os princípios projetivos, princípios que, por sua vez, se estendem no tempo dos processos projetivos e suas concepções bem como no tempo da construção dos objetos projetivos. Os programas projetivos comportam-se como grandes fios condutores tencionados entre o *télos* originário nas culturas e seus objetos projetivos construídos. Não se pode prescindir dos programas projetivos sob a pena de perder-se o sentido da própria cultura.

Mais do que caracterizá-los no tempo, desejamos também avaliar se, a partir de sua característica mais difundida ou sua versão naturalizada, há experiências recentes que os absorvam, no contexto das práticas projetivas, como ferramentas de

nossa realidade projetiva.

⁹ Assim como definiremos mais à frente os objetos projetivos os **programas projetivos** deverão ser caracterizados como os conhecemos hoje: registros gráficos, descritivos, qualitativos e quantitativos que antecipam as fases projetivas dos objetos projetivos como também qualquer registro material ou imaterial que antecipe a construção de intervenções no ambiente natural ou preexistente.

Complementam os programas projetivos os esquemas, maquetes e descrições como também qualquer representação mental que antecipe, premedite ou prepare as operações para a construção de qualquer objeto projetivo.

Contudo e considerando a perspectiva histórica da arquitetura ocidental, sabemos que os programas projetivos não existiam até o século I d.C., quando Vitruvius Pollio sintetiza em seus *Dez Livros de Arquitetura* os primeiros princípios projetivos e prescrições projetivas registradas sob a forma de um tratado. Até então programas projetivos e seus objetos projetos estiveram fundidos e correspondem apenas às antecipações necessárias para as interferências no meio ambiente natural ou construído sob a forma de representações mentais.

Considerando especificamente os programas projetivos talvez eles pudessem ser remontados na antiguidade através de registros de esquemas construtivos impressos no barro, anotações e pequenas maquetes que antecipavam os objetos construídos. Tudo isso indica preparação, premeditação, programação para que o resultado ulterior fosse alcançado.

O que de fato importa nesse momento é a expansão do conceito de programa projetivos admitindo-se que as representações mentais também sejam admitidas como formas programáticas entre os mestres-construtores das sociedades antigas.

avaliação das várias fases dos processos de projeto e não apenas como ferramenta para o estabelecimento de quantitativos projetivos.

Queremos entender quando e como os programas arquitetônicos passam a ser considerados ferramentas projetivas reintroduzindo a ideia de organicidade perdida no contexto das práticas projetivas contemporâneas e em oposição à sua esterilização sistemática proporcionada pela arquitetura moderna e pela razão contida na tecnociência. Como se verifica, a tecnociência desde sua lenta e crescente aparição só vem transformando a prática projetiva em ampliada subsunção ao mercado, às necessidades e aos caprichos da produção industrial, serial, padronizada, logo, **impessoal**¹⁰, lugar no qual decisões são tomadas à revelia dos usuários ou de quem consome o produto ambiente construído – seja ele cidade ou prédio.

Assim, considerando o aporte de diferentes razões e os objetos que delas emergem, uma outra hipótese a ser estudada é: considerando-se as principais críticas à arquitetura moderna e a atual incapacidade dos programas projetivos de

¹⁰ **Impessoal**. A impessoalidade da arquitetura moderna talvez seja a síntese de sua fonte de críticas e revisões. Notadamente a partir da Segunda Grande Guerra Objeto tudo o que se relacionava ao Movimento Moderna de Arquitetura passou a ser reconsiderado, quer seja pela vertente mais direta da crítica ao uso da razão como mediadora dos processos projetivos (razão essa culpabilidade por não prever e deter duas guerras europeias), quer seja pelos resultados dessemantizados de das proposições plásticas da arquitetura ou do uso do funcionalismo e da especialização de setores urbanos como coroamento das proposições urbanísticas. Tudo isso levou a arquitetura as cidades ao agravamento das perdas das referências arquitetônicas e urbanas.

Mais do que isso a impessoalidade da arquitetura moderna e do urbanismo expôs um grande problema de fundo do século XX: a crescente alienação involuntária à qual os usuários estiveram expostos em relação aos processos decisivos de seu ambiente construído. Central para que se compreenda o século XX, a alienação parece constituir-se como outro foco que merece atenção especial. Nesse caso, a impessoalidade talvez possa ocupar posição secundária de considerados os efeitos deletérios da alienação.

Nos damos mais ou menos bem com relação a vários aspectos da impessoalidade – alguns inclusive constantes nos espaços que usamos e objetos que consumimos. Mais relevante e nocivo para as sociedades talvez seja o constante controle e fechamento dos canais de comunicação nos processos de participação das tomadas de decisão, formulação e gestão de nossas cidades e sua arquitetura. A partir desses impedimentos é visível e inegável que ocorra a profunda alienação de quase todos os extratos sociais. De uma forma ou de outra, todos fomos submetidos às necessidades das formas produtivas e cumulativas da riqueza e alienados sobre decisões centrais sobre as cidades e suas arquiteturas. Bom para eles, péssimo para nós cada vez menos capazes de pensar o todo, optar pela qualidade de nossas vidas e nos colocarmos diante de nossos desejos, necessidades e da **ação política**.

Mas o que se pode problematizar diante da ausência de **ação política**? Um mar de respostas é possível para essa questão. Infelizmente, a mais relevante e visível é o golpe de estado sofrido pelo país possível somente pela desmobilização e inércia de amplos setores da população alienada de seus direitos e possibilidades de ação. O país assistiu quase imobilizado a deposição de uma presidenta legalmente eleita sem que tivesse cometido qualquer ato ilegal e o assalto sistemático a suas riquezas, direitos duramente conquistados. É claro que o sucesso do Golpe dos Patos, de 2016, não pode ser atribuído apenas à alienação provocada pela não participação nos processos decisivos na construção das cidades ou da arquitetura. Por outro lado, é certo que a pequena dose de não participação nas decisões compõe um amplíssimo cenário de múltiplas pílulas alienantes cotidianamente administradas das mais diversas vias e formas. Esse enfoque específico de discussão que relaciona a programação arquitetônica e urbanística à participação da população não será abordado aqui, mas é, sem dúvida alguma, passível de levantamentos, registros e estudos que podem redundar em dissertações ou teses. Um roteiro para discussão seria enxergar nas leis as formas de promoção da alienação da população nas instâncias deliberativas do Estado. Fica a dica.

observar e representar as necessidades e desejos da sociedade, verificar se as práticas projetivas contemporâneas indicam outras possibilidades menos técnicas e mais humanizadas de uso dos programas.

iii. Sobre a inexistência do objeto¹¹, a estratégia a ser adotada para apreendê-lo e as fontes de consulta difusas

Definido o tema e seu recorte mais geral, resta uma importante consideração sobre os programas arquitetônicos: eles não existiram por muitos séculos. Como salientamos anteriormente, presume-se que os programas arquitetônicos, como os conhecemos, só ganham existência física sob a forma de registros de intenções ou normatizações no período que vai de meados do século XIX e princípios do século XX.

Contudo se nos ativermos a seus propósitos mais elementares, a organização da totalidade de informações para que orientações genéricas e específicas possam ser apresentadas como conjuntos de determinações ou possibilidades para seu uso nos processos projetivos e execuções construtivas, perceberemos que a finalidade última dos programas arquitetônicos são as prescrições.

É certo que Ícaro, descendente de Zeus e construtor do labirinto de Creta, Fídias, supervisor do vasto programa de reconstrução de Atenas e sua Acrópole ou mesmo Marcus Vitruvius Pollio, o afamado autor dos *Dez Livros de Arquitetura*, jamais construíram programas de necessidades arquitetônicas para suas obras - pelo menos não há qualquer registro de que isso tenha acontecido. Mas é tão certo que eles recorressem aos tratados como também aos cálculos buscando antecipar todas as operações construtivas antes de elaborar seus projetos e obras. Ante a inexistência dos registros contemporâneos, àquela altura os programas eram prescritivos e é essa prescritividade que se registrou para a construção dos tratados de arquitetura antigos.

Dito de outro modo, os tratados de arquitetura são as formas programáticas mais antigas ou que precederam e premeditaram sua forma futura ou atual; a que pretende ser racional e objetiva, características fixada a partir do lento movimento de racionalização e objetivação da vida que floresceu completamente durante o século XIX com a vaga do cientificismo enfim disseminada por todas as formas de conhecimento.

Contudo e à revelia da forma como se apresentaram no tempo, os programas arquitetônicos têm uma mesma e única característica geral: são prescritivos. E nessa característica recairá a nossa estratégia diante de sua inexistência formal na antiguidade: apreendê-los a partir da sua prescritividade; de suas características

¹¹ Muitos objetos de cultura, talvez a maioria, jamais existiram. São invenções abstratas, conceitos, imagens; permanecem no terreno das suposições interobjetivas, intersubjetivas ou das convenções sociais. As culturas os inventam. Sabiamente os espanhóis dizem, “*yo no creo en brujas, pero que las hay, las hay*”. Nós arquitetos quase não pensamos nisso – ou se pensamos não conversamos. Quando conversarmos, diremos, “*yo no creo en programas, pero que los hay, los hay*”.

preditivas, de suas intencionalidades, ou a partir da forma como encarnam e se relacionam com seu *ethos*, com e seus fundamentos, seus princípios, sua *arché*¹².

Aliás, não fossem prescritivos, os programas arquitetônicos estariam fadados a ser apenas o que são segundo sua forma recorrentemente usada: uma relação de ambientes construídos com a finalidade de apenas quantificar seus objetos – uma ferramenta projetiva quase estéril. É exatamente a prescritividade que os abrem às avaliações qualitativas tão importantes quanto as primeiras já que variam no tempo e são capazes de atualizar a arquitetura.

Considerando esse ponto de vista, as possibilidades de interface dos programas com as metodologias de projeto se amplificam consideravelmente e os transformam em interessantes ferramentas associadas aos processos de projeto, atualizando seus dados reavaliando seus pressupostos e soluções suas parciais. Essa característica potencial os transforma em ferramentas poderosas localizadas no cerne dos movimentos de criação projetiva. Além do mais, se, como queria Alexander (1969)¹³, os programas também estiverem associados à representação das sucessivas etapas projetivas, mesmo que inacabadas ou provisórias, tem-se estabelecido um excelente tripé como método conceutivo e projetivo: a união dos aspectos quantitativos aos qualitativos e acompanhados de sucessivos registros, ou croquis, assentando e preparando as soluções parciais e finais dos projetos.

Enfim, é a característica prescritiva dos programas arquitetônicos que permite

¹² Aparentemente, a busca pela substância primeira da qual se originam todas as coisas fomentou a ideia de princípio, ideia mais abstrata entre os gregos. No primeiro sentido mais atento à matéria da qual as coisas se originam, segundo Peters (1983), o sentido de *arché* coincide com

“A busca da ‘substância’ básica de que são feitas todas as coisas é a mais antiga da filosofia grega e é acompanhada pelo problema com ela relacionado de qual é o processo que por sua vez faz surgir das coisas primárias as coisas secundárias.” (In: PETERS, F. E.. **Termos Filosóficos Gregos**: um léxico histórico. 2. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1983. 272 p. Tradução: Beatriz Rodrigues Barbosa. 1a edição: 1967, New York, New York University, USA. P. 36).

Desse primeiro sentido emerge a ideia menos material e mais abstrata de princípio causal, como quer Gobry, a *“Causa original, Realidade primeira, da qual procedem as outras no universo.”* (GOBRY, 2007, op. cit., P. 30).

Para Houaiss & VILLAR (2009) há duas acepções que situam o termo segundo sua acepção ou representação mais abstrata: *“1. No pensamento pré-socrático, elemento básico na constituição da natureza; 2. No aristotelismo, ponto de partida, fundamento ou causa de um processo qualquer.”* (HOUAISS & VILLAR, 2009, op. cit., P 185).

Complementando seu sentido e agora considerando sua origem etimológico: *“arqu- gr. arkhê,ês 'o que está na frente', donde 'começo, origem, princípio'; ver arqu(e/i)-o”.* (HOUAISS & VILLAR, 2009, op. cit., P 185).

¹³ ALEXANDER, Christopher. **Ensayo Sobre la Síntesis de la Forma**. Buenos Aires: Ediciones Infinito, 1969. 222 p. (Biblioteca de Diseño y Artes Visuales). Edição original: Notes of Synthesis of Form, Cambridge, Harvard University Press, 1966. Tradução para o espanhol: Enrique L. Revol. Nesse ensaio, o autor explicita um método projetivos que se estrutura a partir da decomposição do programa em aspectos ou blocos programáticos e o registro de suas sínteses gráficas parciais de modo que ao final, as partes estudadas possam ser sintetizadas numa forma final abrangendo todas as características do projeto. Na verdade essa estratégia pode ser pulverizar todo os programas e descer a detalhes nunca imaginados. Imagino que as falhas desse modelo apresentado por Alexander se devam à presunção de torna-lo método segundo um sistema. Aparentemente, os processos projetivos da arquitetura e do urbanismo são, desde sempre, reflexivos a sistemas projetivos muito fechados.

que o estudo de suas formas passadas, os tratados, correlacionem-se às suas formas presentes. É também sua prescritividade que abre os programas aos aspectos qualitativos inserindo-os como mediadores entre os vários níveis de informação no contexto das metodologias projetivas, não como ferramentas estanques e limitadas, mas como instâncias intermediárias flexibilizadas, de juízo de valor e, por isso mesmo, muito abrangentes. Não fosse a prescritividade, sua característica mais ampla, os programas arquitetônicos estariam fadados a ferramentas completamente secundárias e desimportantes. Inócuos.

iv. Sobre a metodologia

Diante dessas colocações, devemos buscar principalmente as informações que permitam apresentar as variações de prescritividade dos programas projetivos no tempo e entender como elas se relacionam com as características culturais de cada temporalidade respectivamente.

Se o ponto de partida para a concepção mais geral dos objetos projetivos é o que os considera epifenômenos éticos, implica que, para a concepção e realização de cada **objeto projetivo**¹⁴, uma grande multiplicidade de fatores simultâneos seja considerada para a sua análise - tarefa que, se levada a cabo profundamente, tornaria impossível a realização desse trabalho dados os prazos pré-definidos pelos programas de pós-graduação, o volume de levantamentos junto a outras fontes e trabalho necessário para investigar cada linha de argumentação suscitada e a condição solitária para tal empreitada. Diante dessas dificuldades optamos por

¹⁴ Ao invés de nos referirmos a projetos urbanos ou projetos arquitetônicos preferimos adotar o amplo termo **objeto projetivo**. Sua adoção nos permitirá referir-nos a qualquer tipo de projeto sem que tenhamos a necessidade de especificá-los cada vez que forem evocados nesses textos. Assim e em nosso contexto contemporâneo os objetos projetivos são os próprios projetos urbanísticos ou arquitetônicos consideradas suas várias formas de representação materializadas como os desenhos processuais e técnicos bem como as formas complementares para a execução dos objetos construídos como os cadernos de encargos e especificações, etc..

Contudo, sabemos que na antiguidade nada disso existia, mas, apesar de não existir os objetos projetivos, as sociedades antigas eram capazes de construir sofisticadamente. Essas construções eram possíveis a partir de ideias sem qualquer representação material; os objetos projetivos existiam apenas na forma das representações mentais que orientavam a manufatura dos objetos construídos.

Por essa razão podemos ampliar a ideia de objeto projetivo de modo que ele abarque também as representações mentais. Sem essa ampliação é impossível abarcarmos as sociedades antigas e seus projetos – mesmo que apenas mentais. Por outro lado, a extensão de um conceito da esfera de sua comprovação material para a esfera das representações mentais justifica-se também pela simples impossibilidade de que qualquer intervenção no mundo natural não seja precedida por alguma ideia e correspondente representação mental.

Nesse sentido é muito provável que os primeiros sinais de racionalidade não pertençam às línguas faladas ou escritas mas que sua primeira aparição tenha se dado no terreno das intervenções na natureza e respectivas representações mentais. Indo um pouco mais além, é possível que os primeiros sinais de racionalidade tenham se dado em relação à orientação territorial. Mas tudo isso é coisa para antropólogo pensar antes de dormir ou para algum projetista que se aventure pela antropologia em busca de respostas para essa questão.

mantermo-nos fiéis às grandes linhas históricas e suas verdades mais ou menos convencionais e assentes.

Figura 1: Estudo para Phidias em “A Apoteose para Homero”. (século IV a.C.)



Figura 2: “Retrato de Vitruvio Pollione”. (século I d.C.)



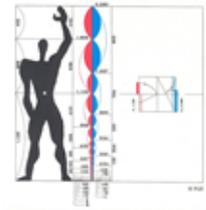
Figura 3: O Abade Suger representado aos pés da Virgem Maria. (século XII)



Figura 4: “O Homem Vitruviano” de Leonardo da Vinci. (década 1490)



Figura 5: “Le Modulor” de Le Corbusier. (1945)



Figuras 1, 2, 3, 4 e 5: As cinco razões que serão abordadas nesses escritos: a razão harmônica grega, a razão eficiente romana, a razão celestial medieval, a razão antropocêntrica renascentista e a razão científica moderna.¹⁵

A partir desse fio mais geral e condutor da história, elementos interpretativos e aspectos históricos que nos pareceram corroborar nosso ponto de vista foram chamados a alinhar uma possível versão, uma possível narrativa, capaz de costurar uma história plausível abordando os programas projetivos. Nesse percurso, muitas vezes a argumentação parece se perder – e talvez se perca em alguns pontos. Contudo, não nos foi possível conceber ou enxergar uma outra forma de condução das argumentações já que o objeto central é sempre resultante de múltiplos fatores

¹⁵ As **figuras 1, 2, 3, 4 e 5** expõem imagens que julgamos emblemáticas a capazes de caracterizar cada um dos cinco períodos abordados. Na primeira Fídias aponta para sua cabeça, para sua razão, para a capacidade de cálculo harmônico de seus projetos. A segunda mostra Vitruvius Pollio apresentando seus dez Livros de Arquitetura como a síntese ética clássica. A terceira mostra o Abade Suger, o próprio ordenador do gótico, aos pés da Virgem Maria em atitude de entrega e devoção de sua criação. Na quarta imagem expomos o famoso *Homem Vitruviano* de Leonardo da Vinci que sintetiza a centralidade do humano e o esforço renascentista de inscrição da razão desmesurada na geometria. Finalmente, a quinta imagem, Corbusier cria uma abstração de proporcionalidades do homem adequando o humano às necessidades de produção industrial.

Correspondem, respectivamente, às cinco razões abordadas nesses escritos: a razão harmônica grega, a razão eficiente romana, a razão celestial medieval, a razão antropocêntrica renascentista e a razão científica moderna.

Figura 1: Estudo para Phidias em “A Apoteose para Homero”. Óleo sobre tela de Jean-Auguste-Dominique Ingres, 1827 Fonte:

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Study_for_Phidias_in_%27The_Apotheosis_of_Homer%27_by_Ingres,_San_Diego_Museum_of_Art.JPG. Postado 25/05/2012. Colhido em 19/07/2018.

Figura 2: “Retrato do Vitruvio Pollione”. Gravura em cobre de Jacopo Bernardi, 1808. Fonte:

<http://www.portraitindex.de/documents/obj/34704758>. Coleção Gráfica do Estado, Munique, nº do inventário: 95013 D. Imagem de domínio público. Publicado em: s/d. Colhido em: 15/01/2019.

Figura 3: O Abade Suger representado aos pés da Virgem Maria (século XII). Vitral da Basílica de Saint-Denis, França – capela da Virgem Maria. Fonte:

https://pt.wikipedia.org/wiki/Arquitetura_g%C3%B3tica#/media/File:Vitreaux_Saint-Denis_190110_19.jpg. Publicado em: 23/01/2010. Colhido em: 15/01/2019.

Figura 4: “O Homem Vitruviano” de Leonardo da Vinci, 1490. Lápis e tinta sobre papel. Fonte:

[https://pt.wikipedia.org/wiki/Homem_Vitruviano_\(desenho_de_Leonardo_da_Vinci\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Homem_Vitruviano_(desenho_de_Leonardo_da_Vinci)). Editado em: 18/03/2019. Colhido em: 26/03/2016.

Figura 5: “Le Modulor” de Le Corbusier, 1945. Fonte: <http://www.fondationlecorbusier.fr/>. Publicada em: s/d. Colhida em 11/03/2018.

ou forças e que esses fatores ou forças variam no tempo transformando-se incessantemente. Temas complexos, textos complexos.

As **figuras 1, 2, 3, 4 e 5** procuram fixar imagens que correspondam a sínteses históricas mais ou menos assentes, convencionadas pela historiografia, nas quais é possível identificar diferenças importantes entre as várias expressões projetivas e, conseqüentemente, programáticas.

Considerando esse quadro complexo, atravessado insistentemente por ideias que percorrem de passados distantes a presentes indeterminados ou incertos, não se espere desses registros revisões ousadas, mas apenas um grande sobrevoo sobre temas já há muito repisados, mas revisitados sob um outro ponto de vista, o ponto de vista dos programas projetivos.

Outra consideração necessária é que se por um lado é certo que a epifania dos objetos projetivos se dá em contextos definíveis, por outro, é também correto admitir que suas causas não sejam completamente apreensíveis no formato quase inerte e estático das teses escritas, organizada em capítulos, somente admitida dentro de padrões acadêmicos mais ou menos definidos – o que só evidencia e reforça a desconfiança de que os objetos projetivos não podem ser esgotados nos formatos que as ciências determinam.

Por essa razão buscamos ultrapassar as gritantes **limitações**¹⁶ que o formato acadêmico “tese de doutorado” impõe às possíveis descrições éticas – ponto do qual partimos e desde sempre muito complexos - criando percursos, abordagens e relações aparentemente desnecessárias, excessivas ou dispensáveis, mas com a clara e determinada intenção de enriquecer os cenários históricos para situar melhor as nuances que os distinguem apontando aqui e ali suas relações e gêneses. Assim os escritos não se comportam segundo a linearidade ou objetividade esperadas para escritos que se pretendem uma tese de doutorado.

Por outro lado, sem essa licenciosidade dificilmente seria possível remontar minimamente cada temporalidade, estabelecendo-se os nexos possíveis bem como as diferenças cabíveis, para nelas apontar os princípios programáticos e projetivos mais importantes.

Assim, dados os objetos centrais só apropriáveis e definíveis considerando-se sua generalidade, optou-se pela visão panorâmica para a abordagem dos temas. Se é razoável pensar, como supomos aqui, que qualquer objeto projetivo é o resultado do somatório de competências teóricas e práticas de uma cultura, que cada um é um e apenas um epifenômeno ético, é forçoso admitir que somente uma abordagem panorâmica é capaz de situar seus objetos mais evidentes no âmbito de seus

¹⁶ Há décadas e salvo melhor lembrança, Bruno Zevi advertia que a melhor forma de abordar, apresentar ou apreender os objetos projetivos era o cinema. De acordo historiador e crítico da arquitetura e do urbanismo, para o cinema convergiam as imagens, o som e o movimento. Mesmo sendo o melhor para aquela época o cinema é incapaz de apreende-los em sua totalidade. E se o cinema é incapaz, o que pensar do formato “tese de doutorado” e suas gritantes **limitações**.

Apesar de bastante sofisticada, dadas as limitações da forma escrita, talvez a estratégia que melhor possa se aproximar das apresentações dos objetos projetivos seja a estratégia de James Joyce em *Ulisses*: um fluxo incessante de impressões, fatos, razões, dados, sentimentos, *insights*, apresentados na sequência do próprio *bios* de quem se expressa; do próprio *soma* - o corpo como um todo -, do ser pensa e existe. Nesse caso tempo e espaço fundem-se numa amálgama polissêmica a partir da qual suas diversas características são cotejadas com as possíveis razões que as sustentam e justificam a existência dos objetos projetivos.

respectivos *ethos*. Assim e apesar das inevitáveis **fragilidades das teses panorâmicas**¹⁷, pensou-se ser essa a melhor forma de abordar o tema. Vimo-nos então obrigados a admitir ou aceitar as falhas que o ‘panoramismo’ como método de investigação nos impõe.

Apesar de seus inúmeros cadafalsos e considerando-se especificamente o tema dos programas projetivos, só a visão panorâmica permite que se entenda algo impossível a partir de estudos detalhados: que grande parte das determinações ou elementos conceptivos que compõem os programas projetivos não pode ser considerado apenas nos termos das ciências positivas (que se caracterizam por cálculos ou razões quantificáveis), quer seja pela objetividade sempre em mutação das comunidades humanas, quer seja pela exclusão das grandes prescrições que cada cultura impõe a seus objetos projetivos quer seja ainda a partir de suas peculiaridades étnicas e éticas.

¹⁷ As **fragilidades das teses panorâmicas** são inúmeras. Tendem a ser generalistas e assim imprecisas. A imprecisão é quase inevitável. São muitos os pontos frágeis como a impossibilidade de aprofundamento em cada aspecto cotejado, o atropelamento dos aspectos menos visíveis considerados pela literatura consultada. Assim, tem-se de um lado a visão superficial e de outro a desconsideração de muitos aspectos importantes para a construção dos argumentos expostos.

A impossibilidade de aprofundamento pode ser exemplificada considerando-se a abordagem do estilo Gótico quando fez-se clara sua profunda relação com a filosofia Escolástica. Caso se optasse por aprofundar nesse tema, as relações entre o estilo gótico e a filosofia Escolástica, teríamos que considerar suas diversas correntes e regionalismos. Consideraríamos também como essas correntes influenciaram as manifestações formais correlatas e poderíamos compor um amplo quadro do estilo Gótico medieval. Contudo essas discussões, por mais interessantes que sejam, pouco agregariam à visão mais geral e que deve prevalecer: a relação entre a religiosidade medieval, nesse caso encarnada pela Escolástica, e a arquitetura Gótica.

Esse é apenas um em meio a múltiplos exemplos de possibilidade de verticalização de aspectos consideráveis no percurso dos escritos. Na verdade cada frase registrada suscita muitos aprofundamentos, cada disciplina ou forma de conhecimento apresenta inúmeras relações com os objetos projetivos. Considerar tudo isso tornaria o trabalho inexecutável. Isso é certo.

Por outro lado, os escritos panorâmicos proporcionam possibilidades interpretativas que os estudos detalhados não permitem. Retomando o exemplo acima, discutir somente o Gótico, mesmo que profundamente, não permitiria perceber as diferentes formas de racionalidade que presidem a formulação dos programas projetivos no tempo da história ocidental nem muito menos perceber que as racionalidades mutáveis não se ajustam à positividade a que amplos setores cultos da cultura contemporânea aspiram. Dito de outra forma, sem que se considerem as diferenças entre as razões dispostas no tempo da história - mesmo que os saltos levem a imprecisões -, não poderíamos perceber que os constantes desajustes da razão a cada tempo (o que esse convencionou chamar de negatividade) talvez sejam o maior propulsor da modificação da própria razão, suas formas de conhecimento e, conseqüentemente da mudança de estatuto dos objetos projetivos – informação primordial para que se estabeleça uma epistemologia da prática projetiva.

Um aspecto secundário, mas nem por isso desqualificável, considera que os escritos generalistas refletem a recusa quase obstinada de conceber o campo de conhecimento da prática protetiva como um campo de pobres especialidades e distante de seus fundamentos originários. Há quem goste, preze e defenda por necessidade ou identificação; respeitamos esses pontos de vista, mas não é o nosso caso. A visão generalista ainda nos parece ser a melhor forma de explicitar as grandes concepções humanistas.

Finalmente e malcomparando, esses escritos lançam ao mar uma rede de malha grande, para pescar grandes peixes; jamais haverá de capturar a cadeia fina que os alimentou, como os cardumes de arenques, sardinhas e muito menos o krill. Dito de outro modo, daqui, do outro lado do Atlântico, distantes das fontes originais e diante de fontes de segunda mão, buscamos encontrar os grandes peixes na expectativa de identificar sua cadeia alimentar para estruturarmos estudos e projetos futuros - tanto aqui como lá.

Indo um pouco mais além, uma vez constatada a grande mutabilidade das razões no tempo que orientam a concepção dos objetos projetivos, torna-se impossível reconhecer no âmbito da prática projetiva que as **orientações das culturas**¹⁸ que sejam universalizáveis como se encontram, por exemplo, em algumas das ciências da natureza. A conclusão a que se pode chegar é que é absolutamente inadmissível que se tente aproximar o estatuto do conhecimento das práticas projetivas do estatuto do conhecimento das ciências duras.

Assim buscamos mais uma vez justificar a adoção da visão panorâmica como método uma vez que, considerando-se os dois casos de interesse desses escritos, as várias orientações que as culturas impõem a seus objetos projetivos e a qualificação epistêmica específica da área de conhecimento da prática projetiva, as conclusões a que esses escritos levam jamais seriam possíveis num contexto de discussão considerando-se apenas as limitações dos **aspectos específicos da prática projetiva**¹⁹ e suas incontornáveis limitações, seus aspectos particularizados. Dessa visão segmentária, positiva, moderna e tecnocientífica já sabemos o suficiente.

Considerando-se os desdobramentos da abordagem panorâmica do tema na bibliografia, ela acaba por se tornar inespecífica. São vários os temas, as disciplinas e informações que comparecem para que se possa apresentar quadros culturais capazes de situar a questão das variadas racionalidades e seus desdobramentos nos programas projetivos. O 'panoramismo' dos escritos implica, necessariamente, em dispersão na busca de informações por áreas tradicionalmente pouco afins à área projetiva e no esforço interpretativo conciliatório ou de síntese de forças ou estímulos culturais muitas vezes díspares e até antagônicos. Como se vê tratam-se de escritos compostos com mais pontas soltas do que amarradas, menos sistêmico do que gostaríamos e facilmente atacáveis. Por outro lado, reside exatamente em sua inespecificidade seu maior trunfo: a abertura de outras leituras e a necessidade de aprofundamentos para que sejam criticados.

¹⁸ Entre as várias **orientações das culturas** possíveis, poderíamos pensar numa categoria programática fundamental como a função, ou a funcionalidade, como a categoria na qual vários espaços poderiam designar algo universal. Por exemplo considerando o espaço oficina de bonecos. O entendimento do que se passa no interior de uma oficina de bonecos pode ser mais ou menos igual num dado contexto projetivo, num dado país ou conjunto de países. Contudo, o que definirá a forma dessa oficina (entenda-se aqui que forma é tudo o que é construído e é visível num dado objeto projetivo incluindo-se aí mobiliários, máquinas, equipamentos, ferramentas etc.), ultrapassa em muito a ideia preconcebida (ideia universal) que se tem dessa oficina (ideia circunstanciada). Desconsiderando as imposições do lugar geográfica e suas características inimitáveis, a oficina circunstanciada só será definida por suas peculiaridades, por suas finalidades específicas, por seu maquinário específico, pelas idiosincrasias dos proprietários ou usuários.

Ou seja: uma função por si só, não define a forma. Apenas indica uma ideia universal (formada pelo conhecimento anterior de objetos projetivos existentes similares) que deverá ser cotejada de modo que a oficina circunstanciada seja concebida e produzida.

¹⁹ Exemplificando um dos possíveis **aspectos específicos da prática projetiva**, caso se optasse por uma investigação considerando-se algum detalhe, uma tese cujo objeto versasse sobre técnicas de programação projetiva de estações de metrô – ou qualquer outro programa projetivo -, seria impossível avaliar as grandes orientações da cultura sobre essa tipologia programática pelos séculos da cultura ocidental (obviamente, porque na Grécia Antiga não existia metrô) e é provável que se conseguisse apontar similaridades funcionais que permitissem um certo alo de universalidade nessa tipologia (o que levaria a erro analítico considerando-se o curto espaço de tempo de existência dessa classe projetiva considerando-se, principalmente que, as avaliações preliminares e preparatórias para os estudos recairiam sobre os objetos projetivos existentes mais recentes).

Um outro aspecto que devemos evidenciar é que uma breve revisão do tema central - os programas projetivos - revela apenas sua pálida existência uma vez que registros materiais de sua existência não podem ser encontrados nas culturas antigas e que sua aparição certamente se deu apenas na modernidade. Assim os programas projetivos sequer são citados em alguns trechos desses escritos, mas nesses casos esforçamo-nos a apresentar as forças que os constituem como grandes linhas conceptivas de cada cultura. Nas temporalidades mais recentes, onde são lembrados em bibliografia mais específica, os programas arquitetônicos comparecem apenas como uma etapa metodológica quase inevitável no contexto da prática projetiva e sem qualquer ênfase às suas possibilidades críticas ao longo dos processos projetivos se transformem em novas prescrições.

Como já insinuado anteriormente prevalecerá nesses escritos o velho método teórico/discursivo. Ele se fará através das consultas bibliográficas centradas, na medida do possível, em assuntos que remetam ao tema e sua definição. Serão enriquecidas com leituras paralelas para discutir e situar as características mais relevantes e que possam revelar como a prescritividade das culturas e suas finalidades são alteradas de acordo com suas temporalidades. Certamente a abordagem seguirá considerando a complexidade própria da arquitetura e seus processos projetivos e assim, naturalmente relativista; numa palavra: dialética.

Diante das inúmeras possibilidades de leitura e abordagens, escolhemos como fio teórico e condutor dessas leituras, para além da natural linha temporal a ser seguida, algumas categorias apresentadas pelo filósofo **Henrique Cláudio de Lima Vaz S.J.**²⁰ (1921-2002). Sua **fenomenologia do ethos**²¹ expõe conceitos amplos, articulados no tempo e capazes de conduzir as leituras a partir das quais as argumentações se organizarão.

Vaz, autor confessadamente hegeliano, dialético, sistêmico e muito atento ao mundo, descreve, em seus escritos, duas instâncias temporais capazes de expor com elegância e precisão as duas grandes normatividades em questão a **instância nomotética** e a **instância hipotética**²². Ambas serão oportunamente apresentadas

²⁰ **Henrique Cláudio de Lima Vaz S.J.**, o Padre Vaz, como era conhecido, pertencia à ordem dos jesuítas. Essa ordem costumeiramente usa ao final dos nomes abreviatura **S. J.** indicando sua sujeição à ordem de *Societas Jesu* ou Companhia de Jesus. Essa ordem foi fundada em 1534 por Íñigo López de Loyola, ou Inácio Loyola e é reconhecidamente a ordem mais culta da Igreja Católica. (Para informações rápidas sobre os jesuítas, ver https://pt.wikipedia.org/wiki/Companhia_de_Jesus. Editado em: 06/04/2019. Colhido em: 29/04/2019). Padre Vaz soube, como poucos, se colocar entre a fé e a razão, deixando um fértil legado filosófico, sistêmico, de difícil leitura, mas muito sensato.

²¹ A **fenomenologia do ethos**, segundo Vaz, pode ser encontrada em VAZ, Henrique Cunha de Lima. **Escritos de Filosofia II: ética e cultura**. São Paulo: Edições Loyola, 1988. 295 p.

²² Os termos **instância nomotética** e **instância hipotética** foram primeiramente recolhidos a partir do curso **Tópicos de Filosofia da Cultura - Ética e Cultura** ministrado pelo Prof. Hugo Amaral em 1988 (ver referência completa em Referências). Ambos referem-se a formas distintas de apreensão dos conceitos de Natureza em diferentes temporalidades históricas segundo o filósofo Henrique C. de Lima Vaz. Essas expressões apresentadas por VAZ (1988), inicialmente referem-se aos preceitos universais segundo os quais as normas e interditos são concebidos no âmbito do Direito. São eles a **universalidade nomotética** e a **universalidade hipotética**. Essas duas formas de universalidade são apresentadas ao abordar as questões sobre “*Ética e Direito*” (ver: VAZ, 1988, op. cit., Pp. 135/180) e não serão expostas aqui por extrapolar nossos objetivos.

Curiosamente, os escritos de Vaz daquela época são predominantemente dirigidos à área de conhecimento do Direito e Política dado seu interesse em fundamentar e contribuir para seu

e são reveladoras de distintas formas de apreensão do mundo físico e, conseqüentemente, suas representações nas várias esferas culturais ou civilizatórias, entre elas a arquitetura.

Não se trata exatamente de um marco teórico, mas de um fio teórico a partir do qual outros conceitos e ideias ajustadas a cada instância serão evocados com a finalidade de situar, justificar e caracterizar a prescritividade programática de cada **instância temporal**²³. Trata-se de um fio teórico transversal a ser evocado durante o desenvolvimento do trabalho a cada vez que se fizer necessário.

Considerando o acesso às fontes primárias, sabemos que elas estão muito distantes: a Grécia Helênica, seus fragmentos escritos, pilhas de cacos de cerâmica, obras de arte, restos de madeira carbonizada, cinzas, vestígios dos primeiros templos de madeira e seus resquícios de peças de bronze, as ruínas dos templos de pedra, pequenas maquetes de terracota, ruínas de cidades, afrescos, poucas joias, um sem-número de restos artesanais, ossos, metais, histórias míticas e pensamentos escritos. Mesmo que essas fontes estivessem franqueadas e ao alcance, estaríamos separados dessa empreitada pela falta de domínio do grego antigo e a insubstituível formação do arqueólogo e do historiador. Sob esse ponto de vista, de nada adiantaria o contato direto com as fontes primárias. Aliás, esse não é o nosso papel.

As fontes europeias e norte-americanas seriam menos distantes e mais acessíveis sob vários pontos de vista e talvez justificasse algum esforço pelo contato direto com arquivos e registros antigos. Mas se o enfoque a prevalecer é a ideia da prescritividade programática ao invés dos programas propriamente ditos ou os programas materializados como os conhecemos, essa aproximação não tem maior relevância. A consulta a arquivos e documentos antigos de arquitetos ou o acervo de órgãos públicos e bibliotecas certamente proporcionaria uma visão mais detalhada sobre os processos projetivos, suas especificidades e finalidades. Talvez revelasse práticas menos alinhadas à vocação prescritiva da época; talvez mais **idiossincrásicas**²⁴. Entretanto é certo que considerando a **arquitetura oficial**²⁵ tudo

aperfeiçoamento crítico em tempos de golpe militar brasileiro de 1964. Contudo e a despeito de suas intenções, os conceitos apresentados são facilmente apropriáveis por outras áreas do conhecimento que possuam interface com as ciências sociais – como é o caso da arquitetura e urbanismo. Assim, transpondo-se os conteúdos semânticos da esfera do Direito para a apreensão das temporalidades grega e moderna, essas expressões explicitam o todo conceptivo no qual essas comunidades se inscrevem e desvendam com muita propriedade suas diferenças conceptivas e, conseqüentemente, de seus ambientes construídos.

²³ Advertência: por **instância temporal** entenda-se aquelas características que, apesar de identificáveis a certos períodos históricos, ou temporalidades, não se encontram inscritos exclusivamente nelas, mas, antes, identificam elementos cognoscitivos que se encontram em maior ou menor grau dispersos ao longo da história humana. Essa mobilidade conceptiva faz da história humana uma sucessão de eventos sincrônicos, mas também assincrônicos.

²⁴ As arquiteturas **idiossincrásicas** são aquelas nas quais a marca do arquiteto, suas particularidades e peculiaridades são completamente visíveis – o que poderíamos entender como arquiteto de grife – e nesses casos o arquiteto depende de concessão de autonomia propositiva. Na verdade a autonomia da prática arquitetônica sempre foi dada a poucos profissionais e sob condições de trabalho bastante específicas. Nesses casos o sucesso desses profissionais não depende apenas de sua habilidade ou expertise. Elas são fundamentais, mas o sucesso profissional depende muitas variáveis, muitas vezes incontroláveis. Para situar e discutir esse problema, ver STEVENS, Garry. **O Círculo Privilegiado**: fundamentos sociais da distinção arquitetônica. Brasília: Editora Unb, 2003. 272 p. (Coleção arquitetura e Urbanismo). 1a edição: The Favored Circle: the social foundations of

isso estivesse subsumido às forças mais potentes de cada temporalidade das quais resultam, obviamente, as características mais gerais da prescritividade programática de cada época - e esse é o nosso interesse.

Muitos estudiosos continuam pesquisando, revendo e sofisticando conceitos, ideias e abordagens para temas e conhecimentos lançados pelas gerações precedentes de curiosos, pensadores, e pesquisadores pioneiros. Assim e como quase tudo o que diz respeito à Grécia antiga, estamos sempre reféns de seus interlocutores arqueólogos que procuram se equilibrar em métodos historiográficos, linguísticos, tecnológicos, religiosos, urbanos, arquitetônicos e tantos outros – todos analíticos – e por eles nos fiamos. O mesmo acontece com outras temporalidades.

É sobre esse caldo de cultura revisto, revirado, requentado e servido como matriz do conhecimento ocidental que nos equilibraremos. Sob esse ponto de vista e considerando nossos objetos, o que quer que produzamos depende deles. Como projetistas perambulamos entre miríades de informações, ideias e conceitos os mais diversos procurando estabelecer vínculos consequentes entre eles, almejando por sequências lógicas capazes de justificar nossos objetos projetivos.

Como se pode perceber, não há como determinar um caminho metódico a ser percorrido para além da própria história e sua linha temporal que “organiza” as comunidades históricas. Dessa forma, considerar apenas a política seria tolice, bem como cotejar apenas a filosofia ou outra disciplina qualquer. De acordo com nosso ponto de partida, os objetos projetivos são o resultado da ética, são epifenômenos éticos, sínteses éticas, complexos e para os quais quase tudo converge e nesse caso um método para investiga-los coincide com sua própria origem: seu *ethos*. Como sabemos, é impossível que se apreende um *ethos* em sua totalidade. Por outro lado, é possível aproximarmo-nos deles, dos vários *ethos*, juntando aqui e ali elementos cognitivos capazes de adjetiva-los, defini-los, explica-los, situa-los e, principalmente compara-los.

Por essa razão os textos nem sempre são lineares. Muitas vezes as longas notas de rodapé são necessárias para situar melhor algumas discussões, para situar recortes, para estender algumas ideias, conceitos e seus contraditórios, ou para apenas construir comentários considerados oportunos. Sempre considerando os alunos, as notas de rodapé são também muito usadas para apresentar definições,

architectural distinction, 1998. Tradução: Lenise Garcia Corrêa Barbosa; Revisão técnica: Sylvia Ficher. Um estudo amplo e muito convincente ampliando o entendimento das condições sociais que cercam a prática arquitetônica. Uma boa hipótese para estudos e pesquisas futuras seria o levantamento de nossas condições locais para responder à seguinte questão: como os arquitetos de sucesso se instalam no Brasil? Além de muito trabalho, realmente obsessivo, é certo que laços e relações familiares e seus interesses são capazes de obscurecer qualidades como habilidade e expertise em benefício dos favorecimentos usuais.

²⁵ Para evitar termos desgastados e impregnados de preconceitos procuraremos usar outros menos intoxicados, como por exemplo, **arquitetura oficial** ao invés dos usualmente empregados como a arquitetura do poder, burguesa, das elites ou coisa que o valha. Evitar esses vícios de linguagem pode significar novas conexões e *insights*. Se não os garante, pode pelo menos proporcionar um cenário onde abordagens menos viciadas possam pretender descontaminação. Liberdade é a matriz da atualização. Bem, o presente trabalho abordará a arquitetura oficial e não à arquitetura da gente comum. Nesse caso a proximidade às fontes primárias revelaria aspectos surpreendentes – disso não há dúvida -, mas então o objeto seria outro: talvez a relação entre as finalidades dos programas oficiais e as finalidades da arquitetura popular. Permaneceremos onde estamos: nas grandes linhas da prescritividade.

precisar expressões e, principalmente, ampliar as discussões acessórias ou não centrais. Muitas vezes ainda o texto perde sua pretendida linearidade avançando ou recuando no tempo para que, temporalidades distintas pudessem ser comparadas – operações das quais resultam suas nuances ou diferenças -, fundamentais para que a visão panorâmica seja eficiente e frutífera.

v. Os capítulos

O trabalho será organizado em quatro capítulos seguindo a grande orientação da história da arquitetura. A esses foi acrescentado um último capítulo contendo algumas conclusões.

O primeiro e capítulo estará organizado de modo a introduzir o tema central e alguns interesses secundários. Nele são apresentadas algumas definições para os programas projetivos como os conhecemos hoje ou a sua forma naturalizada. É importante que essa forma seja apresentada e discutida desde o início do trabalho uma vez que o interesse por sua apreensão e definição é o motor desses estudos.

Em seguida faz-se registrar algumas observações abordando uma rápida e possível revisão bibliográfica considerando os interesses apenas teóricos desses escritos. Como se verá facilmente, há muito pouco escrito unicamente sobre os programas projetivos. Posteriormente explicitamos os pressupostos teóricos sobre os quais os escritos se apoiam.

Apresentados pressupostos teóricos e seu objeto, o segundo capítulo tratará dos programas subsumidos na instância nomotéticas, suas origens e fundamentos, suas características e sua forma orgânica de relacionamento com seu substrato social e finalidade éticos. Para isso abordaremos inicialmente as primeiras formas nitidamente programáticas da antiguidade, suas modificações no tempo até as primeiras sínteses programáticas gregas – as ordens gregas -, resultantes do estratégico movimento de unificação dos povos gregos, o *synoikismos*. Desse movimento original no contexto ocidental, resultam as arquiteturas templárias como transcrição de sua normatividade por volta dos séculos VIII e VI a.C..

Em seguida indicaremos a aparição da tratadística greco-romana segundo Vitruvius Pollio (sec. I d.C.). Assim como para os gregos, a finalidade do tratado vitruviano, seu *télos*, é a própria representação de seu *ethos* como valor rático e distintivo em relação às demais culturas. Tudo estará subentendido a essa lógica. Contudo ele assume a forma de prescritividade – uma formalidade que não pode ser subestimada se nasce no âmbito do Império Romano.

Após atravessarmos a temporalidade do Império Romano e a Baixa Idade Média, séculos mais tarde situaremos a reaparição da tratadística greco-romana, ali nas bordas do Renascimento europeu. Nesse caso a adoção dos antigos modelos tratadísticos se deveu à necessidade de representação simbólica do coroamento do antropocentrismo, que tomará da história antiga seus componentes para afirmar a nova classe social sob o signo do liberalismo.

Sob esse ponto de vista foi organizado o terceiro capítulo. Ele é dedicado a

apresentar o percurso que relaciona a instância nomotética das matrizes greco-romanas ao Renascimento passando obviamente pela Idade Média. A partir desse percurso temporal será possível apresentar as diferentes formas de racionalidade, suas intenções mais gerais e suas repercussões na formulação dos princípios projetivos que presidirão a concepção e construção de seus objetos projetivos. Certamente, ao discutirmos as distintas formas de racionalidade estaremos também discutindo os princípios projetivos que constituem as formas prescritivas não escritas de seus programas projetivos.

Se a tratadística parece variar pouco no tempo até o Renascimento (ou pelo menos esperamos encontrar pouca variação considerando o ponto de vista mais geral) a aparição da razão antropocêntrica faz surgir os primeiros indícios da grande transformação conceptiva que finalmente fará surgir a instância hipotética. A nova temporalidade contaminada pela profunda fecundidade da razão científica transformará decisivamente, a partir do Renascimento, as formas de ser e estar no mundo ocidental.

Já diante da modernidade entre o Renascimento e o início do século XX, diferenças notáveis surgem entre aquela prescritividade presente no Movimento Moderno de Arquitetura e a prescritividade da arquitetura contemporânea. Nesse contexto estará em cena a ruptura moderna com a tradição precedente e sua recomposição sob a forma tecnocientífica contemporânea. Nesse caso a forma orgânica de relacionamento com o *ethos* é substituída pela forma hipotética, racional e científica. Seu *télos* passa a pretender representar a objetividade científica; orgulho libertário da razão que se expressa na representação da tecnociência, mas que está completamente subsumido à esfera do industrialismo e da acumulação de riqueza.

O quarto capítulo pretende examinar e apresentar a modernidade na qual cientificismo e instância hipotética se identificam. Nesse cenário é possível identificar e apresentar sinteticamente sobre algumas mudanças impostas aos projetistas pelo consórcio renascentista do cientificismo/industrialismo/financismo, bem como reconhecer as duas grandes formas antitéticas que inspiram princípios projetivos distintos no contexto do capitalismo: o privatismo e o comunalismo – ambas sob a égide do capitalismo; ou a própria a síntese do consórcio renascentista.

Nesse ponto e finalizando do quarto capítulo, ilustraremos alguns poucos desdobramentos conceptivos dessas duas formas antitéticas no trabalho de dois arquitetos consagrados: Mies van der Rohe e Le Corbusier. Muitos outros exemplos poderiam ser abordados e explorados quase indefinidamente considerando-se uma multiplicidade de exemplos concretos, suas variações e nuances. Contudo e para os fins dos presentes escritos sua exemplificação parcial é suficiente para atestar sua existência e eficácia - mesmo que limitada.

O quinto e último capítulo procura fechar esse longo, cansativo e desgastante ritual de provação segundo as formalidades de pós-graduação como convém: apresentará as conclusões possíveis e esboçará possibilidade de prosseguimento para esses estudos.

Espera-se que desse modo que a hipótese inicial, entender quando e como os programas arquitetônicos passam a ser considerados ferramentas projetivas reintroduzindo a ideia de organicidade perdida no contexto das práticas projetivas contemporâneas e em oposição à sua esterilização sistemática proporcionada pela arquitetura moderna e pela razão contida na tecnociência, possa ser verificada de

acordo com alguma plausibilidade – limite último de positividade para as assertivas no âmbito das práticas projetivas.

CAPÍTULO 1: PRESSUPOSTOS, O OBJETO E REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

1.1. Pressupostos gerais do trabalho

1.1.1. Notas sobre a exposição dos princípios

Qualquer trabalho que se pretenda uma revisão - mesmo que despreziosa e rápida como são os presentes escritos -, ou que se deseje reflexivo, parte de crenças, escolhas mais ou menos racionais sobre as quais se estrutura. Podem ser chamados de pressupostos ou princípios.

Esses pressupostos ou princípios buscam fixar e explicitar aquelas ideias mais sobre as quais escritos ou objetos projetivos são realizados. Servem como uma bússola sempre orientando as cadeias lógicas dos raciocínios dos textos ou das sucessivas opções ou escolhas de soluções projetivas em cada contexto e processo projetivo. Científicos ou opinativos, conjecturas estruturadas ou fruto de opiniões meramente casuísticas, os pressupostos e princípios situam a argumentação tornando possíveis críticas mais consistentes.

A ideia de apresentar os pressupostos teóricos a partir dos quais o presente trabalho é concebido tem três finalidades.

Primeiramente, a finalidade mais prosaica, é situar com um pouco mais de rigor o leitor a partir da exposição de ideias mais gerais, os pressupostos, das quais decorrem as ideias sobre a arquitetura. Na pior das hipóteses e em último caso, os pressupostos exprimem uma certa visão de mundo, mais ou menos alinhada à sua temporalidade. A partir dessa exposição inicial imagina-se que o leitor poderá se situar melhor tornando a apreensão dos escritos mais fácil, como também habilitando-o às necessárias críticas. Isso faz o conhecimento avançar.

Em segundo lugar, ao apresentar os pressupostos, pretende-se estabelecer vínculos consequentes entre a percepção do mundo e as ideias arquitetônicas. Percebemos que uma das tarefas mais difíceis na formação de um arquiteto é apreender e selecionar ideias de ordem geral que orientem em grandes linhas sua **prática projetiva**²⁶; como sabemos várias ideias gerais jamais poderão ser traduzidas em ideias projetivas e o reconhecimento dessas características demanda muita empiria projetiva, tempo de maturação e grande disposição emocional.

Mais do que selecionar, pretende-se que essas ideias gerais possam realizar vínculos mais ou menos diretos, razoáveis, plausíveis, entre o mundo no qual nos situamos, seus valores simbólicos, suas práticas cotidianas e possibilidades técnicas construtivas e a prática projetiva. Aparentemente um arquiteto é valorizado por sua

²⁶ No presente trabalho, a **prática projetiva** é entendida como um processo complexo a partir do qual se definem os objetos de projeto; construções ou planos urbanos. A prática projetiva se distende desde os primeiros entendimentos sobre os objetos a serem projetados, a reunião de informações para que se quantifique e qualifique os objetos, o processo de construção dos objetos (também chamado de processo criativo – termo que prefiro evitar) intermeado por ajustes entre cada ator envolvido na sua futura construção, usuários ou gestores e, finalmente, pela geração de documentação gráfica representando-o e especificando-o – o projeto. A prática projetiva é um longo processo de trabalho.

capacidade objetiva de apresentar o maior número de vínculos plausíveis entre o objeto proposto e seu contexto – mesmo que esses vínculos sejam carregados de antíteses, negatividade, críticas. Aliás, em alguns círculos, isso é desejável.

Em terceiro lugar, e essa a finalidade mais ambiciosa, ao apresentar as ideias mais gerais das quais decorrem as ideias arquitetônicas pretende-se esboçar, delinear, apresentar os contornos, ainda que bastante imprecisos e quase voláteis, de um possível método voltado à apreciação de trabalhos que tenham como foco a **área específica da prática projetiva**²⁷ no âmbito de núcleos ou programas de pós-graduação. A ideia é que um método crítico para a avaliação da prática projetiva poderia, necessariamente, iniciar-se pela apresentação dessas ideias mais gerais, os pressupostos, de modo que, a partir de sua apreciação, comparação ou embate se possa estimar a adequação entre as ideias gerais apresentadas e o resultado do processo projetivo; o próprio objeto projetado. Essa possibilidade ainda abre espaço para a apreciação das diferentes formas e métodos de projetar a partir da **consideração de seus pressupostos iniciais**²⁸ assim como a avaliação de suas consequências na orientação das metodologias de projeto e seus rebatimentos nos

²⁷ Há poucas pós-graduações no Brasil que admitem que a **área específica da prática projetiva** construa conhecimento científico. Curiosamente a prática projetiva é vista como assistemática, desestruturada e na relação direta com a expressão artística por grande parte da comunidade acadêmica (inclusive por nossos pares arquitetos) sempre sujeitada, para a sua formação, ao método científico positivo resultante de bases epistemológicas igualmente positivas, pobres para as pretensões de uma prática eminentemente criativa. Admite-se que, de uma forma geral, essa percepção esteja certa: há pouca positividade nos termos do cientificismo reinante. Por outro lado é inadmissível, absolutamente inadmissível, supor que a prática projetiva não construa conhecimento. As evidências de que a prática projetiva constrói conhecimento específico são várias: há uma linguagem gráfica específica (técnicos ou não), há jargões linguísticos específicos, há uma cultura arquitetônica que apesar de sempre fluída, molda novos arquitetos e renova os antigos. Talvez decorrente de todas essas convenções, há a qualificação: entre os praticantes é claro o reconhecimento dos mais aptos, mais capazes, mais talentosos. Há critérios; quase nunca claros mas eficazes. Nesse contexto é impossível que não se perceba que a prática projetiva não construa e atualize seu conhecimento. O mais sensato é admitir que essa prática, milenar, não pode ser adequada aos critérios objetivos da positividade científica. A prática projetiva requer olhar epistemológico adequado e decorrente método apropriado.

²⁸ A **consideração de seus pressupostos iniciais** é um problema central e sempre debatido no *métier* da arquitetura, contudo é sempre negligenciado como método de avaliação. Exemplificando um pouco melhor esse ponto de vista e o que vêm a ser esses pressupostos a partir da própria prática projetiva. No início da década de 90, em plena afirmação internacional do desconstrutivismo na arquitetura, Peter Eisenman evocava a ideia do DNA como fundamento para algumas experiências projetivas. Àquela altura a decodificação genética também estava na crista da onda e ocupava lugar privilegiado na mídia especializada científica. Como uma das antigas possibilidades conceptivas da arquitetura está inexoravelmente ligada ao uso de metáforas para se fazer representar, Eisenman achou por bem tomar como princípio conceptivo a estrutura do DNA e suas características combinatórias. A partir desse princípio fez alguns projetos. Nos parece óbvio que as possibilidades da prática projetiva foram ampliadas por essa nova experiência a partir do cotejamento de uma nova possibilidade combinatória; uma nova metáfora. Contudo o que se coloca é: quais os ganhos em termos de qualidade de vida foram conseguidos a partir dessa experiência? Outra: ampliar a cultura das práticas projetivas é sempre necessário ou significativo? Mais: qual a propriedade e limite entre as proposições fantasiosas, metafóricas, ficcionais na arquitetura e quais os ganhos concretos para a qualidade de vida das populações? O que deve prevalecer? O caráter fabular da arquitetura ou a vida vivida em sua imediaticidade? Há um equilíbrio possível entre ambas possibilidades ou há circunstâncias projetivas onde uma ou outra deve prevalecer? Como se percebe, a introdução dos pressupostos gerias em categorias de avaliação pode resultar em crítica que, apesar de circunstanciada, poderá constituir-se, pelo menos, em acervo de conhecimento à disposição de consulta e uso.

programas arquitetônicos. Nos parece claro que às alterações nos princípios projetivos seguem-se as acomodações metodológicas e programáticas.

Mais do que isso, a consideração inicial dos pressupostos projetivos pode colocar em relevo a propriedade dos pressupostos escolhidos ou sua capacidade de expressar nexos consequentes entre o mundo como o concebemos e o objeto arquitetônico proposto revelando suas qualidades, potencialidades ou deficiências.

Ao estabelecer-se essa possível metodologia de avaliação dos processos projetivos a partir da comparação de suas diferentes bases teóricas, pode-se proporcionar também um método de certificação e valoração da sedimentação, construção ou apenas a atualização de conhecimento no âmbito específico da prática projetiva – método sem o qual qualquer linha de pesquisa não sobrevive.

É certo que essa ideia central de metodologia carece de **base epistêmica adequada**²⁹ e estruturada para que essa metodologia seja construída, contudo o registro dessa ideia no presente trabalho não deixa de ser um primeiro passo no sentido de sua construção.

Apresentadas as razões para sua exposição, passamos a caracterizá-los apenas sumariamente, atitude justificável uma vez que a finalidade do presente trabalho não é o esboço de uma teoria do conhecimento ou de fundamentos epistemológicos aplicáveis à prática projetiva arquitetônica.

Considerando essas limitações, os pressupostos nascem ou emergem do **ethos ocidental e seu “modo habitual de vida”**³⁰. Essa cultura ocidental elegeu o

²⁹ Pretender aqui nesses escritos a apresentação de **base epistêmica adequada** constituiria algo como um pecado acadêmico irreparável. Houaiss & Villar (2009) apresentam o verbete epistemologia como o

“2. *Estudo dos postulados, conclusões e métodos dos diferentes ramos do saber científico, ou das teorias e práticas em geral, avaliadas em sua validade cognitiva, ou descritas em suas trajetórias evolutivas, seus paradigmas estruturais ou suas relações com a sociedade e a história; teoria da ciência.*” (HOUAISS & VILLAR, 2009, op. cit., Pp. 783/784).

Posta a definição, a epistemologia como ciência dos limites do conhecimento humano tem suas razões, seus regramentos, seus métodos, sua lógica interna e seria um desatino propor qualquer sistema que pretenda apreender a prática projetiva na ausência de estudos específicos e fundamentados. Fica aqui o registro de uma possibilidade para estudos e escritos futuros: definir e delimitar o campo epistemológico específico da área de projeção.

Muito já foi publicado sobre epistemologia e seria descabido relacionar aqui alguns desses títulos. Contudo e a título de introdução ao tema, recomenda-se, WARTOFSKY, Marx William. **Introducción a la filosofía de la ciencia**. Madrid: Alianza Editorial S.a., 1987. 679 p. 1ª edição: *Conceptual of Scientific Thought: An Introduction to the Philosophy of Science*, 1968. Tradução para o espanhol: Magdalena Andreu, Francisco Carmona & Víctor Sánchez de Zevala. Apesar de antigo e por isso mesmo muito atento aos principais aspectos tematizados pelas ciências duras, o manual é um dos poucos que se propõem a apresentar sinteticamente os vários aspectos a serem considerados no contexto das discussões epistemológicas. Vale a pena.

³⁰ **Ethos ocidental e seu “modo habitual de vida”**. Inicialmente, a definição mais geral para *ethos*, “modo habitual de vida” figura em PETERS, 1983, op. cit., P. 85.

Ainda segundo Peters (1983, p. 85), ali entre os gregos, nos princípios da Civilização Ocidental, o termo **ethos** já alcançaria grande significação e abrangência: “*Heráclito: ‘o ethos de um homem é o seu daímôn [“Daímôn ou daimónion: presença ou entidade sobrenatural, algures entre um deus (theos) e um herói.” (PETERS, 1983, op. cit., P. 47)]’. Em Platão é um resultado do hábito, é mais moral do que intelectual (diánoia [“entendimento”. (PETERS, 1983, op. cit., P. 52)] em Aristóteles. Tipos de ethos de vários períodos da vida são descritos por Aristóteles. No estoicismo o ethos é a fonte de comportamento.*”

discurso demonstrativo, ou *logos apodeiktikós*³¹, como sua mais expressiva forma de representação. Paradoxalmente, apesar de modelados nesse contexto, esses pressupostos são, de certo modo indemonstráveis. São verossímeis e plausíveis, mas racionalmente indemonstráveis.

A concepção ou aparição desses pressupostos deve-se tanto à experiência sensorial do sujeito empírico como ao esforço de racionalização do sujeito ético; que a tudo tenta ordenar e justificar. Indemonstráveis que são, jamais farão parte de um **silogismo**³² ou de qualquer cadeia silogística, demonstrável, infalível. Contudo inscrevem-se perfeitamente no âmbito das plausibilidades, admissibilidades, das **verdades**³³ aceitáveis e incessantemente atualizadas no constante fazer-pensar ético. No âmbito das **ciências sociais aplicadas**³⁴ e na nossa temporalidade

³¹ O **discurso demonstrativo**, ou *logos apodeiktikós*, segundo Vaz (1997), é aquela que procede por meio da demonstração. “Para Aristóteles, a demonstração equivale a mostrar que algo é necessário. Por esse motivo, a demonstração é o processo por meio do qual se manifestam os princípios das coisas e, como processo, é superior à simples definição. O instrumento mais apropriado da demonstração é o silogismo baseado no saber, cujas premissas são verdadeiras e, além disso, imediatas. A teoria aristotélica da demonstração baseia-se, pois, numa busca das causas pelas quais uma coisa é o que é, e permite descobrir, além disso, que não é possível que a coisa seja diferente daquela que é.” (VAZ, 1988, op. cit., P. 62).

³² O **silogismo** é por excelência a forma através da qual a razão demonstrativa opera. “Aristóteles definiu assim o silogismo: ‘Um silogismo é um argumento no qual, estabelecidas certas coisas, resulta necessariamente delas, por serem o que são, outra coisa diferente das anteriormente estabelecidas.’ Tem-se observado com freqüência que esta definição é tão geral que se pode aplicar não apenas à inferência silogística, como também a muitos outros tipos de inferência - se não à inferência dedutiva em geral. Aristóteles, no entanto, procedeu à exemplificação desta definição mediante inferências de um tipo especial: aquelas nas quais se estabelece um processo de dedução que conduz a estabelecer uma relação do tipo sujeito-predicado partindo de enunciados [sempre verdadeiros] que manifestam também a relação sujeito-predicado. Nesse processo dedutivo, além disso, supõem-se que a conclusão - que tem dois termos - é inferida de duas premissas, cada uma das quais tem também dois termos, um dos quais não aparece na conclusão. O silogismo aparece como uma lei lógica ou como uma série de leis lógicas, uma para cada um dos modos válidos. Estas leis lógicas estabelecem relações entre termos universais. ...A correspondente forma silogística usada por Aristóteles é:

Se ‘A’ é predicado (é verdadeiro) de todo o ‘B’, [premissa maior],
e ‘B’ é predicado (é verdadeiro) de todo o ‘C’, [premissa menor],
então ‘A’ é predicado (é verdadeiro) de todo o ‘C’. [conclusão].”

(In, MORA, J. F.: **Dicionário de Filosofia**. Portugal, Lisboa, Publicações Dom Quixote, 1982. 456 p. Pp. 369-370).

Aristóteles funda sua definição de silogismo rumo à opinião comum. Segundo Peters: “6. Ao discutir os tipos de silogismo, Aristóteles trata da contingência da doxa de um ângulo um tanto diferente. Um silogismo demonstrativo (apodeixis) assenta em premissas que são verdadeiras e essenciais. Assim ele difere de um silogismo dialético (dialektike) cujas premissas são baseadas em endoxa [opinião, opinião geral], definidas agora como opiniões que são aceites pela maioria dos sábios.” (PETERS, 1983, op. cit., P. 57).

³³ **Verdades**, verdade. O sentido de verdade que emerge da filosofia pretende conferir ao termo uma profunda relação de correspondência entre a coisa, qualquer que seja o objeto, e sua representação. Quanto maior a correspondência entre objeto e sua representação, mas verossímil e verdadeira será a assertiva. A quinta acepção para o termo verdade explicita esse critério de autenticidade: “5. Correspondência, adequação ou harmonia passível de ser estabelecida, por meio de um discurso ou pensamento, entre a subjetividade cognitiva do intelecto humano e os fatos, eventos e seres da realidade objetiva.” (HOUAISS & VILLAR, 2009, op. cit., P. 1934).

³⁴ Segundo órgãos de fomento e regulação da pesquisa a arquitetura e Urbanismo estão inscritas na grande área do conhecimento conhecida como **ciências sociais aplicadas**. Ver a relação das áreas

constituem-se não como axiomas destinados a compor quadros irrefutáveis para demonstrar, provar isso ou aquilo, mas antes, comparecem como hipóteses; verdades provisoriamente aceitas, constantemente recalculadas e ajustadas aos menores movimentos do *ethos* no qual se constroem, modificam-se ou desaparecem.

Assim esses pressupostos oscilam entre as impressões do ser senciente e o a busca da universalidade inscrita na ordem das razões em conformidade com o discurso demonstrativo. Oscilam entre os sentidos e a razão. São mutáveis e jamais representariam valores fixos, apesar de presunçosamente universais. São humanos. São, mais uma vez, plausibilidades mais ou menos intuitivas e mais ou menos racionais.

1.1.2. A cultura é invenção quase³⁵ pura

O primeiro pressuposto a ser considerado no presente trabalho é que a **cultura é invenção**³⁶. Quase pura invenção. Invenção e reinvenção.

Essa hipótese é fenomênica e racional – como anunciamos acima. Emerge da observação de que a cultura é um fenômeno humano. Que ela, a cultura estabelece relações específicas com o meio ambiente no qual se inserem que diferenciam raças ou grupos humanos dentro da classe dos mamíferos na ordem dos primatas. Que apesar das condições ambientais serem similares, elas, as culturas, diferenciam-se: inventam **formas mais ou menos alinhadas às grandes limitações ambientais**³⁷,

e subáreas das ciências sociais aplicadas na Árvore do Conhecimento na página: <http://lattes.cnpq.br/web/dgp/ciencias-sociais-aplicadas>. Colhido em: 04/06/2018.

³⁵ O uso do advérbio **quase** é proposital e deve-se à necessidade de pontuar que condições geomorfológicas, climáticas e materiais (incluindo-se nesse espectro fauna e flora) são, em maior ou menor grau, codeterminantes dessas invenções culturais. A razão para essa codeterminação é simples: se os sentidos e a percepção do mundo externo são centrais nesse processo de invenção, a exposição dessas sensibilidades às variáveis ambientais, certamente concorrerá para essa invenção.

³⁶ **Cultura é invenção**. É invenção, mas não como a invenção de um demiurgo. Roy Wagner situa essa invenção entre dois polos: “o reino do inato, ou ‘dado’, daquilo que é inerente à natureza das coisas, e o reino dos assuntos sobre os quais os seres humanos podem exercer controle ou assumir responsabilidade. ... Assim, todos os fenômenos sociais ou culturais podem se revistos como uma série de interações dialéticas entre esses dois domínios ou categorias.” (In, WAGNER, Roy. **A Invenção da Cultura**. São Paulo: Editora Cosacnify, 2010. 253 p. (Coleção Ensaio). 1ª edição: The Invention of Culture, 1975. Tradução: Marcela Coelho de Souza e Alexandre Morales. P. 239). Assim e segundo Wagner, a cultura se estabelece mais ou menos como uma dialética entre o dado e o possível, entre a concretude da natureza e a virtualidade das realizações humanas. É invenção.

³⁷ Considerando as **formas mais ou menos alinhadas às grandes limitações ambientais** é possível esboçar um sobrevoos, ainda que bastante superficial, mas que não deixa de apreender alguma verdade: as grandes características geomorfológicas e climáticas continentais dotaram as culturas locais de características mais ou menos homogêneas. Os povos oriundos de regiões predominantemente desérticas são excelentes negociantes. O norte da África e o Oriente Médio são exemplos eloquentes dessa afirmação. São excelentes negociadores pela impossibilidade de produzir e por não terem o que trocar. Nesse caso capacidade de negociação ocupa lugar central para garantir sua sobrevivência e gera uma característica negocial.

mas rompem o presumível determinismo para se construírem cada qual à sua maneira.

Para isso as culturas constroem estruturas simbólicas mais ou menos rígidas ou permeáveis. Constrói ritos, crenças. Constrói linguagens, símbolos, sentidos ou a sua ausência e os atualiza incessantemente; muitas vezes lentamente e às vezes aceleradamente. Noutras vezes sucumbem. O **imaginário**³⁸, esse “**conjunto de símbolos, conceitos, memória e imaginação de um grupo de indivíduos**”³⁹ que parece preceder a aparição das culturas e sua representação no mundo, as constrói, as mantém, mas também destrói as culturas.

No caso específico da prática projetiva, algumas dessas construções do imaginário, puramente abstratas, são reinterpretadas e assumem a conformação de fórmulas prescritivas mais ou menos estáveis que orientam e conduzem as operações construtivas dos ambientes construídos: a arquitetura. A apropriação dos conteúdos do imaginário pelas construções é, invariavelmente, mediada pelas possibilidades materiais e técnicas de relacionarem-se com o mundo que os cerca.

Por mais estranho que soe ou óbvia que pareça a ideia de enfatizar o caráter inventivo das culturas, ela é preciosa uma vez que indica e reafirma o espaço de criação e possibilidades de mudança permanentemente abertos em cada contexto cultural e claro, na arquitetura. Reafirmar esse espaço de invenção e reinvenção é vital nos contextos culturais onde a normas, leis e interditos dirigem, administram e sobredeterminam nossos estilos de vida e cujos interesses desprezam a amplitude e a qualidade de nossas vidas em várias dimensões e em muitos contextos.

Os europeus, mais ao norte do Mediterrâneo, se desenvolveram no clima temperado: têm o clima como seu primeiro inimigo. Aprenderam a se preparar o para o rigor climático, desenvolveram métodos e artifícios para sobreviver. Aprenderam a produzir quando é possível e a estocar. Aprenderam que os métodos produtivos bem imaginados determinam boas colheitas, bons produtos, bons resultados. Aprenderam que a preditividade das ciências garante produção, excesso de produção, comércio e lucros. São artificiosos, determinados, meticolosos e dominadores.

Diferentemente, os povos habitantes das regiões tropicais onde há água em abundância e terras cultiváveis são agricultores quase natos. A abundância produtiva garante a vida de trabalhos duros e diuturnos, mas sem a presença de uma ameaça constante ou sazonal. A atenção é voltada para as terras, seu cultivo e sua disputa. Para além das necessidades do imediatismo da produção e manutenção das terras, não desenvolvem outras características determinantes. Aparentemente predomina uma natureza pacífica, mais dóceis. A acomodação aos respectivos estilos de vida proporcionada pelo clima ameno e abundância gera uma cultura despreparada para enfrentamentos a para sua própria proteção. São os casos da América Latina, da África Equatorial, da Índia e sul da Ásia e suas porções insulares.

É óbvio que essas características mais gerais, predominantes e invariavelmente associadas às condições geomorfológicas e climáticas, não explicam tudo, mas fazem a gente prestar uma atenção danada!

³⁸ **Imaginário**. Como adjetivo: “1. Criado pela imaginação e que só nela tem existência; que não é real; fictício”. Como substantivo masculino: “5. Aquilo que pertence ao domínio da imaginação. 6. Reunião de elementos pertencentes ou característicos do folclore, da vida etc. de um grupo de pessoas, um povo, uma nação etc.” (HOJAISS & VILLAR, 2009, op. cit., P. 1048). Avançando um pouco na definição, o imaginário encerra aqueles elementos abstratos intersubjetivos e interobjetivos de uma determinada comunidade histórica.

³⁹ Fonte: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Imagin%C3%A1rio>. Editado em: 28/09/2017. Colhido em: 05/06/2018.

1.1.3. A arquitetura e as cidades, os objetos projetivos, são epifenômenos éticos

Se a cultura é invenção e reinvenção situadas, inscritas em seus respectivos cenários climáticos e geomorfológico, resulta que seus produtos só são possíveis a partir das sucessivas relações dialéticas entre o imaginário que se forma a partir do e em estreita relação com seu **tópos**⁴⁰, seu lugar, suas potencialidades ou limitações. Nessa relação dialética, nos parece óbvio que o lugar precede a cultura. Se o lugar não precede, ele impõe à cultura suas limitações materiais. A terra, o lugar, o *topos*, já estava lá. O lugar preexiste com todas as suas características, potencialidades e limitações. Por isso é impossível que o imaginário preceda o lugar para a formação das culturas, mas tão logo os contatos entre os habitantes e o lugar se iniciam, as avaliações imediatamente tomam lugar e as interferências ocorrem. Nesse mesmo instante inicia-se um movimento constitutivo da cultura de forma que ela se conforma ao lugar; adapta-se, acomoda-se e finalmente reorganiza segundo suas necessidades abstratas e materiais.

Como esse movimento inicia-se a cultura que, ao adaptar-se, produzirá seus objetos materiais ou imaginários. É certo que a construção de cada objeto de cultura será possível a partir da capacidade de cada um de seus executores, mas também e principalmente, a partir das longas cadeias produtivas às quais seus objetos estão inscritos. No âmbito da cultura, o mais sensato é considerar que dificilmente se pode apontar a primazia de um ator em relação a outros atores segundo uma sequência de **importâncias ou prestígios**⁴¹. Todos os objetos de cultura, são, invariavelmente, resultantes do conjunto de ações, abstratas ou materiais, as quais, articuladamente proporcionam as condições necessárias para a construção de seus objetos.

Na dissertação de mestrado apresentada por volta de 1997, procuramos relacionar a ética clássica segundo a apresentação do filósofo e professor **Henrique C. de Lima Vaz** colocada na perspectiva da construção do sentido de permanência através dos tempos até a construção da ideia de ética entre os gregos, ali entre os séculos VI e IV a.C. Naquela circunstância temporal pode-se observar a extensa relação entre o imaginário grego e sua representação em sua arquitetura templária.

A **práxis** arquitetônica, sempre referida ao imaginário de alguma comunidade histórica, é ação conceptiva e construtiva circunstanciada, especificada pelas

⁴⁰ **Tópos**. *Tópos*, ente os gregos, significa lugar, mas não apenas o físico, geográfico. Segundo Peters (1983), significa também relação entre a coisa, o objeto, e seu lugar, quer seja ele conceptivo e abstrato, como querem Aristóteles (“*A própria abordagem de Aristóteles é feita do ponto de vista da kinesis [moção, movimento, mudança], a qual está a toda a discussão do topos...*”) ou Platão (“*O interesse de Platão está mais na área onde a (chora [terra, área, espaço]) na qual o genesis [nascimento, passagem ao ser, tornar-se, processo, passagem a um contrário, mudança substancial] ocorre...*”) ou como quer Zenão (“*Se tudo o que existe tem um lugar...*”). Assim lugar e ser são concebidos segundo relações e não enquanto entes separados e não relacionais. (Ver referências entre parêntesis em, PETERS, 1983, op. cit., Pp. 232/233).

⁴¹ É certo que as **importâncias ou prestígios** atribuídas a esse ou aquele trabalhador, pensador, criador e assim sucessivamente, sempre existiram; talvez em sinal de respeito às suas origens, pelos resultados alcançados ou outro critério qualquer. O que se pretende evidenciar com essa nota é que a centralidade e culto do indivíduo é um fenômeno agudo e recente mesmo na cultura ocidental. O culto exagerado ao gênio, ao desempenho ou à performance eclipsam o que há de mais notável nas comunidades humanas: o silencioso e operativo movimento de constante transformação, adequação, superação, entre outros tantos.

características e necessidades de cada constructo, mas necessariamente em homologia com esse imaginário. Para a realização da arquitetura, as competências práticas somam-se às teóricas e ambas moldam-se por forças somente visíveis durante a execução. Contudo deixam seu registro e legado como uma fiel imagem da comunidade que a engendrou e construiu. Essa parece ser a regra mais geral observável em todas as culturas.

É considerando esse contexto de discussão, da associação das competências técnicas e materiais, da presença dos conteúdos intersubjetivos e interobjetivos, que se pode afirmar com alguma propriedade que a arquitetura e as cidades são, em sua gênese e por excelência, **epifenômenos éticos**⁴². Não poderia ser diferente. Cidade e arquitetura são o resultado de variadas operações do imaginário que coteja seu *topos*, adapta-se às suas potencialidades e limitações e constrói seus objetos materiais – nesse caso a arquitetura e as cidades. Ambas perfazem um todo homólogo em consonância com elementos intersubjetivos e interobjetivos. Nesse contexto, nos parece inviável isolar as realizações das várias culturas atribuindo a figuras isoladas ou mesmo a pequenos grupos de influência suas realizações.

A importância de recuperar esse sentido primeiro da construção das cidades e de sua arquitetura como fenômenos originariamente sociais, vai de encontro às críticas cada vez mais certeiras a que ambas as esferas estão submetidas: as cidades e suas arquiteturas, cada vez menos apropriáveis, menos libertárias, mais deterministas e mais segregacionistas.

Recuperar o sentido social ou comunitário de construção dos espaços humanos é vital para que a expressão do humanismo não seja rara e seu sentido retomados encontrando respostas efetivas nas proposições arquitetônicas e urbanas.

1.1.4. As esferas conceptivas e propositivas da arquitetura e do urbanismo são polissêmicas, interdependentes e indissociáveis

Contemporaneamente, os objetos projetivos, arquitetônicos ou urbanísticos, são sempre gerados de acordo com suas necessidades e circunstâncias específicas. Os vários aspectos compõem seus respectivos processos de projeto. Normalmente os processos de projeto são influenciados pelas seguintes demandas:

- **As múltiplas necessidades programáticas funcionais**, ou que dizem respeito aos hábitos, costumes transcritos nas hierarquias e nas necessidades funcionais ou operativas;
- **As múltiplas demandas tecnocientíficas**, ou aquelas que dizem respeito a

⁴² Para ver a experiência grega, ver: PENIDO, André Reis. **Ética e Arquitetura Templária Grega**: a organização do sentido de permanência transposto aos hábitos e costumes, a construção da ética e s. 1999. 219 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Projetos, Escola de Arquitetura da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1999. Cap. 9. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/MMMD-ABUFVW/disserta__o__andr__pe>. Acesso em: 29 jan. 1999.

quaisquer necessidades traduzidas por avaliações numéricas ou prescrições tecnocientificamente fundamentadas;

- **As diversas amplitudes dos condicionantes restritivos**, que podem ser entendidas como qualquer regramento que imponha restrições aos objetos projetivos pelas mais diversas razões. Podem se originar nas ordens éticas ou morais (como o amplo espectro da normatividade das leis ou resoluções), podem se originar nas tecnociências como as ordens sanitárias e tecnológicas e, inequivocamente, nos princípios de conservação de energia – entendida aqui como o amplíssimo espectro do emprego de todas as formas de energia e meios materiais para a construção dos objetos a serem projetados;
- **As muitas intenções dos projetistas**. Como disciplinas situadas no âmbito das Ciências Sociais Aplicadas, a arquitetura e o urbanismo deveriam eleger como intenção primeira o núcleo dos ideais humanísticos para ampliá-los e fazerem-se representar efetivamente em cada objeto projetivo. Contudo, sabemos que as pressões pelo favorecimento dos grupos de poder invariavelmente associados aos interesses econômicos desvirtuam facilmente essas boas intenções. Outras pressões, essas de cunho individual e íntimo, como reconhecimento e projeção profissional, social, sucesso econômico, recalques, necessidade de compensações as mais diversas, idiosincrasias, a sobreposição dos valores estéticos, entre tantas outras, são igualmente potentes para o desvirtuamento das boas intenções. Os projetistas, situados entre suas moralidades e seu campo ético, são instigados a todo momento a responder às tensões entre os desejos particulares e a coletividade.

Como vemos, os objetos projetivos são o resultado de muitas tensões. São por isso mesmo objetos sintéticos e complexos já que seus desenhos procuram contemplar o máximo de variáveis apreendidas durante suas práticas projetivas.

O bom senso indica que o grau de complexidade varia com as dimensões do objeto a ser projetado e com o aporte tecnocientífico necessário – incluindo-se nesse aporte a diversidade de técnicas metodológicas para a consecução dos projetos. Contrariamente, objetos menores tendem a ser menos complexos.

Mais ou menos complexos, seja como for, por suas características inerentes, qualquer objeto arquitetônico ou urbanístico é polissêmico: eles guardam em suas respectivas soluções uma grande multiplicidade de sentidos e interpretações diretamente relacionados às respostas das necessidades programáticas, de seus condicionantes restritivos e das intenções dos projetistas.

A interdependência de ambas as esferas, a arquitetônica e urbanística é visível sob uma miríade de critérios. As cadeias de causalidade entre uma e outra são inúmeras e podem ser descritas através de critérios qualitativos ou quantitativos considerando o estado atual ou projeções de estados futuros; prognósticos.

As grandes cadeias de relações objetivas e abstratas entre essas esferas, sempre inscritas em cenários geomorfológicos e climáticos específicos, apontam para sua indissociabilidade. Arquitetura e urbanismo estão filogeneticamente relacionados. É impossível que se pense uma esfera sem que a outra compareça imediatamente como sugestão, solução ou interdito. Ambas perfazem o domínio do espaço; dos interiores da arquitetura aos exteriores do urbano e até planejamento regional.

1.1.5. Os movimentos conceptivos no interior das práticas projetivas da arquitetura e do urbanismo não são totalmente racionalizáveis

Arquitetos e urbanistas que lidam com a prática projetiva sabem que para ela, para o exercício da prática projetiva, convergem informações de diversas áreas do conhecimento humano. Com poucas exceções, quase todas as áreas fornecem os mais diversos tipos de dados, princípios, informações, pressupostos, enunciados. Fornecem também o aporte ferramental para as concepções, metodológicas bem como outras ferramentas como as de representação gráfica dos projetos.

São esses conjuntos de informações que se encontram dispostos quer seja como grandes sistemas de base para tomadas de decisão, quer como ferramentas projetivas ou conhecimentos aplicáveis do tipo intuitivo-indutivos ou empíricos-dedutivos. Todas as proposições projetivas - considerando-se inclusive aquelas neutras, que se acomodam confortavelmente nas tradições conceptivas, técnicas ou projetivas ou aquelas que desprezam frontalmente as tradições projetivas -, são compostas ou admitem essas classes conhecimento.

Contemporaneamente, os programas arquitetônicos compõem a prática projetiva de diversas formas, em diversos momentos e tendem a se estender desde o seu início até o seu fim em ciclos de aprofundamento de acordo com o andamento dos projetos. Eles agrupam informações das mais diversas ordens, sob diferentes formatos, distintos pontos de vista e na dependência direta de seus objetos projetivos. Assim é interessante que se caracterizem os diversos tipos de informação com a intenção de mostrar que parte da prática projetiva lida com informações objetivas, mas também não-objetivas.

A partir dessa organização das fontes de conhecimento que aportam a prática projetiva, também será possível mostrar que várias adesões a soluções projetivas propostas em seus contextos projetivos não são totalmente racionais ou objetivos – como anunciado nessa seção. Mais do que isso dessa organização de campos sobrevirá claramente que os aspectos mais determinantes para a discussão dos programas arquitetônicos – objeto desses escritos -, encontram-se no campo fluído da ética e não na objetividade racional ou científica como muitos gostariam.

1.1.6. A prática projetiva implica em atualizações do conhecimento e não necessariamente em novas descobertas

Sob o ponto de vista da prática projetiva e seu senso comum, sugerir que não há descobertas, invenção ou criação no campo projetivo poderá ser interpretado como mera irreverência aos mestres modernos ou provocação sem maiores repercussões. Contudo, no contexto da definição de uma esfera de conhecimento específica, os juízos de valor ou seus princípios projetivos, essa possibilidade modifica substancialmente a ideia que se tem da criação no contexto projetivo.

A título de ilustração e suscitar o entendimento mais próximo do movimento de supressão, o movimento dialético descrito na seção anterior pode ser

facilmente percebido no **interior da prática projetiva**⁴³. Ele ocorre diante de impasses projetivos para os quais a razão, a lógica, os dados ou nexos não são suficientes para apontar a solução. Nesses casos ocorrem as proposituras suprassumidas, entre o tradicional e o diverso, entre o dado concreto e uma nova hipótese, entre os estados anteriores e a seta para o futuro, entre a razão e a intuição.

A região no interior dos processos projetivos onde esse fenômeno é mais facilmente visível ou perceptível é aquela onde as tomadas de decisão são estéticas: mais especificamente naqueles momentos da proposição da **forma arquitetônica**⁴⁴. O fenômeno ocorre ali **entre as várias possibilidades formais**⁴⁵ capazes de sintetizar ou resolver as várias necessidades e características requeridas pelo projeto em questão. Por não serem facilmente racionalizáveis, a adesão a essa ou aquela forma está bastante sujeita aos movimentos de suprassunção; submetida parcialmente à razão, seus objetivos e finalidades, mas também à intuitiva e sua capacidade de proporcionar respostas espantosamente precisas mesmo diante de situações complexas como nos projetos arquitetônicos.

Os movimentos de suprassunção são inexoravelmente dialéticos e, talvez por isso, facilmente admitidos ou entendidos como criação projetiva; mas não são. São verdadeiramente o resultado obtido a partir das tensões entre as tradições e sua revisão – movimento do qual decorrem as atualizações.

Talvez soe anacrônico, mas considerar que os objetos projetivos são criações ou entender arquitetura e urbanismo como **criação**⁴⁶ é, no mínimo, falta de juízo ou

⁴³ Se pudéssemos contabilizar com precisão o número de impasses no **interior da prática projetiva** e decorrentes operações de suprassunção, certamente verificaríamos que a grande maioria das opções projetivas adotadas como solução para o objeto final são surpreendentemente orientadas pela suprassunção: pela adesão às soluções arquitetônicas antigas ou tradicionais acompanhadas simultaneamente por sua recusa com a introdução de modificações, adequações, numa palavra, atualizações.

⁴⁴ Nesse contexto de discussão, a **forma arquitetônica** deve ter seu sentido mais estendido, amplificado. Ela é também a forma final do objeto projetado, mas vai além. Ela pode ser o partido, o desenho de uma porta, a organização das plantas, uma maquete, a solução de um banheiro, um modelo tridimensional, enfim; a forma arquitetônica é toda e qualquer representação plana ou tridimensional contida nos processos de projeto desde seu início até seu fim.

⁴⁵ O problema da escolha da forma arquitetônica **entre as várias possibilidades formais** não pode ser reduzido apenas à modernidade, mas foi na modernidade que se converteu num problema sério e muito relevante. Devemos nos lembrar que, no âmbito da arquitetura na história recente do mundo ocidental, as formas das arquiteturas institucionais estiveram bastante delimitadas pela tratadística neoclássica, por seu simbolismo, ornamentos, sua linguagem e gramática. Assim e de uma maneira geral, os projetos tratavam apenas de ajustar as necessidades dos objetos a serem projetados aos padrões vigentes. Até a lenta supressão dos ornamentos, que teve o seu início nas décadas anteriores à modernidade arquitetônica europeia, as questões estéticas e das formas estiveram pautadas por convenções. Somente com a modernidade o problema da forma foi recolocado como problema central a partir da recusa dos padrões das escolas de belas artes.

⁴⁶ Até que se prove o contrário, nos parece que a ideia mais recorrente de **criação** entre os vários projetistas corresponde à própria ideia do demiurgo, o artesão divino descrito por Platão para justificar a criação das coisas. Essa ideia original, que acerca os processos projetivos à própria criação das divindades - que criam coisas do nada -, parece fazer parte do acervo de crenças não só do *métier* projetivo como está arraigado na cultura. Houaiss & Villar confirmam essa sugestão ao definirem o verbete criação:

“1. Ato, processo ou efeito de criar, 2. Ato divino de dar existência aos seres e ao mundo, de tirar existência do nada; 3. Conjunto dos seres e coisas criados que apresentam existência

de percepção do mundo. Muito mais sensato considerar que os resultados dos processos projetivos representem atualização de conteúdos tradicionais - em ambos os casos. Objetos arquitetônicos assim como objetos urbanísticos não são criados, mas sim atualizados; são objetos de atualizações motivadas pelas mais diversas razões. Atualizações que agregam valores ou retiram valores, mas atualizações. Esse movimento constante parte sempre de algum ponto – das tradições -, para projetar-se novos objetos para o tempo presente, contemplando aspectos presentes, reformulando hipóteses presentes. Esse aspecto importa na medida que retira a arquitetura e o urbanismo da esfera das artes – como a tradição moderna queria para recolocar a questão projetiva em horizonte compatível com seu real movimento de renovação; mais concreto e menos romântico. Além do mais, abre possibilidades de abordagem metódica sob novo olhar: o da incessante sucessão de atualizações comprometidas com concretudes conceptivas e tecnocientíficas passíveis de abordagens críticas mais objetivas apesar de dialéticas.

A dialética que se verifica entre as tradições e as atualizações talvez possa ser expressa entre dois polos distintos e antagônicos:

- **A instância positiva.** Definida como conhecimento positivo na medida que é constituído por tradições e é capaz de precisar seus objetos em relação às suas características e finalidades. Nesse caso ela pode ser concebida como as relações contidas no acervo de experiências das práticas projetivas que relacionam diretamente os propósitos iniciais a seus objetos finais. Os propósitos iniciais podem ser entendidos como os programas arquitetônicos e suas características quantitativas e qualitativas e seus objetos finais como os projetos resultantes ou suas respectivas obras construídas;
- **A instância negativa.** Definida como conhecimento negativo na medida que se coloca como antitético ou duvidoso em relação às tradições, não é capaz de precisar seus objetos em relação às suas características e finalidades, mas abre a perspectiva do novo e da atualização. Nesse caso ela pode ser concebida como conjuntos de plausibilidades, possibilidades, conhecimento crítico e revisional, virtualidades que se colocam no interior dos processos projetivos entre os propósitos iniciais e a realização de seus objetos finais.

A título de pretensão olhar sistêmico, entenda-se ainda que, mesmos naquelas proposições projetivas onde a novidade aparentemente eclipsa as tradições, onde o novo parece desprezar as tradições, a dialética dos movimentos de suprassunção permanecem inalteradamente centrais nos processos projetivos. Negar o tradicional é ainda interpretá-lo; ele permanece central nas decisões. Nessas proposições a dialética é apenas menos sutil e apenas pretensamente inovadora porque os elementos cognoscentes humanos, aqueles que só se movem através da dialética, ainda permanecem lá.

Segundo essas considerações, o que ocorre sempre limita-se apenas às constantes e sucessivas atualizações dos objetos projetivos. Nunca a criação no seu

própria; 4. Ação humana de conceber, de gerar, de dar existência ao que não existe, ou de dar nova forma, novo uso a alguma coisa; 5. Qualquer produção artesanal, artística e/ou intelectual.” (HOUAISS & VILLAR, 2009, op. cit., P. 570).

Contra essa ideia a tradição latina expressa-se sabiamente ao intuir que “*ex nihilo nihil fit*”, que nada surge do nada. (Para uma referência rápida de “*ex nihilo nihil fit*”, ver: https://en.wikipedia.org/wiki/Nothing_comes_from_nothing. Editado em: 10/03/2019. Colhido em: 24/04/2019).

sentido ordinário, comum. São sucessivas e combinadas atualizações de hipóteses, formas, soluções, repertórios, artifícios e princípios projetivos que, a partir de cálculo e intuição, redundam em formas que buscam a harmonização das tensões numa forma arquitetônica proposta.

É claro que novidades surgem, mas se surgem o fazem a partir de complexos **contextos tradicionais**⁴⁷ sobre os quais partem para dispor novas modalidades formas de modificação do meio natural.

Por esse prisma, tanto a arquitetura quanto o urbanismo inscrevem inexoravelmente seus processos projetivos na seara pouco definida, mas claramente vocacionada à atualização de seus conteúdos pelos constantes movimentos de suprassunção ou atualização. Assim, em termos de prática projetiva, os objetos a serem projetados estão colocados entre qualquer nível de tradição contida em objetos preexistentes similares e qualquer nível de atualização que contemple o máximo de necessidades, características e anseios requeridas pelo objeto a ser projetado. Não são criações; são atualizações.

1.2. O que são os programas arquitetônicos⁴⁸

1.2.1. Uma definição de programas arquitetônicos

Segundo os filólogos, buscar o sentido das palavras é sempre aconselhável quando se pretende uma definição. O mínimo que se consegue é ampliar seus significados dispostos no tempo.

A pesquisa pelo termo programa corrobora perfeitamente esse ponto de vista. Sua origem etimológica é *πρόγραμμα*, **próγραμμα**, que em sua origem servia para denominar a série de eventos, atos teatrais e rituais festivos ou comemorativos na

⁴⁷ O termo tradição poderia ser usado, mas a adjetivação em **contextos tradicionais** parece emprestar a amplitude necessária ao termo tradição. Por contexto tradicional entenda-se tudo o que se constitui como base para a atividade projetiva sobre a qual os movimentos de suprassunção se constituirão - entre a tradição e a virtualidade do novo - é claro! -, e as atualizações se concretizarão no âmbito do processo projetivo para que o objeto a ser projetado possa existir. Assim, os contextos tradicionais não devem ser entendidos como dados ou informações incidentes nos processos de projeto, mas a totalidade de informações que precedem o objeto até que ele seja proposto.

⁴⁸ Para muitos autores, os programas arquitetônicos são também conhecidos como programas de necessidades de arquitetura. O verbo programar pode ser usado em outras esferas projetivas como o urbanismo e o design - duas outras formas poderosas de intervenção humana no mundo físico.

Os presentes escritos têm por objeto apenas os programas arquitetônicos. Contudo, parece-nos claro que os raciocínios, críticas e sugestões dedicados aos programas arquitetônicos nesses escritos, poderão ser facilmente trasladados às esferas do urbanismo e do design; guardadas suas diferenças - é claro! Nos três casos, programar tem o mesmo significado: aproximar, caracterizar, determinar e propor soluções conceptivas e projetivas para seus objetos projetivos.

Grécia antiga. Segundo Cunha et al. (1986) **programa** significa:

*“Escrito ou publicação em que se anunciam e/ou descrevem os pormenores de um espetáculo, festa ou cerimônia, das condições de um concurso, etc..”*⁴⁹

Como vemos programa em sua origem não dizia respeito à arquitetura.

Em tempos não muito próximos, mas bastante familiares o termo programa volta a ser usado. Houaiss & Villar (2009) data o primeiro registro conhecido ou estimado para o uso do termo no ano de 1789. Dele derivam os termos programação (sXX), programar (sXX), programador (sXX) e programático (sXX). Todos esses termos foram rapidamente apropriados por diversas áreas do conhecimento e produção por designarem os processos organizados de acordo com planos.

Contemporaneamente e segundo Houaiss & Villar (2009), o verbo programar tem três acepções possíveis:

“1. Organizar um programa ou uma programação de, 2. Fazer planos para (uma ocasião); planejar, 3. Elaborar programa de computador; implementar”.⁵⁰

A primeira acepção coincide ou remete, em linhas gerais, ao sentido descrito na sua origem grega: dispor e expor antecipadamente uma sequência de eventos organizada no tempo. A segunda acepção introduz a ideia de planejamento no tempo de eventos para que se atinja algum objetivo desejado. A terceira acepção inova ao referir-se a uma atividade recentemente inventada que a é construção de programas de computador.

A segunda acepção - a que nos interessa de perto -, introduz uma diferença fundamental para as finalidades desses escritos: a ideia planejar. Planejar significa organizar e dispor no tempo pensamentos, ações ou procedimentos técnicos para determinados fins. Seu sentido é amplo e seu uso é possível nas mais diversas áreas das atividades humanas.

Para que se planeje é necessário conhecer o melhor possível cada etapa, cada procedimento, cada evento para que se tente antecipar erros, evitando-os, e conseguir a execução de todas as fases do processo nos prazos imaginados. Um bom planejamento pressupõe ações conseqüentemente ordenadas e, na atualidade, segundo **prazos calculados**⁵¹. O sucesso dos planos será tanto maior quanto

⁴⁹ Ver o termo *próγραμμα* in: CUNHA, Antônio Geraldo da. **Dicionário Etimológico Nova Fronteira da Língua Portuguesa**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 1986. 839 p. Assistentes: Cláudio Mello Sobrinho, Diva de Oliveira Salles, Gilda da Costa Pinto, Júlio César Castañon Guimarães & Sueli Guimarães Gomes. Consta suplemento contendo 103 pgs. P.638.

⁵⁰ HOUAISS & VILLAR, 2009, op. cit., P. 1558.

⁵¹ **Prazos calculados**. Dois aspectos aqui são importantes considerando a ideia dos prazos calculados. O primeiro é a variável **tempo** introduzida destacadamente no planejamento de qualquer coisa a partir da modernidade. O tempo é uma variável importante uma vez que num mundo financista as taxas de retorno aos empréstimos para a consecução dos planos são calculadas também de acordo com a velocidade da devolução dos recursos segundo prazos preestabelecidos. Bons negócios são aqueles para os quais é necessário pouco investimento e muito lucrativos em curtos prazos de tempo. Sabemos que o tempo transformou-se numa verdadeira obsessão contemporânea que inferniza nossas vidas. O segundo aspecto é a ideia de **cálculo**. Se todas as ações são calculadas (**cálculo**: “juízo fundado em probabilidades; conjectura, suposição”). (HOUAISS & VILLAR, 2009, op. cit., p. 367) com base na percepção e experiência do planejador sobre cada ação ou procedimento envolvido no planejamento, o tempo também é calculado e sobre as mesmas

menores forem os desvios das ações e prazos – o que, mais uma vez, implica o conhecimento pormenorizado das ações e procedimentos. Ou seja: quanto maior o conhecimento, maiores são as chances de sucesso.

A atividade de planejar é, portanto, uma atividade que se pretende preditiva, prognóstica: “*que traça o provável desenvolvimento futuro ou o resultado de um processo*”⁵². Nesse sentido, quanto mais se conheça sobre as características de cada fase ou procedimento implicada no planejamento, maiores são as chances de sucesso de sua consecução de acordo com o planejado.

Por outro lado, praticantes de projetos e aqueles observadores mais atentos saberão que os processos de projeto são constituídos de várias tarefas, entre elas, a reunião e organização de informações as mais diversas. Disso decorrem múltiplas reuniões, trocas de informação, consultas, levantamentos, anotações de possibilidades, croquis, desenhos, projetos e suas revisões entre outras tarefas não menos importantes mas também decisivas. A construção dos programas arquitetônicos é uma dessas várias tarefas.

Como já salientamos, a nova versão do manual, Neufert (2013)⁵³, o famoso **A Arte de Projetar em Arquitetura**, faz apenas duas referências aos programas arquitetônicos. A primeira ao definir o estudo preliminar enquanto aborda rapidamente as fases de desenvolvimento do projeto:

“Estudo Preliminar

Serviços básicos

*Esclarecimento das características do projeto encomendado;
Discussão sobre a totalidade de serviços necessários;
Assessoria para definição da equipe e escolha dos engenheiros especialistas;
Resumo dos resultados.*

Serviços especiais

*Levantamentos; análise do local;
Estabelecimento do programa de espaços e funções;
Testes das relações e adaptação ao meio ambiente.”*⁵⁴

A segunda referência surge em seu texto quando apresenta um “*Programa-Padrão para Escolas de Ensino Fundamental*”⁵⁵.

bases. Se em tempos passados prevalecia a expertise e a experiência do planejador, hoje, em tempos tecnocientíficos, a tarefa de planejar é apoiada em montes de informações cientificamente testadas, quer dizer, empiricamente testadas em condições específicas e interpretadas de acordo com critérios objetivos e racionalizados. A esses dados damos o nome de científicos.

⁵² HOUAISS & VILLAR, 2009, op. cit., P. 1558.

⁵³ Ver, NEUFERT, Ernst. **Neufert: A Arte de Projetar em Arquitetura**. 18. ed. São Paulo: Gustavo Gili, 2013. 567 p. 1a edição: Ernst Neufert: Neufert Bauentwurfslehre, Berlin, Vieweg+Teubner, 1936. Tradução: Benelisa Franco.

⁵⁴ NEUFERT, op. cit., 2013. P. 70.

⁵⁵ Esse programa será discutido mais à frente e está exposto ao final dessa seção. Ver a **Lâmina: Programa arquitetônico naturalizado apresentado pelo Neufert** ao final do Capítulo 1. É curioso notar como cada cultura aborda as questões projetivas. Como se sabe, Neufert foi encarregado pelos governos alemães pela normatização da padronização industrial aplicada à construção civil. Foi um arquiteto competente e muito produtivo. Certamente sua concepção objetivada e simplificada dos programas é suprida por outras estratégias de levantamento e registro de informações durante o processo projetivo.

Considerando as duas curtas e imprecisas menções depreende-se que os programas arquitetônicos são, para Ernst Neufert, peças pontuais no contexto da prática projetiva. Ocorrem uma única vez. Ali os programas arquitetônicos são concebidos como peças pouco dinâmicas – para não dizer estáticas -, nas quais se registram dados objetivos que quantificam, definem e delimitam seus respectivos objetos projetivos. Disso resulta uma abordagem pobre, precipitadamente objetiva e tendenciosamente positiva.

O novo manual arquitetônico de Buxton (2017)⁵⁶, **Manual do Arquiteto**, é mais generoso: dedica duas (!!!) páginas ao tema programa de necessidades. Sua definição:

“Em seu sentido mais amplo, o programa de necessidades do cliente é um ‘modelo’ dos componentes funcionais de sua organização, que deve ser atendido pela proposta de projeto ou planejamento. ... Ele acomodará descrições qualitativas e quantitativas de aspectos dos objetivos do cliente e de suas exigências, que são cruciais para o desenvolvimento de uma proposta de planejamento ou projeto.”⁵⁷

Nas considerações subsequentes percebe-se a grande atenção atribuída aos clientes para a montagem dos programas em detrimento de várias outras esferas tão importantes e determinantes quanto as necessidades da clientela. Buxton apresenta ainda uma espécie de metodologia de criação de programas; o “**diagrama de processo de criação programa de necessidades**⁵⁸” a partir do qual se verifica que sua com ênfase é, na verdade, a abordagem empresarial. Percebe-se também seu caráter eminentemente positivo – como não poderia deixar de ser.

Por outro lado, admite que os programas possam ser distendidos pelas várias etapas dos processos projetivos – o que significa um avanço conceutivo já que, em tese, leva as possibilidades de revisão e redefinição a todas as fases dos projetos.

Kowaltowski et al (2011) oferecem três ideias que permeiam os programas arquitetônicos:

“ ‘O programa é um método sistemático de investigação para delinear o contexto onde o projeto deve ser desenvolvido, bem como definir os requisitos que um projeto bem-sucedido deve atender’ (Duerk, 1993, p.8); ‘O programa arquitetônico é o estágio de definição do projeto – o momento de descobrir a natureza do problema do projeto, em vez de a natureza da solução de projeto (Hershberger, 1999, p.1); ‘Bons edifícios não acontecem simplesmente. Eles são planejados para ter uma boa aparência e funcionar adequadamente, e surgem quando bons arquitetos e bons clientes juntam-se em um esforço pensado e cooperativo. Programar os requisitos do projeto de um edifício é a primeira tarefa do arquiteto, se não a mais importante (Peña; Parshall, 2001, p.12)’ ”.⁵⁹

Sinteticamente, o sucesso dos objetos projetivos depende da construção dos

⁵⁶ Ver, BUXTON, Pamela. **Manual do Arquiteto**: planejamento, dimensionamento e projeto. 5. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2017. 1 v. 1a edição: Metric Handbook - planning and design data, Architectural Press, 1968. Tradução, Alexandre Salvaterra. As duas páginas dedicadas aos programas de necessidades são: 37-16 e 37-17.

⁵⁷ BUXTON, 2017, op. cit., Pp. 37-16.

⁵⁸ Ver sua reprodução na **Lâmina: Diagrama de processo de criação de programa de necessidades** no final dessa seção.

⁵⁹ KOWALTOWISKI, Doris C. C. K. et al (Org.). **O Processo de Projeto em Arquitetura**: da teoria à tecnologia. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2011. 504 p. P. 102.

programas arquitetônicos e, estes, serão bons se abordarem diligentemente o delineamento do contexto, a definição de requisitos, a natureza do problema do projeto – tudo isso num contexto de trabalho cooperativo. Como se vê, a construção de programas arquitetônicos pode constituir-se numa tarefa complexa, negociada, demorada e trabalhosa.

De qualquer forma e em todos os casos, as definições apresentadas sugerem ou abraçam a visão segundo a qual os programas arquitetônicos ou programas de necessidades são definidos, em maior ou menor grau, pela positividade, pela reunião de informações úteis e objetivas dispostas aos projetistas nas várias fases dos processos projetivos. Trata-se de uma visão pragmática, aplicada, imediatista, produtivista que retira dos programas arquitetônicos, importantes porque centrais nos processos projetivos, sua imensa capacidade crítica. Elimina, ainda que não em termos absolutos, as possibilidades de inovação sempre diretamente relacionados à crítica e as possibilidades dela decorrentes. Eliminando-se sua negatividade, suas possibilidades críticas, eles são reduzidos a meros propagadores de soluções projetivas rentáveis, massificadas e rendidas ao industrialismo.

Talvez uma definição alternativa à positividade inerente às formulações dos programas arquitetônicos, mais generosa, mais ampla e sensata, apesar de generalista, consiga restituir as necessárias instâncias críticas à sua formulação. Vejamos: os programas arquitetônicos consistem no levantamento, organização e síntese de dados, informações gerais e específicas de diversas áreas do conhecimento humano, interobjetivos e intersubjetivos, suficientes, necessários e críticos, antecipando e preparando todas as fases de projeção de objetos determinados num determinado espaço de tempo⁶⁰ segundo reavaliações

⁶⁰ Apesar de parecer óbvio e trivial, o recorte na definição **num determinado espaço de tempo** é indispensável. Ocorre que a não fixação de um espaço de tempo inviabiliza a construção dos programas. Os programas só são possíveis num espaço-tempo determinado. Não há programa atemporal como não há programa universal.

Aqui há um exercício de imaginação curioso: se considerarmos os desejos, seus níveis inconscientes e suas atualizações, os programas arquitetônicos poderiam se converter numa tarefa infinita e assim impossível. Grosso modo, ocorre que nossa faculdade de atualização transforma nossos conteúdos mais profundos atualizando-os. Esses transformados, por sua vez, alteram substancialmente nossa objetividade que, diante de novos impasses, não tarda em solicitar que nossa subjetividade volte a ser atualizada. Felizmente esse movimento de constantes atualizações garantem nossa adaptabilidade. Eles se iniciam com nosso nascimento e só se extinguem com nossa desapareição.

Segue-se que, a se considerar a construção de qualquer programa atualizando-o fielmente de acordo com essas atualizações pessoais ou sociais, ele estará fadado à constante mutação. Considerando esse raciocínio rigorosamente, a cada novo dia o programa deveria ser igualmente atualizado submetendo a arquitetura à sua reconstrução incessante. (A título de ilustração e demonstração, imagine-se o programa de uma casa pequena, simples. Se esse programa fosse atualizado semanalmente sua conclusão poderia se arrastar indefinidamente uma vez que o processo de atualização de nossos desejos e necessidades objetivas só cessa quando desaparecemos.) Sob esse ponto de vista as permanentes transformações de nossos desejos tornariam os programas arquitetônicos inócuos e sem razão de ser já que sob constante mutação. As cidades e a arquitetura se tornariam impossíveis por sua inespecificidade: afinal, um objeto que precisa ser tudo no tempo é o próprio nada. Convenhamos: esse movimento impossibilitaria quaisquer registros de vida estáveis e sem eles sequer haveria cultura.

Felizmente essas atualizações não são totais de modo que nossa adaptação se faz comedidamente, parcialmente e no tempo e os programas, suas cidades e arquiteturas são possíveis. Auxiliam na frenagem das atualizações, a permanência das várias formas de tradição, suas histórias orais, registros pictóricos ou escritos, a própria arquitetura - tudo isso, garante níveis de permanência do que somos. Por isso a condição para a existência dos programas é essa: num determinado espaço-

sistemáticas.

Por sua definição percebe-se que os programas são centrais nos processos de projeção já que reúnem e organizam vários níveis de informação que deverão ser usadas nas várias fases no interior dos processos de projeto.

As informações levantadas para a construção dos programas arquitetônicos são também as primeiras formas de aproximação dos projetistas com seus objetos. Dessas informações decorrem as primeiras quantificações e qualificações, as primeiras ideias projetivas, as primeiras relações de hierarquia entre as diversas partes, as primeiras relações dos objetos com o meio ambiente natural ou urbano. Desse conjunto de informações derivam as primeiras representações mentais dos objetos a serem projetados das quais são possíveis as primeiras anotações propositivas, como os esquemas primários de organização, os croquis iniciais e seus desenhos mais detalhados.

Contrariamente ao que defendem e pregam algumas correntes de abordagem do urbanismo e da arquitetura, os programas arquitetônicos não são um fim em si mesmos, nem interditam necessidades ou anseios humanos de seus objetos. Os programas, assim como um martelo, não têm vontade própria e são apenas ferramentas, instrumentos de trabalho para arquitetos e urbanistas e como para qualquer ferramenta, **a qualidade de seu uso depende diretamente da habilidade e intenções de quem os usa**⁶¹.

Apesar de ferramentas que apresentam múltiplas potencialidades e de amplo uso no contexto dos processos projetivos, os programas são mais conhecidos na sua forma banalizada; **naturalizada**⁶².

tempo. (Nesse contexto a arquitetura talvez seja a forma mais poderosa de representação de nossa tradição cumprindo o papel fundamental de situar no tempo e agregar novamente conteúdos nebulosos ou tornados diáfanos.)

⁶¹ **A qualidade de seu uso depende diretamente da habilidade e intenções de quem os usa.** Há projetistas que condenam os programas arquitetônicos e seu uso. Para esses profissionais, os programas demoníacos sobredeterminam os ambientes a serem construídos de tal forma que esses se tornam reféns de todas as mazelas e todas as formas de dominação dissimuladas nos meios de produção e reprodução do capital. É óbvio que essas forças existem, que somos vitimados por suas finalidades e ninguém por aqui dirá o contrário. Contudo erra inadvertidamente que o problema resida na existência dos programas ou em seu uso. Assim como não se pode culpar o martelo que crucificou o cristo, não se pode culpar os programas pelas mazelas de projetos conduzidos por interesses distintos dos humanísticos. Martelos e programas são ferramentas. O primeiro, de uso precursor, os segundos em apoio às concepções projetivas. São ferramentas e seu desempenho depende diretamente da habilidade e intenções de quem os usa.

⁶² **Naturalizar** significa tornar nativo, nacional, aquilo que é exótico. Nesse sentido há três acepções possíveis segundo Houaiss & Villar: “1. *Conceder (a um estrangeiro) ou obter (para si próprio) os mesmos direitos de que desfrutam os cidadãos nativos de um país*; 2. *Adotar como nacional*; 3. *Adotar como nativo*”. Há ainda uma quarta acepção derivada das três primeiras, “4. *Passar a ter como próprio; adaptar-se, adotar*”. Nesse último sentido significa acomodar-se de tal forma que seja suas características sejam inerentes, intrínsecas, próprias, no caso dos programas arquitetônicos. Ver o verbete naturalizar in, HOUAISS & VILLAR, 2009, op. cit., P. 1344.

A qualificação dos programas segundo o termo naturalizado foi sugerida pelo professor Flávio de Lemos Carsalade, que vem orientado o presente trabalho, e foi proposto já na primeira orientação sobre o tema. A sugestão não poderia ser mais feliz pois além de definir com precisão a concepção restrita banalizada e uso dos programas, suscitou várias possibilidades de abordagem do tema a partir dessa primeira crítica.

Puxa-saquismos à parte, o professor **Flávio de Lemos Carsalade** incorpora e defende o que poderia

A qualificação dos programas segundo o termo naturalizado foi sugerida pelo professor Flávio de Lemos Carsalade que vem orientado o presente trabalho, e foi proposto já na primeira orientação sobre o tema.

Mas o que vem a ser um programa naturalizado e qual a sua forma, sua conformação gráfica? Um **programa arquitetônico naturalizado**⁶³ é aquele amplamente aceito e usado por projetistas. Eficaz, ele é pragmático e objetivo. Concreto na sua apresentação, tem sua forma fixa e não se altera diante de princípios projetivos e programáticos diferentes. A forma naturalizada dos programas projetivos pressupõe que objetos projetivos dispares, com intenções variadas, são expressos sempre de acordo com uma única e mesma forma de programa projetivo naturalizado. Nada poderia ser mais impreciso ou burocrático do que os programas projetivos naturalizados.

Continuamente usado pelos profissionais de projeto, os programas projetivos naturalizados são usualmente compostos por tabelas onde se representam colunas e células contendo os nomes dos **ambientes a serem construídos**, ordenados, numerados e quantificados, a relação de **equipamentos & mobiliários** necessários para a atividade ou função prevista em cada um desses ambientes e a **área estimada** necessária para acomodar a relação de equipamentos & mobiliários. Ao final dos programas tem-se o somatório geral das áreas necessárias para abrigar todos os espaços dos objetos a serem projetados. Essas informações são geralmente completadas por memoriais descritivos, fluxogramas e organogramas.

Nada há contra o uso dos programas simplificados ou naturalizados. Dados objetivos sobre os objetos a serem projetados e construídos são necessários no contexto da prática projetiva desde que o mundo é mundo. Afinal projetar é prever, conjecturar, organizar, antecipar, planejar, programar. Mais do que isso, há ainda situações onde o uso dos programas simplificados é necessário e insubstituível. Seu uso sensato no contexto dos levantamentos iniciais para o estudo de viabilidade evita compromissos futuros inadequados ou impossíveis. Também naqueles casos onde pretende-se apenas reproduzir tipologias ou modelos arquitetônicos sem grandes compromissos com novas concepções, inovações ou revisões as formas mais simples de programa são mais do que suficientes.

haver de melhor num arquiteto: *valores universais e humanísticos e conhecimentos intercambiáveis*. Se é verdade que a arquitetura ainda permanece como o lugar de alguma resistência à especialização esses valores preciosos a sustentam. Pelas características da própria profissão que necessita de longo e desgastante treinamento para reunir habilidades e competências práticas e teóricas as mais diversas, o campo parece ainda permanecer como o lugar dos “especialistas em generalidades” - ou nada, como querem os grandes especialistas. Essa abertura e competências dessa área de conhecimento humano, da arquitetura, duramente conquistadas, proporcionam algumas conquistas pessoais, como a possibilidade constante de *insights*, intuições, que articulam e iluminam bocados de nossas atuações, profissão e, enfim, nossas curtas vidas. É certo que quando o prof. Carsalade, ao sugerir que os programas arquitetônicos estavam naturalizados, esteve diante de um desses *insights*. Numa “juntada” ele soube explicar o que há meses eu procurava entender: a banalidade à qual os programas arquitetônicos estão lançados e seu esvaziamento como potente ferramenta de mediação de todas as fases dos processos projetivos. Para finalizar um comentário nada científico: Flavinho, quando digo que você vem salvando a tese você ainda ri? Nota importante: ver CARSALADE, Flávio de Lemos. **Arquitetura: interfaces**. Belo Horizonte: AP Cultural, 2001. 116 p. Essa publicação e suas interfaces expressa exatamente o que se quis dizer com *valores universais e humanísticos e conhecimentos intercambiáveis*.

⁶³ Para um exemplo de **programa arquitetônico naturalizado**, ver a **Lâmina: Programa arquitetônico naturalizado apresentado pelo Neufert** ao final deste capítulo.

As formas naturalizadas de programas projetivos são também úteis para que se inicie os processos projetivos de temas muito complexos ou muito extensos. Exemplos são os grandes planos regionais, planos urbanos ou grandes conjuntos arquitetônicos multifuncionais para os quais convergem várias tipologias. Começa-se do começo. Começa-se a partir de informações simples e pouco específicas para, no decorrer do processo projetivo e do desenvolvimento dos programas, acumular outros níveis de informação e novas variáveis.

Em casos semelhantes a esses, mas para os quais necessidades inusitadas estão presentes, parece aconselhável iniciar os processos projetivos de acordo com essas formas simplificadas ou naturalizadas. Esses são os casos das **tipologias arquitetônicas raras ou tipologias arquitetônicas novas**⁶⁴. Nesses casos a pouca informação inicial proporciona graus de indeterminação conceptiva preciosos aos objetos a serem projetados de modo que novas interpretações e proposições possam surgir ou emergir. Essas novas abordagens e proposições, sem qualquer

⁶⁴ Sobre as **tipologias arquitetônicas raras ou tipologias arquitetônicas novas**, quer por seu uso muito especializado e restrito ou por sua novidade, constituem-se como casos especiais onde o uso adequado dos programas pode evitar erros conceptivos nos processos projetivos ou surpresas desnecessárias quando da construção de seus objetos. Nesses casos as antecipações proporcionadas pelo uso dos programas naturalizados são preciosas.

As tipologias arquitetônicas raras (menos numerosas que as demais) surgiram em determinados momentos da história da arquitetura sob a necessidade de reunir algumas funções com grande afinidade, especificidade, especialização. Ambientes construídos preexistentes com alguma afinidade foram agrupados de forma inovadora e com isso estabelece-se um novo programa. Por exemplo os programas hospitalares, os programas escolares, os programas de mercados. No fundo e na verdade não há grande novidade nessas justaposições: funções ou tendências preexistentes são adaptadas às novas intenções e agrupadas. Dessa justaposição surge o “novo” programa e decorrente desse novo programa, surge uma nova tipologia inaugurada pelos primeiros exemplares construídos. Assim eles são formados pela necessidade de reunião de conjuntos de habilidades atualizadas em novos espaços também atualizados.

Há outros casos mais ousados que parecem inventados pela ficção científica moderna. Exemplos desses casos são as primeiras fábricas, os primeiros metrôs e suas estações, as bases de lançamento espacial, os grandes centros de pesquisa, as várias categorias de aeroportos, rodoviárias, plantas de usinas nucleares, usinas hidrelétricas, bases de construção e lançamento de foguetes, grandes portos com instalações pesadas de logística, etc.. Nesses casos os novos programas parecem congregar competências antigas e seus espaços conhecidos com ideias e necessidades saídas das tecnociências. Deles resultam novos programas e outras tipologias arquitetônicas.

Os ambientes construídos que antecedem as justaposições ou novidades talvez pudessem ser chamados de formas *protoprogramáticas* porque existiam e antecederam em muito tempo a aparição dos programas arquitetônicos novos e raros. E aqui se abre um vasto universo de pesquisas para arquitetos e urbanistas: o levantamento, registro e caracterização dos espaços *protoprogramáticos* abordados como uma historiografia filogenética da qual se indicassem suas transformações e sucessões no tempo assim como sua justaposição para a construção dos programas raros e novos. É muito provável que se conclua que quase todos nasceram nas primeiras tendas nômades ou das primeiras casas do neolítico onde existiam pequenos espaços especializados.

O assunto é amplo, complexo e aparentemente pouco explorado. Certamente buscar as origens e raízes filogenéticas dos grandes e complexos programas contemporâneos é tarefa para pesquisas igualmente amplas. Sejam quais forem suas origens, os programas novos ou raros apresentam dificuldades naturalmente maiores do que as tipologias arquitetônicas já conhecidas por suas respectivas culturas já que as revisões são sempre mais trabalhosas do que a mera cópia.

Para um exemplo de **programas novos e programas raros**, ver a **Lâmina: Um caso de programa raro: fac-símile do programa para o Projeto de Prevenção, Tratamento e Acompanhamento para Dependentes Químicos para o Município de Nova Lima –MG** no final desse capítulo.

sombra de dúvida, além de atualizar os conteúdos da prática projetiva, podem também significar abordagens inovadoras ou ganhos significativos para seus objetos. Segundo essa lógica e de um modo geral, quanto menos determinados os programas mais indeterminados são seus objetos e maior grau de liberdade conceptiva e atualização são possíveis.

1.2.2. Subdivisão nos programas arquitetônicos

Obviamente, como qualquer criação humana exposta à sua própria liberdade conceptiva e indeterminação, os dados e as informações constantes nos programas projetivos variam assim como variam as formas de organizá-las. Mesmo nos casos onde os objetos a serem projetados são comuns ou muito recorrentes, o uso dos programas simplificados costuma apresentar variações.

Além do mais, os programas arquitetônicos, na dependência direta das dimensões e complexidade de seus objetos, podem se estender quase indefinidamente por longas relações de ambientes a serem construídos sem qualquer nexos ou relação entre as partes. Essa relação inconsequente, pode e deve ser ordenada segundo algum critério claro, e razoável. Esse é o início formal dos processos projetivos.

Em grandes linhas, Snyder & Catanese (1987)⁶⁵ sugerem um esquema para a subdivisão dos programas arquitetônicos para um complexo de edifícios imaginário. Nesse caso o esquema apresentado parece ser organizar segundo um organograma idealizado e de acordo com núcleos de informação que se repetem mesmo à medida que se aproximam de espaços mais específicos. Essas informações abrangem cinco categorias: pessoa, propósito, comportamento, função e objeto. Como se vê na **Imagem A da Lâmina: Organização de informações de programa segundo Catanese**⁶⁶ a coleta de informações e as características das informações orientam a construção dos programas arquitetônicos.

Diante de grandes conjuntos a serem construídos os **programas devem ser subdivididos em setores ou blocos programáticos distintos justificáveis por várias razões ou necessidades práticas de organização de dados**⁶⁷.

As divisões podem corresponder, por exemplo, ao conjunto de objetos a serem implementados considerando-se as sucessivas fases contratuais para a

⁶⁵ Ver: SNYDER, James C.; CATANESE, Anthony. **Introdução à Arquitetura**. Rio de Janeiro: Editora Campus Ltda, 1984. 422 p. Edição original: Introduction to Architecture, New York, McGraw-Hill, 1979. Tradução: Heloisa Frederico.

⁶⁶ Ver a **Lâmina: Organização de informações de programa segundo Catanese** no final dessa seção.

⁶⁷ Os **programas devem ser subdivididos em setores ou blocos programáticos distintos justificáveis por várias razões ou necessidades práticas de organização de dados** e para ver exemplos dessas subdivisões, ver a **Lâmina: organização dos programas do Centro de Acolhimento Provisório da Água Limpa** e do **Centro de Referência em Dependência Química de Nova Lima**, no final dessa seção.

entrega do empreendimento. Podem ser subdivididos em subgrupos de espaços a serem implementadas tendo-se de vista o aporte de recursos distribuídos no tempo. Podem ainda considerar aspectos das várias disposições de ordem **tecnocientífica**⁶⁸ e suas necessidades ambientais específicas – como nos casos de projetos dos grandes centros de pesquisa tecnocientífica, das usinas hidrelétricas ou nucleares, dos grandes estaleiros, dos complexos siderúrgicos, dos complexos aeroviários, das bases militares, das plataformas de extração de petróleo, enfim; um grande número de objetos projetivos que envolve desde estudos urbanos para a implantação de seus prédios até a especificação de seus detalhes construtivos.

As possibilidades de divisão de programas são múltiplas e sempre atendem a aspectos relacionados a seus objetos finais e as diversas formas encontradas para viabilizá-los e construí-los. Contudo e em tempos produtivistas, a forma de subdivisão preponderante parece responder a preceitos funcionais. Nesses casos as subdivisões programáticas respondem à sua organização de acordo com a reunião de ambientes com características funcionais similares. Esse é o princípio projetivo conhecido como **funcionalismo**⁶⁹.

O termo funcionalismo foi apropriado por várias áreas do conhecimento e

⁶⁸ A ordem **tecnocientífica** do mundo será reiteradamente abordada nesses escritos. Ela é distintiva de nossa temporalidade e parece cada vez mais ocupar nossas formas de auto representação e representação do nosso estilo de vida e ação.

⁶⁹ Inicialmente, a ideia de **funcionalismo**, ou de função, parece emergir da necessidade de tornar próximos ambientes construídos que abrigassem atividades correlacionadas conseqüentemente para alguma finalidade. A necessidade de proximidade, por sua vez, responde à mais antiga necessidade de autopreservação biológica e de recursos materiais: a economia de energia e meios para a consecução de qualquer atividade ou trabalho. Essa intuição econômica nos parece óbvia: quanto menos esforço e menos recursos materiais empregados, maior a autopreservação e a preservação das fontes materiais.

Sejam quais forem as razões a ideia de função já aparece fixada na clássica tratadística greco-romana sintetizada por Vitruvius em seu princípio de utilidade – sempre associado à beleza e solidez. A tratadística subsequente adapta e altera aqui e ali essas ideias iniciais, mas mantém-se basicamente fiel a seus princípios. Passados alguns séculos, a modernidade arquitetônica produziu corolários, mais obscuros do que claros, buscando situar a ideia de funcionalismo contemporaneamente. Sua versão mais conhecida é a de Louis Sullivan, da Escola de Chicago, “*a forma segue a função*” da qual resulta, aparentemente, o descompromisso para com a estética final do prédio – presunção facilmente contestável.

São várias as possíveis abordagens da ideia de função e por vezes ela se imiscui por campos não objetivos como a estética. Nesse sentido os atributos estéticos de determinados objetos projetivos podem ser considerados uma função na medida que, por alguma razão eles se façam necessários ao representar os sistemas simbólicos de determinada comunidade histórica, grupo social, empresarial, etc.. Nesse caso talvez a melhor acepção para a presença das alegorias estéticas talvez seja justificável pela ideia de intenção ou intencionalidade.

Sejam quais forem as abordagens, as ideias de função, funcionalidade, funcionalismo, utilidade ou serventia, aparecem centralmente colocadas nos objetos projetivos desde tempos imemoriais. É constitutiva dos objetos projetivos. Em qualquer situação ela antecipa a existência de um *télos*, de uma finalidade a ser alcançada e ser proporcionada pelos objetos projetivos. Contudo e como ensina a história e indica o bom senso, esse *télos* não é fixo: se move no tempo de acordo com as possibilidades, características, interesses e eleições das várias comunidades históricas.

Por se constituir como uma ideia caríssima e central nas discussões sobre objetos projetivos, fica aqui o registro de uma possibilidade de estudos e escritos futuros: o estudo da modificação no tempo da ideia de funcionalismo, abordando notadamente as nuances conceptivas que o apreendem e sua manifestação formal.

segundo acepções bastante distintas. Não caberia discuti-las aqui ainda que guardem alguma conexão. No âmbito da arquitetura não há um consenso claro sobre seu significado ou definição. Surgido em tempos imemoriais o funcionalismo fixou-se de tal forma no ideário da arquitetura que tornou-se uma espécie de princípio que antecede todos os demais. E há sentido nisso; afinal as construções são realizadas para abrigar atividades, funções.

O termo tem ao menos duas acepções no âmbito da prática projetiva que apresentam interesse para os presentes escritos:

1. **Funcionalismo:** termo usado para descrever a organização consequente de espaços quer por convenções éticas de uso ou formalidades hierárquicas (exemplo: num subprograma empresarial, o hall de entrada que precede a secretaria, que precede a sala de reuniões, que precede a diretoria. Outro: numa igreja católica o nártex precede a nave ladeada pelas capelas, que precede o altar mor ladeado pelos altares laterais, que precede a sacristia) quer por necessidade de proximidade com a intenção de poupar energia (exemplo: numa oficina de marcenaria, o depósito de materiais precede a ferramentaria, que precede o setor de cortes, que precede a setor de montagem, que precede o setor de acabamento, que precede o setor de expedição). Essa organização consequente de espaços é atemporal, atravessa os tempos provavelmente em todas as culturas uma vez que o princípio de economia de energia e meios é inerente a qualquer ser vivo. Implica em visão sistêmica dos espaços ou de conjuntos de espaços;
2. **Funcionalismo:** conceito amplamente discutido no âmbito do Movimento Moderno de Arquitetura dos países industrializados do qual decorre o princípio projetivo “a forma segue a função”, proposto pelo arquiteto norte-americano Louis Sullivan. Esse princípio em si mesmo e tomado como universal é completamente vazio uma vez que qualquer função por si só não tem forma, mas sim convenções éticas que as conformam. Na verdade a máxima tinha por objetivo oferecer uma nova perspectiva projetiva ao vertiginoso processo de dessemantização das arquiteturas tradicionais em benefício da inserção de sistemas e materiais construtivos industriais. Segundo esse princípio a forma deveria ser revista à luz das necessidades objetivas dos espaços a serem construídos em oposição ao formalismo simbólico e iconoclástico das escolas de *Beaux-Arts*. Trata-se, a bem da verdade, da imposição das indústrias e de seus produtos industriais sob a égide do cientificismo e do desenvolvimentismo como propulsores de uma nova temporalidade mais humana e justa.

Na verdade o mais sensato é admitir que ambas acepções para o termo funcionalismo concorram, em maior ou menor grau, para a formação da sua ideia no imaginário arquitetônico. O que parece comum a todas suas versões é que os prédios devem ser construídos para que seu resultado final alcance algumas características desejadas, ou seja: suas finalidades sejam efetivamente atendidas, alcançadas. Assim a ideia de funcionalismo representa em última instância um *télos*, as finalidades para as quais se constrói segundo princípios premeditados, calculados e que atinjam resultados previsíveis.

Um exemplo acessível a todos nós pode ser o de um programa arquitetônico hospitalar imaginário. É fácil imaginarmos que esse programa hospital poderia ser

subdividido em Administração Geral, Apartamentos para Internação Curta ou Prolongada, as várias modalidades de Blocos Cirúrgicos e suas respectivas Áreas de Apoio, as Enfermarias, as Áreas de Alimentação Públicas, as Dependências para Funcionários, etc., etc..

Há outros critérios para a subdivisão dos programas arquitetônicos como as hierarquias funcionais, conjuntos de ambientes segundo uma cadeia de produção preestabelecida, ambientes dispostos e organizados segundo sistemas de fluxo – dentre outras possibilidades.

1.2.3. Detalhamento nos programas arquitetônicos

Como sugerido anteriormente, os programas mais simplificados, podem ser acompanhados de outros níveis de informação adequando-os aos objetos projetivos e tornando-os mais complexos e completos. Com essa intenção ser adicionados textos que justificam e explicam a concepção do programa, recomendam cuidados a serem considerados no seu desenvolvimento ou no contexto dos processos projetivos. Podem ainda prescrever cuidados a serem observados ou orientar sobre relações entre suas várias partes, hierarquias que deverão ser mantidas. Essas informações são apresentadas na forma de memoriais gerais ou específicos. Todas essas informações podem se fazer acompanhar também de croquis ilustrativos ou mesmo *fac-símiles* de projetos a título de solução a ser considerada durante cada processo de projeto.

Nos casos dos programas mais complexos e que apresentem demandas de controle ambiental mais específicas para cada ambiente a ser construído, ou item programático, podem ser adicionadas **fichas complementares contendo informações ou especificações para cada ambiente**⁷⁰ ou conjunto de ambientes com as mesmas características. Essas fichas deverão ser indexadas a itens programáticos específicos ou aos conjuntos de ambientes com as mesmas características. Elas deverão ser subdivididas de modo a conter sinteticamente as informações necessárias, dados ou observações de ordem geral ou as descrições das características desejáveis para esses espaços. A essas observações podem ser adicionados pequenos croquis ilustrativos ou *fac-símiles* de projetos que abordem as características desejadas. Outras células poderão ser organizadas para o registro de vários índices desejáveis considerando iluminação, ventilação, pureza do ar – entre outros. Outras se destinam a registrar necessidades incomuns como facilidade de manutenção, porosidade dos materiais de bancadas, pisos ou paredes. Enfim, as variações concepcionais dos programas variam muito.

Nos programas mais elaborados e completos, além do registro dos vários níveis de informação necessárias aos objetos projetivos, podem ser adicionadas descrições pormenorizadas abordando a imagem final desejada para os objetos

⁷⁰ As **fichas complementares contendo informações ou especificações para cada ambiente** são fichas complementares usadas nos casos de ambientes a serem construídos que requeiram características distintas das usuais. Para ver um exemplo dessas fichas, ver a **Lâmina: Ficha complementar apresentada por Broadbent**, no final desse capítulo.

projetivos como também outros níveis de objetivos a serem alcançados pelos projetistas. Nesse caso eles serão complementados por esquemas e **diagramas**⁷¹ que buscam explicitar e sintetizar outras relações de cada espaço a ser concebido, entre setores programáticos ou entre programas distintos.

Sabemos que no contexto de todas as culturas a necessidade de produção de bens materiais ou ideias ocupa lugar privilegiado. No nosso contexto ocidental, o produtivismo, como o conhecemos atualmente, ocupa lugar central já que se funda na possibilidade de acumulação de riquezas. Trata-se evidentemente de uma visão apenas parcial dos objetos projetivos que tende a superestimar os aspectos econômicos em detrimento das qualidades ambientais – por exemplo.

É nos contextos onde prevalece a ênfase aos condicionantes econômicos do contexto **produtivista**⁷² que ressurgem os diagramas como formas sintéticas de ideias complexas. Os diagramas mais recorrentes são aqueles que buscam organizar e sintetizar os vários tipos de fluxos, os **fluxogramas**⁷³ (considerando vários tipos de fluxos, como o fluxo de pessoas, processos, matérias, informações, etc.), e os **organogramas**⁷⁴ (mostrando as várias hierarquias dentre dos setores

⁷¹ Para HOUAISS & VILLAR (2009), os **diagramas** podem ser definidos como: “1. *Representação gráfica de fatos, fenômenos etc.; gráfico, esquema; 2. Traçado em linhas gerais; delineação, bosquejo.*” (HOUAISS & VILLAR, 2009, op. cit., P. 679).

Os diagramas são as mais antigas formas de comunicação e representação da história do homem. Sua grande característica é sua capacidade de sintetizar ideias muito complexas – como é o caso dos objetos projetivos. Não é por acaso que mesmo na contemporaneidade continuamos a usa-los como forma de registro e expressão quase cotidianamente.

⁷² Como seria esperado, o **produtivismo** implica em ênfases e escolhas específicas em seus respectivos contextos culturais, mas de uma forma geral pode ser considerado uma vertente do funcionalismo mais ancestral. No caso da arquitetura uma das representações do produtivismo são os fluxogramas e os organogramas. Obviamente numa sociedade ou em contextos não produtivistas os critérios de organização dos prédios serão bastante diferentes. Um exercício bastante interessante seria eleger critérios organizando e hierarquizando a construção de um templo budista ou um terreiro de candomblé. Nesses casos, as relações mais importantes para a construção dos programas não refletirão o produtivismo – sequer o funcionalismo. Um interessante trabalho de levantamentos e pesquisas seria o estudo das arquiteturas não produtivistas. Esse trabalho fundamentaria uma visão contra funcional e talvez fosse bastante útil para a ampliação da visão estrita sobre o funcionalismo. Fica a dica.

⁷³ **Fluxograma:** “*representação gráfica de um procedimento, problema ou sistema, cujas etapas ou módulos são ilustrados de forma encadeada por meio de símbolos geométricos interconectados*”. (HOUAISS & VILLAR, 2009, op. cit., P. 909). Complementando e ampliando a definição: “*Fluxograma é um tipo de diagrama, e pode ser entendido como uma representação esquemática de um processo ou algoritmo, muitas vezes feito através de gráficos que ilustram de forma descomplicada a transição de informações entre os elementos que o compõem, ou seja, é a sequência operacional do desenvolvimento de um processo, o qual caracteriza: o trabalho que está sendo realizado, o tempo necessário para sua realização, a distância percorrida pelos documentos, quem está realizando o trabalho e como ele flui entre os participantes deste processo.*”) Fonte: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Fluxograma>. Página foi editada pela última vez em 8/01/2018, colhido em 16/01/2018). A título de ilustração, ver a **Lâmina: Fluxograma** no final desse capítulo.

⁷⁴ **Organograma:** “*gráfico da estrutura hierárquica de uma organização social complexa, que representa simultaneamente os diferentes elementos do grupo e as suas ligações*”. (HOUAISS & VILLAR, 2009, op. cit., P. 1397). Complementando a definição: “*Organograma (BR) é um gráfico que representa a estrutura formal de uma organização. Ou seja, é a representação gráfica clássica de uma estrutura organizacional.*” Fonte: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Organograma>. Página foi editada pela última vez em 19/11/2017, colhido em 16/01/2018. A título de ilustração, ver a **Lâmina: Organograma** no final desse capítulo.

programáticos ou entre eles, seus vários graus de dependência, graus de proximidade ou evitação pretendidos, etc.). Vários outros tipos de diagramas podem ser imaginados e apresentados complementando as informações registradas nos programas arquitetônicos a serem consideradas nos processos de projeto.

1.2.4. Metodologias, processos e concepções dos programas arquitetônicos

Diferentemente dos programas naturalizados, a construção dos programas projetivos e, obviamente sua forma final, deve também variar de acordo com os **processos projetivos**⁷⁵ considerando a especificidade de cada projeto. Mesmo considerando-se grupos programáticos aparentemente iguais - como residências, bares, hotéis, hangares, supermercados, aeroportos, etc. -, as variações podem ser imensas se considerado a enorme gama de peculiaridades.

Cada objeto de projeto necessita de informações específicas: mais ou menos acessíveis, mais ou menos confiáveis, mais ou menos técnicas. Essas informações dependem do tamanho e complexidade dos objetos de projeto, de agentes públicos e das leis, dos proprietários e usuários, das capacidades técnicas e tecnológicas disponíveis, das empresas construtoras e toda a rede de fornecimento articuladamente, dos agentes financeiros e formas negociais, das condições ambientais e históricas bem como dos impactos dos objetos de projeto, das características da região ou local pretendidos, das estações do ano, da capacidade instalada do escritório de projetistas, dos momentos de reavaliação dos objetos de projeto, das articulações políticas para a viabilização dos projetos, das fases de construção dos objetos de projeto; enfim: dependem de constelações de condições, necessidades e características únicas para que cada projeto seja realizado.

Para organizar o quadro complexo os projetistas constroem **métodos projetivos**⁷⁶ que organizando esse quadro complexo. Eles definirão as fases do projeto e os documentos a serem gerados e para cada fase os conjuntos de informações a serem levantados.

Snyder & Catanese (1984) não se referem aos métodos projetivos. Preferem abstrair os métodos para adotar os processos de projetos. Segundo os autores, a

⁷⁵ Os **processos projetivos** arquitetônicos variam enormemente com seus objetos. Obviamente a construção dos programas arquitetônicos também. Contudo os processos projetivos variam também com as convicções dos projetistas ou equipes de projetistas que valorizam aspectos distintos para eleger ou conceber seus processos projetivos. Snyder & Catanese (1984) apresentam um elenco de processos projetivos que, longe de esgotar as possibilidades, ilustra sua variabilidade no contexto norte-americano e inglês. Ver a **Lâmina: Várias Vistas do Processo de Projeto**, no final dessa seção.

⁷⁶ Imagina-se que os **métodos projetivos** são tantos quantos sejam os projetos e seus objetos. Grosseiramente, podemos definir as metodologias projetivas como o método segundo o qual se organizará o processo projetivo. A metodologia elegerá as fases de projeto, as formas de obtenção das informações necessárias para cada fase e organizará no tempo o desenvolvimento dessas fases considerando cada constelação de condições, necessidades e características únicas para cada projeto.

escolha do método projetivo para cada caso particular de projeto pode ser tão complexa quanto variada:

“O assunto é tão complexo como a mente humana, correspondendo a necessidades tão amplas quanto a própria sociedade. As particularidades do processo variam com o tamanho do projeto, a complexidade, o detalhe exigido e a familiaridade do projetista com o problema bem como o tamanho e caráter do escritório de arquitetura, sua estratégia de gerenciamento e as intenções do cliente.”⁷⁷

Ainda segundo os autores, os processos de projeto devem considerar ao menos oito aspectos gerais: **tamanho** (as dimensões dos objetos e suas consequências), **local** (localização do objeto e as implicações legais), **situação** (aspectos naturais e antrópicos da paisagem a serem considerados), **interação** (as relações entre os vários objetos ou partes dos objetos), **imagem** (levantamento e estudo de objetos existentes semelhantes e proposição de croquis investigativos), **importância** (hierarquização dos objetos ou de suas partes e sua disposição relativa), **informação** (síntese gráfica de informações), e **integração**⁷⁸ (ou síntese geral dos objetos).

Considerando apenas os oito aspectos gerais indicados acima e as várias fases e possibilidades do processo projetivo decorre que os programas arquitetônicos precisam ser concebidos tendo em vista a disposição de dados e informações adequadamente trabalhados para cada fase de projeto definida por seus processos projetivos. Isso afeta diretamente a concepção e construção dos programas arquitetônicos bem como sua apresentação geral.

Como vemos, é impossível que haja uma só forma de organizar os programas arquitetônicos. Como tudo o que diz respeito à projeção no interior das ciências humanas aplicadas, ao urbanismo e à arquitetura, os programas arquitetônicos são definidos por sua ideia universal, sua definição mais geral, e por seus aspectos circunstanciados; **definidos por sua transitoriedade**⁷⁹.

Curiosamente e apesar das grandes possibilidades e variações às quais os programas podem estar submetidos, a ideia de quantificação dos programas permanece central entre nós brasileiros. O que pode ser explicado pelo contexto no qual a inovação é claramente desestimulada. Nesse pobre cenário, sobressai-se a mera replicação de soluções pré-existentes. As replicações são valorizadas. Todo o mais, novas proposições ou apenas o melhoramento das pobres soluções usuais, é visto como desnecessário, supérfluo, dispensável – e é.

⁷⁷ SNYDER & CATANESE, 1979, op. cit., P. 185.

⁷⁸ A título de esclarecimento, as oito categorias de ordem geral apresentadas pelos autores, **tamanho, local, situação, interação, imagem, importância, informação** e **integração**, estão inseridas no contexto de discussão dos processos de projeto pautados pelo método conceptivo que considera as evidências gráficas. É claro que diante de outra metodologia conceptiva as categorias variam bem como a organização e construção dos programas arquitetônicos.

⁷⁹ Apesar de desejarmos e trabalharmos para que a arquitetura e seus processos projetivos se constituam como instâncias de decisão objetivas e que apresentem resultados sempre positivos, preferencialmente universais, eles não são. Os processos de projetos estão sempre carregados de negatividade, de momentos dialéticos, de dúvidas, de hiatos. Esses momentos de negação e revisão de decisões iniciais redundam na revisão das ideias projetivas iniciais – o que leva fatalmente à revisão das proposições projetivas tornando todo o processo dialético. Por essa razão, muitos aspectos das soluções projetivas são delineados considerando-se a universalidade das ideias arquitetônicas, mas **definidos por sua transitoriedade** no contexto específico de suas respectivas práticas projetivas.

Assim e no ambiente das práticas projetivas, todas as potencialidades do uso aprimorado dos programas como ferramentas projetivas minguem em meras tabelas de quantificação dos empreendimentos. Gerações e gerações de arquitetos têm sido desperdiçados assim. Trata-se de um problema estrutural da cultura brasileira e não apenas do urbanismo e da arquitetura brasileiros. Mas esse é um assunto longo, sinuoso, repleto de derivações de ordem étnica e ética e que não será tratado aqui, entre arquitetos.

1.3. Rápida revisão bibliográfica

Como imaginávamos desde a proposição de novo tema para a tese, o objeto programa arquitetônico é pouquíssimo discutido, pouco citado em trabalhos teóricos e objeto de pouquíssimas publicações. Há sim no mercado editorial algumas poucas publicações que abordam técnicas de programação arquitetônica, mas nenhuma dedicada às suas concepções mais gerais e mais determinantes.

Considerada a perspectiva escolhida para esses escritos, é quase certo que nada exista. O que existe são informações dispersas em vários estudos, muitas vezes não sistematizados, capazes apenas de situá-los diferentemente em suas respectivas diferenças segundo esse ou aquele conjunto de valores. Contudo, e por sua dispersão originária são incapazes de sintetizar as grandes linhas sobre as quais podem ser sistematizados e por isso seguem, aparentemente, sem relação explícita, desconectados.

Na ausência dessa bibliografia que aborde especificamente as grandes linhas plasmadas na cultura que fundamentem e orientam a construção dos programas arquitetônicos - o recorte de interesse para esses escritos -, inicialmente procuramos informações em dois documentos técnicos de **importância histórica e simbólica**⁸⁰.

1.3.1. Dois documentos técnicos

O exame desses dois documentos – muito longe de pretender representar investigação para estabelecer argumento estatístico -, nos serve para introduzir a discussão sobre o estado da arte dos programas projetivos entre nós brasileiros. O primeiro deles foi produzido em meados da década de 1930 para o governo federal e o segundo, menos antigo, produzido na década de 1970 para o governo municipal de Belo Horizonte.

⁸⁰ De **importância histórica e simbólica** porque, ambos situam-se no passado e são programas apresentados para instâncias de poder constituídas. Imagina-se que por essa razão tenham sido elaborados com toda o rigor que a expertise proporciona com a intenção de impressionar bem seus possíveis contratantes, o poder público federal e municipal, respectivamente.

O primeiro documento técnico data de 1937 e expõe o anteprojeto do **Ante-Projeto da Cidade Penitenciária do Distrito Federal**⁸¹ para a comissão formada por Getúlio Vargas para sua avaliação e aprovação. Desse documento depreendem-se muitas observações.

Nesse caso importa a forma do documento – completamente diferente das tabelas dos atuais programas arquitetônicos e muito mais próximos dos atuais memoriais descritivos que acompanham os estudos preliminares contemporâneos.

O programa é exposto em forma de texto de caráter descritivo, pouco profundo de caráter geral organizado para que a comissão tomasse conhecimento apenas de suas linhas gerais. Nenhum detalhe do projeto é apresentado quer na forma de texto quer na forma de desenhos.

Apesar de muito sintético, alguns pressupostos conceptivos do anteprojeto são apresentados: a recuperação dos aprisionados pela ocupação no trabalho sob o método e disciplina rígidos da vida prisional. No decorrer do texto algumas poucas referências aos métodos prisionais são realizadas bem como abordagens mais técnicas sob o ponto de vista da criminalística. Nada absolutamente relevante se considerarmos os avanços prisionais propostos ainda no século XIX na Europa e Estados Unidos.

Os textos são entremeados de desenhos projetivos no próprio corpo do documento. A primeira imagem apresentada é o “**Vista Geral da Cidade Penitenciária**”⁸², onde se pode observar a distribuição dos pavilhões com funções específicas. Em termos de programação arquitetônica e sua organização, cada pavilhão procura reunir ambientes construídos com alguma afinidade funcional. O pavilhão, nesse caso, é o antecessor do atual bloco programático. À medida que o texto avança e que os pavilhões são citados, os anteprojetos dos pavilhões vão se alternando. As plantas baixas são sempre as primeiras a serem apresentadas e, eventualmente, seguem-se cortes e elevação ou corte. Tudo muito esquemático: desenhos não cotados, sem níveis e alguns cômodos ou espaços sem nomes.

Não há quantificações, qualificações ou especificações. O anteprojeto foi concebido sem que houvesse uma localidade definida; um projeto ideal pensado para qualquer terreno plano. Não há referências ao entorno natural ou a qualquer entorno urbano. Muito pouco é dito sobre o clima do Rio de Janeiro, então a Capital Federal. Consta no documento aspectos gerais a serem seguidos com a intenção de assegurar a salubridade da Cidade Penitenciária e a higiene dos aprisionados. Sob o ponto de vista conceptivo, o anteprojeto responde a preceitos compositivos frouxos e ainda remanescentes de um neoclassicismo já caduco, há muito revisto.

Da leitura do documento e do exame das plantas baixas depreendeu-se o programa arquitetônico proposto. Ele foi organizado por pavilhões – assim como consta no documento -, mas sua apreciação deixa entrever incompletudes ou incoerências funcionais. Tudo indica que vários ambientes teriam que ser adicionados caso o projeto viesse a ser construído.

Na verdade é um documento muito simples. Se considerarmos unicamente o

⁸¹ CAIUBY, Abelardo Soares. **Ante-Projeto da Cidade Penitenciária do Distrito Federal**. Rio de Janeiro: Sem Editora, 1937. 45 p. Não consta editora, reprodução xerográfica.

⁸² Ver Figura A1b, prancha da **Vista Geral da Cidade Penitenciária do Distrito Federal**, no Anexo 1 no final da tese.

programa apresentado, ele sequer existe como um ente do processo projetivo. O que existe é a ideia do anteprojeto composto a partir de casos de penitenciárias similares e a partir de ecos de propostas reformistas como por exemplo **os falanstérios de Fourier**.⁸³

Impressiona despojamento o despojamento do documento uma vez que é contemporâneo da Bauhaus e de movimentos que pretendiam substituição de valores produtivos manufatureiros por valores industriais – o que afetou diretamente as formas de produção dos ambientes construídos e suas concepções. Por outro lado, devemos nos lembrar que o país apenas iniciava seu lento e combatido processo de industrialização com Getúlio Vargas. Assim, ao passo que parte da Europa e EUA discutiam o urbanismo e a arquitetura diante dos problemas colocados pela industrialização, a América Latina continuava agrária – quase nos mesmo moldes coloniais.

O segundo documento técnico consultado e de igual interesse histórico e formal é o de Reis & Serpa (1974), **Programação Arquitetônica**: paço municipal de Belo Horizonte⁸⁴. Escrito em 1974, quase quarenta anos depois do primeiro manual, esse impressiona pela persistência da inespecificidade.

O livreto que contém o Programa do Paço permanece descritivo. Seus textos são curtos e eventualmente lançam conceitos arquitetônicos conceptivos bastante assentados no senso comum. Se nos lembrarmos que **Complexidade e Contradição em Arquitetura** havia sido publicado em 1966 e que **Aprendendo com Las Vegas** é de 1972, salta aos olhos que um programa destinado a anteceder os projetos para o palácio municipal da terceira maior cidade do Brasil merecesse um tratamento tão pouco sofisticado.

Por outro lado, se nos lembrarmos que tanto o urbanismo como a arquitetura são epifenômenos éticos, nesse caso, uma ética das alterosas, de Curral D’El Rey, poderemos entender que o trabalho apresentado é perfeitamente homólogo às características predominantemente provincianas do poder municipal, principalmente se considerado o Regime Militar vigente imposto desde 1964. Sabemos: um único arquiteto não faz verão.

Enquanto o mundo se reinventa, transforma, sofisticada e abraça o cientificismo, desenvolve o industrialismo e já consegue criticar o desenvolvimentismo, o Brasil aparece retratado nesse documento de 1974 como um país prostrado, estacionado no tempo, deprimido, apático, dominado pelos negócios sigilosos na esfera pública e as várias impossibilidades que elas impõem. Numa palavra, atrasado.

Esse atraso é tanto mais visível se se considera a **ficha complementar**⁸⁵

⁸³ Diante da crescente industrialização e alienação das capacidades produtivas alguns ideólogos sociais propuseram planos reformistas para a sociedade. Entre eles Fourier propôs a construção de seus falanstérios; comunidades fundadas em valores humanitários e orgânicos. Curiosamente, há alguns falanstérios construídos no Brasil. Ver, FOURIER, Charles. **El falansterio**: textos selecionados de Charles Fourier. Buenos Aires: Ediciones Godot Argentina, 2008. 159 p. Tradução Jorge Luis Caputo e, FOURIER, Charles. **O novo mundo industrial e societário e outros textos**: antologia. Porto: Editora Firmeza, 1973. 128 p. (Textos Marginais). 1ª edição 1829, tradução Patrícia Boanova.

⁸⁴ REIS, Galileu; SERPA, Eustáquio. **Programação Arquitetônica**: paço municipal de Belo Horizonte. Belo Horizonte: Sem Editora, 1974. 81 p. Sem editora: documento datilografado e reproduzido por xerox; biblioteca da EAUFGM: 711.40981511 R37.

⁸⁵ Ver a **Lâmina: Ficha complementar apresentada por Broadbent** no final desse capítulo. Essa ficha seria usada como síntese das informações complementares necessárias a algumas células de

apresentada por Broadbent em 1976 – e note-se: apenas dois anos após o registro do programa do Paço Municipal. Nessa ficha se fazem constar dados específicos, científicos, para caracterizar as necessidades de itens programáticos, croquis, notas de esclarecimento, estimativa do número de pessoas em postos fixos, mobiliários, equipamentos e suas dimensões. Enquanto isso o programa do Paço Municipal sequer apresenta as áreas necessárias para cada item programático.

É visível a inércia, a imobilidade contida na ideia do que fosse a arquitetura. Nenhuma menção aos seus significados, nada de seus variados impactos e relações com o urbano, nada relativo à grande complexidade natural a um programa daquelas dimensões. Nada que demonstrasse avanços para além do funcionalismo já desgastado, sem imaginação. Nenhuma possibilidade de tratamento mais sofisticado do tema. Nada disso é abordado.

Mas nem tudo é crítica. Há, é certo, alguma alternância entre a abordagem conceitual bastante comum e expressa no primeiro documento técnico da Cidade Penitenciária, para outra concepção mais moderna, talvez mais técnica, mais própria da área projetiva.

No primeiro caso o programa é apresentado segundo sua forma já definida pelos anteprojetos e se faz acompanhar de textos explicativos - ainda que lacônicos e inespecíficos. No segundo caso há discretíssimo avanço nas considerações arquitetônicas para a montagem do programa do Paço Municipal. Nada que ultrapasse o senso comum; a vulgata modernista reinante em Belo Horizonte. De qualquer forma, são considerações um pouco mais técnicas e que deixam entrever uma área específica do conhecimento arquitetônicos que é o da prática projetiva. Contudo, o produto resultante, o programa arquitetônico para o Paço Municipal, apesar de melhor pesquisado e interpretado poderia ser usado em qualquer lugar do planeta – como sugeria a vulgata modernista de BH.

De qualquer forma e a despeito das críticas cabíveis, os dois documentos técnicos refletem suas respectivas temporalidades. Mais do que isso, apreendem com precisão a condição brasileira de eterna marginalidade para a produção de ambientes construídos. Segundo esse ponto de vista os programas arquitetônicos expressam e registram seu *ethos* - para bem ou para mal. São, como tudo o que se refere ao urbanismo e a arquitetura, a mais fiel expressão de sua temporalidade e suas características.

1.3.2. Os manuais de arquitetura

Em seguida passamos a verificar os **manuais**⁸⁶ de arquitetura. Entre os cinco

programas arquitetônicos.

⁸⁶ Apesar de alguns manuais contemporâneos abordarem discretamente conteúdos críticos, entendemos por **manuais** aqueles textos que orientam a execução de tarefas determinadas visando a boa performance e seu aperfeiçoamento. São por isso mesmo objetivos; quase positivos na mais

manuais consultados, o **Neufert**⁸⁷, o mais antigo e famoso, se limita a apresentar o programa na sua forma naturalizada. Absolutamente nada sobre a construção dos programas é discutido ou abordado. Supõem-se que a legislação alemã relegue à formulação dos programas um papel secundário e que as eventuais lacunas metodológicas sejam supridas pelo conjunto de normas que envolvem os projetos projetivos.

Buxton⁸⁸ é um manual ainda pouco conhecido. Foi publicado nesse ano de 2017 e talvez por isso pouco usado e difundido. Assim como o Neufert se propõe a ser uma espécie síntese universal de princípios projetivos - um manual completo. É igualmente organizado por temas arquitetônicos.

Buxton é mais generoso e consegue ensaiar uma curta definição para os programas arquitetônicos. Os situa no início dos processos projetivos e defende sua importância. Entretanto, sua visão é estreitamente marcada pelo uso dos programas como mera ferramenta de identificação dos objetos projetivos, seu uso para a avaliação de riscos e dimensionamentos.

Tanto a visão de Neufert como a de Buxton já foram satisfatoriamente discutidas na seção **O Que São os Programas Arquitetônicos**, quando foram abordados os programas naturalizados e suas deficiências.

A visão de Tutt & Adler (1985)⁸⁹ é também absolutamente pragmática e

pobre aceção do termo.

⁸⁷ Ernest **Neufert** foi um arquiteto alemão que iniciou sua profissão coimo pedreiro, em 1917, para, dois anos mais tarde, em 1919, se tornar um dos primeiros alunos da Bauhaus ainda em Weimer. Foi aluno e colaborador de Walter Gropius em 1925 e entusiasta da ideia de padronização ou estandardização das construções pela via industrial. A primeira edição de seu famoso *Baueutwurfslehre* data de 1936 e transformou-se rapidamente em sucesso editorial mundial. Sua versão brasileira, *A Arte de Projetar em Arquitetura*, aborda a projeção em arquitetura a partir da ideia de normatização dimensional e conceptiva, a partir da ideia de padrões universais que nada mais são do que a síntese das necessidades na forma de padrões industrializáveis.

A publicação de Neufert afirma definitivamente a predominância dos padrões de construção industriais sobre as antigas técnicas construtivosas manufactureiras.

Para informações rápidas, ver: https://de.wikipedia.org/wiki/Ernst_Neufert. Editado em: 14/04/2019. Colhido em: 23/04/2019.

⁸⁸ Ver, BUXTON. 2017, op. Cit..

⁸⁹ Ver, TUTT, Patricia; ADLER, David. **Proyectos**. Madrid: Hermann Blume Ediciones, 1985. 466 p. (Manuales AJ). Edição original: *New Metric Handbook*, London, The Architectural Press, 1979 Tradução para o espanhol: Antonio Lopera. Trata-se de uma publicação de origem britânica claramente direcionada à instrumentalização para o projeto tendo como base as normas inglesas equalizadas às normas internacionais. Nessa publicação não se abordam quaisquer questões de valoração de qualquer aspecto relativo aos processos projetivos, mas apenas a apresentação

Figura 6: Tipos de Informação para Programação – Um Sistema de Classificação.

Tipos de Informação para Programação – Um Sistema de Classificação

1. Objetivos do plano diretor
 2. Limitações e restrições especiais ao projeto
 3. Características do local
 4. Necessidade de preparação do local
 5. Exigências funcionais da instalação
 6. Características dos ocupantes
 7. Exigências específicas da instalação
 - a) Espaços e tamanhos
 - b) Número e características dos ocupantes
 - c) Localização relativa e inter-relações
 - d) Obras e serviços arquitetônicos essenciais
 8. Localização relativa e inter-relação de espaços
 9. Orçamento
 10. Flexibilidade para futuros crescimentos e mudanças de funções
 11. Prioridade entre as várias exigências
-

Fonte figura 6: SNYDER & CATANESE. 1979. Op. Cit., P. 198.

completamente direcionada à apresentação de elementos projetivos segundo as normas inglesas. Sua importância é tão relativizada que o termo programa sequer aparece no seu índice constante no final da publicação.

Em Kowaltowski et al (2011)⁹⁰ os programas já ganham alguma visibilidade. Num capítulo que compreende apenas oito páginas são apresentadas inicialmente algumas definições de programa arquitetônico e as características que ele deve reunir. Há também um importante e interessante resumo que trata das normas para a programação arquitetônica. Inicia-se com as **primeiras normas**⁹¹ organizadas nos países industrializados para verificar que o Brasil não possui norma técnica sobre o assunto. Entretanto, observe-se que a ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas, provê normas que preenchem apenas parcialmente os requisitos dos programas no contexto das práticas projetivas.

Passa-se então a uma breve à descrição dos conteúdos a serem abordados pelos programas arquitetônicos – que vão variar em relação a seus objetos projetivos -, e finaliza com considerações finais sobre o tema, enfatizando sua importância para os resultados finais dos projetos, enfatizando a necessidade de adoção de *estrutura conceitual* que oriente sua construção, seu valor de registro cronológico do processo projetivo e documental.

Há considerações no sentido de ampliação do respeito aos usuários finais e que para se evite o enrijecimento dos métodos programáticos a ponto de torna-los inflexíveis. Entretanto, prevalece a visão positiva e objetivista dos programas em detrimento da possibilidade de inscrição de qualquer abordagem crítica durante sua construção.

Por outro lado, não há qualquer consideração sobre modos de flexibilização das formas programáticas usuais, novas possibilidades de abordagem, outras concepções que ultrapassem a mera objetivação ou instrumentalização dos programas projetivos. É claro que os programas projetivos precisam ser objetivos e propositivos. Desde sempre as culturas e civilizações buscaram formas de unir as competências teóricas e práticas para que viabilizarem suas necessidades de transformação do meio ambiente em busca de conforto e uma vida menos dura. Mesmo sob esse ponto de vista, todas as comunidades históricas anteriores ao à aparição do cientificismo e da modernidade fizeram convergir muito mais do que seus propósitos objetivos ou os aspectos funcionais - como os conhecemos no âmbito da área da projeção.

Como veremos em breve, convergiam para seus objetos projetivos conteúdos místicos e religiosos; conteúdos de suas tradições e formas associativas, conteúdos

normalizada a serem consideradas nesses processos de projeção.

⁹⁰ Ver, KOWALTOWISKI et al., 2011, op. cit.. Com o apoio da FAPESP, Fundação de Amparo à pesquisa do Estado de São Paulo, e com a participação de pesquisadores da USP e UNICAMP, esse manual surpreende no contexto editorial brasileiro. O livro extrapola em muito a ideia do mero manual - que contém informações simplesmente aplicáveis -, ao considerar suas “*duas linhas principais: uma teórico-conceitual e outra aplicada*”. (KOWALTOWISKI et al. 2011, op. cit., P. 6). O resultado são textos que buscam a instrumentalização da prática projetiva, mas que também consideram cotejamentos críticos os mais diversos. Um excelente livro introdutório à prática projetiva. Sobre a abordagem dos programas, ver páginas 101 a 108.

⁹¹ Segundo os autores, “*O programa arquitetônico tornou-se uma disciplina em 1966, quando o American Institute of Architects (AIA) publicou o manual Emerging Techniques of Architectural Practice.*” (KOWALTOWISKI et al., 2011, op. cit., P. 101).

de seus simbolismos e sistemas de crenças. De tudo isso redundavam diversas representações alegóricas apostas aos objetos projetivos como as representações planas como nos afrescos e a diversidade tridimensional que se estendia desde várias formas de relevos às estatuárias. Contemporaneamente, tudo isso poderia ser convertido em formas programáticas e projetivas, mas por alguma razão nebulosa, desprezamos todas essas possibilidades e outras tantas.

Essas discussões serão retomadas a cada oportunidade no decorrer dos textos.

Retomando a revisão dos manuais para finalizarmos esse capítulo, Snyder & Catanese (1984) dedicam um capítulo inteiro à *Programação Arquitetônica*⁹². Um recorde! 15 páginas!

Nele encontramos informações básicas e claras definindo e situando os programas arquitetônicos bem como indicações sobre sua grande importância central no contexto dos processos projetivos. Os textos expõem e ilustram o início, o desenvolvimento e a finalização dos programas. Apresenta alguns critérios para o levantamento das informações, para a organização das pesquisas e para a construção dos programas de acordo com momentos de revisão de seus conteúdos. Finalmente, o manual aborda, mesmo que sucintamente a preparação e a apresentação dos programas arquitetônicos.

Partindo de seu pragmatismo tipicamente anglo-saxão, o texto estabelece bons pontos de partida para a construção dos programas pela adoção de categorias de informação bem articuladas e dispostas sistemicamente. A publicação apresenta também vários esquemas explicativos elucidando algumas fases cruciais para a construção dos programas arquitetônicos. Todos os esquemas estão logicamente encadeados e a observação do conjunto é suficiente para clarificar e compreender o que vem a ser um programa arquitetônico bem construído e, na medida do possível, admitindo algumas instâncias críticas. Evidencia sua relação estreita com seus objetos projetivos e sua importância no contexto dos processos projetivos.

O primeiro dos esquemas apresentados esboça, ainda que genericamente, o

Figura 7: Demandas de Informação de Programas. As cinco categorias de informação

Demandas de Informação de Programa	
<i>Pessoa</i> (Propriedades estruturais da pessoa)	Cliente, organização do cliente Estrutura da organização, linha e pessoal, divisão de departamentos principais Pessoal da organização, posto e papel do pessoal Organização informal, estrutura social Organizações correlatas: organização de controle ou de serviço, agências de código, instituições financeiras Usuários, clientes, fregueses, pacientes etc. Características dos usuários Mudanças no cliente, organização do cliente, pessoal da organização, usuários, mudanças desejadas, mudanças futuras projetadas
<i>Propósito</i> (Propriedades funcionais do evento)	Informação pública sobre o impacto social de organização típica Filosofia do cliente, missão, metas, submetas, objetivos Objetivos departamentais Metas dos usuários, objetivos Objetivos do plano diretor de desenvolvimento Considerações de segurança Mudança de propósitos, objetivos Mudanças desejadas, mudanças projetadas para o futuro
<i>Comportamento</i> (Propriedades estruturais do evento)	Operação da organização Operação da organização em relação à sua estrutura Operação da organização em relação às metas, objetivos Comportamento do pessoal da organização (estruturado, não-estruturado) Comportamento dos usuários (estruturado, não-estruturado) Mudanças no comportamento Mudanças desejadas, mudanças projetadas para o futuro
<i>Função</i> (Propriedades funcionais do objeto)	Sistema operacional, sistema de tarefa Sistemas de informações, sistemas de circulação Sistemas de movimento de material Sistemas de utilidades, sistemas ambientais Fechamento de espaço, sistemas de divisão, sistemas de estrutura, exigências de carga estrutural, sistema de incêndio, sistema de alarme, ventilação Mudança de funções, mudanças na demanda de função Mudanças desejadas, mudanças projetadas para o futuro
<i>Objeto</i> (Propriedades estruturais do objeto)	Projetos existentes ou do passado de função, condições e tamanho semelhantes Edifício, instalações, móveis e equipamentos existentes Descrição do local e requisitos, acesso ao local, acesso às utilidades, características do terreno, vegetação, condições do solo, arredores, clima Restrições especiais, limitações dos requisitos de saída do projeto, material, aberturas de ventilação, toaletes, <i>sprinklers</i> Exigências de instituições financeiras, seguradoras Exigência do planejamento, juntas de zoneamento Mudanças de objetos, considerações sobre manutenção Mudanças desejadas, mudanças projetadas para o futuro

Fonte figura 7: SNYDER & CATANESE. 1979.
Op. Cit., P. 200.

⁹² Ver o capítulo citado in, SNYDER & CATANESE, 1979, op. cit., Pp. 195/209.

processo de programação⁹³. Para esse grande esquema confluem os diferentes tipos de informação necessárias, esboça as possíveis fontes de informação e levantamentos. Também dispõe as diferentes fontes para pesquisas (oficial, factual e projetiva) e diferentes formas de apropriação de informações pré-existentes no âmbito prática projetiva (estudos de caso, experiência e levantamentos). Os levantamentos dividem-se em observação direta e questionários e seus resultados devem se submeter às formalidades da estatística. Esse grande esquema é estruturado considerando a existência de cinco instâncias críticas ou de avaliação da propriedade das informações a serem obtidas.

Os esquemas subsequentes abordam aspectos do primeiro esquema como o **começo do programa**⁹⁴, o **desenvolvimento dos programas**⁹⁵ e o **enfoque às pesquisas do programa**⁹⁶.

Apresenta também uma pequena relação contendo os **Tipos de Informação para Programação – Um Sistema de Classificação (Figura 6)**. Considerando que nenhum dos mais renomados manuais sequer tentou sistematizar os programas, essa relação situa a maioria dos tipos de informação.

Há ainda uma segunda tabela que apresenta uma classificação das **Demandas de Informação de Programas (Figura 7)**. Nela são organizadas cinco categorias de informação necessárias à construção dos programas: “*pessoa, propósito, comportamento, função e objeto*”. Essas cinco categorias podem ser melhor detalhadas para ampliar as possibilidades de coleta de cada tipo de informação. Essas cinco categorias são eficientes para uma grande quantidade de programas projetivos.

É fácil notar que os conceitos, a organização dos esquemas, a construção de modelos deixam entrever uma estratégia voltada ao público empresarial. O pragmatismo anglo-saxão é produtivista. Contudo e apesar dessa grande vocação, os esquemas apresentados procuram prever instâncias críticas dentro dos métodos para a construção dos programas. São aqueles momentos nos quais se reavaliam as informações já obtidas.

Há também espaço para o acolhimento de informações sobre a tradição construtiva e seus modelos tipológicos. Essa possibilidade indica que a vocação pragmática e a busca pela novidade podem ser cotejadas por informações de aspectos não objetivos, que dizem respeito aos hábitos e costumes, à normatividade convencional, às tradições.

Trata-se de uma possibilidade de trabalho e de abordagem de níveis de informações muito significativas e decisivas para que se potencialize a atualização dos conteúdos programáticos e até mesmo a forma de seus objetos projetivos.

De uma maneira geral os manuais não desenvolvem o tema dos programas

⁹³ SNYDER & CATANESE, 1979, op. cit., Pp. 197. Ver também a **Lâmina: O processo de programação**, no final desse capítulo.

⁹⁴ SNYDER & CATANESE, 1979, op. cit., P. 199. Ver a **Lâmina: O começo do programa**, no final desse capítulo.

⁹⁵ SNYDER & CATANESE, 1979, op. cit., P. 202. Ver a **Lâmina: O desenvolvimento do programa**, no final desse capítulo.

⁹⁶ SNYDER & CATANESE, 1979, op. cit., P. 205. Ver a **Lâmina: O enfoque às pesquisas do programa**, no final desse capítulo.

arquitetônicos e quando o fazem reduzem-no a propósitos exclusivamente objetivos – talvez motivados pela necessidade de objetivação, talvez por mera desconsideração da importância dos programas projetivos no contexto das práticas projetivas. Não se pretende aqui argumentar que os programas não devam ser motivados pela objetivação de seus conteúdos e propósitos. Por outro lado, é inegável que as informações não objetivas e críticas componham, discretamente, a totalidade dos núcleos conceptivos dos programas arquitetônicos.

1.3.3. Textos que abordam metodologias projetivas e, eventualmente, os programas arquitetônicos

A busca por referências ao tema levou também aos textos que organizam as abordagens metodológicas. A esperança é que nesses textos alguma informação mais consistente sobre os programas arquitetônicos fosse encontrada. Ledo engano.

Se nos manuais os programas são abordados por sua objetividade, nos textos críticos eles são considerados apenas por suas possibilidades e dimensão teórica. Nos casos onde novas concepções e proposições programáticas são admitidas, como em Christopher Alexander, retoma-se o esforço propositivo e mais uma vez, a positividade pura transparece e inviabiliza a tentativa.

É entre essas pulsações visíveis, as proposições naturalizadas e banais, as críticas ferozes à sua objetividade, as novas tentativas propositivas científicas e, outras abordagens tangenciais, é que o tema pode ser discutido para ser, talvez, apreendido. As visões sobre a arquitetura e urbanismo parecem sempre oscilar entre a **racionalidade**⁹⁷ e o contrário disso – seja lá o que isso signifique.

Como não existe um único ou dominante eixo que orientasse as leituras, adotou-se o critério de data da primeira edição de cada texto para apresentá-los a

⁹⁷ Sob esse ponto de vista, talvez seja saudável tentar desmistificar o que esse chama de **racionalidade** em arquitetura. A partir das várias experiências do Movimento Moderno de Arquitetura e sua posterior vulgata, admite-se que uma arquitetura racional é aquela que resolve com a melhor forma possível os problemas funcionais colocados pelo programa arquitetônico considerando o menor aporte de recursos financeiros e o menor tempo possível para a execução das obras. É a velha tríade: bom, bonito e barato – critérios do industrialismo. Ora, esses critérios não emergem de uma racionalidade inerente a alguma coisa ou suprassensorial – algo como a racionalidade imanente da *physis* como queriam os gregos -, mas emergem de um contexto ético, num dado *ethos*. No interior desse *ethos* agentes específicos articulam-se de modo que suas necessidades sejam supridas e, para que esse fim seja efetivado, constroem narrativas que atendam às suas intenções, difundindo-as à exaustão. É dessas narrativas que emerge a tríade do “bom, bonito e barato”, os famosos axiomas “menos é mais” e “a forma segue a função” assim como a indefinível ideia de *arquitetura racional* – por exemplo. Contudo, se considerarmos outras necessidades, como por exemplo a qualidade de vida nas cidades em detrimento do menor custo possível, é claro que a racionalidade será outra. Ou seja: colocados novos princípios a partir dos quais um projeto deverá ser estruturado, as narrativas certamente sofrerão novo realinhamento articulando-se conseqüentemente sobre outros princípios que não o dos custos. Se para Wagner (2010) a cultura é invenção, seus princípios também o são e sua reinvenção cotidiana é indissociável da própria vida. Assim, imaginar que apenas os limites econômicos sejam suficientes para definir o que seja racionalidade é, no mínimo, acreditar demais numa única narrativa.

seguir.

Kevin Lynch (1918-1984) parte de perspectivas mais flexíveis e considera que os programas urbanos podem ser diferentes de suas formas tradicionais.

Nascido em 1918 e educado enquanto o Movimento Moderno de Arquitetura se instalava, Lynch atravessou a maturidade observando a vaga da contracultura norte americana. Sua visão mais relativizada do Movimento Moderno somada às críticas à visão estrita do funcionalismo e às críticas ao pragmatismo estreito da vulgata o levam a buscar e propor outras estratégias projetivas mais humanizadas e condescendentes com as cidades.

Considerando sua **perspectiva**⁹⁸ e assim como outros autores, para Lynch (1980)⁹⁹, os programas precedem em muito os desenhos, mas podem também ser usados como alavancas conceptivas distintas – um enfoque muito distinto do seu uso tradicional. Adota as teorias de **Roger Barker**¹⁰⁰ para sugerir que os programas sejam ampliados ao ecocomportamento através da adoção da ideia das unidades de atividade ao invés dos rígidos itens programáticos.

“O programa será necessariamente extenso e detalhado, sempre refletindo o ambiente, funcionamento e comportamento, mas nunca confundindo um ao outro, nunca usando o conceito de 'cozinha' como uma descrição de uma atividade, ou 'cozinhar' como uma descrição de um local. Um elemento do programa pode ser descrito como "cozinhar pequenas refeições para uma ou duas pessoas duas vezes por dia, em um espaço bem iluminado, autossuficiente e bem equipado, com 100 pés quadrados de área, a um custo de 3000 dólares". 'Local de Culinária' pode ser a palavra-chave para nomear o elemento, e pode acontecer que outras unidades de atividade ocupem sucessivamente o mesmo espaço físico, se os orçamentos permitissem essa sobreposição.”¹⁰¹ [Tradução nossa]

O que parece estar por detrás dessa alternância conceptiva é a possibilidade de modificação da ideia estrita de cozinha – para usar o mesmo exemplo adotado pelo autor. Essa modificação coloca em xeque a concepção unívoca do funcionalismo segundo a qual funções específicas ocorrem unicamente em espaços especializados.

Considerando esse ponto de vista o programa deverá ser alterado e será

⁹⁸ Na **perspectiva** de Lynch também havia a sua contemporânea, a canadense Jane Jacobs, que lançava no mesmo período **The Death and Life of Great American Cities** (1961) e **The Economy of Cities** (1969) – publicações seminais que contribuíram decisivamente as críticas aos preceitos modernos de planejamento e projeto.

⁹⁹ Ver LYNCH, Kevin. **Planificación del Sitio**. Barcelona: Editorial Gustav Gili, 1980. 324 p. 1ª edição: Site Planning, 1962, tradução: Julia Fernández de Caleyá.

¹⁰⁰ **Roger Barker** (1903-1990). Cientista social norte-americano que fundou a psicologia ambiental. Para referência inicial ver, https://en.wikipedia.org/wiki/Roger_Barker. Editado em: 19/12/2017. Colhido em: 24/04/2019.

¹⁰¹ Texto original: “*El programa será necesariamente extenso y detallado, reflejando siempre a la vez el ambiente, el funcionamiento y el comportamiento, pero nunca confundiendo uno con otro, nunca utilizando el concepto ‘cocina’ como descripción de una actividad, o ‘guisar’ como una descripción de un emplazamiento. Un elemento del programa puede ser descrito como el ‘guisar pequeñas comidas por una o dos personas dos veces al día, en un espacio bien iluminado, autosuficiente y bien equipado, de 100 pies cuadrados de superficie, con un coste de 3000 dólares’. ‘Lugar de cocinar’ podría ser la palabra clave para denominar el elemento, y podría resultar que otras unidades de actividad ocupen sucesivamente el mismo espacio físico, si los presupuestos permitían esta superposición.*” (LYNCH, 1980, op. cit., P. 33).

muito mais complexo e completo. A introdução do tempo de uso nos programas torna-se obrigatório uma vez que o pressuposto do compartilhamento dos espaços implica no seu uso no tempo. Os programas para Lynch precisam apreender as dinâmicas de uso dos espaços em oposição ao que ele denomina processo linear de programação.

“O programa totalmente desenvolvido incluirá uma descrição e um cronograma dos gráficos de comportamento, entendendo que eles se sobrepõem ou se estendem no espaço e no tempo. Ele especificará o caractere desejado para o lugar, a intensidade dos usos, as conexões entre eles e o auxílio disponível para o gerenciamento. A ordem cronológica em que essas tabelas de comportamento devem ser completadas, isto é, uma ordem de prioridades, também será dada.”¹⁰² [Tradução nossa]

Mais do que isso, os programas são ferramentas essenciais para a articulação e participação dos atores envolvidos nas etapas de concepção, planejamento e implementação dos ambientes construídos.

“É uma definição detalhada de critérios e, inevitavelmente, a essência do design. Também pode ser a base para a colaboração entre o sociólogo, o especialista comportamental e o designer, uma vez que se baseia no conhecimento do comportamento e expõe as hipóteses a serem testadas. O designer, o cliente e o usuário devem todos ser partes que entram para colaborar na criação do programa, que serão necessariamente reformados e retocados ao longo do processo de design, já que o design é um processo de aprendizado sobre as necessidades, as limitações e as possibilidades.”¹⁰³ [Tradução nossa]

Por sua complexidade e extensão, o processo de construção do programa deverá ser realizado em etapas consequentemente organizadas.

“O programa pode ser dividido em etapas, cada uma delas funcionando como uma unidade relativamente autossuficiente, de modo que a realização de uma etapa pode ser separada das outras por um período de tempo, e cada etapa sucessiva é desenvolvida logicamente a partir de suas etapas precedentes.”¹⁰⁴ [Tradução nossa]

A consulta a outro texto de Lynch, **De Qué Tiempo es Este Lugar?**¹⁰⁵, nada

¹⁰² Texto original: “El programa totalmente desarrollado incluirá una descripción y temporalización de los cuadros de comportamiento, entendiendo que éstos se superponen o se extienden en el espacio y en el tiempo. Especificará el carácter que se desea para el sitio, la intensidad de los usos, las conexiones entre ellas y las ayudas con que se cuenta para la gestión. Se dará también el orden cronológico en que deban completarse estos cuadros de comportamiento, o sea un orden de prioridades.” (LYNCH, 1980, op. cit., P. 33).

¹⁰³ Texto original: “Es a la vez una definición detallada de criterios e, inevitablemente, la esencia del diseño. También puede resultar la base para colaboración entre el sociólogo, especialista en comportamiento, y el diseñador, puesto que está basado en el conocimiento del comportamiento y expone las hipótesis que han de ser comprobadas. El diseñador, el cliente y el usuario todos deben ser partes que entren a colaborar en la creación del programa, que necesariamente se reformará y se retocará a lo largo del proceso de diseño, ya que el diseño es un proceso de aprendizaje sobre las necesidades, las limitaciones y las posibilidades.” (LYNCH, 1980, op. cit., P. 32/33).

¹⁰⁴ Texto original: “El programa puede dividirse en etapas, cada una de las cuales funcionará como una unidad relativamente autosuficiente, de modo que la realización de una etapa puede separarse de las otras por un lapso de tiempo, y cada etapa sucesiva se desarrolle lógicamente a partir de sus etapas precedentes.” (Lynch. 1980, op. cit., P. 33).

¹⁰⁵ LYNCH, Kevin Andrew. **De Qué Tiempo es Este Lugar?**: para una nueva definición del ambiente. Barcelona: Editorial Gustavo Gili S.a., 1972. 292 p. (Colección Arquitectura y Crítica). 1a edição, What time is this place?, 1972. Tradução espanhol: Justo G. Beramendi.

acrescenta à sua abordagem dos programas. Apenas reafirma a necessidade de introdução do elemento tempo nos processos projetivos através dos programas. Nesse caso o tempo de uso dos vários ambientes construídos não é considerado para a montagem dos programas e para as soluções arquitetônicas.

“Portanto, deve haver uma maneira aceita de representar e quantificar as sequências de atividades, de modo que um ambiente proposto possa ser visto e julgado como um espaço temporário.”¹⁰⁶ [Tradução nossa]

Para o vienense radicado na Inglaterra desde 1938 e alinhado às mesmas preocupações de Kevin Lynch, Christopher Alexander (1936-), as questões de programação projetiva poderiam ser concebidas em termos de padrões verificáveis e suas origens funcionais com o auxílio dos computadores – um tratamento para o tema dos programas completamente tecnocientífico.

Seu livro **Ensayo Sobre la Sintesis de la Forma** (1966)¹⁰⁷ é dedicado a esse tema e seu pressuposto basal é que *“El objetivo final del diseño es la forma”*¹⁰⁸ e, para que se consiga a forma,

“... baseia-se no pressuposto de que a clareza física não pode ser alcançada de uma forma até que haja primeiro alguma clareza programática na mente e nas ações do designer; e para isso, por sua vez, ser possível, o projetista deve primeiro rastrear seu problema de projeto até suas origens funcionais mais antigas e ser capaz de encontrar algum tipo de padrão neles.”¹⁰⁹ [Tradução nossa]

Ou seja, a forma decorre das necessidades funcionais implícitas aos objetos projetivos. A observação dessas necessidades funcionais implícitas deverá revelar padrões formais apropriáveis e aplicáveis pelo projetista.

Por outro lado, o objetivo da forma é ajustar-se ao contexto¹¹⁰.

¹⁰⁶ Texto original: *“Por ello, debe existir un modo aceptado de representar y cuantificar secuencias de actividades de manera que un entorno propuesto pueda ser visto y juzgado como un espacio temporal.”* (Lynch, 1972, op. cit., P. 84).

¹⁰⁷ ALEXANDER, 1969, op. Cit..

¹⁰⁸ ALEXANDER, 1969, op. cit., P. 21.

¹⁰⁹ Texto original: *“... se basa en el supuesto de que no puede alcanzarse la claridad física en una forma hasta que haya primeramente cierta claridad programática en la mente y las acciones del diseñador; y para que esto, a su vez, sea posible, el diseñador debe remontar primeramente su problema de diseño a sus más tempranos orígenes funcionales y ser capaz de encontrar alguna especie de pauta en ellos.”* (ALEXANDER, 1969, op. cit., P. 21).

¹¹⁰ Mais à frente o autor no apresenta as definições de forma e de contexto: *“La forma es una parte del mundo que está bajo nuestro control y que decidimos modelar en tanto que dejamos el resto del mundo tal cual es. El contexto es aquella parte del mundo que hace exigencias a esta forma; todo lo que en el mundo hace exigencias en la forma es contexto. El ajuste es una relación de mutua aceptabilidad entre esos dos elementos. En el caso de un problema de diseño, queremos satisfacer las mutuas exigencias que dichos elementos se hacen entre sí. Queremos establecer entre contexto y forma un contacto sin esfuerzo o una coexistencia sin roce alguno.”* (ALEXANDER, 1969, op. cit., P. 24). Ao discutir o desajuste na inter-relação forma/contexto, o autor enumera questões funcionais, sempre relacionadas a questões comportamentais e para as quais se demandam soluções de projeto. Exemplos: *“Una cocina cuya limpieza resulta ardua, que no haya sitio para estacionar el automóvil, el chico que juega donde puede pasarle por encima el automóvil de un extraño, la lluvia que se cuela por el techo, el hacinamiento y la falta de independencia en la casa, la parrilla a nivel del ojo que arroja grasa hirviendo en mi vista, el picaporte de plástico dorado que me chasquea y la puerta de entrada que no puedo encontrar son otros tantos desajustes entre la casa y las vidas y los hábitos que está destinada a satisfacer, ajustándose a ellos.”* (ALEXANDER, 1969, op. cit., P. 28). É a

*“Esse procedimento é baseado na noção de que todo problema de design começa com um esforço para obter um ajuste entre duas entidades: a forma em questão e seu contexto. A forma é a solução para o problema; o contexto define ou problema em outras palavras, quando falamos de design, o objeto real da discussão não é apenas o mas o todo que inclui a forma e seu contexto. O ajuste efetivo é uma propriedade desejável deste conjunto que o relaciona a uma divisão específica em forma e contexto.”*¹¹¹

[Tradução nossa]

Ou seja, Alexander procura abordar o problema do desenho circunstanciado, num dado contexto e considerando suas características específicas. Certamente sua ideia de programa arquitetônico deverá refletir esses princípios.

Alexander (1969 [1966]), desenvolveu um método considerando formulações que deságuam num modelo programático. Seu método programático e projetivo consiste em, à semelhança dos métodos científicos, fracionar a realidade projetiva iniciando pela dissociação entre forma e contexto – mesmo ciente de que as subdivisões continuam a representar conjuntos constantemente interdependentes.

Assim como para todos os demais pensadores projetivos, o programa é o primeiro passo a ser dado no processo de prática projetiva. Para ele, os programas arquitetônicos são uma ferramenta projetiva que têm por finalidade oferecer elementos racionais para a síntese da forma. Segundo essa grande diretriz, os programas devem seguir a mesma lógica oferecida por sua abordagem da forma: eles devem ser decompostos em partes menores segundo a relação forma/contexto, e descritos através de relações logicamente encadeadas até que se alcance a formulação esquemática para cada parte. Assim ele busca um sistema estruturado para a organização e análise de elementos prescritivos e o resultante desse sistema, os esquemas e diagramas resultarão na forma arquitetônica.

Mas, como são interdependentes, os conjuntos analíticos da forma/contexto permanecem dinâmicos nos limites do processo de prática projetiva e mantidos sob a **atenção diligente dos projetistas**¹¹².

A construção do programa se divide em fase analítica e fase sintética ou a realização do programa. A fase sintética é o resultado da fase analítica e é representada pelos diagramas. Aparentemente, o autor presume que, à medida que

partir desse tipo de demandas que se procuram os tipos, os padrões a partir dos quais poderão se propor soluções projetivas.

¹¹¹ Texto original: *“Este procedimiento se basa en la noción de que todo problema de diseño se inicia con un esfuerzo por lograr un ajuste entre dos entidades: la forma en cuestión y su contexto. La forma es la solución para el problema; el contexto define o problema en otras palabras, cuando hablamos de diseño, el objeto real de la discusión no es sólo la sino el conjunto que comprende la forma y su contexto. El eficaz ajuste es un propiedad deseable de este conjunto que la relaciona con algún división particular en forma y contexto.”* (ALEXANDER, 1969, op. cit., Pp. 21/22).

¹¹² Curiosamente e apesar do sistema programático altamente sofisticado, ele precisa ser monitorado pela **atenção diligente dos projetistas** para que ajustes estejam assegurados. *“Por la otra parte, este modo que tiene el buen diseñador de mantenerse atento a los posibles cambios en cada punto del conjunto es parte de su tarea. Si el diseñador sabe lo que hace, está obligado a ser sensible al ajuste simultáneo en diversos límites dentro del conjunto. A decir verdad, esta capacidad para ocuparse de diversos niveles de límites de forma-contexto a un tiempo es una parte importante de lo que a menudo denominamos el sentido de organización del diseñador. La coherencia interna de un conjunto depende de la total interrelación de estas adaptaciones. En un conjunto perfectamente coherente debemos esperar que las dos mitades de cada división posible del conjunto se ajusten entre sí.”* (ALEXANDER, 1969, op. cit., P. 23).

o processo de programação avança, diagramas mais elaborados e sofisticados substituirão os diagramas iniciais, mais simples, num contínuo de substituições das quais a forma final do objeto será revelada.

Os diagramas, por sua vez, devem ser classificados em dois tipos, os diagramas de forma e os diagramas de requisitos. Essas duas formas diagramáticas são submetidas a algumas regras de avaliação e hierarquização e desse embate nasce o diagrama construtivo como a síntese entre forma e seus requisitos. No fundo o sistema proposto por Alexander procura estabelecer uma relação racional ou analítica entre a forma e seu contexto. O que há de central em Alexander é a decomposição de cada item programático em subaspectos para que sejam analisados e a sua representação através de **diagramas**¹¹³.

Sob o ponto de vista operacional, seu método consistia em submeter a construção dos programas a um complexo método informatizado e, dessa fusão, depreender a forma arquitetônica. **Seu esforço aparentemente não deu certo**¹¹⁴, mas dele vários desdobramentos foram possíveis na formulação de softwares, em outros processos projetivos e no desenho urbano.

Sintetizando e considerando nosso foco de interesse, a tentativa de extrair a forma arquitetônica a partir da mediação tecnocientífica a partir da fragmentação dos programas arquitetônicos foi abandonada.

Em **El Significado en Arquitectura**¹¹⁵, de Charles Jenks & George Baird (1975), não desenvolvem o tema da programação projetiva. Nesse volume os autores propõem uma ampla reflexão sobre seu significado. Sem dúvida há ali categorias abstratas que mediante tratamento adequado, poderiam ser facilmente apropriáveis pelos construtores de programas projetivos, mas nada há que proponha ou reorienta a aceção ou forma dos programas diretamente.

¹¹³ A partir da modernidade arquitetônica, os **diagramas** passam a gozar de prestígio só apreciável na antiguidade. O antigo provérbio chinês segundo o qual, “*uma imagem vale mais do que mil palavras*” descreve com o grau de precisão adequado a potência da imagem em contraposição à necessidade das descrições exaustivas. Ele é atribuído a Confúcio, século. V a.C., e sinaliza o que várias civilizações já conheciam: a potência da imagem como informadora, auxiliar do pensamento e síntese das ideias. As escritas ideogramáticas chinesa, hitita e maia são um exemplo da força expressiva dos desenhos, esquemas ou diagramas. A modernidade parece reinventar a importância dos diagramas como formas gráficas e sintéticas de representação da realidade. Modernamente eles são capazes de expressar desde as complexas fórmulas científicas até as mais complexas formulações espaciais com as quais, nós, arquitetos e urbanistas, lidamos cotidianamente. Uma boa ideia para pesquisas e reflexões seria entender como se deu a reinvenção dos diagramas para a arquitetura contemporânea.

¹¹⁴ **Seu esforço aparentemente não deu certo**, porque “*Alexander logo constatou que os requisitos de um problema de projeto e suas inter-relações eram tão inumeráveis e imprevisíveis que nenhum sistema racional seria capaz de fazer surgir a forma a partir dos diagramas construtivos que ele propunha como ponte*”, in: PEIXE, Marco Aurélio; TAVARES, Sergio. A linguagem de padrões de Christopher Alexander: parâmetros projetuais para a humanização do espaço construído. **Vitruvius - Arqtextos**, on-line, São Paulo, 18 jan. 2018. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arqtextos/18.212/6866>>. Acesso em: 26 jul. 2018. ISSN 1809-6298. Trata-se de um bom artigo onde se sintetiza a tentativa de Alexander em racionalizar a arquitetura, sua repercussão e é capaz de sintetizar sua trajetória e crítica aos próprios princípios e resultados.

¹¹⁵ Ver JENKS, Charles; BAIRD, George. **El Significado en Arquitectura**. Madrid: H. Blume Ediciones, 1975. 323 p. 1ª edição, Meaning in Architecture, 1969. Trad. espanhol: Maria Tereza Muñoz.

Ao passo que Alexander desmanchava os programas convencionais para impor-lhes novos princípios (a fragmentação ou decomposição da arquitetura em partes) e método científico (tratamento lógico das partes com o auxílio de sistemas computacionais para seu processamento), o inglês Geoffrey Broadbent (1929-) **avalia a publicação de Alexander**¹¹⁶ e em seguida propõe um sensato caminho alternativo para o cientificismo na arquitetura.

Passados sete anos a essas críticas a Alexander, Broadbent (1982 [1976])¹¹⁷ sugere uma resposta diferente tangenciando as abordagens metodológica e programática. Propõe o aprofundamento da racionalização dos dados usados pelos programas tornando-os mais científicos. Organiza os campos de conhecimento e age no interior de suas fontes para a construção das metodologias e programação: as informações. O campo da prática projetiva é reorganizado em subáreas de conhecimento para serem analisadas à luz das ciências.

O abrangente, minucioso e dedicado trabalho de Broadbent parece ser o mais cabal resultado da necessidade de aprofundamento das teses do *International Style*: o esquadramento da arquitetura em zonas de conhecimento mais ou menos específicas para o estabelecimento de critérios racionais e científicos assentando as bases para as tomadas de decisão dos arquitetos no contexto de seus processos projetivos e, logicamente, na construção de seus programas. Age tangencialmente: não age na programação mas nas informações que compõem a programação.

Broadbent encarna a clássica proposição de tornar científico qualquer aspecto que se relacione com a arquitetura. Um canônico “cabelo, barba e bigode”. A ideia de *standard*¹¹⁸ é potencializada de modo que a indústria possa se apropriar do conhecimento gerado para oferecer produtos e espaços a custos acessíveis para a população.

A formulação segundo o autor,

- “1. Um padrão é estabelecido em uma base segura, não excêntrica, com a segurança da intencionalidade e uma lógica controlada pela análise e experimentação;
2. Todos os homens têm a mesma constituição orgânica e as mesmas funções;
3. Todos os homens têm as mesmas necessidades.”¹¹⁹ [Tradução nossa]

¹¹⁶ Broadbent **avalia a publicação de Alexander** três anos depois de sua publicação em BROADBENT, Geoffrey; WARD, Anthony. **Design Methods in Architecture**. London: Lund Humphries, 1969. 204 p. (Architectural Association London, AA Papper, número 4). Nessa publicação Broadbent avalia o insucesso de Alexander considerando várias análises e algumas críticas. Ver especialmente o capítulo, **Design methods and development programming**, pp. 22/30.

¹¹⁷ Ver, BROADBENT, Geoffrey. **Diseño Arquitectónico: arquitectura y ciencias humanas**. 2. ed. México D.f: Editora Gustavo Gili S.a., 1982. 457 p. (Colección Arquitectura / Perspectivas). 1a edição 1976, (Design in Architecture: Architecture and Humam Sciences. Tradução: Justo G. Beramendini e Tomàs Llorens.

¹¹⁸ “**Standard: 1. Padrão, tipo, modelo, norma; 2. Sem características especiais; usual, normal.**” (HOUAISS & VILLAR, 2009, op. cit., P. 1776). A segunda acepção do termo interessa: ela revela o sentido da interferência do industrialismo eficiente para encontrar o gosto padrão, a necessidade comum, o comportamento modelo, o tipo normal. Estreitamente relacionado ao seu sentido mais humanístico, o de prover bens de consumo atestados pelas ciências à maioria da população, ele igualmente garante que seus produtos serão desejados e comprados pelo maior número de pessoas tornando e empresa muito lucrativa.

¹¹⁹ Texto original: “1. *Un estándar se establece sobre bases seguras, no caprichosas, con la*

Se por um lado a confiabilidade das informações disponibilizadas para a construção dos programas se dá por suas expressões científicas e assim **universais**¹²⁰, por outro lado, os programas projetivos, apesar de melhorados pela qualidade das informações, passam a ser expressar por ideias padrão, ideias que se expressam pelos *standards*, por aquilo que representa todos e não o específico.

Apesar de sua estratégia tangencial, os reflexos nos programas projetivos são imediatos: passam a expressar enfaticamente os mais altos ideais científicos de certeza e previsibilidade. Reforçam a expressão apenas a ideia do **mínimo múltiplo comum**¹²¹ – aquela razão lógica da existência do múltiplo que atende a todos da relação sem ser nenhum -, do mediano, do *standard*, poderosamente defendido e apropriado pelo industrialismo. Evidentemente, os programas projetivos passam a responder diretamente às necessidades da lógica da produção industrial e à ideia do lucro que a organiza e promove.

Assim considerado, a proposta de padronização passa a preceder qualquer outra ideia ou formulação específica, a qualquer necessidade que ultrapasse as possibilidades de **normatização**¹²². O programa projetivo só subsiste se, e somente se, expressar naturalmente os padrões calculadamente estudados e fundamentados segundo os critérios de produção industrial.

A amplitude de abordagem de Broadbent sugere que a ideia de programação projetiva – concebido como o trabalho inicial para qualquer projeto -, seria totalmente remodelada tornando os projetistas capazes de respostas físicas cada vez mais específicas, exatas e, nesse sentido, científicas, mais aperfeiçoadas para os eventos humano. É inegável que Broadbent faz avançar o campo nebuloso que se denomina conhecimento objetivo da arquitetura e urbanismo, mas é igualmente inegável que sob esse impulso pulsam fortemente outros interesses nem tão humanísticos e muito menos ecológicos.

Christopher Jones em **Métodos de Diseño** (1982)¹²³ - como o título bem

seguridad de lo intencional y de una lógica controlada por el análisis y la experimentación; 2. Todos los hombres tienen la misma constitución orgánica y las mismas funciones; 3. Todos los hombres tienen las mismas necesidades.” (BROADBENT, 1982, op. cit., P. 18).

¹²⁰ Duas acepções nos interessam segundo Houaiss: “**Universal. 5.** Passível de ser exercido ou aproveitado por todos os homens ou por um grupo; comum a todos os componentes de determinada classe ou grupo; **6.** Que se ajusta ou se adapta a uma generalidade de situações ou necessidades de utilização ou funcionamento.” (HOUAISS & VILLAR, 2009, op. cit., P. 1907). Ambas acepções se ajustam simultaneamente à ideia de *standard* e à presunção cientificista da universalidade para alguns de seus objetos. O industrialismo nem piscar piscou: se apropriou de ambas rapidinho.

¹²¹ “**O mínimo múltiplo comum (MMC)** corresponde ao menor número inteiro positivo, diferente de zero, que é múltiplo ao mesmo tempo de dois ou mais números.” Para uma visão rápida do tema, ver: <https://www.todamateria.com.br/mmc-minimo-multiplo-comum/>. Editado em: 20/08/2018. Colhido em: 24/04/2019.

¹²² A ideia de **normatização** tem desdobramentos cruéis arquitetos buscam a forma padrão, a beleza padrão, a emoção padrão. Venhamos, isso não inviabiliza nem destrói a arquitetura, mas interpõe uma barreira ao específico, ao inusitado, ao esquisito, ao defeituoso, ao errático, ao desvio, à imperfeição. Aliena a arquitetura de sua matriz original que empobrece e se torna asséptica, insossa, alienada e alienante. Surpreendentemente, apesar das críticas à racionalidade do Movimento Moderno de Arquitetura, o cientificismo vem cada vez mais tomando lugares e espaços dos projetistas urbanos e arquitetônicos.

¹²³ Ver: JONES, Christopher. **Métodos de Diseño**. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1982. 370 p. (Colección GG DISEÑO). 1a edição: Design Methods: seeds of human futures, 1977. Tradução espanhol: María López Sardá & Esteve Rimbau i Saurí.

adianta -, não aborda os programas projetivos, mas, mais uma vez, apenas e tão somente as metodologias projetivas.

Elvan Silva publica **Uma Introdução ao Projeto Arquitetônico** (1984)¹²⁴ onde várias algumas referências aos programas arquitetônicos podem ser encontradas. Ali ele ensaia uma definição,

“Esta prestação de serviço tem por escopo definir, para um determinado terreno, a forma arquitetônica que satisfaz o conjunto de necessidades, aspirações e expectativas do usuário – conjunto que, na terminologia da profissão, é conhecido como “programa”.”¹²⁵

E avança ao considerar a presença do arquiteto no âmbito da programação,

*“Para o arquiteto há dois programas. O primeiro relaciona-se com os problemas arquitetônicos factuais que ele é chamado para resolver, o segundo com suas próprias aspirações e com a natureza de seu desempenho profissional. No primeiro caso a solução [...] incluirá a consistente realização prática de todos os problemas concretos presentes no problema [...]. Ela também incluirá a expressão apropriada e adequada dentro dos limites de tempo, orçamento, restrições correntes e todas as demais contingências que emergem para influenciar o desenho e a execução da arquitetura. Sobre esta adequada realização é possível, entretanto, visualizar um segundo programa que se apresenta ao arquiteto por ele mesmo. Este é um programa de ideais, às vezes insuscetíveis de definição verbal, tão intimamente estão relacionados com a qualidade do senso artístico do arquiteto como projetista.”*¹²⁶

Pode parecer uma trivialidade, mas a reintrodução formal das idiossincrasias e capacidades críticas dos arquitetos no contexto das metodologias e programações pretensamente impessoais significou avanço na década de 1980. Sob esse enfoque, os programas deixariam de ser imparciais para abrigar outras abordagens menos racionais.

Ao abalo proposto da perspectiva impessoal dos programas segue-se, ainda segundo Elvan, a constatação de que a modernidade substituiu as fórmulas e sintaxe da tradição arquitetônica conceptiva e construtiva greco-latina pela **racionalização**¹²⁷ dos processos conceptivos e produtivos a partir das profundas

¹²⁴ SILVA, Elvan. **Uma introdução ao projeto arquitetônico**. 2. ed. Porto Alegre: Editora Universidade/UFRGS, 1984. 125 p.

¹²⁵ SILVA, 1984, op. cit., P. 29.

¹²⁶ SILVA, 1984, op. cit., P. 30.

¹²⁷ O sentido do verbo **racionalizar** admite alguns significados e, entre eles, dois podem ser relacionados às transformações que a tradição arquitetônica greco-latina imposta pelo Movimento Moderno de Arquitetura. São eles: “**4. Organizar (algo) de maneira lógica, tornando-o mais funcional, prático, eficaz; simplificar**” e “**5. Organizar (atividade econômica) de forma racional a fim de obter o máximo de rendimento com um mínimo de custo.**” (HOUAISS & VILLAR. 2009, op. cit., P. 1603).

Ambos sentidos encontram-se imbricados na gênese do Movimento Moderno de Arquitetura. Aos esforços epistemológicos da razão dos séculos anteriores, seguiu-se a Revolução Industrial fortemente sustentada pela Revolução Científica levada a cabo por volta do século XVII e para as quais convergiram os esforços de racionalização dos processos de concepção e produção industrial. (Para as relações entre o industrialismo e o cientificismo, ver: MERTON, Robert King. **Ciência, tecnologia y sociedad en la Inglaterra del siglo XVII**. Madrid: Alianza, 1984. 294p. 1a Edição: Science, Technology and Society in Seventeenth-Century England, 1938). Por outro lado, Silva chama a atenção para a persistência da relação parte/todo ainda permanente nas concepções modernistas.

transformações proporcionadas pelos sistemas industriais.

Essa constatação ou perspectiva reorienta e recoloca a ideia do cientificismo no interior de suas formulações aproximando-o novamente da modernidade. Se a metodologia científica postula a fragmentação da realidade em bocados controláveis para que seja estudada, o mesmo se verifica em Silva e seu modelo metodológico. Para Silva, para cada variável ou requisito programáticos há um número limitado de formas que as solucionam. Vê-se aqui a mesma tentativa de adaptar os processos projetivos às metodologias científicas.

Os rebatimentos dessas ideias nos programas arquitetônicos são idênticos. Lê-se na legenda da sua figura 7.1,

“O programa arquitetônico pode ser entendido como a decomposição de uma necessidade determinante no conjunto mais ou menos definido e explícito de todos os requisitos e sub-requisitos que a integram. A necessidade genérica de habitar, por exemplo, decompõe-se em requisitos como proteger-se das intempéries, repousar, alimentar-se, dormir, cuidar da higiene, etc., que, por sua vez, podem ser decompostos em sub-requisitos ainda mais específicos e pormenorizados.”¹²⁸

Aparentemente, Silva adere à mesma estratégia, preconizada por Alexander, de racionalização dos processos projetivos por sua fragmentação. Como já visto, o método racional de decomposição dos requisitos projetuais associando-os a formas igualmente decompostas indicou caminhos confiáveis para o industrialismo, mas não para a arquitetura ou o urbanismo.

Em 1991, o holandês Herman Hertzberger (1932-), se afasta das teorias para apresentar um texto, um manual-manifesto chamado **Lições de Arquitetura** (1999)¹²⁹.

Hertzberger, assim como todos os demais pensadores da arquitetura e do urbanismo, parte de críticas à modernidade. Sua tônica é sua parcialidade sua racionalidade estrita e seu funcionalismo discricionário – aquele que acolhe algumas poucas funções em detrimento de todas as demais. Para o autor essa arquitetura inviabiliza vários usos não previstos e apropriações variadas. Critica igualmente o crescente enclausuramento das cidades frustrando as relações cotidianas mais ao

“A doutrina modernista sepultou os elementos da arquitetura de origem greco-latina, como também proscreveu a sintaxe do classicismo – ao ponto de permitir a Zevi afirmar que a linguagem moderna, na arquitetura, sintetiza-se no anticlassicismo. Mas, se, na doutrina modernista, as partes que constituem o todo não provêm do repertório clássico, sendo em vez disso, resultantes determinísticos do programa, do partido arquitetônico da reunião e dos meios de edificação, nem por isso deixa de se colocar a problemática da reunião das partes do todo.” (SILVA, 1984, op. cit., P. 53).

Essa singularidade permitirá argumentar brevemente que a modernidade pouco se distanciou do neoclassicismo sob esse ponto de vista. Se é assim, qual foi o avanço? Se esses avanços não são visíveis, cabe a indagação: quais avanços podem ser contabilizados ou, quais setores foram beneficiados por essas transmutações? Como eles influenciaram a formulação dos programas arquitetônicos e urbanísticos? O cerne da modernidade arquitetônica e urbanística não parecem se assentar em bases conceptivas, mas em bases materiais que, como vórtices, foram capazes de inclinar muitos conceitos a seu favor.

¹²⁸ SILVA, 1984, op. cit., P. 83.

¹²⁹ Ver: HERTZBERGER, Herman. **Lições de Arquitetura**. 2. ed. São Paulo: Editora Martins Fontes, 1999. 272 p. Tradução: Carlos Eduardo Lima Machado, 1ª Edição: 1991, Lessons for Students in Architecture, Amsterdam.

não proporcionar espaços de encontro, sentar-se na calçada, a colocação de um vaso de plantas, a instalação temporária de um pipoqueiro – **coisas assim**¹³⁰.

Como o nome sugere, o livro é estruturado em lições, as quais, respondem a ideias arquitetônicas ou princípios projetivos que ele conseguiu reunir a partir de sua experiência profissional. Cada lição desse livro-testamento contém explicações, ilustrações e situações de projeto necessárias para a construção de seus argumentos e para suas sugestões. Para isso Hertzberger se afasta da presunção positiva da arquitetura moderna para buscar outras ordens racionais capazes de articular e representar com mais amplitude as necessidades humanas e da vida.

Um excelente texto capaz de fornecer novas categorias esquecidas, potentes e articuláveis no contexto de outras metodologias e programas projetivos. Para nós, infelizmente, o autor não desenvolveu esses temas.

Mais do que isso, no contexto dessa pequena revisão bibliográfica, o livro parece demarcar uma preciosa mudança de eixo e de interesses entre o tratamento formal dos temas metodológicos e programáticos à luz da objetividade funcionalista para abrir espaço para sistematizações baseadas em outras premissas ou categorias menos racionais que revelem outras necessidades subjetivas tão ou mais importantes do que aquelas categorias objetivas.

Edson da Cunha Mahfuz em seu **Ensaio Sobre a Razão Compositiva** (1995)¹³¹, aponta outra direção sobre a criação arquitetônica, nas palavras de

¹³⁰ As **coisas assim** às quais Hertzberger se refere subentendem a raiz de suas preocupações: a incessante e crescente alienação e conseqüente desumanização que os planejadores urbanos e arquitetos vêm fomentando inadvertidamente. Atento aos fenômenos da sociabilidade, situa sua crítica a partir da verificação da crescente dissociação entre moradores e usuários e seus respectivos espaços públicos ou privados. Conseqüentemente, essa dissociação amplia a alienação em relação aos ambientes construídos levando ao desinteresse, deterioração, descaso e apatia em relação aos ambientes construídos e às cidades. A desidentificação ou impossibilidade de acomodação de novas possibilidades de uso gera igualmente relações pouco sadias entre pessoas e constructos – o que parece afetar também as relações sociais na forma de isolamento, segregação, indiferença, etc.. Assim, a questão de fundo de Hertzberger parece ser a alienação nas suas formas construídas, urbanas ou arquitetônicas.

“O grande paradoxo do conceito de bem-estar coletivo, tal qual se desenvolveu lado a lado com os ideais do socialismo, é que ele acaba subordinando as pessoas ao sistema que foi construído para libertá-las. Obras Públicas Municipais são vistas, por aqueles em cujo benefício esses departamentos foram criados, como uma abstração opressiva; é como se as obras públicas fossem uma imposição vinda de cima; o homem comum sente que ‘não tem nada a ver com ele’, e, deste modo, o sistema produz um sentimento generalizado de alienação.” (HERTZBERGER, 1999, op. cit., P. 45).

Em contrapartida ele propõe que

“Quanto mais influência pudermos exercer pessoalmente sobre as coisas à nossa volta, mais nos sentiremos emocionalmente envolvidos com elas, mais atenção daremos a elas e mais inclinados estaremos a trata-las com cuidado e amor. ... Só podemos desenvolver afeição pelas coisas comas quais nos identificamos - coisas sobre as quais podemos projetar nossa própria identidade e nas quais podemos investir tanto cuidado e dedicação que elas se tornam parte de nós mesmos, absorvidas pelo nosso próprio mundo pessoal.” (HERTZBERGER, 1999, op. cit., P. 170).

A alienação no urbano e na arquitetura vem merendo vários estudos tangenciais, mas nada foi produzido como uma História da Alienação – por exemplo. Ela seria fundamental para dar suporte a novas formas de reestruturar nossas formas de vida e, talvez, salvarmos o planeta. Fica a sugestão.

¹³¹ MAHFUZ, Edson da Cunha. **Ensaio Sobre a Razão Compositiva**: Uma Investigação sobre a natureza das relações entre as partes e o todo na composição arquitetônica. Belo Horizonte:

Alfonso Corona Martínez,

“Este livro propõe, desde sua abertura, entender de um certo modo o processo de projeto. Ele propõe aceitar que não existe na mente do projetista um todo pré-formado cujas partes seriam apenas acessórias, deduções dessa ideia.”¹³²

A ideia estruturante do livro é a **criação arquitetônica**¹³³ e, nesse contexto a relação do todo com as partes, relação essa, que subsiste no ideário arquitetônico desde a **tradição do método do Beaux-Arts**¹³⁴. Vejamos a breve versão de Mahfuz para essa tradição e para o todo representado pela ideia de partido:

“Em arquitetura, uma das ideias mais amplamente aceitas, e também uma das menos contestadas, é a de que o processo de composição evolui do todo para as partes. Essa ideia é parte importante da interpretação tradicional das teorias arquitetônicas do Renascimento, de acordo com as quais as partes de um edifício deveriam ser subordinadas a um aspecto principal, algumas vezes chamado de príncipe, devendo amoldar-se ou adaptar-se a ele¹³⁵. Essa ideia mais tarde se tornou um dos fundamentos da doutrina Beaux-Arts, a qual exerceu por um longo tempo uma forte influência sobre a formação dos arquitetos ocidentais, e em qualquer lugar onde a influência francesa pudesse ser sentida. Hoje o método ensinado na École não é mais tido como a única maneira apropriada de projetar, mas a crença de que o todo vem antes das partes persiste. Talvez isso se deva ao fato de que o método Beaux-Arts era bastante claro e ensinava a estudantes e arquitetos, em termos muito precisos, quais passos deveriam ser tomados para atingir o objetivo final. Essa clareza, e o fato de que foi, por muito tempo, o único método de projeto disponível foram responsáveis por sua aceitação contínua inclusive no século XX. A discussão que segue, sobre o método Beaux-Arts, se deve a uma simples razão: ele foi a mais direta e poderosa corporificação da crença de que, no curso de um projeto, primeiro gera-se o todo e depois projetam-se as partes de acordo com aquele pré-conceito.

O primeiro passo no método Beaux-Arts é o desenvolvimento de um parti, ou partido, que vem a ser a concepção mais básica de um edifício. Uma

Imprensa Universitária / Universidade Federal de Viçosa, 1995. 176 p. (Produção: AP Cultural).

¹³² MAHFUZ, 1995, op. cit., P. 7.

¹³³ A **criação arquitetônica** se diferencia de outras criações artísticas pelo atendimento dos propósitos dos objetos projetados. Grosso modo, os mais visíveis, discutidos e considerados propósitos podem ser entendidos como suas características funcionais dos ambientes construídos isoladamente ou em conjuntos conseqüentemente organizados. Contudo há aqueles para os quais não existe uma função explícita, como por exemplo os ambientes de fruição, os ambientes de transição e outros tantos comumente propostos. Há mais: há propósitos sensoriais, propósitos.

Por outro lado, deve-se entender que a criação arquitetônica, assim como as demais criações artísticas, encontra-se contida em cenários culturais ou *ethos* mais ou menos definidos que a orienta, mesmo que para transformá-la, adultera-la, ou negá-la. Como sugere Mahfuz, “*nada provém do nada*”. Há assim um discreto determinismo nas necessidades relacionados nos programas

¹³⁴ Importa o registro da **tradição do método do Beaux-Arts** pois, apesar de contestada e negada por várias correntes arquitetônicas e arquitetos isoladamente, persiste verificável até os dias de hoje.

¹³⁵ Nota de Mahfuz:

“Kaufmann, E. Architecture in the age of Reason, Hampden, Conn: Archon Books, 1966, p99 ff. Esse aspecto principal poderia ser um espaço central ao qual os demais fossem subordinados, e as proporções desse espaço determinariam as proporções dos demais. Um exemplo disso são os princípios proporcionais propostos por Palladio para a concatenação das partes e sua integração ao todo.” (MAHFUZ, 1995, op. cit., Pp. 19/21).

série de aspectos referentes à etimologia do termo parti são relevantes à esta discussão. Na heráldica, parti é um emblema¹³⁶, uma figura de um objeto simbolizando outro. Este sentido relaciona-se ao parti arquitetônico, o qual é também símbolo, a pegada do edifício. Ao mesmo tempo que o termo parti é sinônimo de grupo, agrupamento, formação, implicando o ato de reunir, sua origem, o verbo partager – que significa parcelar, dividir – implica em divisão de partes como em miparti (dividir em dois) e triparti (dividir em três). Uma conexão adicional, de interesse para esta discussão, é o fato de que parti e partie (uma porção do todo) provém da mesma raiz.

Para a tradição acadêmica, o partido é um esquema diagramático de um edifício, uma ideia conceitual genérica, carregando consigo, ao mesmo tempo, as noções de reunião e divisão.”¹³⁷

Segundo esse método de projeção, ao *parti*, segue-se o *l'esquisse*: “... *um estudo no qual ficam definidas suas características principais. L'esquisse é geralmente considerado o todo ao qual as partes são subordinadas.*” Percebe-se assim a forte submissão dos desenvolvimentos posteriores dos projetos aos respectivos *l'esquisses* - que a tudo parecia determinar.

A essa altura interessa também identificarmos que Mahfuz fala a partir do lugar da *práxis* do **arquiteto moderno**¹³⁸. Não considera, por exemplo, o trabalho das equipes de arquitetos e sua atuação criativa completamente diferente do arquiteto solitário e isolado em seu *atelier*. **Aparentemente**¹³⁹ considera que o programa de necessidades, ou programa arquitetônico, traduz-se apenas pela tabela tríade espaço construído / equipamento & mobiliário / área – uma tabela neutra, isenta de interpretações ou intenções já na sua montagem. Contudo ao referir-se à primeira fase dos processos projetivos, a relação das necessidades pragmáticas, Mahfuz coloca também a questão da personalidade do arquiteto na construção do programa:

“... Antes de começar um projeto, há uma fase preliminar em que se busca uma definição do problema, a qual decorre, da análise da informação relativa a quatro imperativos de projeto, necessários e suficientes para essa

¹³⁶ A segunda nota de Mahfuz:

“Um dos significados da palavra francesa parti, é a resolução que alguém toma a respeito da melhor maneira de abordar um problema. Nesse sentido parti é sinônimo de escolha, decisão, solução. Em arquitetura podemos nos referir a um parti pris, o qual é uma execução de uma obra arquitetônica a qual deixa clara a intenção deliberada a respeito de como lidar com o problema arquitetônico em questão.” (MAHFUZ, 1995, op. cit., Pp. 19/21).

¹³⁷ MAHFUZ, 1995, op. cit., Pp. 19/21.

¹³⁸ O livro foi publicado em 1995, mas seus textos originais datam do período compreendido entre 1978 e 1983 quando sua tese foi apresentada na University of Pennsylvania. A essa altura o Movimento Moderno de Arquitetura já sofria duras críticas, notadamente pela ênfase ao funcionalismo e seus vários desdobramentos nas cidades, assim como pela centralidade do papel do criador do arquiteto e o decorrente cerceamento de desejos e necessidades de seus usuários. Contudo, Mahfuz parece não considerar esses movimentos críticos e parece apegado à ideia do **arquiteto moderno** – o grande criador envolto em ideais românticos e até certo ponto revolucionários. Talvez seja essa sua intenção: evitar as novas correntes da arquitetura e do urbanismo para preservar o frescor revolucionário tão necessário às atividades que se valem da criatividade em doses mais visíveis do que em outras profissões.

¹³⁹ **Aparentemente**, porque Mahfuz não define o que considera ser um **programa arquitetônico**. Contudo e por sua descrição da fase anterior à prática projetiva, intui-se que sua ideia de programa arquitetônico corresponde à formulação de uma relação racionalizada das ambiências construídas com finalidades ou funções bastantes específicas e organizadas segundo uma lógica de proximidades que potencializem seu uso ou propósito.

definição. Esses quatro imperativos são: as necessidades pragmáticas, a herança cultural, as características climáticas e do sítio e, por último, os recursos materiais disponíveis. Essa fase analítica do processo de projeto lida com os aspectos objetivos do problema, podendo até ser realizada por alguém que não esteja diretamente envolvida no processo de composição de um objeto arquitetônico. Essa fase não oferece nenhuma indicação quanto ao rumo a ser tomado, nem quanto ao peso a ser atribuído a cada aspecto do problema, o processo de projeto se inicia realmente quando a informação obtida na fase preliminar é interpretada e organizada de acordo com uma escala de prioridades que o arquiteto define em relação ao problema. A interpretação dos dados de um problema é um processo seletivo que hierarquiza os vários aspectos envolvidos, visando criar estrutura capaz de relacioná-los entre si, e implica uma mudança de uma atitude analítica e objetiva, para uma atitude de seletividade subjetiva, na qual a própria personalidade e bagagem cultural do arquiteto desempenham um papel central.¹⁴⁰

Como vemos, para Mahfuz os programas projetivos são secundários e podem ser construídos por qualquer pessoa que não seja arquiteto ou urbanista. Eles são por definição neutros e objetivos - quase peças científicas impessoais e racionalizadas. São as operações de interpretação do programa projetivo que transformam meras construções absolutamente funcionais em prédios expressivos, obras da arquitetura.

Em 2010, Gabriel Dorfman publica **Introdução à Arquitetura** (2010)¹⁴¹. Se sua visão de programa projetivo não acrescenta nada ao estado da arte corrente, por outro lado, ele situa no tempo o surgimento de novos programas arquitetônicos a partir das necessidades do industrialismo.

“A partir do início da Revolução Industrial, por volta da metade do século XVIII, abriu-se significativamente o leque dos grupos funcionais: aos tradicionais, que existem já há milênios, vieram somar-se grupos desenvolvidos para permitir atividades surgidas com a massificação e com a intensa urbanização que caracterizaram a era industrial desde seu alvorecer: estações ferroviárias, cinemas, pavilhões de exposições, lojas de departamento, edifícios de escritórios, e, obviamente, indústrias. Da íntima relação entre o surgimento desses novos grupos funcionais e o processo de massificação indissociável de todas as mudanças técnicas, econômicas e sócio-culturais ocorridas a partir do início da Revolução Industrial, decorre a relevância que ganharam os subsistemas funcionais capazes de viabilizar a adaptação dos edifícios a este processo de massificação no seu uso.

¹⁴⁰ Mahfuz (1995) prossegue apresentando a segunda fase consecutiva à primeira coleta de dados para o projeto quando o arquiteto faz superpor sua visão peculiar sobre programa projetivo:

“A interpretação e a definição do problema podem se relacionar de duas maneiras: na relação mais simples, a interpretação é composta dos mesmos elementos da definição, combinados, transformados e estruturados, sem recorrer a nenhum elemento externo. Esse procedimento é exatamente o mesmo preconizado pelo funcionalismo europeu do início desse século [século passado, século XX], segundo o qual a solução para qualquer problema arquitetônicos seria uma resposta direta aos dados objetivos do mesmo. Os produtos deste tipo de procedimento têm sido, invariavelmente, objetos arquitetônicos que servem somente para a satisfação banal de necessidades, imediatas, negando toda possibilidade da obra transcender o seu valor pragmático e utilitário. Na relação mais complexa entre definição e interpretação, o programa interpretado contém mais aspectos do que os inicialmente constantes da definição: durante o processo, um fator extra entra em cena e modifica alguns aspectos da definição e, agindo como catalizador, auxilia na personalização e interpretação do programa.” (MAHFUZ, 1995, op. cit., P. 22).

¹⁴¹ DORFMAN, Gabriel. *Introdução à Arquitetura*. São Paulo: Editora Plêiade, 2010. 185 p.

Soluções técnico-construtivas capazes de garantir a execução de espaços aptos a abrigar, com segurança, milhares de pessoas ou de armazenar centenas de toneladas e milhares de metros cúbicos de mercadorias tornaram-se imprescindíveis, exigindo que, por exemplo, os subsistemas portantes passassem a permitir a construção de prédios dotados das dimensões e dos vãos-livres compatíveis com esta nova escala de utilização.”¹⁴²

O registro do surgimento dos novos programas e de sua organização por grupos funcionais interessa já que o tema ressurgirá mais à frente. Esses grupos funcionais serão conhecidos também como tipologias.

Para Barreto, em **Metodologias de Projeção** (2013)¹⁴³ os programas são a primeira fase dentro dos processos projetivos. Como costumeiramente admitimos, eles são sucedidos pelos estudos preliminares, pelos anteprojetos, pelos projetos executivos e projetos complementares. Sua concepção de programa projetivo se distingue dos demais autores já que é expansivo e abarca aspectos para além do objeto projetivo.

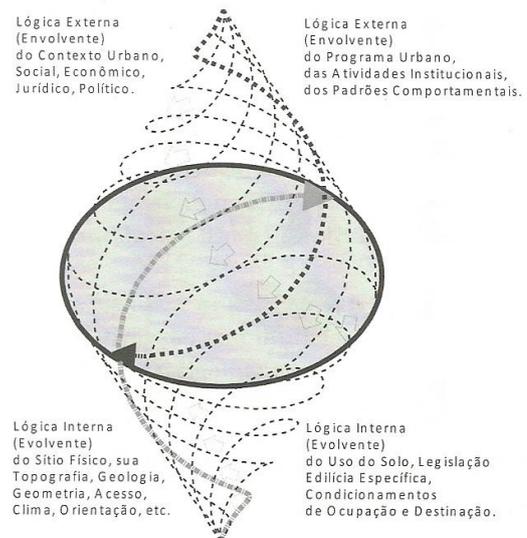
“Qualquer programa de uma edificação pertence a um programa maior, um metaprograma do bairro, da cidade, da sociedade que ocupa e sobrevive em um determinado território. Em especial podemos falar de uma espécie de Programa Urbano, extenso, complexo, inclusivo, abrangente, que descreve e situa todos os espaços e atividades na unidade ecológica da cidade, como um todo.

Complementarmente, podemos dizer que a Programação Arquitetônica (restrita ao Edifício que abriga atividades) pode ser entendida como relacionada à lógica envolvente – ou, digamos interna, que vem de dentro, tanto no sentido de i) considerar fortemente as características do sítio de intervenção (sua topografia, forma geométrica, legislação específica, etc.), como no sentido de ii) considerar um específico padrão de espaços e atividades proposto por esta família, este empresário, este financiador, este conselho diretor institucional, este governo, etc., e que torna a apropriação deste lugar como única para esta organização, interessada no nosso projeto e na sua edificação. Este padrão de espaços e atividades é descrito por nossos programas arquitetônicos.”¹⁴⁴

Diferentemente de Dorfman, a ideia de Barreto para os programas projetivos admite interseções para além das competências teóricas e práticas dos arquitetos.

Para além das necessidades usuais, os programas devem apreender valores,

Figura 8: “A helicoidal ascendente de Mesarovic (1964), que representa o processo acumulativo, paulatino, interativo e reiterativo que conduz projetistas às soluções ordinárias de projeto.”



Fonte Figura 8: BARRETO. 2013.
Op. cit., P. 29.

¹⁴² DORFMAN, 2010, op. cit., Pp. 55/56.

¹⁴³ BARRETO, Frederico Flósculo Pinheiro. **Metodologias de Projeção Arquitetônica: Evidências gráficas**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2013. 208 p.

¹⁴⁴ BARRETO, 2013, op. cit., P. 36.

expressividades e características usualmente desprezadas pelos arquitetos.

O foco de Barreto é a metodologia que tem como base a **Abordagem das Evidências Gráficas**¹⁴⁵. O termo **evidências gráficas**¹⁴⁶ parece ser o correlato, no contexto da prática projetiva, aos gráficos, diagramas ou esquemas interpretativos, amplamente utilizados como representação de quaisquer fenômenos quantificáveis ou qualificáveis para sua caracterização e entendimento. Evidentemente os desenhos projetivos enquadram-se nesse conceito.

As evidências gráficas também indicam aquelas informações ou conjuntos de informações das quais se pode depreender indícios, sugestões ou determinações que possam fundamentar ou justificar as opções formais adotadas durante os processos projetivos.

Segundo Barreto, a metodologia das evidências gráficas tem origem no trabalho de vários arquitetos e foi desenvolvida por sua grande capacidade explicativa.

“Para essa abordagem das Evidências Gráficas, a previsibilidade dos resultados (isto é, do Partido Arquitetônico adotado) e a possibilidade de sua explicação integral, sem deixar margem a qualquer dúvida sobre a origem de quaisquer decisões projetuais, são fundamentais. Metodologias assim somente são pensadas e elaboradas porque precisamos, em grandes projetos – ou em projetos relativamente simples, mas para organizações complexas – explicar tudo a muita gente diferente.”¹⁴⁷

Como se vê, questões diretamente relacionadas à programação projetiva não são tratadas diretamente pelos principais autores e críticos do urbanismo e da arquitetura. Antes, essa geração de profissionais pretendeu abordar outros aspectos que os compõem adicionando novos valores sempre que possível.

Dessa curta revisão salta aos olhos que, apesar de múltiplas e variadas visões de arquitetura e seus propósitos, os programas arquitetônicos aparentemente seguem naturalizados. Os autores consultados não desdobram suas proposições ou críticas pela programação arquitetônica ou urbanística.

Prevalece sua visão como uma peça estática e quase à deriva no interior dos processos projetivos. Logo essa peça (ou processo – como pretendo argumentar)

¹⁴⁵ No que consiste a abordagem proposta por Barreto:

*“O que chamamos de **Abordagem das Evidências Gráficas** é uma forma de definição do partido que atua no início dos estudos preliminares, de forma associada a uma revisão dos estudos de viabilidade (já estabelecidos ou em pleno estabelecimento, mas carecendo de mais discussão sobre possibilidades de implantação, etc.), da definição de traçado regulador (o arcabouço geométrico essencial da Arquitetura), e o zoneamento físico-funcional (de todo o lote ou gleba sob intervenção).” (BARRETO, 2013, op. cit., Pp. 18/19).*

¹⁴⁶ O uso das evidências gráficas só é possível a partir da grande difusão dos gráficos como forma de representação dos mais variados fenômenos parece coincidir com a difusão dos croquis esquemáticos no âmbito da prática projetiva. Como ideias arquitetônicas, eles sintetizam análises, expõem pontos de vista e tomadas de decisão no âmbito da prática projetiva. O autor indica que o uso do método das *evidências gráficas* é um velho conhecido dos arquitetos desde o seu uso por Kevin Lynch & Gary Hack em 1962 no livro *Site Planning*.

¹⁴⁷ BARRETO, 2013, op. cit., Pp. 38/39.

que reúne a totalidade das informações cruciais para a determinação de várias necessidades e outras tantas vocações às quais os objetos projetivos poderiam estar submetidos. Os programas definem objetivos no interior dos métodos e não o contrário.

1.4. Lâminas do Capítulo 1

1.4.1. Lâmina: Programa arquitetônico apresentado pelo Neufert

		PROGRAMA-PADRÃO PARA ESCOLAS DE ENSINO FUNDAMENTAL (CLASSES 1-4)					
		1 capacidade de ocupação 4 classes 120 alunos		2 capacidades de ocupação 8 classes 240 alunos			
		Lugares	m ² /sala de aula	Número	m ²	Número	m ²
Salas de aula em geral					326-490		592-748
Salas de aula		24-32	50-66	4	200-264	8	400-528
Salas para grupos		12-18	36-50			2	72-100
Salas de uso múltiplo		32	72	1	90	1	72
Salas de apoio			18-36	1	18	1	24
Sala de material didático			18-36	1	18	1	24
Salas específicas							96
Oficinas		16	72			1	72
Área de apoio			24			1	24
Sala de música		32	72				72
Biblioteca/setor de mídia					60		
Administração					36		102
Diretoria			12-18				
Secretaria			18-24		36		60
Sala dos professores			24-50				
Médico			18			1	1
Sala de reunião com pais			12			1	12
Zelador			12			1	12
Áreas comunitárias					92		92
Distribuição das refeições			24	1	24	1	24
Sala de refeições/uso múltiplo				1	50	1	50
Área de apoio			18-24	1	18	1	18
Área de serviços					24		66
Oficina do zelador			18			1	18
Depósito de produtos de limpeza			12			1	12
Depósitos em geral				1	24	1	36
Moradia do zelador						1	80
Ginásio esportivo						1	600
Áreas livres/quadras esportivas							
Pátios de recreio com equipamentos lúdicos					600		1200
Horta/jardim					150		300
Quadras				1 Unidades de treinamento		1 Unidades de treinamento	
Pista de corrida		4 Pistas					
Instalação para salto em distância		3 Pistas			400		400
Gramado para ginástica							
Área total							
Salas de aula em geral					326-390		592-748
Salas específicas							96
Biblioteca/setor de mídia					60		72
Administração					36		102
Área de serviços					24		66
Somatório					446-510		928-1084
m²/alunos					4,0		4,2

1 Programa-padrão para escolas com base em regulamentações saxãs.

Figura 9: programa arquitetônico naturalizado

Essa imagem consta do Neufert - talvez o mais difundido manual de projeção do mundo ocidental. Obviamente a publicação e reprodução desse padrão de programa só amplia a dispersão da ideia, racional, objetiva, instrumental, enfim, simplificada dos programas projetivos – o que só contribui de forma decisiva para sua naturalização.

Fonte figura 9: NEUFERT, 2013. op. Cit., P. 208.

1.4.2. Lâmina: Diagrama de processo de criação de programa de necessidades

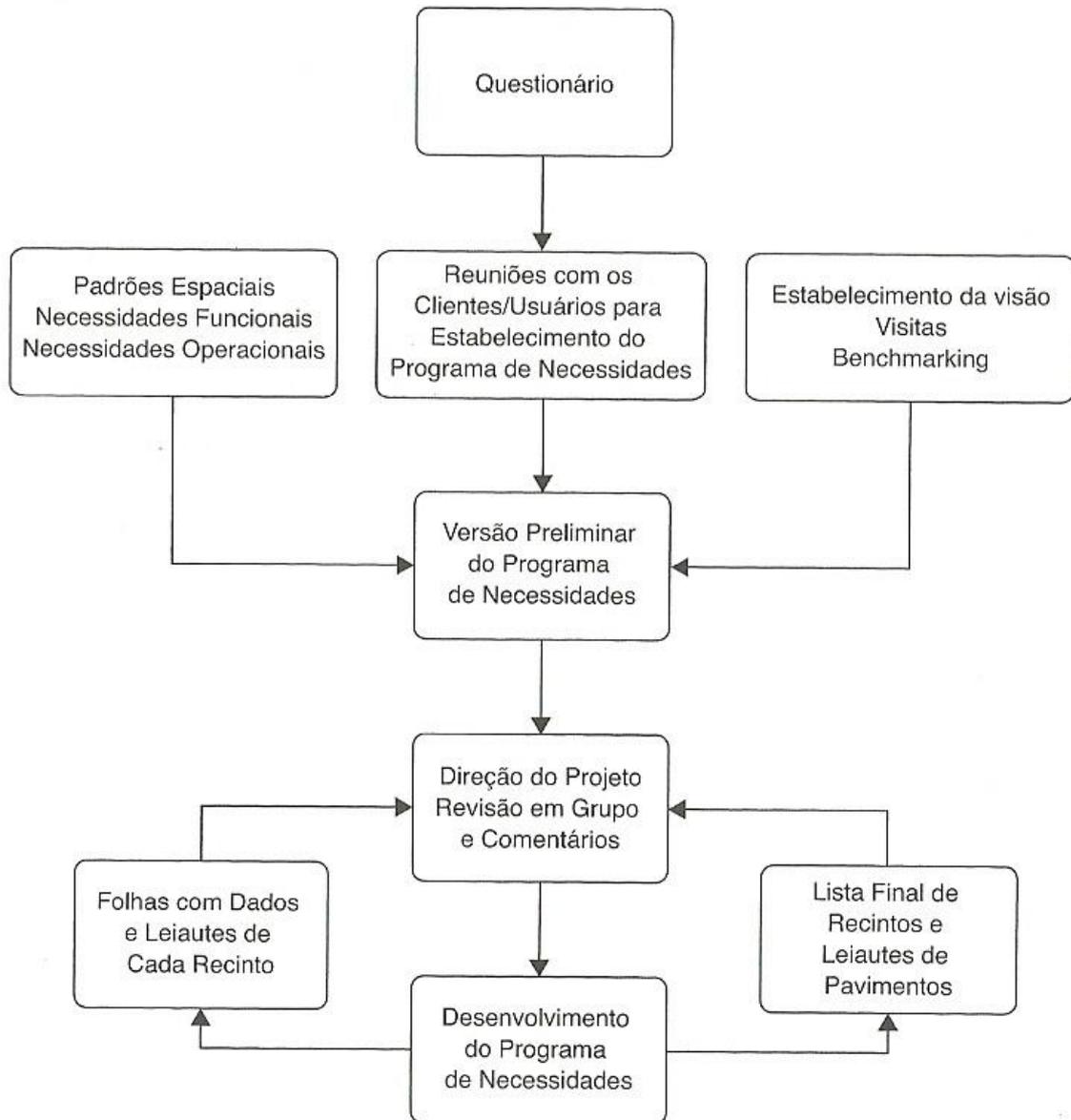


Figura 10: Diagrama de processo de criação de programa de necessidades

A construção dos programas de necessidades centrados apenas nos clientes ou nos usuários é insuficiente para caracterizar completamente os objetos projetivos. (É provável que sob a dinâmica projetiva inglesa - origem do manual -, outras instâncias projetivas se articulem com a montagem dos programas para suprir suas deficiências conceptivas.) Vários outros níveis de informação são necessários para a delimitação e caracterização dos objetos projetivos como veremos à frente. Fonte figura 10: BUXTON, 2017. op. Cit., P. 37-17.

1.4.3. Lâmina: Um caso de programa raro: *fac-símile* do programa para o Projeto de Prevenção, Tratamento e Acompanhamento para Dependentes Químicos para o Município de Nova Lima –MG

Programa Arquitetônico Centro de Acolhimento Provisório da Água Limpa							
Nº	Nome Ambiente		Quant.	Usuar. Perm.	Mobiliário / Equipamentos	Área (M²)	
1 - Setor Administrativo / Apartamento Coordenador							
A. Subsetor Administrativo							
1.A.1	Varanda entrada		1	---	2 bancos madeira (120 cm) / 2 mesas polipropileno (4 lugares) / 8 cadeiras polipropileno com braços		
1.A.2	Recepção (Residentes, Familiares e Visitantes)	1.A.1.1	Recepção	1	1	1 conjunto de sofás (1 sofá (3 lugares) + 2 sofás (2 lugares) + 4 poltronas + 2 mesas centro + 2 mesas canto) / 1 mesa trabalho (200 x 80 cm) (*1) / 1 volante com tranca (3 gavetas comuns e nicho) / 1 cadeira secretária giratória estofada / 2 aparelhos madeira (180 x 35 cm) / 1 TV / 1 DVD / 1 ventilador teto	
		1.A.1.2	Copa Recepção	1	---	1 bancada pedra (*2) [1 bojo aço inox + 1 purificador água elétrico bancada + bancada sob armário + 1 lixeira] / 1 prateleiras pedra (35 cm) / bancada café pedra [garrafa café grande + açucareiro + suporte coapos descartáveis + 1 armário sob bancada + 2 prateleiras pedra (35 cm)]	
		1.A.1.3	Lavabo Recepção	1	---	1 bancada pedra externa [1 bojo louça + 1 espelho + 1 armário sob bancada + 1 saboneteira parede + 1 porta toalhas papel + 1 lixeira] / 1 bancada pedra interna [1 bojo louça + 1 espelho + 1 armário sob bancada + 1 saboneteira parede + 1 porta toalhas papel + 1 lixeira] / 1 louça sanitária caixa acoplada / 1 ducha higiênica / barras apoio (*3)	
1.A.3	Sala Direção Geral – Coordenador (Computador + rede + telefone)		1	1	1 estação trabalho [mesa em "L" com gaveteiro (200 x 200 x 80 cm) + 1 volante com tranca (3 gavetas comuns e 1 gaveta pastas suspensas) + 1 apoio para teclado + 1 suporte CPU + 1 desktop completo (1 CPU + 1 monitor + 1 teclado + 1 mouse) + 1 poltrona direção giratória estofada + 2 cadeiras secretária giratórias estofadas] / 1 armário aço prateleiras com tranca (2 portas) / 1 arquivo aço pastas suspensas com tranca (4 gavetas) / 1 conjunto de sofás (2 sofás (2 lugares) / 1 poltrona + 1 mesa de centro + 2 mesas canto) / 1 ventilador teto / 1 lixeira / Instalações cabeadas [1 ponto internet + 1 ponto telefone fixo + computador em rede] (*4)		
1.A.4	Secretaria (Computador + rede + telefone)		1	1	1 estação trabalho [mesa em "L" com gaveteiro (200 x 200 x 80 cm) + 1 volante com tranca (3 gavetas comuns e 1 gaveta pastas suspensas) + 1 apoio para teclado + 1 suporte CPU + 1 desktop completo (1 CPU + 1 monitor + 1 teclado + 1 mouse) + 1 impressora multifuncional lazer + 1 mesa apoio impressora (120 x 70 cm) + 3 cadeiras secretária giratória estofadas] / 2 armários aço prateleiras com tranca (2 portas) / 4 armários aço pastas suspensas com tranca (4 gavetas) / 1 ventilador teto / 1 lixeira / Instalações cabeadas [1 ponto internet + 1 ponto telefone fixo + computador em rede + central PABX] (*4)		
1.A.5	Almoxarifado		1	---	1 mesa trabalho (120 x 70 cm) / 1 volante com tranca (3 gavetas comuns e nicho) / 1 cadeira secretária giratória estofada / 6 estantes aço (7 prateleiras, 92 x 40 cm)		
1.A.6	Arquivo morto		1	---	1 mesa trabalho (120 x 70 cm) / 1 volante com tranca (3 gavetas comuns e nicho) / 1 cadeira secretária giratória estofada / 6 estantes aço (7 prateleiras, 92 x 40 cm) / 6 arquivos aço pastas suspensas com tranca (4 gavetas)		
1.A.7	Servidor / Central Monitoramento Ambientais / PABX / Roteador Externo (Computador + rede + telefone)		1	---	1 estação trabalho [mesa em "L" com gaveteiro (200 x 200 x 80 cm) + 1 volante com tranca (3 gavetas comuns e 1 gaveta pastas suspensas) + 1 apoio para teclado + 1 suporte CPU + 1 desktop completo (1 CPU + 1 monitor + 1 teclado + 1 mouse) / 3 cadeiras secretária giratória estofadas] / 1 aparelho madeira (180 x 35 cm) / 2 armários aço prateleiras com tranca (2 portas) / 1 lixeira / Instalações cabeadas [1 ponto internet + 1 ponto telefone fixo + computador em rede] (*4) equipamento monitoramento ambientais (*5) / 1 roteador externo		
1.A.8	Reuniões		1	---	1 mesa reuniões madeira (12 pessoas) / 12 cadeiras secretária giratória estofadas / 2 aparelhos madeira (180 x 35 cm) / 1 TV / 1 DVD / 1 ar-condicionado tipo Split / 1 armário aço prateleiras com tranca (2 portas) / 1 lixeira		
1.A.9	Serviço Administrativo (Computador + rede + telefone)		1	1	1 estação trabalho [mesa em "L" com gaveteiro (200 x 200 x 80 cm) + 1 volante com tranca (3 gavetas comuns e 1 gaveta pastas suspensas) + 1 apoio para teclado + 1 suporte CPU + 1 desktop completo (1 CPU + 1 monitor + 1 teclado + 1 mouse) + 1 impressora multifuncional lazer + 1 mesa apoio impressora (120 x 70 cm) + 3 cadeiras secretária giratória estofadas] / 2 armários aço prateleiras com tranca (2 portas) / 4 armários aço pastas suspensas com tranca (4 gavetas) / 1 ventilador teto / 1 lixeira / Instalações cabeadas [1 ponto internet + 1 ponto telefone fixo + computador em rede] (*4)		
1.A.10	Lavabos administ.	1.A.10.1	Feminino	1	---	1 bancada pedra externa [1 bojo louça + 1 espelho + 1 armário sob bancada + 1 saboneteira parede + 1 porta toalhas papel + 1 lixeira] / 1 bancada pedra interna [1 bojo louça + 1 espelho + 1 armário sob bancada + 1 saboneteira parede + 1 porta toalhas papel + 1 lixeira] / 1 louça sanitária caixa acoplada / 1 ducha higiênica / barras apoio (*3)	
		1.A.10.2	Masculino	1	---	1 bancada pedra externa [1 bojo louça + 1 espelho + 1 armário sob bancada + 1 saboneteira parede + 1 porta toalhas papel + 1 lixeira] / 1 bancada pedra interna [1 bojo louça + 1 espelho + 1 armário sob bancada + 1 saboneteira parede + 1 porta toalhas papel + 1 lixeira] / 1 louça sanitária caixa acoplada / 1 ducha higiênica / 1 misturador louça parede / barras apoio (*3)	

Figura 11: Programa arquitetônico raro: um centro para Prevenção, Tratamento e Acompanhamento para Dependentes Químicos

O *fac-símile* apresentado acima é parte de um longo programa arquitetônico construído para atender a uma demanda específica do município de Nova Lima, Minas Gerais, visando à triagem, tratamento e acompanhamento de dependentes químicos da região.

Sua raridade não se deve ao tema central, a recuperação de dependentes químicos – programas quase sempre incompletos e precários, mas existentes -, mas ao desenho institucional mais completo e adequado à abordagem da questão da dependência química.

Entenda-se aqui o significado de desenho institucional: a partir das necessidades dos usuários e os encaminhamentos usuais que a sociedade oferece para sua solução, relacionamos ou associamos algumas instâncias do poder público (a partir de organismos já existentes) ao programa proposto tornando o tratamento sistêmico, orgânico, articulando as esferas de interesse necessárias à melhor abordagem possível.

Apesar das críticas à forma naturalizada dos programas, optou-se inicialmente por essa forma simplificada de registro a título de aproximação ao tema pouco conhecido e complexo em suas relações interinstitucionais. A adoção da forma simplificada de programa permitiu que a atenção se concentrasse inicialmente nas informações necessárias para que o desenho institucional fosse clarificado e definido. Somente após esse primeiro momento outras variáveis foram consideradas – quando então buscou-se alguns princípios projetivos.

Caso o projeto avançasse a partir da construção desses programas arquitetônicos, cada célula seria indexada a uma ficha na qual estariam registrados os vários aspectos a serem considerados pelo arquiteto e equipe envolvida para cada ambiente construído bem como suas eventuais necessidades específicas. A cada célula indexada seriam somados croquis investigativos ou explicativos para o pré-dimensionamento e as informações adicionais de cada espaço.

Nesse caso específico, a adoção dos programas simplificados foi a forma mais eficiente encontrada para a aproximação a um tema antigo mas revisitado sob uma nova ótica: a adoção de um desenho institucional antecipando os programas projetivos propriamente ditos.

1.4.4. Lâmina: Organização de informações de programa segundo Catanese

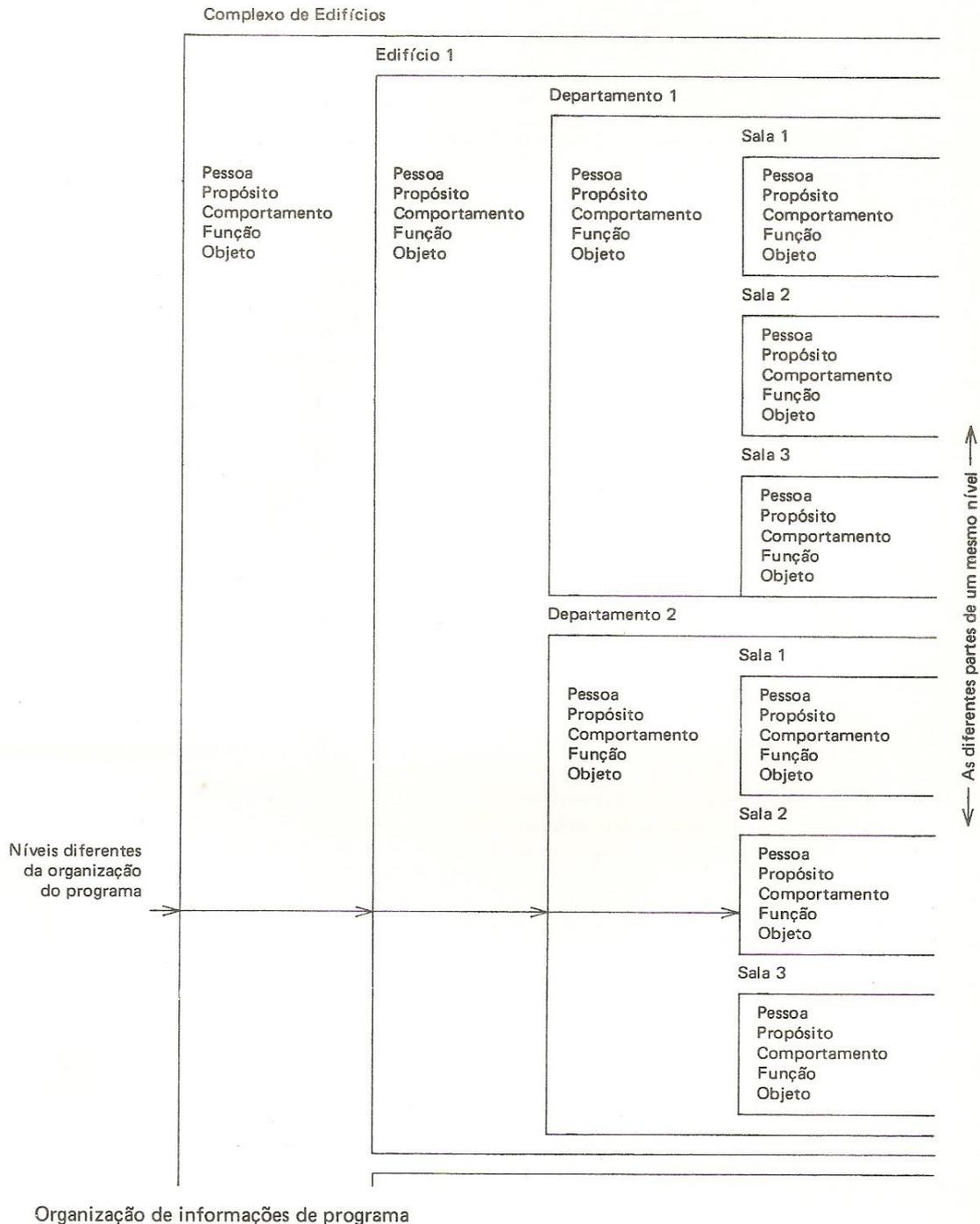


Figura 12: Esquema de organização de informações de um programa

A partir de um núcleo de informações que estrutura o possível conjunto arquitetônico, o programa vai sendo subdividido de acordo com hierarquias ou um organograma imaginário. Importa perceber que a repetição das informações a serem coletadas se repete nesse caso. É claro que há outras formas de organização dos programas que variam de acordo com as especificidades do objeto a ser projetado.

Fonte figura 12: SNYDER & CATANESE, 1979. op. Cit., P. 201.

1.4.5. Lâmina: organização dos programas do Centro de Acolhimento Provisório da Água Limpa e do Centro de Referência em Dependência Química de Nova Lima

Programa Arquitetônico Centro de Acolhimento Provisório da Água Limpa						Programa Arquitetônico Centro de Referência em Dependência Química de Nova Lima						
Nº	Nome Ambiente	Quant.	Usuár. Perm.	Mobiliário / Equipamentos	Área (M²)	Nº	Nome Ambiente	Quant.	Usuár. Perm.	Mobiliário / Equipamentos	Área (M²)	
1 - Setor Administrativo / Apartamento Coordenador						1 - Setor Administração / Observatório & Projetos Dependência Química						
A. Subsetor Administrativo						A. Subsetor Administração						
Total Subsetor Administrativo / Apartamento Coordenador					1A	Total Subsetor Administração					1A	
B. Subsetor Apartamento Coordenador						B. Subsetor Observatório & Projetos Dependência Química						
Total Subsetor Apartamento Coordenador					1B	Total Subsetor Observatório & Projetos Dependência Química					1B	
C. Subsetor Limpeza & Infraestrutura 1						C. Subsetor Limpeza & Infraestrutura 1						
Total Subsetor Limpeza & Infraestrutura 1					1C	Total Subsetor Limpeza & Infraestrutura 1					1C	
Total Setor Administrativo / Apartamento Coordenador					1A+1B+1C=Σ1	Total Setor Administração / Observatório & Projetos Dependência Química					1A+1B+1C=Σ1	
2 - Setor Funcionários, Estacionamentos, Oficina Reparos & Depósitos Gerais						2 - Setor Acolhimento / Apartamentos e Alojamentos Treinamento / Alimentação / Serviços Gerais / Estacionamento						
A. Subsetor Funcionários						A. Subsetor Acolhimento						
Total Subsetor Funcionários					2A	Total Subsetor Acolhimento					2A	
B. Subsetor Estacionamentos						B. Subsetor Apartamentos e Alojamentos Treinamento						
Total Subsetor Estacionamentos					2B	Total Subsetor Apartamentos / Alojamentos Treinamento					2B	
C. Subsetor Oficina reparos & depósitos gerais						C. Subsetor Alimentação						
Total Subsetor Oficina reparos & depósitos gerais					2C	Total Subsetor Alimentação					2C	
D. Subsetor Limpeza & Infraestrutura 2						D. Subsetor Serviços Gerais						
Total Subsetor Limpeza & Infraestrutura 2					2D	Total Subsetor Serviços Gerais					2D	
Total Setor Funcionários, Estacionamentos, Oficina Reparos e Depósitos Gerais					2A+2B+2C+2D=Σ2	Total Subsetor Estacionamento					2E	
3 - Setor Alojamentos Masculinos e Femininos						3 - Setor Treinamento e Oficinas						
A. Subsetor Alojamento Feminino (24 internas + 2 conselheiras)						A. Subsetor Treinamento e Oficinas						
Total Subsetor Alojamento Feminino (24 internas + 2 conselheiras)					3A	Total Subsetor Treinamento e Oficinas					3A	
B. Subsetor Alojamento Masculino (24 internos + 2 conselheiros)						B. Subsetor Limpeza & Infraestrutura 2						
Total Subsetor Alojamento Masculino (24 internos + 2 conselheiros)					3B	Total Subsetor Limpeza & Infraestrutura 2					2F	
C. Subsetor Limpeza & Infraestrutura 3						Total Setor Acolhimento / Apartamento Coordenador					2A+2B+2C+2D+2E+2F=Σ2	
Total Subsetor Limpeza & Infraestrutura 3					3C	Total Setor Treinamento e Oficinas					3A+3B=Σ3	
Total Setor Alojamentos Masculinos e Femininos					3A+3B+3C=Σ3							
4 - Setor Alimentação						4 - Setor Atividades Físicas						
A. Subsetor Refeições						A. Subsetor Academia						
Total Subsetor Refeições					4A	Total Subsetor Academia					4A	
B. Subsetor Limpeza & Infraestrutura 4						B. Subsetor Quadras						
Total Subsetor Limpeza & Infraestrutura 4					4B	Total Subsetor Quadras					4B	
Total Setor Alimentação					4A+4B=Σ4	C. Subsetor Lanchonete						
						Total Subsetor Lanchonete					4C	
5 - Setor Atendimento, Atividades Laborais e Atividades Físicas						D. Subsetor Limpeza & Infraestrutura 3						
A. Subsetor Atendimento e Atividades Laborais						Total Subsetor Limpeza & Infraestrutura 3					4D	
Total Subsetor Atendimento e Atividades Laborais					5A	Total Subsetor Limpeza & Infraestrutura 5					4A+4B+4C+4D=Σ4	
B. Subsetor Atividades Físicas						Total Setor Atividades Físicas					4A+4B+4C+4D=Σ4	
Total Subsetor Atividades Físicas					5B	Total Setor Limpeza & Infraestrutura 2					3B	
						Total Setor Treinamento e Oficinas					3A+3B=Σ3	
Total Subsetor Limpeza & Infraestrutura 5					5C							
Total Setor Atendimento, Atividades Laborais e Atividades Físicas					5A+5B+5C=Σ5	Total Geral Centro de Referência em Dependência Química de Nova Lima						Σ1+Σ2+Σ3+Σ4+Σ5=Σcdra
Total Geral Centro de Acolhimento Provisório da Água Limpa					Σ1+Σ2+Σ3+Σ4+Σ5=Σcap.							

Figura 13: Subdivisão usada para organizar dois programas arquitetônicos raros: Centro para Prevenção, Tratamento e Acompanhamento para Dependentes Químicos para o município de Nova Lima – MG

O problema da dependência química é complexo, multifatorial e pouco abordado por arquitetos. Trata-se de um tema raro e para o qual há poucos exemplos paradigmáticos. Para a proposição do programa lançou-se mão de uma concepção sistêmica da qual resultou na proposição de três estabelecimentos distantes no espaço, mas intimamente relacionados em seus propósitos: a abordagem da dependência química. Dois programas foram desenvolvidos, o **Centro de Acolhimento Provisório da Água Limpa** (área líquida estimada de 2.824 m²) e o **Centro de Referência em Dependência Química de Nova Lima** (área líquida estimada de 4.138 m²). O terceiro estabelecimento, a Fazenda Renascer, já existe e seria inútil refazer seu programa arquitetônico.

O critério adotado para a subdivisão dos dois programas foi a clareza organizacional e não as relações de proximidade normalmente eleitas prioritariamente. A adoção desse critério foi necessária não só porque o programa era desconhecido, como também o foco na organização possibilitou a visão verticalizada das várias funções tornando os conjuntos bastante completos. Por outro lado a adoção dessa estratégia implicará na reinterpretação dos programas quando dos futuros estudos arquitetônicos.

Nas ilustrações acima, as linhas para cada ambiente a ser construído são apresentadas em amarelo e foram colocadas logo abaixo do nome do programa, a título de visualização. As linhas que definem os setores programáticos estão apresentadas em laranja escuro e os subsectores em laranja claro. Nos respectivos programas completos, abaixo de cada linha de cada subsetor seguem as várias linhas amarelas dos vários ambientes a serem construídos.

1.4.6. Lâmina: Ficha complementar apresentada por Broadbent

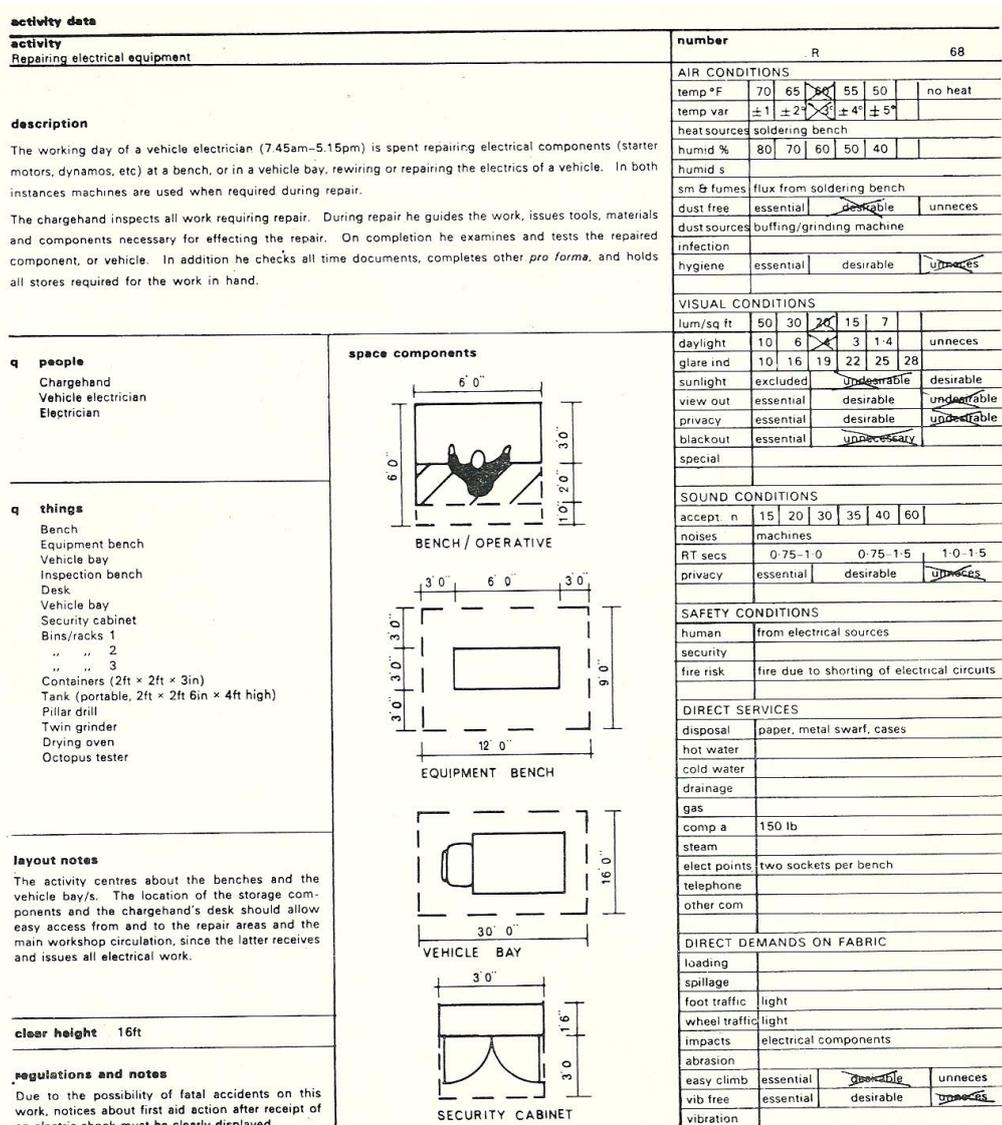


Fig.3 Typical 'Activity Data Sheet' used to log the spatial and environmental requirements of different human activities in a building design problem.

Figura 14: Um exemplo de Ficha complementar apresentada por Broadbent

Trata-se de uma ficha bastante completa, abordando as características e necessidades de ambientes a serem construídos, e que pode ser usada para uma ampla variedade de atividades humanas. Nas colunas da esquerda e central se registram vários dados como a descrição do espaço e sua finalidade, a quantidade de pessoas em caráter fixo e suas respectivas funções, a relação de equipamentos e mobiliários acompanhados de croquis simplificados e dimensionamentos básicos, notas sobre a organização do espaço, estimativa da área necessária e advertências de segurança de caráter específico. Na coluna da direita anotam-se várias necessidades objetivadas por dados estatísticos ou científicos como as condições do ar, visuais, sonoras, de segurança, distribuição de instalações e necessidades gerais da estrutura.

Apesar da surpreendente riqueza de informações consideradas na ficha apresentada, deve-se lembrar sempre que as escolhas por sua organização refletem um determinado contexto cultural, seus níveis de normatividade e imposições legais a serem observadas pelos projetistas.

Fonte figura 14: BROADBENT & WARD, 1969. op. Cit., P. 23.

1.4.7. Lâmina: Fluxograma

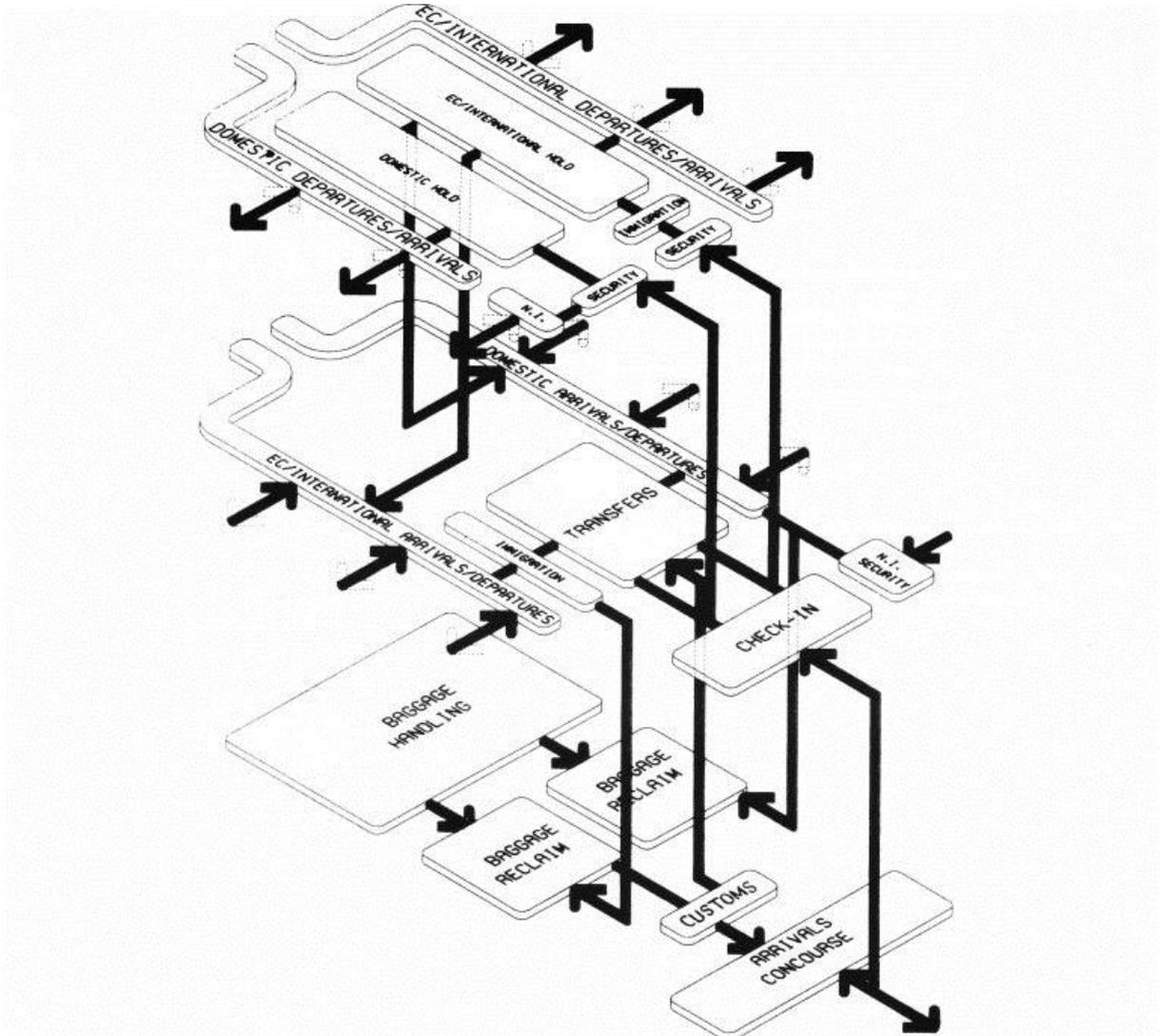


Figura 15: Estudo de fluxograma tridimensional das rotas de passageiros para o Euro-hub do aeroporto de Birmingham, 1998

Para complementar as informações dos programas arquitetônicos de temas muito complexos, vários esquemas e gráficos podem ser adicionados, entre eles os fluxogramas. Nesses casos os fluxos podem considerar uma ampla gama de objetos a serem ordenados como pessoas, informações, material de consumo, etc.. São hierarquizados de acordo com critérios eletivos, que variam de projeto a projeto, e representados da forma mais clara possível. A intenção dos fluxos, além de estudar a organização do objeto arquitetônico premeditando sua melhor solução, esclarecer e registrar o funcionamento esperado dos fluxos no contexto dos objetos a serem projetados. Esses esquemas se prestam também a gerar registros e material gráfico adequado para que as ideias sejam aprovadas pelas instâncias deliberativas às quais os projetos devem ser submetidos.

Fonte figura 15: <https://tonyhwijaya.wordpress.com/2011/10/03/simplified-flowcharts-of-how-international-airports-generally-function/>. Publicado em 3/10/2011. Colhido em 25/04/2018.

1.4.9. Lâmina: Várias vistas do processo de projeto

TABELA 7-1
Várias Vistas do Processo do Projeto

Processo dos cinco passos	R. Whitaker Processo dos oito passos	Processo resumido de H. Rittle	Método de J.C. Jones	Serviços básicos e suplementares do AIA	Gunter and Coriell, <i>Systematic Approach to Architectural Design</i>	Processo do projeto do Estudante Thornley # 1	Processo do projeto do Estudante Thornley # 2	Processo do projeto de Engenharia de M. Asimow	Processo do projeto de Serviços de Arquitetura do RIBA
Iniciação	Reconhecimento	Identifique o problema	Idéia		Definição Básica	Formulação do programa	Identificação do problema		Início
Preparação	Análise	Coleta e análise da informação	Informação	Serviços pré-projeto	Investigação, análise	Acumulação de dados	Análise das necessidades do usuário	Viabilidade	Viabilidade
Confeção de propostas	Síntese	Salto criativo	Síntese	Projeto esquemático	Síntese e desenvolvimento	Isolamento do conceito geral ou forma	Síntese do projeto	Projeto preliminar	Propostas de diretrizes
Avaliação	Avaliação	Teste a solução	Avaliação	Desenvolvimento do projeto	Proposta ao Projeto Volumétrico	Desenvolvimento da forma	Refinamento e apresentação	Projeto detalhado	Projeto esquemático
Ação	Execução	Comunique e implemente	Otimização	Documentos de contrato	Reavaliação e modificação	Apresentação da solução	Implementação	Projeto detalhado	Projeto detalhado
	Reavaliação			Concorrência			Avaliação pós-ocupação		Informações de produção
				Administração do contrato					Concorrências
				Serviços pós-contrato					Planejamento do projeto
									Operação no canteiro
									Término
									Feedback

Figura 17: Várias vistas do processo de projeto

Os processos de projeto são tão variáveis quanto seus objetos e, em resposta às necessidades de cada objeto, eles podem ser organizados de várias maneiras. A experiência acumulada por cada equipe de arquitetos diante de sua *práxis* e pela crença de que as fases e sua sucessão no tempo são satisfatórias para que o processo de projeto obtenha sucesso também influenciam a organização dos processos de projeto.

Fonte da figura 17: SNYDER & CATANESE, 1984, op. cit., Pp. 168/169.

1.4.10. Lâmina: O processo de programação

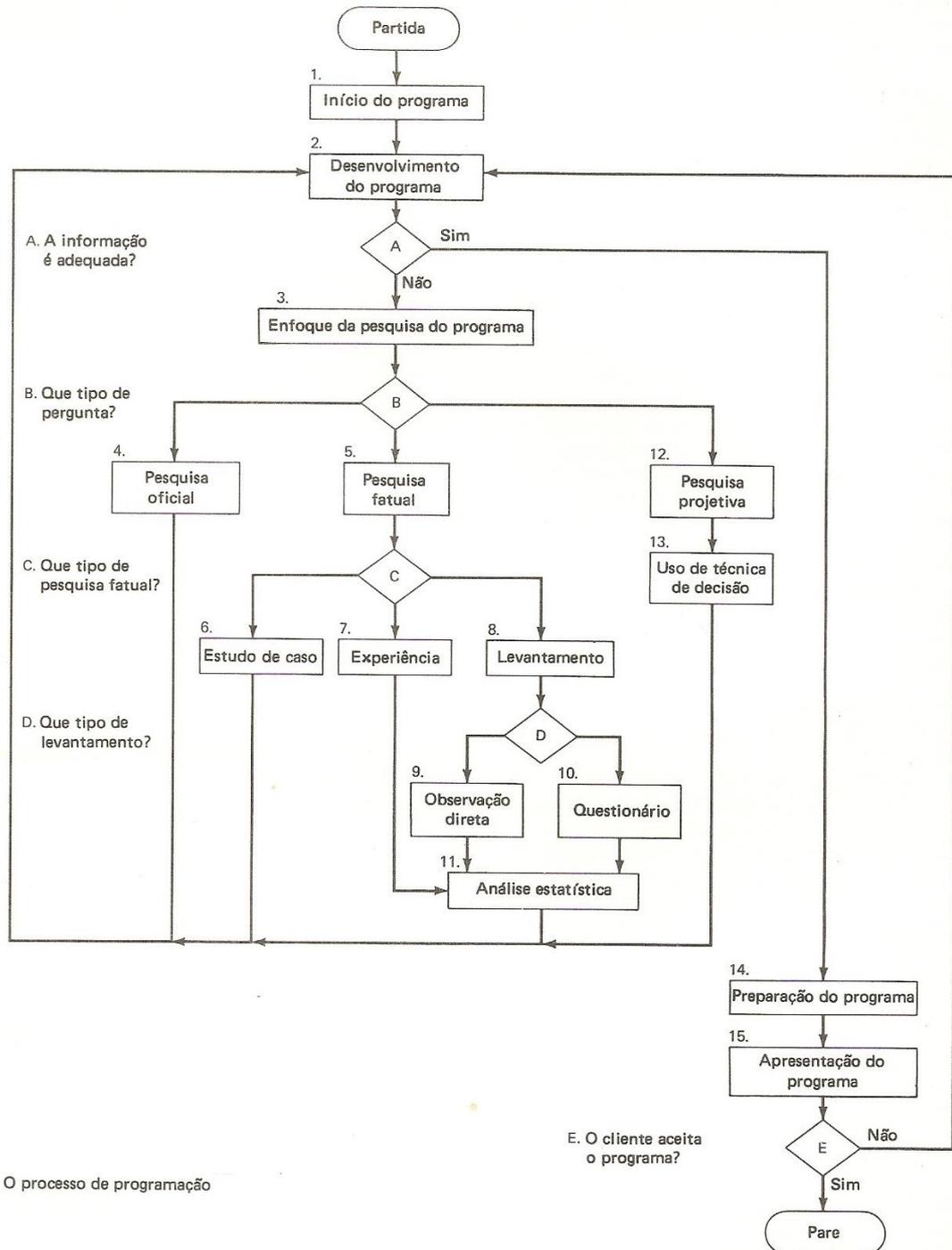


Figura 18: O processo de programação

Esse esquema representa, segundo os autores, uma estruturação genérica para a construção de programas arquitetônicos. Há nele apenas dois momentos internos ao processo, os momentos “A” e “E”, onde as informações levantadas são verificadas. Contudo e apesar do caráter pragmático do esquema subentende-se que cada passo deve ser objeto de verificação das informações reunidas – qualquer que seja. Notar que estão ausentes do esquema qualquer menção às grandes linhas do tempo que orientam a construção dos programas ou os **Conhecimentos que se originam no método intuitivo-indutivo**.

Fonte figura 18: SNYDER & CATANES, 1984, op. cit., P. 197.

1.4.11. Lâmina: O começo do programa

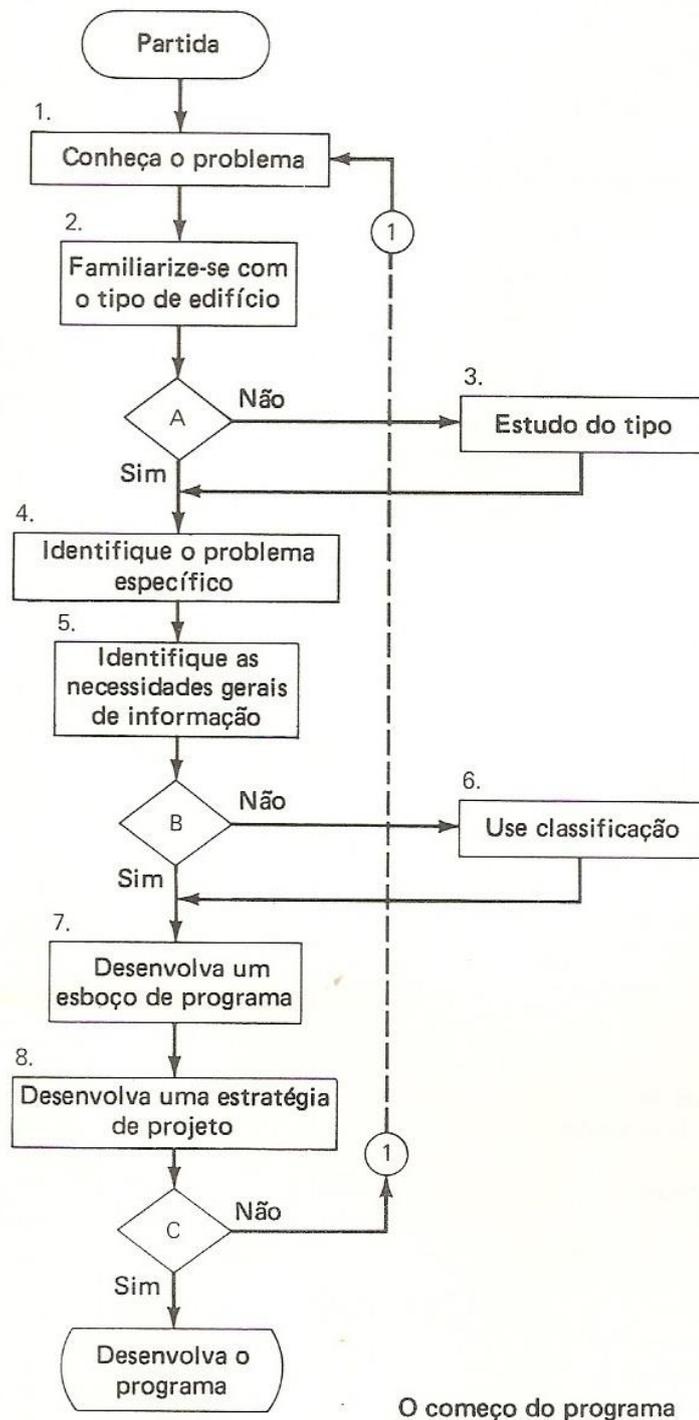
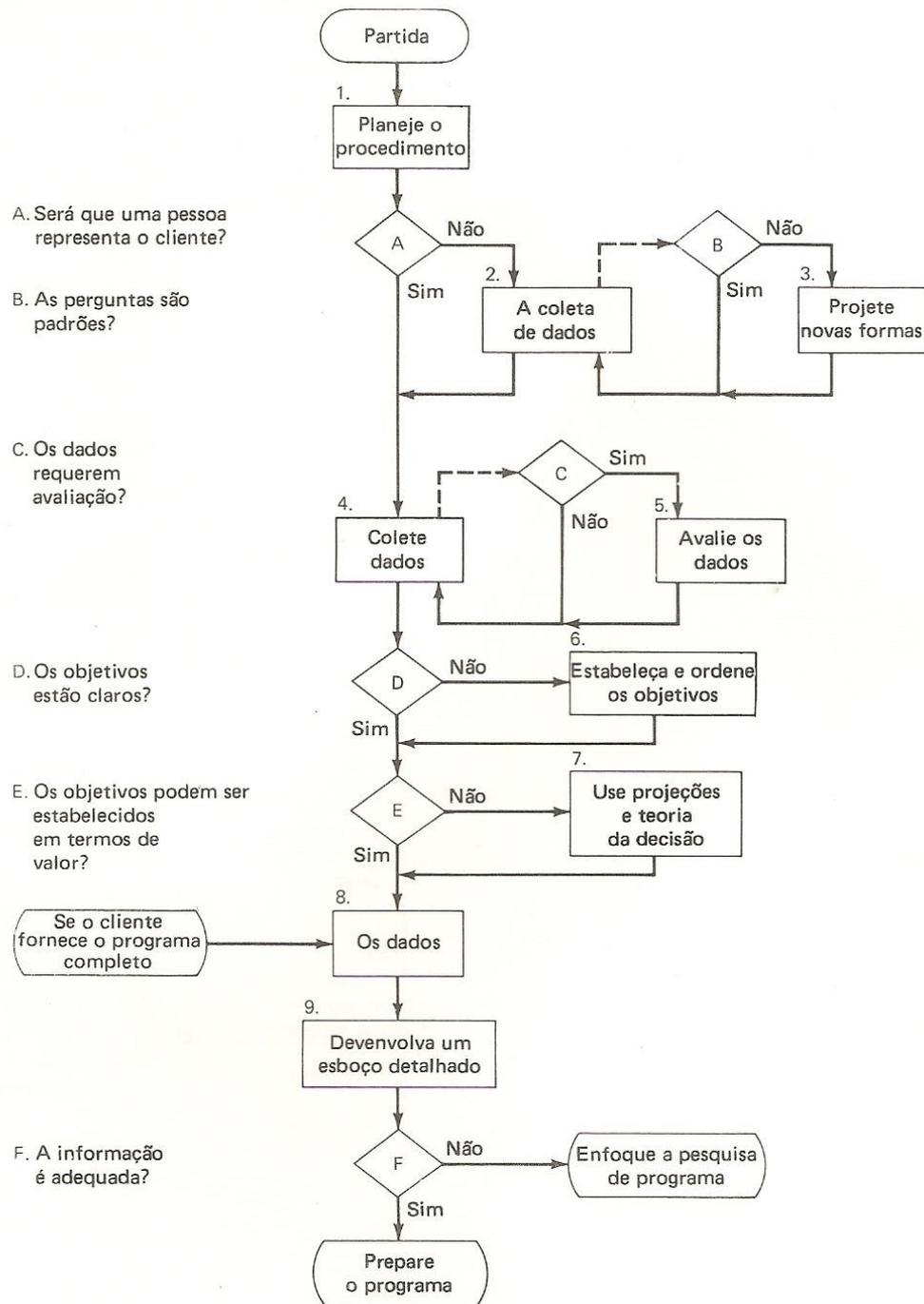


Figura 19: O começo do programa

Como seria esperado, o começo do programa inicia-se a partir das referências pré-existentes do objeto de projeto. Nada mais natural do que partir de objetos semelhantes para propor outros atualizados. Contudo nos raros casos para os quais não há referencial estabelecido ou naqueles casos de grande mistura de funções ou propósitos esse início de processo é inócuo e outra estratégia deve ser imaginada para que o objeto futuro possa ser minimamente visualizado. Fonte figura 19: SNYDER & CATANES, 1984, op. cit., P. 199.

1.4.12. Lâmina: O desenvolvimento do programa



Desenvolvimento do programa

Figura 20: O desenvolvimento do programa

O desenvolvimento do programa se d  apenas a partir da coleta de informa es necessárias para alimentar o processo de projeto com vistas a definir um dado objeto. O esquema apresentado   estruturado tendo como fundamento a veracidade das informa es. Elas devem ser verdadeiras e confiáveis, objetivas e estabelecer vínculos de atribui es específicas e o objeto pretendido mediado por concep es arquitetônicas. Mas como agir nos casos onde a verdade não pode ser aferida ou a objetividade   impossível?

Fonte figura 20: SNYDER & CATANES, 1984, op. cit., P. 202.

1.4.13. Lâmina: O enfoque às pesquisas do programa

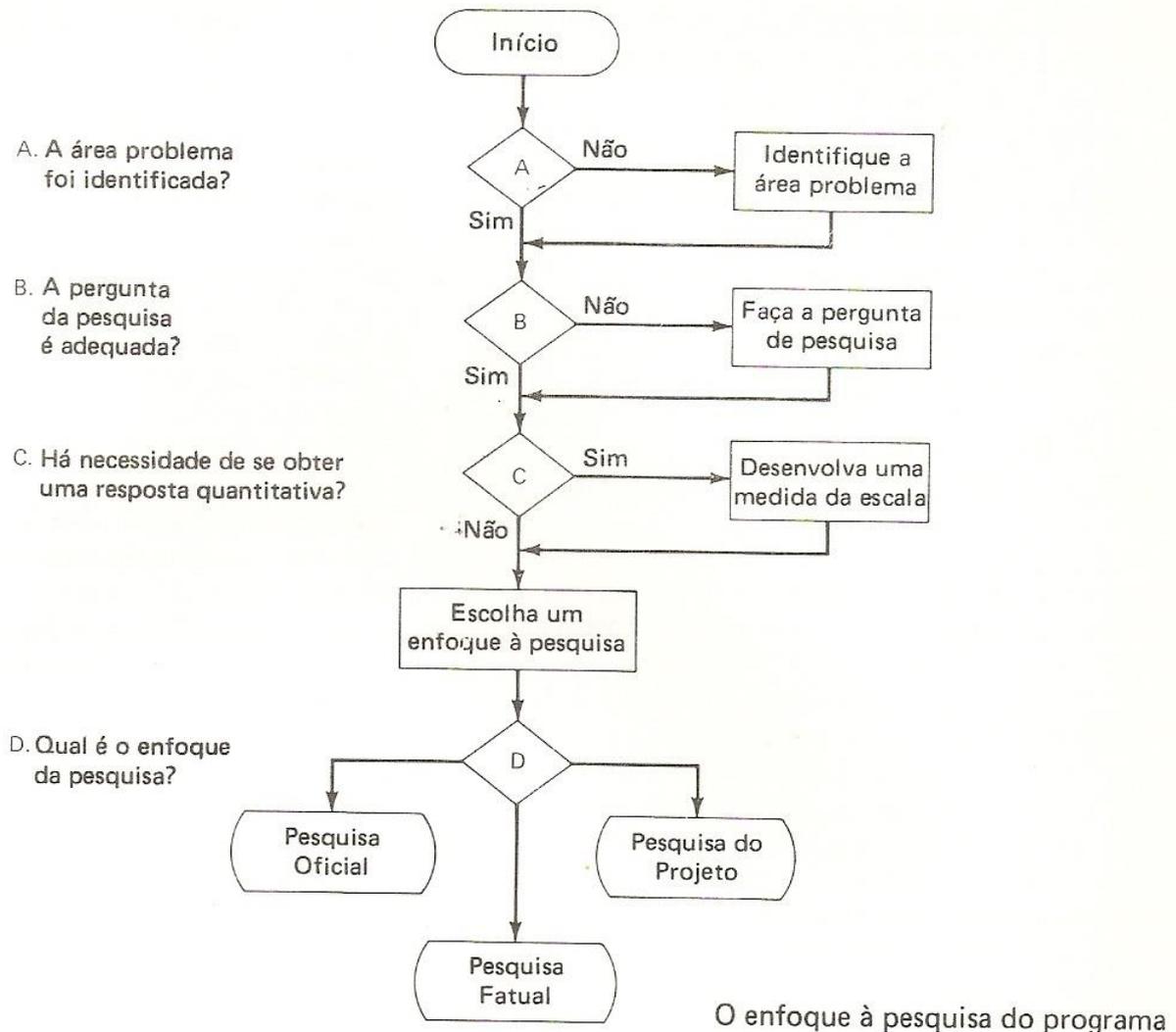


Figura 21: O enfoque às pesquisas do programa

O esquema acima pretende provocar o discernimento quanto ao tipo de pesquisa a ser realizado para a construção dos programas arquitetônicos.

Ele é estruturado tendo como fundamento a objetividade e veracidade das informações. Elas devem ser verdadeiras e confiáveis, objetivas e estabelecer vínculos e atribuições específicas para que o objeto projetivo pretendido possa ser mediado por concepções arquitetônicas. Mas como agir nos casos onde a verdade não pode ser aferida ou a objetividade é impossível?

Exemplificando, referimo-nos aos casos onde prevalecem informações de origem religiosa para a construção dos programas projetivos. É claro que o dimensionamento de um terreiro de Umbanda pode ser feito considerando-se a comunidade ao qual ele servirá. Há assim informações objetivas facilmente verificáveis. Por outro lado, é claro que nesses casos as hierarquias, as ordenações funcionais de um terreiro de umbanda se dão pela orientação dos pais-de-santo. Estes, por sua vez, se valem das orientações dos orixás. Perguntamos: onde fica a objetividade?

Fonte figura 20: SNYDER & CATANES, 1984, op. cit., P. 205.

CAPÍTULO 2: A TRATADÍSTICA CLÁSSICA COMO PROGRAMAS PROJETIVOS

No primeiro capítulo abordamos os aspectos mais gerais sobre os programas arquitetônicos. Os apresentamos e os definimos. Vimos que são constituídos de informações. Também mostramos como suas formas são alteradas de acordo com as características de seus objetos projetivos: a construção dos programas deve se acomodar às inúmeras diferenças de seus objetos projetivos adequando às metodologias projetivas e todas as suas fases.

Em seguida apresentamos uma rápida revisão bibliográfica que se prestou, entre outras funções e esclarecimentos e a reafirmar que a abordagem teórica dos programas arquitetônicos é realmente escassa – como supúnhamos inicialmente -, e que as grandes linhas conceptivas que conformam e definem os programas escapam sistematicamente aos textos teóricos ou às abordagens metodológicas projetivas.

Posteriormente passamos a organizar as fontes de informação das quais programas arquitetônicos e práticas projetivas se alimentam. Essa organização foi possível pela categorização das informações a partir de suas fontes epistemológicas e, nesse caso, os conhecimentos organizados de acordo com essas procedências. Essa organização de conhecimentos por fonte epistemológica será útil porque dá nomes a cada grupo objetivando-os – o que facilita enormemente referir-nos a eles no contexto desses escritos. Além do mais, permitirá argumentar com clareza que os conhecimentos mais importantes no contexto da construção dos programas e das práticas construtivas - aqueles que são sua alma -, **não são tematizados**¹⁴⁸.

Essas três abordagens iniciais foram necessárias para preparar a entrada no presente segundo capítulo.

Sua finalidade é colocar em perspectiva da história a discussão de diferentes concepções dos programas arquitetônicos e suas modificações no tempo. Para esse propósito serão evocadas algumas categorias teóricas e analíticas que possibilitam estabelecer alguns conceitos capazes de apreender suas diferenças no tempo. São elas a instância nomotética e a instância hipotética segundo a concepção do filósofo, Henrique Cunha de Lima Vaz.

Ambas pretendem apreender temporalidades históricas a partir das formas de representar-se no mundo a partir da razão. Na perspectiva do filósofo, servem para estabelecer diferenças entre a forma de representar-se por homologias ordenadas ou a forma de representar-se pela tecnociência. Obviamente nem uma forma nem outra são absolutas e, apesar de expressarem diferenças entre temporalidades passadas e a contemporaneidade, percebe-se que ambas coexistem.

Há entretanto, para nós arquitetos e urbanistas, uma dificuldade inicial nas concepções de Vaz: elas foram concebidas e estruturadas como suporte às teorias do direito e da política. Não são, portanto, categorias urbanísticas, arquitetônicas e

¹⁴⁸ Os mais importantes conhecimentos no contexto das práticas projetivas **não são tematizados**. E não são mesmo! A curiosa e dissimulada estratégia da cultura contemporânea determina que, assim como os programas naturalizados há, no contexto das culturas contemporâneas, elementos de crença e cultura intocados, naturais. Passam despercebidamente como naturais pelas várias fases dos projetos. Eles permanecem entre nós como crenças, indefectivelmente atrelados a interesses inconfessáveis das mais diversas esferas de poder e decisão e permanentemente mantidos dispersos e em suspensão para que se dissimulem e perpetuem práticas espoliativas e agressivas à ecosfera. São mantidos inquestionáveis e definidores. Por essa razão esses conteúdos não são cotejados quando da construção dos programas arquitetônicos. Apesar disso têm sido cada vez mais descobertos, expostos e questionados. Essa é parte do nosso trabalho.

muito menos projetivas. Assim não são conceitos imediatamente aplicáveis à nossa esfera de atuação.

Diante dessa dificuldade inicial passaremos a apresentar duas interpretações programáticas construídas, duas casas, como estratégia de aproximação de ideias projetivas bastante recorrentes entre nós arquitetos. Essas ideias encontram ressonância junto aos conceitos filosóficos de Vaz, apesar de exóticos ao nosso *métier*.

2.1. Objetos projetivos greco-romanos, a prescritividade de Vitruvius Pollio e a esfera supraprogramática das ordens gregas

Antes de abordar diretamente a arquitetura greco-romana e os registros que nos restaram e nos ajudam a compreendê-la, apresentaremos algumas ideias usuais entre nós projetistas que antecipam outros conceitos que trataremos mais à frente. Para isso partiremos de ideias facilmente apreensíveis e recorrentes ao *métier* projetivo para, por aproximações, abordar ideias mais abstratas, abrangentes e precisas.

Essas ideias são o orgânico e o racional. De um modo muito geral e equivocadamente esses termos designam expressões projetivas consideradas opostas. Não são. Veremos à frente.

2.1.1. O orgânico e o racional: duas ideias projetivas antitéticas e duas expressões nos objetos projetivos

Como arquitetos e pertencentes a uma determinada geração - os formados na esteira das críticas tardias ao Movimento Moderno de Arquitetura e diante da dissolução do *mainstream* que ele representava -, era comum nos referirmos às arquiteturas segundo várias locuções adjetivas como **“jogos de cheios e vazios”**, **“relação entre figura e fundo”**, **“grandes painéis de materiais de revestimento ou vedação”**, **“ritmos”**, **“continuidade de linhas”**, **“jogo de volumes”**, **“a forma segue a função”**¹⁴⁹ entre outras. Duas dessas ideias, sempre apresentadas em duplas e

¹⁴⁹ Nossos professores do início da década de 1980 talvez não desconfiassem, mas os princípios projetivos expressos em ideias como os **“jogos de cheios e vazios”**, **“relação entre figura e fundo”**, **“grandes painéis de materiais de revestimento ou vedação”**, **“ritmos”**, **“continuidade de linhas”**, **“jogo de volumes”**, **“a forma segue a função”**, **“orgânico e racional”** - entre alguns outros -, povoavam o que se convencionava chamar *métier* da arquitetura.

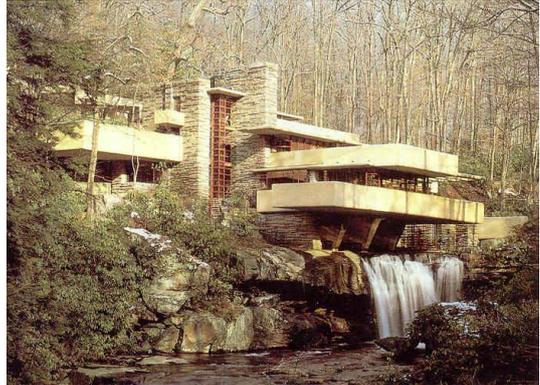
Esses códigos, jargões, cacoetes, se transformam em linguagem profissional específica – um domínio aberto somente para os iniciados. Eles estabelecem entendimentos interobjetivos e intersubjetivos. Conformam o que se pode designar como a cultura arquitetônica e urbanística de cada geração de projetistas. Tornam possível a comunicação no interior do *métier* dos projetistas e servem de critério

como um par de opostos, eram os termos orgânico e racional.

Naquela época falava-se de uma arquitetura orgânica em oposição à uma arquitetura racional. Esses foram os primeiros conceitos distintivos apreendidos na Escola de Arquitetura no início da década de 1980.

Para além da **indefinição de ambos os termos**¹⁵⁰, identificávamos uma ou outra vertente com certa facilidade ao atribuir linhas curvas, execução manual de várias partes dos prédios, uma certa sensualidade atribuída aos adornos e motivos decorativos, vestígios de irracionalidade formal através da justaposição de formas díspares, fluidez e espaços amplos onde funções distintas ou até conflitantes coabitavam, relações de acesso ou relações visuais considerando o meio ambiente, uso de materiais naturais e preferencialmente rústicos – tudo isso, para identificar as arquiteturas **orgânicas**¹⁵¹. A famosa *Casa da Cascata*

Figura 22: Casa da Cascata, Frank Lloyd Wright, 1936, Pensilvânia, EUA



Fonte figura 22: <https://thonilitsz.arq.br/wp-content/uploads/2011/08/CasadaCascata1.jpg>. Publicado em: s/d. Recolhido em: 21/08/2018.

para a avaliação de cada profissional pelo grupo. Eles legitimam ou refratam os projetistas.

Apesar de aparentemente neutros e desinteressados, sobredeterminam os programas arquitetônicos. Nesse sentido qualquer que seja o objeto projetivo a ser desenhado, ele deverá se ajustar ao que as expectativas do *métier* esperam como resultado projetivo: os objetos projetivos deverão estar ajustados às expectativas do *métier*. Caso contrário, o projetista e seus objetos de projeto não serão acolhidos pelo *métier*. A cultura arquitetônica sobredeterminam os programas projetivos.

¹⁵⁰ Uma nota geral situando a **indefinição de ambos os termos**, o orgânico e racional, lá na década de 1980: eram dois desses conceitos obscuros que faziam parte desses jargões. Como dizia um divertido colega e amigo diante da indefinição de um e de outro, “um carimba e o outro sopra”.

Dois aspectos daquela época concorriam para sua indefinição. O primeiro e mais visível é que se tentava definir os termos a partir das formas, a partir dos fenômenos arquitetônicos e urbanísticos – tão distintos como variados. Uma tarefa impossível. Um olhar mais atento e arguto perceberia que algumas definições no âmbito da projeção não são possíveis a partir de seus resultados, a partir de seus objetos ou projetos. Algumas definições só são possíveis a partir de conceitos abstratos que os apreendam como ideias e não como objetos.

Outro aspecto que concorria para a confusão era a procedência das informações que tomávamos para a sua apreensão: bases exóticas. Bases exóticas, tanto teóricas como práticas. Livros-textos e projetos analisados eram invariavelmente europeus ou norte-americanos. Ora, como avaliar com um mínimo de propriedade objetos distantes. Como avaliar com alguma precisão processos construtivos completamente desconhecidos? Como colonizados esforçávamos sem sucesso para entender realidades industrializadas e sofisticadas a partir de um contexto simplório e mantido desindustrializado. Tarefa impossível.

¹⁵¹ **Orgânico.** A *Casa da Cascata* é considerada paradigmática para exemplificar e ilustrar o termo orgânico. Tanto o é que ilustra o termo na Wikipédia: https://pt.wikipedia.org/wiki/Arquitetura_org%C3%A2nica. Informações adicionais sobre o projeto e suas circunstâncias: https://pt.wikipedia.org/wiki/Casa_da_Cascata e <https://thonilitsz.arq.br/casa-da-cascata-projeto-do-arquiteto-frank-lloyd-wright/>.

Pessoalmente não vejo nada de orgânico na arquitetura de Frank Lloyd Wright ou em qualquer outra arquitetura. Assim como no *Art Nouveau*, seus elementos compositivos não passam de alegorias, motivos estéticos que apenas mimetizam padrões orgânicos. Eventualmente, essa ideia distorcida de organicidade pode ser reforçada pelo uso de materiais naturais e rústicos como no caso da *Casa da*

de Frank Lloyd Wright, (**figura 22**) era apresentada como a construção mais fidedigna àquilo que se identificava com a ideia de orgânico. Era o exemplo mais eloquente, mais paradigmático dessa ideia projetiva.

Em oposição à ideia de orgânico surgia a ideia de arquitetura racional. O que a caracterizava era o predomínio das linhas retas e dos volumes prismáticos associada à execução industrial de componentes dos prédios e à ausência de adornos, a ênfase racional aplicada ao tratamento dos detalhes construtivos, o uso da simetria e dos eixos ordenadores como estratégias compositivas ou formais, a interpretação estritamente funcional e especializada dos programas, o uso de intensivo de materiais industrializados como aço, concreto e vidro. Todas essas características eram associadas ao que convencionamos chamar e arquitetura **racional**¹⁵² ou racionalista. A **figura 23** expõe essa vertente num projeto de Mies van der Rohe, sempre apresentado como o ponto alto dessa vertente.

Como já registrado acima, as fontes bibliográficas eram geralmente compostas por historiadores ou críticos da arquitetura e comumente não definiam exatamente um ou outro termo. As fontes de informação eram predominantemente visuais e ensaísticas, compostas de projetos e fotos de prédios executados quase todos no exterior. A eles eram atribuídos valores e gradações oscilando entre o orgânico e o racional.

Cascata. Ainda considerando a *Casa da Cascata*, seus processos construtivos nada têm de orgânicos. São calculados, premeditados, planejados, programados. Mais do que isso, seu processo projetivo é absolutamente centrado na figura do arquiteto *maestro* e sua construção se fez pela indústria da construção civil norte-americana. Tudo isso considerado, nos leva a perceber que a tão comemorada organicidade não passa de uma convenção alegórica.

O livro *Cobijo* (KAHN, Lloyd et al (Ed.). **Cobijo**. Madrid: H. Blume Ediciones, 1981. 135 p. (1a ed. 1973), tradução José Corral) exemplifica com muito mais propriedade o sentido de orgânico não só pela forma final das arquiteturas apresentadas como por suas relações com o meio ambiente e, principalmente, pelos processos conceptivos participativos e pelos processos produtivos difusos dos ambientes construídos. Para além da forma final que se pretende mimética, a organicidade é processo participativo, associativo, colaborativo: **são processos conceptivos e produtivos que se fazem a partir da alta sinergia entre seus atores** – para usar o termo *sinergia* na acepção de Jane Jacobs (JACOBS, Jane. **Morte e vida de grandes cidades**. 3. ed. São Paulo: Editora Wmf Martins Fontes, 2011. 510 p. (Coleção cidades). 1a edição 1961, tradução Carlos S. Mendes Rosa).

¹⁵² **Racional**. Para ver um breve e mal redigida definição de arquitetura racionalista ver:

https://pt.wikipedia.org/wiki/Arquitetura_racionalista. Para outras informações sobre projetos e algumas curiosidades: https://pt.wikipedia.org/wiki/Resid%C3%Aancia_Farnsworth. A arquitetura de Mies van der Rohe pode ser usada quase em oposição à arquitetura de Frank Lloyd Wright apesar do processo de projeto e construção serem idênticos aos do seu rival: extremamente centrado na figura do arquiteto e a construção viabilizada pela indústria da construção civil. Por outro lado, o predomínio de linhas retas, o emprego de mão-de-obra técnica e especializada, a opção por processos construtivos industrializados e o extenso uso de componentes industrializados fazem com que o termo racional ganhe grande relevância. A partir desses elementos, a arquitetura racional de Mies pode ser definida por **processos conceptivos e produtivos de grande autonomia entre seus atores**. As partes são projetadas separadamente e executadas em oficinas separadamente. O canteiro de obras resume-se a um canteiro de montagens de partes independentes. Altera-se completamente a configuração dos canteiros de obra da arquitetura orgânica para os racionais. Nesses, os canteiros são vazios. As etapas construtivas se sucedem sem que as equipes técnicas de montagem se encontrem. Cresce exponencialmente o grau de alienação de seus construtores a partir da estruturação produtiva industrial. Simetricamente, a arquitetura é reduzida a mínimos idealizados para que a vida transcorra. A arquitetura se minimiza para que o sujeito ético moderno encontre a liberdade necessária para se constituir de acordo com a nova temporalidade. Mas esse é um outro longo assunto e talvez pesquisas, estudos e escritos futuros.

Na ausência de definições precisas esses conceitos acabavam sendo formados por sobreposições de muitas **imagens de arquiteturas finalizadas**¹⁵³ de publicações de outros países que eram fruídas e examinadas à exaustão. As redundâncias das imagens somadas às sobreposições de ideias e conceitos inespecíficos, mas mais ou menos alinhados às imagens, acabava por conformar os conceitos de orgânico e racional. No fundo sua apreensão foi um grande exercício de tautologia – como aliás, permanece a quase totalidade de conhecimentos dessa área das ciências sociais aplicadas.

Apesar desse esforço, hoje verifica-se que a adoção das imagens das formas finais dos projetos e dos conceitos esparsos como base para qualificação e distinção de orgânico ou do racional levou a erros e desvios: as imagens somadas aos conceitos incertos são insuficientes para essas definições.

Exemplificando: tomando os exemplos acima, ambas as casas são precedidas por programas e projetos. São igualmente antecidas por estudos e planejamentos que anteciparam suas construções. São ambas fruto de projetos; fruto de esforços racionais antecipatórios, preditivos. São ambas pensadas com anterioridade às suas respectivas execuções. São, mais uma vez, projetadas, planejadas, antecipadas, raciocinadas, previsíveis, calculadas. Ambas são produtos de racionalizações. São exercícios de racionalidade. Nem por isso são ambas classificadas como arquiteturas racionais. A primeira, a de Frank Lloyd Wright, é considerada orgânica. Onde está o erro?

O desvio está justamente na consideração apenas de sua forma fragmentada (ou sincopadamente aberta) e as relações visuais que ela proporciona com relação ao meio onde se insere. Isso a qualifica como arquitetura orgânica – o que faz algum

Figura 23: Residência Farnsworth, Mies van der Rohe, 1951, Illinois, EUA



Fonte figura 23:

https://st.hzcdn.com/fimgs/c4d1275d0144c5d3_7014-w618-h482-b0-p0--modern-exterior.jpg
Postado: 08/02/2017. Colhido: 21/082018.

¹⁵³ Não há dúvida de que **imagens de arquiteturas finalizadas** sejam importantes para o reconhecimento ou qualificação de alguns conceitos ou ideias. Por formação profissional, projetistas, somos seres visuais e não poderíamos deixar de ser. Contudo, as imagens são insuficientes. Esse desvio de interpretação causado pelo exame exclusivo da forma deve ser creditado ao próprio *métier* da arquitetura que por muitas décadas insistiu na sua proximidade com as artes, com sua performance estética e suas insistentes reivindicações por autonomia criativa. Essas ideias levaram à estetização da arquitetura e levando a crítica a julgar apenas pela fruição de sua forma final, de sua estética – o que é apenas parcialmente verdadeiro.

A arquitetura difere da arte, por possuir enorme quantidade de vínculos com a realidade, com seu *ethos*. Alguns desses vínculos mais facilmente reconhecíveis são os que dizem respeito à sua utilidade. Esses são apreendidos quase como vínculos de causalidades - facilmente explicitáveis. Considerando outros vínculos como as hierarquias organizacionais, os simbólicos, os étnicos, os tecnocientíficos, os tecnológicos, os sociais, os antropológicos, entre outros, fazem dos objetos projetivos uma categoria muito diferente dos objetos artísticos que podem prescindir de alguns desses vínculos. A arquitetura é uma forma de expressão que leva em consideração aspectos de estética, mas não pode ser considerada arte segundo acepções tradicionais e muito menos ser avaliada apenas por seus resultados finais. A crítica da arquitetura é muito mais engajada e seus processos conceptivos e construtivos importam tanto quanto suas imagens finalizadas.

sentido mas não convence. Por outro lado, se os processos construtivos que as geraram forem considerados, tudo se torna mais claro e plausível. Vejamos.

A Casa Kaufmann, é estruturada em concreto armado – uma tecnologia construtiva muito artesanal em todas as suas fases. Seus acabamentos não são constituídos por elementos construtivos industrializados. Pelo contrário: são pedras retiradas da natureza, tijolos, cerâmicas, madeiras e metais trabalhados. Tudo isso compõe um todo artesanal que, apesar de planejado, raciocinado e composto, se completa na estratégia do arquiteto que usa como **artifício projetivo**¹⁵⁴ as assimetrias, os grandes balanços sobre a natureza circundante, a proximidade com o curso d'água e as grandes aberturas. É, em primeiro lugar, orgânica por isso: grande parte de sua obra é artesanal e sua consecução depende de seus mestres de ofício e suas equipes. O andamento da obra depende de constantes trocas de informação, ações interdependentes, ativamente coordenadas e em constante colaboração. A casa orgânica é o resultado de processos conceptivos e produtivos que se fazem a partir da alta **sinergia**¹⁵⁵ entre seus atores. É igualmente orgânica se considerarmos os artifícios projetivos adotados pelo arquiteto.

Para a definição do termo orgânico parece mais sensato que se adote o processo construtivo sinérgico ao invés da forma e seus artifícios projetivos uma vez que a habilidade de cada arquiteto é diferente e buscamos um conceito universal – ou pelo menos, o mais universal possível. Desprezando a forma e buscando outros elementos analíticos para a definição do termo parece apontar para uma definição seja mais precisa e esclarecedora do que as várias definições acumuladas pela observação das formas.

Diferentemente, a Residência Farnsworth é estruturada em aço carbono - metal industrializado e por isso pouco artesanal. A construção da estrutura da casa depende apenas de cortes e fixação das partes por parafusos ou soldas. Há muito pouco de artesanal nessas operações. O emprego extensivo de vidro como vedação, outro material industrializado em larga escala faz com que o conjunto mais uma vez prescindia de artesanais. Algumas divisões internas em painéis de madeira igualmente industrializados faz prescindir mais uma vez de mão-de-obra de mestres de ofício e suas equipes. Essas são substituídas por técnicos especializados. Poucas equipes técnicas constroem a obra. Na verdade grande parte da obra é realizadas nas oficinas técnicas de seus fornecedores e são apenas montados na obra. É uma obra limpa, com poucos técnicos e em fases distintas. Não há necessidade de grande esforço de coordenação das obras. É uma obra silenciosa.

¹⁵⁴ O **artifício projetivo** é uma estratégia de projeto expressa em sua organização, sua forma final, em detalhes, etc., que revela a intenção do projetista. Eles são variados e ocorrem em diversas sob diversas formas nos objetos projetivos. Normalmente esses artifícios são facilmente reconhecíveis por projetistas considerando-se, claro, um determinado *métier* numa determinada época. Bons arquitetos são reconhecidos pela capacidade de propor bons artifícios projetivos. Os artifícios projetivos ainda não foram definidos com a clareza nem categorizados, mas mereceriam estudos mais detidos considerando-se que são critérios de avaliação do desempenho dos próprios projetistas e que implicam diretamente na forma como se relacionam com as cidades, territórios e o meio ambiente.

¹⁵⁵ **Sinergia**. Duas cinco acepções apresentadas para sinergia, três nos interessam: “**2. Ação ou esforço simultâneos; cooperação, coesão; trabalho ou operação associados; 3. Ação conjunta de empresas, visando obter um desempenho melhor do que aquele demonstrado isoladamente 5. Coesão dos membros de um grupo ou coletividade em prol de um objetivo comum.**” HOUAISS & VILLAR, op. cit., 2009. P. 1749. Essas três acepções identificam o termo orgânico como é desejável: um conjunto de interativo capaz de se orientar por interesses comuns para atingir resultados.

Somadas a todas essas características materiais e tecnológicas encontram-se os artifícios projetivos usados do arquiteto. A casa é concebida como um prisma absoluto. O limite expressivo é dado pelo limite tecnológico do uso dos perfis laminados de aço. Nada é solicitado à estrutura que não suas possibilidades mais prosaicas. Não há, como na Casa Kaufmann, as grandes lajes em balanços assimétricos que definem amplos espaços externos de transição e fruição. A adoção do volume prismático determina apenas duas situações espaciais: o dentro e o fora. O vidro assegura a paisagem pelo olhar, mas não por sua experiência física. Não há espaços de transição. Os artifícios projetivos de Mies reafirmam as tecnologias e a racionalidade construtiva pelas simetrias, equivalências ou eixos construtivos definidores - mesmo estando ciente dos desconfortos levados à intimidade pela superexposição que o uso intensivo dos panos de vidro provocam.

Mais uma vez, as características mais notáveis do objeto projetivo são conseguidas pela combinação meticulosa entre os materiais empregados, suas possibilidades técnicas, as tecnologias construtivas empregadas e os artifícios projetivos. É por essa justaposição que a Residência Farnsworth é racional. É simples, lógica, metódica. Grande parte de obra é industrializada, construída fora do canteiro e apenas montada no local. Tudo isso depende de técnicos especializados. É uma arquitetura racional. A casa racional é o resultado de processos conceptivos e produtivos que se fazem a partir de grande autonomia¹⁵⁶ entre seus atores.

Essas duas casas rapidamente abordadas, possibilitam comparações entre uma concepção arquitetônica distintas. A partir de dois programas arquitetônicos similares, casa, os arquitetos respondem às mesmas necessidades a partir de ideias ou princípios projetivos distintos ou, a partir de prescrições programáticas distintas. Os desdobramentos das prescrições programáticas distintas são imediatos não só nas diferentes fases conceptivas como em seus respectivos processos de projeto – desde seus primeiros esboços até a finalização das obras.

Talvez agora possamos arriscar novas definições para a arquitetura orgânica e a arquitetura racional. Sinteticamente e em linhas gerais, as formas interessam apenas enquanto artifícios projetivos usados pelos projetistas, mas a distinção mais relevante para suas definições recai em outras características. Vejamos:

- A arquitetura orgânica tem suas concepções dirigidas por sistemas produtivos predominantemente artesanais ou manufatureiros, faz uso de materiais naturais ou pouco transformados e só é possível através da alta sinergia pactuada entre todas as categorias produtivas. O urbanismo e arquitetura orgânicos tipificam as instâncias nomotéticas;
- A arquitetura racional tem suas concepções dirigidas por sistemas produtivos predominantemente industrializados e sofisticados, faz uso de materiais naturais muito transformados e se faz pela baixa sinergia entre todos os sistemas produtivos envolvidos. O urbanismo e a arquitetura racional tipificam as instâncias hipotéticas.

¹⁵⁶ **Autonomia:** “1.2. *Direito de um indivíduo tomar decisões livremente; independência moral ou intelectual.*” HOUAISS & VILLAR, op. cit., p. 225. Notar que a autonomia não pressupõe a independência total entre as várias equipes técnicas construtoras, mas vínculos menos frequentes entre elas do que as equipes de mestres de ofícios nas construções mais orgânicas. Prevalece nesse caso um grande esforço de coordenação modular ou dimensional para que as partes produzidas estejam perfeitamente ajustadas para o canteiro de obra. Em oposição, a sinergia dos canteiros orgânicos permite que erros ou desvios construtivos sejam imediatamente corrigidos nos canteiros.

Como vimos, o uso dos termos orgânico e racional é **recorrente**¹⁵⁷ ao *métier* arquitetônico. Atualmente ambos os termos não despertam tanta curiosidade e supomos, estejam confortavelmente apropriados pela grande maioria dos arquitetos. Contudo e apesar de usuais, prescindem de definição clara. Ainda são imprecisos. Permanecem inespecíficos e continuam a ser aplicados a tantos e múltiplos casos que muitas vezes torna-se difícil estabelecer seus limites considerado esse ou aquele objeto projetivo.

Talvez esses limites nem devam ser estabelecidos com tanta clareza no âmbito das práticas projetivas. Talvez a grande virtude dos conceitos projetivos seja exatamente a inexatidão porque alinha-se à própria **indeterminação**¹⁵⁸ humana e de

¹⁵⁷ Talvez nem tão **recorrente**, mas apenas usual. A experiência em sala de aula indica que o uso dos termos talvez esteja mais associado à geração de arquitetos modernos e pós-modernos. De qualquer modo, eles se prestam bem a estabelecer relações analíticas com outros conceitos como veremos à frente.

¹⁵⁸ Apesar de parecer trivial, a ideia de **indeterminação** é central dos escritos de Vaz (1988) no contexto de sua concepção fenomenológica da ética clássica. Ela, a indeterminação, é a chave conceitual sem a qual as determinações da razão tomariam conta da vida inexoravelmente determinando-a, prendendo-a eternamente nas tradições.

Por sua importância e consideração no interior dos movimentos éticos, vale a pena apresentar algumas ideias e concepções gregas que colocam em evidência a indeterminação humana.

Segundo Peters, Aristóteles concebe conhecimento inicialmente dividido em três grandes grupos: **praktike** (*práxis*), **poietike** (*techne*) e **theoretike** (*theoria*). A **theoretike**, por sua vez, é dividida em outros três subgrupos: **mathematike** (*mathematika*), **physike** (*choriston*) e **theologike** (*theologia*). (Peters. Op. cit., 1983. P. 78). A **psykhé**, a alma, por sua vez, é reiteradamente apresentada segundo alguma cisão interna. Essas cisões são expressas de acordo com pares opostos adjetivados, como

“uma material e mortal, fonte de conhecimento sensível; outra espiritual e imortal, fonte do conhecimento intelectual. ... uma dotada de razão e outra desprovida de razão. ... a alma racional é incorruptível, enquanto a outra é corruptível” (Gobry, 2007, op. cit., P. 123).

Assim a **psykhé** para Aristóteles não é una. Abriga simultaneamente a estabilidade da razão e suas ideias demonstráveis, mas também parte irracional que abre espaço para o indemonstrável, imponderável, para a atualização, para a criação.

Já a alma pitagórica é tripartite: *“a parte privada da razão compreende uma subparte afetiva (**thymikón**) e uma subparte sensitiva (**epithymetikón**)”*. Platão também divide a alma em três partes: primeiramente entre o *“princípio racional (**lógos**) e o princípio irracional (**álogon**)”* e esta parte, a irracional, *“se desdobra em coração (**thymós**), que tem sede no peito e preside à vida afetiva, e sensibilidade (**epithymía**), que tem sede no ventre e preside à vida vegetativa”* (Gobry, 2007, op. cit., Pp. 123/124).

Assim como Aristóteles, Platão compreende a unicidade do ser, mas concede sua cisão onde mais uma vez a parte racional é diferenciada das demais que respondem pelo imponderável.

De uma maneira geral, as cisões apresentadas pelos pensadores gregos sempre referem-se à polaridade entre uma porção racional, estável, lógica e confiável oposta à outra porção irracional, instável e ilógica. Platão parece solucionar essa dicotomia sem anulá-la. Para isso ele percebe o princípio da **dialektiké**, a dialética, que parece operar no interior da **psykhé**, da alma, que num movimento de ascensão transita entre suas instâncias racionais e irracionais para sintetizar seus objetos de conhecimento.

Assim, para Platão, essa oscilação entre o racional e o irracional são, fenomenologicamente, imanentes ao **ánthropos**, ao humano, um ser permanentemente indeterminado entre o racional e o irracional.

Ora, no contexto vazeano, a ideia da cisão da **psykhé** proposta pelos gregos parece se ajustar

suas comunidades históricas: deixam em aberto outras leituras e possibilidades propositivas tão necessárias à constante atualização dos espaços construídos.

Conceitos articulados como pares de opostos, como o orgânico e o racional, ou conceitos isolados, como o clean, têm a capacidade de funcionar como grandes ficções suficientemente significativas. Essas ficções são capazes de situar e balizar as mais importantes opções projetivas. Todos eles ocupam, cada qual e a seu modo, seu espaço e suas limitações no imaginário das culturas projetivas. Ocupam lugares conceptivos e propositivos. Desdobram-se desde as primeiras prescrições ou ideias que antecedem os primeiros traçados de projetos, independentes de suas escalas e propósitos. Alguns constituem-se como apreensões fixadas no tempo, temporais. Outros parecem insistir em atravessar os tempos denunciando o anacronismo humano. Esse parece ser o caso dos termos orgânico e racional.

Para tentar apreender as dimensões atemporais desses dois termos, do orgânico e do racional, buscaremos outros, talvez menos imprecisos por situarem-se fora dos ciclos circunstanciados e dentro dos ciclos temporais. Eles explicitam duas formas distintas de relacionar-se e apropriar-se do mundo para a construção de seus espaços de cultura. Eles ajudarão a perceber e situar vários desdobramentos da atual cultura científica iluminando a posição relativa da arquitetura e seu fazer contemporâneos. São elas a **instância nomotética e a instância hipotética**¹⁵⁹.

perfeitamente à sua ideia de síntese dialética. Se para o platonismo a ascensão dialética é capaz de unificar conteúdos cognoscíveis aparentemente inconciliáveis à luz da lógica, a suprassunção vazeanza propõe um movimento no interior do *ethos* caracterizado pelo mesmo mecanismo de síntese das desarmonias do entendimento. É assim que diante de uma ruptura ética (ou problema dado) o movimento de suprassunção

“... pode ser entendido como uma ação, ou pensar, no qual o reinstaurado se pauta pela negação do antigo e ao mesmo tempo pela adesão ao antigo. Não se trata deste modo de uma negação qualquer; é uma operação que é e não é ao mesmo tempo, por isso mesmo não será uma negação lógica.”(In, PENIDO, André Reis. **Tópicos de filosofia da cultura: ética e cultura**. Prof. Hugo Amaral, Departamento de Filosofia, FAFICH, UFMG. 03 agosto 1988, 13 outubro 1988. 22 p. Notas de Aula).

Homologamente, considerando que a prática projetiva consiste em constante interpretação de informações, as quais, apesar de cognoscíveis majoritariamente não são capazes de esgotar completamente os desvãos da prática projetiva, a suprassunção opera decisivamente entre o lógico e o imponderável para a definição dos objetos projetivos. Mais: a um só tempo a suprassunção sintetiza e atualiza os conteúdos no interior da prática projetiva atualizando, adaptando modelos programáticos conhecidos à nova temporalidade.

Esse raciocínio é central no contexto desses escritos uma vez que ele se apoia na ideia de que arquitetura não é criação segundo visão romântica ou marqueteira, mas sempre foi atualização incessante de conteúdos projetivos e, contemporaneamente insiste em ser apenas atualização sistematizada – o que tem levado a erros de definição de campo e, conseqüentemente, na definição de vários objetos no contexto da prática projetiva.

Aliás e nessa mesma toada e considerando os vários outros campos de conhecimento, a criação talvez seja apenas a capacidade de ajustar lés com crés, preexistentes, somando a esse movimento de superação, algum novo *insight*. Simplificadamente, talvez a criação bem como a criatividade sejam apenas o resultado de nossa grande capacidade de adaptação ou atualização.

¹⁵⁹ A **instância nomotética e a instância hipotética** são termos recolhidos primeiramente no curso **Tópicos de filosofia: ética e cultura**. Referência completa: PENIDO, André Reis. **Tópicos de filosofia da cultura: ética e cultura**. Prof. Hugo Amaral, Departamento de Filosofia, FAFICH, UFMG. 03 agosto 1988, 13 outubro 1988. 22 p. Notas de Aula.

Esse curso foi oferecido pelo professor Hugo Amaral através do Departamento de Filosofia da Universidade Federal de Minas Gerais. Ambos os termos, não se referem às culturas antiga ou

Nesse caso, o que se compreende como arquitetura orgânica, manufatureira, se aproxima das concepções e modo de produção de ambientes construídos nas instâncias nomotéticas. Paralelamente, o que se compreende como arquitetura racional, industrializada, se aproxima das concepções e modo de produção de ambientes construídos nas instâncias hipotéticas.

Ambas instâncias encontram-se circunscritas ao domínio da razão - e não poderia ser diferente: são construções humanas expressas verbalmente por nexos entre eventos que emprestam sentido à vida. Ambos, o orgânico e o racional são igualmente afetados por nexos racionalizados. Entretanto, cada qual usa e expressa os nexos segundo necessidades e **sistemas**¹⁶⁰ simbólicos diferentes. Esses sistemas simbólicos diferentes são traduzidos por razões e nexos diferentes. É o que veremos a seguir.

A tese que se pretende esboçar aqui é que essas grandes definições conformam discreta, mas incisivamente, a concepção e expressão dos programas arquitetônicos o que, conseqüente e inexoravelmente, afeta os objetos projetivos que deles se depreendem.

2.1.2. A instância nomotética

Como sugerimos anteriormente, o urbanismo e arquitetura orgânicos tipificam as instâncias nomotéticas.

Há outros termos também usados para adjetivar as transformações impostas

alguma delimitação espaço-temporal – apesar do termo nomotético ser associado às culturas antigas.

Devemos nos lembrar que o ímpeto desenvolvimentista impulsionado pela razão eficiente do cientificismo não garantiu ao planeta (e talvez não quisesse garantir) a distribuição de bem estar prometido e muito menos tornou-o sincrônico, homogeneizando-o sob o domínio da razão. Dito de outra forma, coexistem no planeta culturas muito distintas, formas de disseminação e acesso à informação muito distintas e formas de relacionar-se com o mundo muito distintas da forma racional e tecnocientífica.

E essa realidade não está longe de nós. Basta que comparemos as centralidades urbanas brasileiras e seus entornos imediatos: as periferias das grandes cidades brasileiras. As gritantes diferenças entre as formas de ocupação são visíveis: nas centralidades ocupações e arquiteturas ordenadas e legalizadas e nas periferias as ocupações e arquiteturas desordenadas e fora da lei. Poderemos também considerar as diferenças regionais de nosso território para percebermos que os sistemas simbólicos variam expressivamente e que as racionalidades são múltiplas, distinguíveis e variam entre gradações nomotéticas e hipotéticas.

¹⁶⁰ A ideia de concepções sistêmicas e que, portanto, aludam a alguns **sistemas**, têm sido combatidas enfaticamente por algumas vertentes críticas contemporâneas. E sem dúvida alguma, há sérias razões para isso. Mas há também os exageros quase histeriônicos, idiossincrásicos e os modismos – esses, usados inadvertidamente em qualquer situação.

Contudo, não há o que temer nas construções sistêmicas. Organizar, hierarquizar, relacionar categorias não significa necessariamente rigidez, opressão, submissão e outros indicativos de cerceamento de liberdades - apesar da facilidade de se correlacionar ordenação, opressão e submissão. Geralmente o que se verifica é que os caracteres mais intransigentes criticam os sistemas como se fossem fechados como que evitando a si mesmos. Mas essa é uma longuíssima conversa.

aos territórios (o que hoje chamamos de planejamento territorial e urbanismo) ou às conformações dos espaços internos habitáveis (ou o que atualmente denominamos arquitetura e arquitetura de interiores) nas culturas nomotéticas, ou orgânicas, tais como culturas originárias, tradicionais, puras, elementares, tribais, **autóctones**¹⁶¹ ou **vernaculares**¹⁶², entre outros possíveis. Qualquer que seja a adjetivação o que as caracteriza é a intensa e trabalhosa articulação dessas culturas com sua localidade geomorfológica, suas fauna e flora, suas características climáticas e seus materiais construtivos disponíveis. Interpostos a esses elementos fixos há ainda as diversas maneiras como os diversos imaginários se caracterizam e se conformam ou se organizam em sistemas mais ou menos coerentes.

Considerada essa hipótese bastante razoável, pode-se dizer que todas as características morfológicas ou formais de suas apropriações espaciais, seus objetos projetivos, exteriores ou interiores assim como ferramental e técnicas manufatureiras decorrem dessa ininterrupta fricção entre as características geomorfológicas - consideradas todas as suas características - interpretadas e tematizadas pelo imaginário de cada cultura. É essa miríade de formas interpretativas imiscuídas nas concepções mais totalizantes da vida que orientam a construção de todos os **espaços da cultura**¹⁶³, suas ocupações ou manifestações

¹⁶¹ “**Autóctone**: que ou quem é natural do país ou da região em que habita e descende das raças que ali sempre viveram; aborígene, indígena.” HOUAISS & VILLAR, op. cit., p. 224.

¹⁶² “**Vernáculo**: próprio de um país, nação, região.” HOUAISS & VILLAR, op. cit., p. 1937).

¹⁶³ Podemos definir como **espaços de cultura** tudo aquilo que é modificado no meio ambiente e com algum propósito ou intenção para que a vida de uma determinada comunidade histórica se desenrole. Esses espaços ultrapassam em muito suas ocupações ou suas representações espaciais e as antecipam conceptivamente. São muros de pedras empilhadas, roçados e clareiras abertos para alguma atividade, caminhos e pisos abertos ou pavimentados, valetas para escoar algum líquido, escavações para abrigar o fogo, escadarias para facilitar acessos, escavação de cavernas, empilhamento de pedras sacrificiais, represamento ou contenção de algum curso d’água, etc., etc.. Mesmo não sendo arquiteturas como as reconhecemos modernamente, todas essas intervenções devem ser consideradas porque compõem a totalidade de empirias que constituirá o acervo de conhecimentos construtivos e técnico que proporcionarão as construções que consideramos arquitetura.

Especificamente essas arquiteturas estão fartamente ilustradas no velho livro *Cobijo*, publicado originalmente nos EUA em 1973 e sob o título de *Shelter*. (Ver, KAHN, Lloyd et al., 1981, op. cit.).

Fruto do movimento de contracultura *beatnik* (para referência rápida, ver:

<https://pt.wikipedia.org/wiki/Beatnik>. Editado em: 11/04/2019. Colhido em: 29/04/2019) situado no pós-guerra dos anos 50 e posteriormente apropriado e tematizado pelo movimento *hippie* (para referência rápida, ver: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Hippie>. Editado em: 21/04/2019. Colhido em: 29/04/2019) dos anos 60 e 70 do século passado, o livro reúne informações gráficas sintéticas sobre construções artesanais ou manufatureiras de várias culturas ao redor do mundo e refere-se à temporalidades antigas quando então

“la gente construía su propio alojamiento, cultivaba su alimento y confeccionaba su vestido. Todos los conocimientos necesarios para ello se transmitían, generalmente, de generación en generación, del maestro al aprendiz.” (KAHN, Lloyd et al., 1981, op. cit., P. 3).

Trata-se de uma publicação-libelo que expõe claramente construções de acordo com o espírito e princípios da contracultura: a busca de alternativas às formas estabelecidas pelos *mainstream* capitalista e tudo que se relacionasse a essa forma de produção, poder e simbolismos. Some-se a isso o fato de que a publicação apresenta detalhes, aspectos da vida cotidiana intimamente vinculadas com as formas construtivas apresentadas. Sua organização se faz a partir de distintas formas de habitar através de um eixo mais ou menos histórico, mas sobretudo pelo uso de materiais construtivos encontrados na natureza e trabalhados pelas culturas tradicionais.

espaciais.

Devemos ainda nos lembrar que essas antigas culturas não eram estanques, não se construíam ou se desenvolviam em total isolamento. Contrariamente, descobertas arqueológicas têm comprovado cada vez mais que as trocas de informação eram mais comuns do que se supunha. Ou seja, para além das características físicas e materiais das localidades nas quais se desenvolviam, a troca de informações, materiais, artefatos e ferramental contribuía para a construção e modificação de todos os objetos de cultura e para o acondicionamento de seus imaginários. Crenças, ordenações, preceitos e técnicas eram comparadas e revistos e adaptados às novidades proporcionadas pelas trocas e, como num ciclo quase infinito, a **reconsideração de seus próprios objetos de cultura sob novas perspectivas atualizadas**¹⁶⁴.

Como se pode depreender, a aparição dos diferentes espaços de cultura dos quais emergem seus próprios objetos de projeto são processos extremamente complexos e para os quais convergem um sem-número de variáveis. Esses processos jamais são lineares. São, simultaneamente sincrônicos e anacrônicos, algumas vezes determinantes dos eventos e noutras determinados pelos eventos. O que se pode afirmar com grande grau de segurança é que as trocas de informação sempre existiram seja por curiosidade ou necessidade. Na verdade, por ambas.

Considerando esse complexo contexto de formação dos espaços de cultura, é

Observar que todas as formas de arquitetura apresentadas são racionais. Todas são objeto de planeamento, de ideação. Todas são consequentemente articuladas: partem sempre das condições geomorfológicas, dos materiais disponíveis, de propósitos ou necessidades de seus usuários que são interpretados por princípios conceptivos e construtivos testados por séculos. Todas respondem a programas projetivos definidos. Ali são incontáveis os exemplos de formas nomotéticas de ocupação espacial.

Considerando o campo editorial da arquitetura e urbanismo, o livro é uma preciosidade pelo esforço da reunião de material gráfico muito diverso e pelo cuidado da editoração quase artesanal. Uma beleza. Não empresto!

A título de ilustração, ver **Imagens 1, 2, 3 e 4 da Lâmina: Fac-símiles de Cobiço** ao final do capítulo.

¹⁶⁴ As trocas de informação que proporcionavam às culturas a **reconsideração de seus próprios objetos de cultura sob novas perspectivas atualizadas** eram mais comuns do que pode-se supor. Evidentemente elas eram mais comuns entre as culturas situadas num mesmo continente e assim não separados por extensos cursos ou extensões de água. Contudo, mesmo nos casos onde as culturas eram separadas por grandes extensões de água, há várias evidências de viagens transoceânicas – mesmo que em condições muito instáveis.

O arqueólogo, paleontólogo, paleoantropólogo e antropólogo francês, André Leroi-Gourhan, evoca uma cena que ilustra bem essa passagem longínqua da humanidade:

”Se pudéssemos fazer desfilar cronologicamente num écran, os movimentos dos homens e os das suas criações técnicas, imaginaríamos provavelmente povos em marcha, raças deslocando-se com o seu material, perseguindo-se e devorando-se mutuamente. Ora na verdade talvez nada disso acontecesse; veríamos provavelmente algo tão fugaz como um efeito de luz sobre uma fina camada de petróleo à superfície da água. Certamente que a corrente do tempo havia de deslocar os homens tal como a água arrasta e deforma a mancha de petróleo; mas o mais sensível seria uma cintilação fugidia perpassando sobre moléculas praticamente imóveis” (ver, LEROI-GOURHAN, André. **Evolução e Técnicas II** - O meio e as técnicas. Lisboa: Edições 70, 1984. 357 p. (Perspectivas do Homem - as culturas, as sociedades). Título original: Milieu et Techniques (Évolution et Techniques), 1a edição: 1943. Tradução Emanuel Godinho, pg. 13).

a partir da observação e do uso dos **materiais disponíveis**¹⁶⁵, do conhecimento experimental de seus comportamentos pelo manuseio constante e do acúmulo desses conhecimentos específicos usados para as intervenções no mundo natural, que se instaura uma natureza de segunda ordem que são as intervenções espaciais, sua cultura de ocupação territorial, sua arquitetura e seus artefatos.

Mais do que isso, os poucos materiais construtivos disponíveis, como as fibras vegetais, os barros e as pedras, pouco representam se isolados de seus respectivos contextos técnicos e culturais. Experiências com outros materiais e em outras situações fora dos canteiros de obra ajudaram ampliar a percepção e promoveram *insights* sobre como os materiais se comportam, novos usos possíveis, métodos de tratamento, etc., etc..

A título de ilustração dessa ideia, a **figura 24**¹⁶⁶, que apresenta uma pequena

¹⁶⁵ Os **materiais disponíveis** codeterminam os espaços de cultura. Se há abundância de madeiras, as construções tendem a ser de madeira. Se há abundância de pedras, as construções tendem a ser de pedra e assim sucessivamente.

Se para o surgimento de um *ethos* o principal aspecto a ser considerado é a invenção humana, pura e simples, é sensato admitir que a localidade onde essa cultura se instala codetermine a cultura a partir das relações objetivas com o meio ambiente. Uma dessas variáveis é a presença de materiais que possam ser trabalhados para os objetos de projeto.

O que nos passa despercebido é que a disponibilidade desse ou daquele material atua como elemento gerador de competências específicas a partir de seu manuseio. Homologamente à ideia apresentada e exposta pelo esquema da circularidade dialética do *ethos*, exposta no primeiro capítulo, o trabalho manual com determinado material conforma a percepção de seu agente. O raciocínio é simples: diante das características específicas de cada material e de suas variações (porque os materiais naturais não são homogêneos), os materiais são interpretados e ferramentas são desenvolvidas para que se consiga esse ou aquele efeito desejado. Formas de abate, corte, cisão, preparação, processamento, entre outras tantas operações possíveis diante das necessidades manufatureiras são incessantemente experimentadas. Esse longo processo de trabalho e constante aprendizado conforma a percepção do manufatureiro a cada material e gera especialidades, mestres, *expertises* específicas. Essas *expertises*, por sua vez, geram jargões, formas específicas de comunicação, formam uma cultura especializada em construir com determinados materiais naturais. Esse processo de codeterminação estabelecido entre o sujeito construtor e seus materiais podemos chamar de **dialética material** e pode ser definida assim: a transformação experimentada pelo sujeito manufatureiro diante de suas intenções e dos materiais construtivos.

A antropólogo Leroi-Gourham não se refere à dialética material em seus escritos, mas relaciona várias localidades a disponibilidades de materiais e desenvolvimento de técnicas construtivas. Ver LEROI-GOURHAM, André. **Evolução e Técnicas I** - O homem e a matéria. Lisboa: Edições 70, 1984. 250 p. (Perspectivas do homem). Título original: L'homme et la Matière (Évolution et Techniques), 1ª edição: 1943. Tradução: Fernanda Pinto Basto. Ver também LEROI-GOURHAM, 1984, **Evolução e Técnicas II**. op. cit..

Ainda considerando as materialidades, mas enfatizando os aspectos puramente formais, há ainda aspectos reiteradamente não tematizados pela crítica especializada e por antropólogos da cultura: como a forma da fauna e flora influi na escolha da forma dos motivos simbólicos ou da representação pura e simples das culturas. É certo que essas formas naturais influem na escolha dos motivos formais que cada cultura elege para se representar – o que é visto com certa naturalidade por nós arquitetos (exemplo é a adoção da forma da folha de papiros nos capitéis egípcios).

Contudo, se a cultura é invenção, restaria saber como os códigos culturais inventados se relacionam com os seres vivos que os cercam, baseado em quais preceitos são feitas as escolhas e quais formas são apropriadas seus respectivos contextos culturais. Revelar os critérios para essas escolhas revelaria muito de cada cultura. Esse é mais um longo assunto que certamente mereceria estudos profundos.

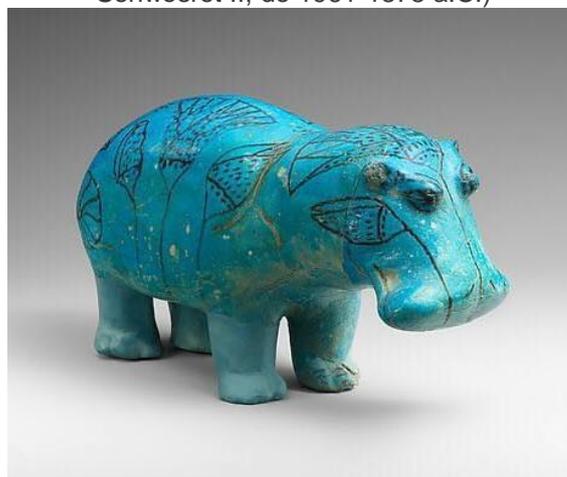
¹⁶⁶ **Figura 24:** “Esta bela estatueta de um hipopótamo (popularmente chamado ‘William’) demonstra a interação do artista egípcio com o mundo natural. Foi moldada em faiança (um material cerâmico feito

escultura de hipopótamo em faiança do Antigo Egito, evidencia que determinados conhecimentos provieram das cozinhas – por exemplo – onde materiais terrosos, em diferentes misturas, eram expostos às altas temperaturas das fogueiras de cada habitação. Sem essas experiências não existiria o barro cozido, a faiança, os vidros e nem mesmo a metalurgia.

Considerar que o conhecimento técnico construtivo foi organizado apenas através de seus conhecimentos específicos, configurado num seu nicho isolado de práticas construtivas ou de qualquer atividade produtiva, é desconsiderar completamente o contexto técnico cultural no qual seus construtores se formavam. Insistir nessa tese – a tese segundo a qual os conhecimentos humanos têm origem em atividades estanques, não compartilháveis, não associáveis -, é negar a própria origem do conhecimento e das ciências.

Considerando esse ponto de vista e para além das especificidades técnicas construtivas, essas intervenções ambientais são produzidas a partir de uma amálgama de conhecimentos que procedem da cuidadosa observação da natureza em suas regularidades e causações bem como da intuição de uma certa ordenação que dela emana; dela se origina. Essa intuição de ordem, interpretada e incorporada pela cultura, a reproduz na forma de padrões ordenativos. Esses padrões distendem-se por todos os elementos simbólicos e cognoscíveis. São incorporados nas crenças ou sistemas místicos. Distendem-se por sua racionalidade e instalam-se em suas formas de organização. São tematizados nas pinturas corporais, nas vestimentas, nas várias categorias de objetos, nas modificações de pequenos nichos habitáveis ou suas construções, nas ocupações territoriais com suas trilhas, estradas e **pavimentações**¹⁶⁷. Nos contextos nomotéticos, os padrões ordenativos constituem-se como uma cultura: **uma totalidade de significados homologamente articulados**¹⁶⁸.

Figura 24: William, o pequeno hipopótamo de faiança (remanescente da 12^a dinastia do Egito, reinados de Senwosret I e Senwosret II, de 1961-1878 a.C.)



Fonte figura 24 e informações: Fonte: <https://www.facebook.com/1126303650842023/photos/rpp.1126303650842023/1143898612415860/?type=3&theater>. Publicado: 28/08/2018. Colhido: 28/08/2018.

de quartzo moído) e foi revestida com esmalte azul- esverdeado. Seu corpo foi pintado com os contornos das plantas dos rios, simbolizando os pântanos nos quais o animal vivia. Dimensões: 20 cm x 7,5 cm x 11,2 cm” (Para informações rápidas sobre a faiança, ver: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Faian%C3%A7a>. Editado: 17/05/2018. Colhido em: 29/04/2019). Fonte das informações na figura 24.

¹⁶⁷ Pensamento solto a título de mero registro: talvez as **pavimentações** sejam os primeiros indícios de clara manifestação de civilidade. Civilidade naquele sentido de estender as benesses conquistadas a todos. Nesse caso, oferecer conforto aos que circulam independentemente de quem seja. A pavimentação de caminhos, estradas, praças, largos, etc. é índice de civilidade.

¹⁶⁸ Ao referirmo-nos às culturas como **uma totalidade de significados homologamente articulados** não significa que eles estejam dispostos apenas como sistemas coerentemente consequentes, absolutamente fundamentados e em perfeita homologia. Considerar esse todo articulado como uma

Esse padrão conceutivo e ordenador, uma vez tornado hábito – no sentido de uma possessão estável de comportar-se ou de um esquema praxeológico durável -, indica a aparição de uma cultura, que diante da disponibilidade de materiais e do conhecimento empírico de seus comportamentos, através de seu manuseio ou experimentação, modifica o mundo natural instaurando uma natureza de segunda ordem que são as modificações dos ambientes naturais segundo alguma intenção. Entre eles os assentamentos territoriais, tribais, urbanos e suas arquiteturas e objetos.

Enfim, a esse todo de homologias entre natureza, padrão ordenativo, cultura e sua representação nas diversas esferas da vida, damos o nome de instância nomotética. Como se vê, para muito além do sentido do termo orgânico – ou da arquitetura organicista que nos interessa -, o termo instância nomotética identifica um modo de ser e estar no mundo mergulhado em homologias e reciprocidades, às vezes quase indistintas. É esse todo de reciprocidades e homologias que orienta a concepção e construção de seus objetos de projeto.

Temos agora uma ideia ou um conceito muito mais abrangente do que a ideia de organicidade para referirmo-nos aos objetos de projeto urbanísticos ou arquitetônicos a partir das culturas e suas representações.

Abandonando momentaneamente a argumentação a partir do senso comum e apresentando um tratamento formal mais adequado ao termo instância nomotética e seus objetos de projeto organicistas, Vaz (1988) oferece uma perspectiva histórica e filogenética centrada na aventura civilizatória grega. Ali pode-se apreciar o lugar e tratamento dado ao conhecimento no contexto civilizatório ocidental.

Inicialmente e para Vaz (1988),

“Tendo sido aparentemente a única civilização conhecida a colocar decididamente a episthème, fruto da Razão demonstrativa, no centro do seu universo simbólico, a civilização do Ocidente se vê a braços, há 26 séculos, com o ingente labor teórico de transpor os costumes e as crenças nos códigos discursivos do logos epistêmico. Os sistemas teológicos e éticos são, ao longo da história da nossa civilização, o campo desse labor e nele a philosophia, invenção tipicamente grega, destinada a pensar o conteúdo das crenças e a normatividade dos costumes, encontra sua matriz conceptual primeira e o espaço teórico dos seus problemas fundamentais.”¹⁶⁹

totalidade completamente coerente é incorrer em falha de fundamento.

Há, é claro, vazios de significados, desvãos, imprecisões, ambiguidades, incertezas, variações, equívocos. Há desejos. Há indeterminações – essa mola propulsora que a tudo transforma e atualiza. Ou seja: nenhuma cultura pode ser reduzida a sistemas nem tampouco a sua ausência. Somos dialéticos de pai e mãe e os vazios, apesar de temerários e indicadores de imprecisões – trabalhosos e difíceis de preencher -, são tão constitutivos quanto os fatos objetivos.

Infelizmente, por vício ou medo, o vazio não é tematizado ou seriamente considerado nas proposições projetivas. São sempre relegados àquela nebulosa região programática das “sobras de projeto”, do “sendo possível, colocamos”, do “dependendo da solução, ele permanece”. Como arquitetos, somos compelidos pela completude, pelo significado, pelo sentido fácil. Para nós, ocidentais, o vazio nunca é constitutivo – o que é um contrassenso já que a modernidade só se fez por sua impressionante capacidade alienante e dessemantizante. Sob esse ponto de vista, apenas o vazio seria capaz de representar a modernidade em sua totalidade e, no entanto, ele é visceralmente negado... Aparentemente a arquitetura japonesa do pós-guerra é a que melhor tematiza o vazio na modernidade.

¹⁶⁹ VAZ (1988), op. cit., p 7. Esse pequeno trecho oferecido por Vaz não expõe extensivamente, mas

Apesar de parecer trivial para nós, imersos nesse sistema autorrepresentação simbólico racional e científico, devemos nos lembrar que várias grandes civilizações antigas jamais optaram pela centralidade da razão, da *episthème*¹⁷⁰ como a conhecemos, para exprimir seus sistemas simbólicos. Exemplos eloquentes dessa diversidade são as civilizações Egípcia, Inca, Persa, Chinesa ou Indiana – para citar algumas grandes. Há ainda uma miríade de subculturas e outras formas culturais alheias à organização da *episthème* segundo a **acepção grega**¹⁷¹.

dá indícios sobre a origem do conhecimento grego: a razão grega era originalmente articulada sobre ideias místicas, mitológicas. Os *mythos* sempre ocuparam posição central na vida grega. Como sabemos, seu panteão é gigantesco.

A mitologia grega é fértil, complexa e estabelece relação direta com as características e paixões humanas. Ela, a mitologia, apreendia elementos de lógica (formas de inferência e critérios de verdade), justiça (a ideia de equivalência e proporcionalidade nas ações éticas), poesia (ideal de beleza e harmonia cósmica), dentre outros elementos de cultura.

A grande façanha grega foi sua capacidade de objetivação no campo do conhecimento e da ética. Devemos nos lembrar que a Grécia era um cadinho de misturas e informações por sua posição geográfica no contexto do movimentado mar Mediterrâneo. Sempre foi um lugar de passagem, uma localidade muito visitada por comerciantes do mundo antigo e de grande sinergia. Para a Grécia aportavam todos os tipos de cultura, uma miríade de jeitos de ser e conhecimento – quase todas as diferentes apreensões do mundo. Essa condição privilegiada certamente fez com que a Grécia pudesse apreciar a diversidade de seu mundo e seu tempo para selecionar o que melhor lhe convinha.

Foi sob essas condições geográficas e de algumas peculiaridades ráticas que os gregos puderam se dar ao luxo de organizar, estabelecer parâmetros de avaliação e categorização de tudo o que a cercava. (Aristóteles, por exemplo, foi financiado por Alexandre o Grande em sua empreitada taxionômica de classificação de espécies vegetais e animais a seu alcance – e o alcance era grande. Animais e vegetais eram enviados para ele a partir de todos os pontos do império de Alexandre).

Como a literatura assegura, há várias interpretações possíveis para a transformação do imaginário grego do mito para a filosofia; para a razão. À revelia dessas versões, o certo é que, passados séculos de misticismo, o esforço grego em especificar-se diante da diversidade mediterrânea transformou o que era místico em objetividade racional, em lógica, em filosofia, em política e em arte. Hoje, umbilicalmente ligados à Europa pelo colonialismo, somos o produto disso.

¹⁷⁰ **Episthème.** Segundo Houaiss “*Na filosofia grega, esp. no platonismo, o conhecimento verdadeiro, de natureza científica, em oposição à opinião infundada ou irrefletida*”. (HOUAISS & VILLAR, 2009, op. cit., P. 783). Grosso modo e contemporaneamente, o uso de métodos científicos estabelece a diferença entre o que se convencionou considerar conhecimento verdadeiro, confiável, válido do que se entende como *doxa*, crença ou mera opinião.

Por outro lado, entre os gregos era qualificado de acordo com sua origem. “**1) conhecimento (verdadeiro e científico) (oposto a doxa [opinião]); 2) um corpo organizado de conhecimento, uma ciência; 3) conhecimento teórico (oposto a praktike [ciência da ação] e poietike [ciência produtiva, arte; poética])**.” Ver, PETERS, 1983, op. cit., P. 77.

Os gregos nutriram especial interesse pela fixação de princípios analíticos e conseqüentemente organizados dos quais emergisse a verdade. Queriam distinguir a *episthème*, o conhecimento verdadeiro, da *doxa*, da mera opinião. Para isso submetiam seus enunciados e raciocínios à aplicação das regras formais para sua validação. Esse esforço redundou na construção da lógica: um conjunto de raciocínios formais e conseqüentemente articulados com a finalidade de assegurar veracidade às conclusões. Redunda igualmente na organização das concepções das ordens gregas como clara representação de seu conhecimento estruturado e expressão simbólica de suas premissas civilizatórias.

¹⁷¹ É importante situarmos a discussão uma vez que a distinção entre instância nomotética e instância hipotética (que abordaremos em seguida) considerando a **acepção grega** de conhecimento. Ela é muito significativa e relevadora se considerados os contextos de autorrepresentação das culturas e seus objetos projetivos.

Vaz (1988) aborda essas duas instâncias em seu capítulo dedicado à *Ética e Direito*, subcapítulo, *Ética e Direito no Pensamento Clássico*. Inicialmente Vaz (1988) distingue duas universalidades, a nomotética da hipotética.

A primeira universalidade é estruturada e se reconhece nas leis, **nómos**¹⁷².

Autorrepresentar-se é especificar-se diante do outro. É estabelecer as diferenças e limites entre dada cultura e as demais culturas que a cercam. Há várias formas de especificar-se, mas a tradição greco-latina aderiu à razão e mais do que aderir à razão, organizou e estruturou a *episthème*. Essa opção parece ter presidido a quase totalidade das escolhas da Europa latina e, mais tardiamente, o norte anglo-saxão europeu. Essa escolha define a civilização ocidental.

Apesar dos inegáveis avanços e conquistas tecnocientíficas e humanísticas, os desdobramentos dessa escolha permanecem ameaçadoramente presentes em nossos cotidianos através da rápida e surpreendente industrialização verificada logo à entrada da história moderna. Esse movimento foi possível apenas a partir da intensificação da objetivação da razão grega que desembocou no conhecimento científico. O cientificismo somado à crescente concentração de recursos financeiros na saída da Idade Média europeia que, por razões óbvias, impulsionou e desenvolveu o industrialismo da primeira revolução industrial. Esse conjunto articulado é conhecido como tecnociência.

São esses elementos de cultura tecnocientífica tornados cada vez mais acessíveis e cotidianos que invadem nossas vidas criando necessidades cada vez mais artificiais, sedutoras e supérfluas. Desse misto de escolhas e coisas decorre a crescente alienação cada vez mais visível e preocupante em nossas vidas íntimas e sociais. E essa alienação é incessantemente tematizada pela arquitetura moderna e contemporânea.

¹⁷² Genericamente, **nómos** significa lei. Contudo e para que se adeque aos nossos propósitos, é necessário distinguir as leis que emergem inicialmente do mundo físico, *physis*, daquelas que irão se constituir como as leis dos homens nas cidades-Estados gregas, ou suas *pólis*.

As primeiras leis emergem em homologia à natureza; representam a imanência da natureza transposta à a vida grega. Segundo Gobry,

“... vários autores afirmam que, anteriormente às leis do Estado, que são convencionais em maior ou menor grau [convencionais porque consentidas e pactuadas], há leis não escritas (ágrafo nómoi) que são eternas e devem servir de referência à vontade humana” (ver, Gobry. Op. cit., 2007. P. 96).

Essas leis referem-se aos hábitos e costumes cotidianos, às normas da vida que se imiscuem pela religiosidade e pelos *mythos*. Nesse caso o termo *nómos* expressa as leis não escritas que indicam uma estreita relação com os conceitos de *physis* e *ethos*, sendo o *nómos* a transposição da ordem imanente da *physis* ao domínio do *ethos*. Inicialmente entre os gregos, os três termos estabelecem correspondências articuladas e, sob vários aspectos, homólogas.

As segundas leis são convencionais. Esse *nómos* exprime “... *convenção, lei constitucional ou arbitrária*.”, (ver, PETERS, 1983, op. cit., Pp. 159 e 160). O *nómos* da *pólis* se assentam sobre as leis não escritas para instituir outras leis, escritas, que ordenam as cidades-Estados.

Aristóteles oferece outro ponto de vista para a diferença entre ambas.

“Este [Aristóteles] *distingue duas espécies de direito: o direito natural (physikón) é ‘aquele que, em todos os lugares, tem o mesmo poder e não depende de opinião’, ao contrário do direito legal (nomikón), que depende do Estado*” (ver, GORBY, 2007, op. cit., Pp. 96/97).

As leis escritas eram frequentemente desafiadas ou criticadas por restringirem a livre ação dos cidadãos. Como se percebe a insatisfação com as imposições legislativas vem de longa data e se referem ao cerceamento das liberdades naturais.

Essa distinção entre as leis é importante por revelar a forma distinta de disposições levadas à arquitetura templária grega. Como expressão máxima da *pólis*, da aristocracia política - a própria classe dos cidadãos -, as ordens gregas impunham diferenças gritantes, completamente formais, à construção de seus templos. Essas disposições diferenciavam radicalmente os templos da espontaneidade das ocupações e construções do povo em geral. Sob esse ponto de vista as leis

As leis expressam as tradições de determinada comunidade histórica e estão em total conformidade com sua estruturação interna e práticas cotidianas. Esse conjunto de práticas que persistem no tempo como tradições, pode ser entendido, como já sugerimos, como esquemas praxeológicos duráveis.

A segunda universalidade se funda em hipóteses formuladas segundo razões não naturais: razões de **ordens puramente abstratas e formais**¹⁷³. Trata-se de uma instância profundamente marcada pelo pensamento tecnocientífico e que, apesar de nascido em homologia ao mundo natural e ainda referir-se a ele lá com os Gregos, relativiza sua imanência natural para torna-lo objeto de conhecimento. Ao trasladar do imanente à sua objetivação, o conhecimento do mundo natural é destituído de sentido inato, intuitivo, e passa a ser considerado segundo razões que devem se representar por sua formalização a partir de princípios hipotéticos, das hipóteses, a partir dos quais o conhecimento poderá ser articulado e justificado. O do mundo natural é destituído de seu conhecimento imanente para que seja instaurada uma outra ordem no âmbito do conhecimento baseada em hipóteses supranaturais.

No primeiro caso da instância nomotética, prevalece entre os gregos a ideia de unidade cósmica. Essa unidade cósmica já presente nas *ágrafo nómoi*, **nas leis não escritas**¹⁷⁴, transbordam e superam sua origem mística para aflorar na forma filosófica e das leis escritas, *nómos*, já no interior da esfera do direito das *pólis*, as cintilantes cidades-Estados gregas. Assim, o domínio do *ethos* ou da Ética, se organiza segundo a ideia de unidade e universalidade expressa no sentido de **kósmos**¹⁷⁵. Ou seja, o domínio dos hábitos e costumes se encontra estreitamente

escritas encontraram seu paralelismo na arquitetura templária grega ao fixar as ordens sob as quais os templos deveriam ser construídos.

¹⁷³ As **ordens puramente abstratas e formais** referem-se ao que hoje poderíamos entender como as ciências formais. O exemplo mais bem acabado dessas hipóteses ou conhecimento formal é a matemática. Ela nasce com a partir da necessidade de registro da contagem de coisas e rapidamente cria relações sagradas e míticas entre os números a alguns organismos vivos. A seguir organizou-se como forma de conhecimento a partir do raciocínio lógico e puramente abstrato formulando pressupostos ou hipóteses verdadeiro e indemonstráveis, os axiomas. A partir das deduções lógicas, seguem-se os corolários e assim sucessivamente. Trata-se de um conhecimento formal e puramente abstrato a despeito de seu surgimento em profunda conexão com as formas naturais.

¹⁷⁴ A intuição da unidade cósmica já estava presente **nas leis não escritas** gregas. O laço que se desenha entre a percepção da *physis* e a normatividade das leis e a unidade cósmica pode ser sintetizada assim: o *nómos* é a transcrição da normatividade imanente da *physis* inscrita no domínio do *ethos* através da necessidade transiente do sujeito, mas sempre em estrita observância da intuição de uma unidade cósmica.

Por outro lado, se a totalidade é pensável mas é inapreensível, ela pode ser fragmentada de modo que seja apreendida em partes. Contudo ao se fragmentar, ela deverá ser dividida segundo partes submissas ao todo. Assim as partes dessas divisões devem ser feitas de acordo com proporcionalidades, equivalências, homologias. Somente assim a ideia do todo se mantém intocada.

¹⁷⁵ A ideia de **kósmos** como “*ordem, ordem deste universo, o universo como ordem*” (PETERS, 1983, Op. cit., P. 132) foi fruto de uma lenta construção que atravessou alguns séculos, segundo Peters. Essa construção passa por Anaximandro, Anaxímenes, Empédocles e Demócrito, entre outros. À altura dos pitagóricos, a concepção de *kósmos* altera-se para que se concilie sua crença mística nos números e as propriedades das coisas. Para eles

“*o universo era um kósmos porque podia ser reduzido a proporções matemáticas (harmonia), dado que a arché de todas as coisas era o número (arithmos), com o seu corolário ético de tentar restaurar esta harmonia cósmica na alma*” (PETERS, 1983, Op. cit., Pp. 132/133).

implicado na ideia de uma universalidade da justiça cósmica. No horizonte da própria celebração da ideia de *kósmos* e de sua universalidade, se distende um arco que apreende as leis que regem as cidades e que orientam a construção da representação de seu poder: os templos gregos.

O mesmo se passa com seus objetos projetivos. A concepção da arquitetura templária grega é crivada pela busca da representação da totalidade e perfeição cósmicas. As cidades-estados devem expressar a ideia da unidade cósmica. Por isso as ordens gregas refletem a ordenação do *kósmos*.

Dito de outra forma, os programas dos templos gregos são expressos por sua meticulosa organização e regramento que, por sua vez, são a expressão do *kósmos* – uma conquista conceitual sem precedentes para o mundo ocidental –, talvez só superável pela concepção do confucionismo chinês.

Retomando a ideia da instância nomotética, é nesse círculo conceitual, que se esboça a partir da normatividade do mundo físico transposta à concepção geral do mundo, que se funda a concepção de ordem de uma ação Ética estreitamente relacionada aos hábitos e costumes. É a esse círculo conceitual que se denomina de instância nomotética. Segundo VAZ (1988):

“O horizonte de universalidade que denominamos universalidade nomotética desenha-se justamente a partir do conceito de uma ordem universal à qual se atribui o caráter prescritivo da lei. É nesse horizonte que se procurará fixar, como iniciativa fundamental da primeira grande forma de pensamento político-jurídico do Ocidente, o polo do movimento dialético que supassume no homem a sua particularidade psicobiológica (presa ao mundo da violência e do caos, onde reinam as forças inimigas da Díke), para elevá-la ao mundo divino do nómos. ... Essa universalidade é assegurada pela impessoalidade do nómos divino que a tudo abraça¹⁷⁶.”

Ou mais sinteticamente,

“A universalidade nomotética é aquela que tem como fundamento uma ordem do mundo que se supõe manifesta e na qual o nómos ou a lei da cidade é o modo de vida do homem que reflete a ordem cósmica

Posteriormente,

“Heráclito é o primeiro de que temos conhecimento a dar o passo em frente e a identificar esta ordem cósmica com a ‘lei’ (nomos) pondo deste modo em movimento uma linha de pensamento que conduziu à noção de Lei Natural. Heráclito chamou ‘divina’ à lei que assegurava esta ordem (theios) ...” (PETERS, 1983, Op. cit., P. 133).

Mais à frente Aristóteles *“reafirma a divindade do kosmos, fazendo-o eco da fórmula platônica ‘Deus visível’ ...* (Peters. Op. cit., 1983. P. 133). O Deus visível de Platão foi descrito pelo filósofo como

“um ser visível que envolve todos os seres vivos visíveis, um deus sensível formado à semelhança do deus inteligível que é imenso, boníssimo, belíssimo e perfeíssimo” (GORBY, 2007, op. cit., P. 133).

Se nos primeiros momentos *kósmos* representa apenas uma ideia imprecisa de ordem, no período helenístico ele passa a ser a expressão da perfeita ordem da totalidade com Platão. Ora, o que são as ordens gregas senão e expressão da perfeita ordem totalidade nas cidades?

Como se vê, a grande linha que preside a detalhada e ordenada concepção dos templos gregos nada deve a uma racionalidade supra sensível, mas à convicção ética de que a perfeição cósmica deve coroar a experiência das cidades-Estados. E como coisa pública trata-se de expressar claras intenções ordenatórias, disciplinadoras, pedagógicas e, em última instância, de severa demonstração de poder, capacidade conceitual e eficiência construtiva.

¹⁷⁶ VAZ, 1988, op. cit., p 150.

*contemplada pela razão.*¹⁷⁷

Na esfera do Direito, essa universalidade nomotética fundamenta o que se denomina Direito Natural Clássico, operando a transposição dos conteúdos semânticos da esfera do Direito à Ética. A instância nomotética é a temporalidade na qual as normalizações da vida ocorrem segundo esse todo homólogo e proporcional *que reflete a ordem cósmica contemplada pela razão*, segundo VAZ (1988). É então esse o horizonte grego onde os significados dos termos *nómos*, *physis*, *logos*, *ethos*, *areté*, *díke*, *kósmos*, *pólis*, como também os sistemas projetivos, dórico, jônico, coríntio, encontram-se plasmados por reciprocidades e equivalências conformando um todo articulado e naturalmente explícito, apreensível para quem vive ali. Nesse contexto uma mesma normalização percorre todos os campos ordenadores da vida e como esperado, os ambientes construídos, sua arquitetura doméstica como também a sua arquitetura templária.

Como sugerido anteriormente, a arquitetura grega encontra-se inicialmente coroada tanto pelos conteúdos míticos das hierofanias como pela centralidade do humano, já visíveis na ilha de Creta durante a civilização minoica. Do reinado de Minos a Athenas transcorreram mil anos durante os quais a normatividade, ou *nómos*, emerge naturalmente da transposição da percepção das regularidades do mundo físico, ou de sua *physis*, para o domínio de sua cultura, seu comportamento habitual, suas possessões relativamente estáveis, seu *ethos*. No caso grego a passagem das regularidades transborda do *mythos* para sua *episthème* permeados pelo *logos*, de forma que sua *episthème* é colocada no centro de seu sistema simbólico.

O que havíamos descrito originalmente como uma arquitetura orgânica, homológica, ou, provisoriamente, pela expressão ordem organicista, já pode ser ampliado e tratado como o resultado de uma instância nomotética. Assim, por instância nomotética, entenda-se uma determinada comunidade histórica na qual sua normatividade, ou *nómos*, emerge naturalmente da transposição da percepção das regularidades do mundo físico, de sua *physis*, para preencher o domínio de sua cultura, seu comportamento estável, seus hábitos relativamente estáveis, seu *ethos*.

Seria natural que nesse horizonte conceutivo grego, assim como em qualquer cultura, a passagem do natural ao cultural se fizesse representar em todas as esferas onde fosse possível como nas pinturas corporais, vestimentas, adornos corporais, sons, pinturas murais, relevos, esculturas, ferramentas, enfim, em todas as formas de organizar, trabalhar e representar a vida cotidiana.

Mais natural ainda que essas representações fossem levadas e envolver ou fossem interiorizadas com a mesma propriedade suas cidades e construções; suas ruas, suas arquiteturas, suas residências, seus templos e suas instituições. Num cenário de grande sinergia e homologias cada parte reflete o todo e o todo acumula as partes imprimindo significado, garantindo o sentido de pertencimento e efetivando a própria cultura como um bem a ser mantido e preservado.

Seriam necessários estudos e levantamentos para que se fundamente essa hipótese, mas é muito provável que a grande maioria das culturas antigas e tradicionais se comportassem da mesma forma, celebrando suas culturas e seus símbolos como significados de conquistas longamente constituídas. Deles emanam os sentidos de unidade, coesão e pertencimento, todos fundamentais para que

¹⁷⁷ VAZ, 1988, op. cit., p 146.

aquelas sociedades se constituíssem mesmo que de modo dinâmico e mutável no tempo. Naqueles contextos e em cenários de vidas vividas em sua imediaticidade, as arquiteturas correspondentes são **verdadeiras**¹⁷⁸ e se expressam recorrendo a esse todo de homologias. São, nesse sentido, arquiteturas orgânicas, nomotéticas.

2.1.3. Os objetos projetivos da instância nomotética

2.1.3.1. Outras considerações preliminares

Definida e comentada a instância nomotética e, considerando que nós, arquitetos, somos essencialmente visuais e gráficos para o completo entendimento e comunicação, é providencial que imagens sedimentem o que se quer entender por objetos projetivos nas instâncias nomotéticas.

Entretanto e antes de avançarmos, algumas considerações são necessárias.

A primeira diz respeito ao próprio conceito instância nomotética, que no caso grego é entendida predominantemente pela normatividade escrita, mas também, e de modo decisivo, pela normatividade não escrita. Assim como o uso do arco e da flecha nunca foi dependente da descoberta das leis da física, os objetos projetivos jamais dependeram da normatividade escrita. O fato é que a normatividade escrita é muito recente no contexto ocidental.

Diante disso é plausível reconhecer que sempre subjaz a qualquer objeto projetivo necessidades e intenções não declaradas ou, no caso das culturas antigas

¹⁷⁸ Curiosamente, todas as culturas são **verdadeiras** ao se representarem nos ambientes construídos segundo suas concepções e aspirações mais profundas. Não se conhece uma cultura que se represente por falseamentos, e assim, negue a si mesma. A verossimilhança parece ser uma característica comum a todas as culturas até a era industrial: a profunda homologia entre o que se é e sua franca representação pública nos espaços em que se habita, sejam eles urbanos ou intramuros, parece ser inegável.

Contudo e a partir da revolução industrial a transformação nas formas de produção seguidas pelas estratégias de alienação cada vez eficazes, impostou formas de autorrepresentação igualmente alienadas. Isso não nos leva à negação de um estado de coisas ou de seu falseamento, mas é inegável que há descoincidências, dissociações facilmente identificáveis e em vários níveis considerando-se a capacidade de autorrepresentação no mundo de vários segmentos sociais. A alienação parece ser nossa maior expressão. Representamos a alienação.

Sob esse ponto de vista, não restam dúvidas de que o urbanismo e a arquitetura são partes constitutivas dessa alienação. O contrário disso seriam objetos projetivos desalienantes e para eles sejam possíveis seriam necessárias técnicas projetivos desalienantes; emancipatórias, participativos, cooperativos – técnicas que permitissem aos sujeitos representarem-se em seus objetos projetivos e esse seria um desdobramento possível desses escritos.

Aqui esboça-se um outro longo caminho para estudos, pesquisas e reflexões: a história da alienação nas sociedades industrializadas e sua representação em seus objetos projetivos. Os aspectos que denunciam distintos níveis de alienação são muitos e variados... Seria um belo trabalho se realizado.

e na ausência de registros escritos, declaradas apenas por sua existência.

No caso dos objetos projetivos proto-históricos, instância a partir da qual vamos iniciar a abordagem da normatividade grega, essas necessidades e intenções podem ser lidas a partir do impressionante e dedicado trabalho da arqueologia. A partir de restos de terras diferentes, muitas vezes consistindo apenas de pó compactado de fogueiras antigas, restos de tijolos secos ao sol, de terra contendo traços orgânicos, é possível traçar características da vida daqueles seres contando-se, claro, com nossos sentidos para o reconhecimento de suas necessidades e intenções mais arcaicas.

O conjunto de razões para a existência dos objetos projetivos daqueles homens é bastante precário, incompleto e talvez contenha mais dúvidas do que certezas. Entretanto e apesar de incertos, esse conjunto do que supomos serem suas razões para a concepção e construção de seus objetos projetivos constituem-se como seus **protoprogramas**¹⁷⁹ projetivos – obviamente, não de acordo com leis escritas, mas em sintonia com suas *ágrafo nómoi*, suas leis não escritas.

Esses protoprogramas arcaicos estão para os princípios supraprojetivos modernos e contemporâneos assim como as leis não escritas proto-históricas estão para os **acordos tácitos**¹⁸⁰ contemporâneos. Esses acordos felizmente insistem em

¹⁷⁹ A título de definição os **protoprogramas** podem ser entendidos como aqueles conjuntos de necessidades e intenções basilares e comuns a quaisquer classes de organismos vivos. Essas necessidades e intenções dizem respeito diretamente à proteção e manutenção da vida e desdobram-se em algumas condições ambientais de características bastante gerais que se mantêm intocadas ao longo dos milênios. Elas podem ser sintetizadas no sentido de proteção e defesa, a necessidade de abrigo e alimentação, as expressões das relações metafísicas.

A esse conjunto de necessidades e intenções basais e comuns ao gênero humano podemos denominar protoprogramas. Deles provêm seus primeiros habitats superados, à luz da cultura, por seus habitáculos. Evidentemente, cada conjunto de espécie viva possui suas características e assim, correspondentes protoprogramas podem ser identificados e categorizados.

Paralelamente, a arqueologia no contexto das ciências sociais e humanas, tem sido capaz de revelar outros níveis de necessidades e intenções mais sofisticados para além dos protoprogramas. O fenômeno da sofisticação é tanto mais verdadeiro e presente em algumas culturas quanto mais os protoprogramas tenham sido atendidos e assegurados em seus respectivos contextos.

Os descobrimentos arqueológicos ainda têm sido capazes de revelar que as necessidades e intenções variam de cultura para cultura, de civilização para civilização. Se pudéssemos alinhar sucessões temporais evolutivas, poderíamos sugerir que é diante da realização e perenidade dos protoprogramas que emergem outras necessidades mais sofisticadas e carregadas de simbolismos para além das necessidades mais básicas protoprogramáticas. Aqui nascem os programas.

¹⁸⁰ Ninguém pode duvidar que, contemporaneamente, existimos imersos em contextos normativos cada vez mais espessos e opacos. A lenta transposição da normatividade nomotética, natural e constitutiva das associações ou sociedades mais antigas foi violentamente substituída pela normatividade tecnocientífica em menos de um século no contexto da civilização contemporânea.

Ocorre que mesmo à luz de uma tecnociência invasiva e dominadora, presunçosamente explicadora do cosmos, uma miríade de **acordos tácitos** não escritos continuam se perpetuando aqui e ali, sob e sobre o conhecimento tecnocientífico – o que indica que, felizmente, a tecnociência está longe de esgotar os desvãos humanos. Eles, os acordos tácitos, estruturam novos comportamentos e outras normatividades para além da racionalidade tecnocientífica garantindo espaços de vida descontaminados e prenhes de pulsão e transformações.

Dito de outra forma, diante de nossas vidas inundadas pela normatividade tecnocientífica subsiste uma outra normatividade implacável e não escrita capaz de subverter a primeira mesmo que apenas parcialmente.

gravitar em torno da difusa normatividade tecnocientífica. São expressões idênticas inscritas em temporalidades muito distintas.

Dito de outro modo, a existência ou não de leis escritas não faz desaparecer instâncias de concepção e construção balizadas por leis não escritas.

A segunda consideração é de ordem prática para o encadeamento das ideias a serem apresentadas e diz respeito aos recortes temporais adotados para compor e ilustrar os sucessivos passos civilizatórios até a instância nomotética grega.

A arqueologia vem mostrando que mesmos sítios arqueológicos ou históricos são ocupados ininterruptamente por sucessivas gerações humanas. Alguns desses sítios vêm sendo ocupados até os dias de hoje – o mais conhecido, por exemplo, Jerusalém. Conseqüentemente há muitas superposições de estratos arqueológicos numa mesma região e essa superposição nem sempre aponta para a superação ininterrupta das próprias culturas locais. Não é incomum que estratos civilizatórios superiores denunciem qualidade de vida inferior a estratos posicionados logo abaixo. Ora, esses descompassos evolutivos tornam as descrições de cada sítio bastante complicada e sua exposição por arquitetos especializados mais complexa ainda.

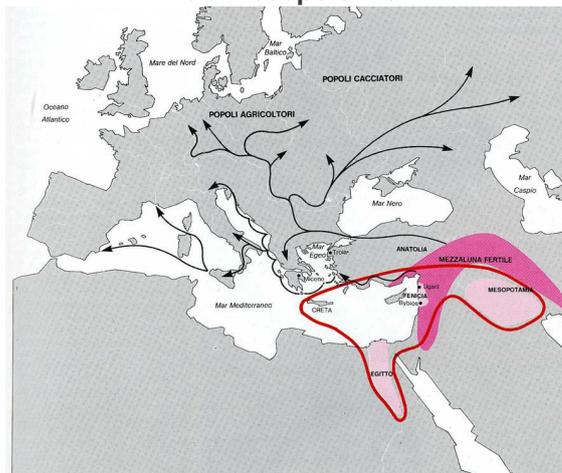
É diante da complexidade das fontes, dos textos e da necessidade de apresentar uma argumentação minimamente organizada e linear - e essa é a terceira e necessária consideração -, que adotou-se o **ângulo reto**¹⁸¹ como o signo e balizador para a escolha daqueles objetos projetivos capazes de ilustrar a passagem do paleolítico ao neolítico até as *pólis* gregas e nesse movimento instituir o ângulo reto como parâmetro de soluções conceptivas e construtivas.

Dedicar atenção a esses novos acordos tácitos pode proporcionar novas dimensões para as abordagens programáticas para antigos objetos projetivos assim como definir outros tantos novos.

¹⁸¹ A adoção do **ângulo reto** como condutor das concepções, projetos e construções e o seu uso progressivo em todas as suas construções provavelmente foi elemento de distinção rática entre os povos mediterrâneos demonstrando, para além do domínio das várias habilidades construtivas envolvidas, grande determinação para contornar situações construtivas adversas e, simbolicamente, demonstração de determinação rática para o domínio de culturas consideradas diferentes ou inferiores – “xénos, estrangeiro, estranho” (Cunha. Op. cit., 1986. P. 832) ou simplesmente “*bárbaros*” (*povos de língua e cultura diferentes das gregas*)” (in, CARDOSO, Ciro Flamarion. **Trabalho Compulsório da Antiguidade**: ensaio introdutório e coletânea de fontes de dados. Rio de Janeiro: Editora Graal, 1984. 150 p. (Biblioteca de História, Volume 9). P. 40), para os gregos.

Mais do que isso, se pretendemos elaborar teorias ou compreender nossas origens a partir de nosso contexto de cultura ocidental, é aconselhável que nos debrucemos sobre nosso passado que se inicia com a razão grega e a lenta organização de seu *orthòs logos* – ideia central e até hoje perseguida pela tecnociência. O ângulo reto parece ser sua tematização nos espaços construídos gregos; daí nosso interesse por ele.

Figura 25: Mapa da Anatólia, o Levante e a Mesopotâmia



Fonte figura 25: http://www.dicat.unige.it/la_citta_sostenibile/med-ECO-QUARTIER/WEB/INDEX15CB.HTM

É claro que a aparição do ângulo reto é muito anterior à cultura grega – outras culturas assim o demonstram -, mas, aparentemente, apenas os gregos foram capazes de elevá-lo à categoria de signo e símbolo de suas conquistas conceptivas. No caso grego o seu preenchimento por significados se dá para além das várias **facilidades técnico-construtivas**¹⁸² que sua adoção proporciona no contexto da concepção e construção de seus objetos projetivos.

Para além de suas propriedades pragmáticas, os gregos, além de o elevarem como o grande ordenador de seus objetos projetivos, também o usam como objeto unificador entre as esferas pública e privada. Esse movimento é tanto mais visível a partir dos séculos VIII e VII quando o ângulo reto passa a estruturar não só as intervenções urbanas e seus prédios com também a arquitetura doméstica grega. Essa correlação parece definir duas temporalidades conceptivas bastante distintas e, certamente, muito atitudes distintas em relação ao mundo mediterrâneo.

Mas como explicar essa súbita reorientação simbólica entre os gregos?

Ocorre que àquela altura as constantes disputas entre os vários clãs gregos parecem cessar e os antigos grupos rivais se unem e se organizam para construir o movimento conhecido como **synoikismos**¹⁸³ - um amplo movimento de unificação de algumas cidades-Estados segundo interesses comuns e que deságua na expansão colonial grega. Esse movimento é crucial para que se entenda também o surgimento da necessidade de oferecer uma base simbólica estruturada para a padronização ou homogeneização da arquitetura templária grega através de suas ordens.

É nesse contexto de comunhão de necessidades das cidades-Estados e sob um ideário que parece convergir e ser orientado pela razão que se pode explicar a elevação do ângulo reto como símbolo e representação do *lógos*, da própria razão, mas também a sua elevação à ideia basal e programática de todos os seus objetos projetivos.

Uma quarta consideração – essa de rodem mais geral e a partir da qual os gregos puderam sintetizar certos conjuntos de conhecimento plasmados pelos povos do mediterrâneo, notadamente aqueles situados no **Oriente Próximo**¹⁸⁴ tomado

¹⁸² As **facilidades técnico-construtivas** proporcionadas pelo uso do ângulo reto são várias e a mais perceptível para nós, arquitetos contemporâneos não-construtores, é a padronização dos componentes construtivos. Outras menos visíveis podem ser enumeradas como a distribuição previsível das cargas das construções, a regularização das construções à disponibilidade dimensional de matéria vegetal (fibras, ramos e troncos), a adaptação das construções às dimensões desses materiais, a facilidade da marcação das obras, a simplificação das operações de corte dos materiais já que prevalecem as retas em detrimento das curvas, a consequente simplificação do ferramental utilizado – entre outras tantas enumeráveis.

A adoção do ângulo reto e das regularidades que ele possibilita é façanha grega principalmente se se considera que essa opção não se fez isoladamente como que por capricho dos construtores e arquitetos. É antes conquista ética uma vez que se faz acompanhar por concepções racionais ainda não experimentadas por outras culturas.

Obviamente é impossível que se estabeleçam a precedência entre os princípios conceptivos sobre e os princípios técnicos ou vice-versa. O mais ajuizado é admitir que as modificações construtivas são fruto da justaposição de princípios que oscilam entre as possibilidades conceptivas e técnicas. Juízo é bom e conserva a razão.

¹⁸³ **Synoikismos**, “*Etimologicamente a palavra significa 'morar juntos (syn) na mesma casa (oikos).*”
Fonte: <https://en.wikipedia.org/wiki/Synoecism>. Última edição: 07/09/2018. Colhido: 05/10/2018.

¹⁸⁴ Para uma definição já há muito sedimentada do significado do termo **Oriente Próximo**, também

aqui como as regiões da Anatólia (atual porção asiática da Turquia), o Levante (composto pela Síria, Líbano, Jordânia, Chipre, Israel e territórios palestinos ocupados), a Mesopotâmia (atual Iraque) e o Egito.

É consenso entre historiadores e arqueólogos que nessa ampla região continental formou-se um caldo de cultura a partir do qual os gregos se beneficiaram e organizaram seu imaginário e teorias. O mapa da **figura 25**¹⁸⁵ situa territorialmente as culturas que predominavam entre os 4.000 e 2.000 anos a.C. Desse contexto de culturas, suas formas de expressão e conhecimentos moldaram-se os princípios da racionalidade grega que, em momentos posteriores, irrigaram todo o Mediterrâneo, foram absorvidos pelos romanos e dispersados pela Europa Ocidental. Veremos à frente que as primeiras aglomerações gregas assemelham-se muito às encontradas nessa área.

2.1.3.2. Objetos projetivos da instância nomotética grega

Expostas as considerações necessárias podemos enumerar os três períodos arqueológicos mais ou menos identificáveis no interior da história da arquitetura grega capazes de ilustrar sua lenta adesão ao *orthòs lógos*, ou sua razão reta, e a adoção definitiva do ângulo reto como representação de um novo imaginário ou mentalidade nas *póleis* gregas: **parte**¹⁸⁶ da pré-história e o neolítico ou a Idade da Pedra Polida, sua passagem à entrada na **Idade do Bronze**¹⁸⁷ Antigo, Médio e

conhecido como Antigo Oriente próximo, “é o termo eurocêntrico utilizado para denominar a região de onde apareceram as civilizações anteriores às clássicas”. (Para informação rápida, ver: https://pt.wikipedia.org/wiki/Antigo_Oriente_Pr%C3%B3ximo. Editado em: 24 de abril de 2018. Colhido em: 08/10/2018.

¹⁸⁵ **Figura 25:** mapa das regiões onde aceita-se uma certa homogeneidade entre culturas distintas. Dessa homogeneidade surgem as primeiras aglomerações neolíticas de que se tem notícia e que definirão várias ocupações mediterrâneas em tempos futuros.

Legenda original do mapa “Il est désormais un fait admis que l’aire qui s’étend de l’Egypte à la Mésopotamie et incluant tout le bassin oriental de la Méditerranée (ce qu’on appelle le croissant fertile) a été, pendant la période qui vas du quatrième au deuxième siècle avant Jésus Christ, une aire homogène.” (A área que se estende do Egito à Mesopotâmia e inclui toda a bacia oriental do Mediterrâneo (o chamado crescente fértil) foi uma área homogênea entre o quarto e segundo milênios a.C.. [tradução nossa]). Fonte da legenda na figura 25.

¹⁸⁶ Referimo-nos aqui à **parte** da pré-história porque ela é incompleta mesmo. Como sabemos, a pré-história é caracterizada pela ausência da escrita – o que nos coloca em total dependência do meticuloso e lento trabalho dos arqueólogos. Esses por sua vez avançam; muito lentamente. É fácil perceber que assim como na Grécia, o oriente médio – local filogeneticamente ligado à história grega, à formação da cultura ocidental e, enfim, à nossa própria como um continente colonizado por aquele imaginário – está repleto de sítios arqueológicos dispersos e superpostos na quase totalidade de seu território. Certamente se a produção de conhecimento arqueológico for estimulada com a partir do desenvolvimento de novas técnicas de prospecção, pesquisa e processos de datação como também com a celebração de novos acordos e permissões dos governos interessados, o conhecimento da pré-história poderá avançar muito. Entretanto e até lá, só nos resta aguardarmos como expectadores interessados.

¹⁸⁷ A **Idade do Bronze** é definida pela disseminação e uso da técnica de produção do bronze.

Recente até a aparição das *póleis* gregas com seus ângulos retos e sua arquitetura templária.

Desde seus primórdios os **objetos projetivos gregos**¹⁸⁸ nasceram e foram construídos como nascem e são construídos em qualquer contexto de cultura em formação: através de longas e sucessivas experiências empíricas de concepção e construção. São essas longas cadeias de experiências associadas às capacidades perceptiva e cognitiva humanas que impulsionam a grande capacidade interpretativa e promovem o aperfeiçoamento de seus objetos de cultura a partir da reunião das competências teóricas e práticas.

Com os gregos tudo se passou exatamente assim e, como se sugeriu, seus primórdios referem-se a um mesmo caldo cultural, ainda que decomponível em culturas distintas, mas que, amalgamados, conformaram uma mesma base cultural, um mesmo horizonte civilizatório mais ou menos alinhado. Inicialmente, essa base encontrava-se fortemente instalada entre o extremo nordeste do continente africano, no antigo Egito e em parte vizinha da Ásia Menor – notadamente na Mesopotâmia.

Segundo Lawrence & Tomlinson (1988), a cultura do bronze conhecida por sua capacidade de produção do bronze – metal não ferroso produzido a baixas temperaturas a partir da mistura de cobre, estanho e zinco -, é desenvolvida na Ásia Menor e chega à Grécia pela Turquia, por Tróia e se espalha pelas Cíclades. Essa idade se inicia por volta do ano 4.000 a.C. entre os sumérios, no sul da Mesopotâmia, região dos atuais estados do Iraque e Kuwait. A técnica de fundição do bronze, uma técnica complexa, levou mais ou menos 1.000 anos para migrar do Oriente Médio ao Egeu. Lá chegou por volta do ano 3.000 a.C.. No contexto da antiga história Grega a Idade do Bronze é subdividida em três estágios: Idade do Bronze Antigo que vai dos 3.000 até 2.000 a.C.; a Idade do Bronze Médio dos 2.000 a.C. até 1.600 e a Idade do Bronze Recente que vai dos 1.600 a 1.200 a.C..

Além dessas subdivisões, os arqueólogos propuseram várias subdivisões temporais e regionalizadas na Idade do Bronze Grega. O eixo temporal está pautado pela existência e duração das diferentes subculturas durante a Idade do Bronze. As subdivisões regionais referem-se basicamente às ocupações nas Cíclades, o a porção Continental, a Ilha de Creta e o Oeste Anatólio (Turquia). Geralmente as transformações dessas várias subculturas em suas respectivas regiões encontram-se alinhadas. No Bronze Recente a cultura palaciana está consolidada. Grandes palácios são construídos em Micenas, no Peloponeso, e na Ilha de Creta. São os primeiros registros do que se pode categorizar como cultura grega e, no futuro, a cultura europeia.

Uma observação de ordem geral sobre a datação exata da história grega:

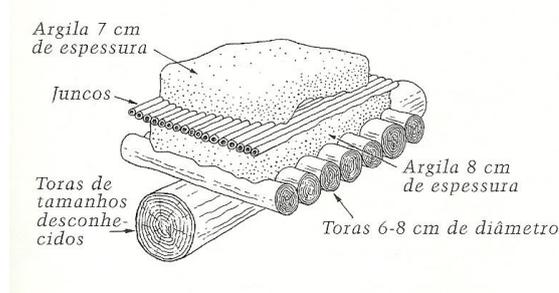
“A despeito dos modernos recursos à disposição de pré-historiadores e historiadores, no entanto, quanto mais se recua no tempo maiores são as dificuldades e as imprecisões. A margem de erro para o Neolítico, por exemplo, chega a atingir o valor nada desprezível de 1.000 anos ou mais; para o fim do Neolítico e dos primeiros séculos da Idade do Bronze, mais ou menos 400 anos; para datas entre -3000 e -2000, 200 anos; por volta de -1000, uns 50 anos... ... Regra geral, na Grécia as datas anteriores ao ano de -650 têm apreciável margem de erro devido às limitações próprias da arqueologia; após essa data, a popularização dos registros escritos facilitou muito a tarefa dos estudiosos.” (Fonte da observação: <http://greCIantiga.org/arquivo.asp?num=0101>. Publicado em: 04/11/1997. Colhido em: 09/10/2018).

¹⁸⁸ Voltamos a afirmar que por **objetos projetivos gregos** entenda-se todos os objetos de cultura passíveis de concepção e construção física. À revelia da existência comprovada de registros projetivos como desenhos, esquemas, escrituras ou o que quer que seja, é impossível que qualquer objeto a ser construído possa prescindir de ao menos um esquema imaginário, pensamentos que o conceba – mesmo que, ao final do processo, a representação mental do objeto de projeto não corresponda ao objeto final construído. No contexto desses escritos, o que importa é sua concepção e sua representação – ainda que absolutamente abstratas.

2.1.3.2.1. Objetos projetivos na pré-história e o neolítico

A **Lâmina: Primeiros aglomerados humanos anteriores aos gregos: no Levante a *Al-Beidha* – Jordânia** e a **Lâmina: Primeiros aglomerados humanos anteriores aos gregos: na Anatólia a cidadela de *Çatalhöyük***¹⁸⁹, ilustram a organização dos primeiros assentamentos humanos em sua pré-história. Como se vê, tratam-se de amontoados de habitáculos construídos com pedras-de-mão assentadas com barro (no primeiro caso) e tijolos de barro e palha e secos ao sol (no segundo caso), que buscam uma conformação bastante peculiar: a conformação defensiva.

Figura 26: Solução técnica para as coberturas planas



Fonte da figura e texto: LAWRENCE & TOMLINSON, 1988. Op. cit., P. 5

A partir desse protoprogramas outros princípios projetivos são elaborados. Nesses casos são claros os seguintes princípios projetivos: a justaposição dos habitáculos de forma que o conjunto seja constituído como um todo maciço (a continuidade da massa construída), nenhuma ou poucas aberturas para o perímetro externo, a adoção de poços ou pátios internos para os quais todos os demais cômodos se abrem em busca de luz e ventilação e a adoção das coberturas planas por onde se faz a circulação do exterior para os interiores e onde a vida doméstica se passa de fato. (A **figura 26**¹⁹⁰ mostra a solução técnica adotada para a construção das coberturas planas neolíticas).

Desses princípios ainda decorrem outros níveis de novos princípios projetivos

¹⁸⁹ Ver a **Lâmina: Primeiros aglomerados humanos anteriores aos gregos: na Anatólia a cidadela de *Çatalhöyük* – Turquia** e a **Lâmina: Primeiros aglomerados humanos anteriores aos gregos: no Levante a *Al-Beidha* - Jordânia**, ambas no final desse capítulo.

¹⁹⁰ Sobre a técnica construtiva das coberturas planas da **figura 26** Lawrence & Tomlinson dizem que

“O método usual consistia em espalhar o barro sobre uma camada de junco ou pequenos gravetos, colocados transversalmente, seja diretamente sobre as vigas ou sobre outra camada intermediária de pequenas toras, também transversais.” (Fonte indicada na figura 26).

Essa técnica construtiva foi amplamente usada nos aglomerados neolíticos e determinou decisivamente a solução dos protoprogramas projetivos daquelas comunidades humanas. O autor ainda sugere que

“Tudo o que se conhece definitivamente aponta para a conclusão de que os telhados primitivos eram em geral planos em toda a Ásia Menor, tanto quanto nas terras gregas, consistindo as prováveis exceções aparentemente em construções muito leves.” (Fonte indicada na figura 26).

Como se vê havia desde tempos imemoriais uma cultura instalada nas bordas e interiores próximos ao Mediterrâneo que comungavam de soluções ambientais para suas vidas. Não só conceptivas como técnicas. O Mediterrâneo sempre foi um cadinho de trocas de experiências a partir das quais a Grécia soube sintetizar formas conceptivas e associativas, as quais, por sua eficiência, teor libertário e conhecimento, puderam fundamentar outras formas de conhecimento que constroem, séculos depois, o poderio da Europa ocidental – a porção mais beneficiada pelo conhecimento grego.

de acordo com as características, possibilidades e potencialidades dadas pelos contextos construtivos. Exemplificando, se os habitáculos são abertos para dentro e para cima, então a posição dos fogões ou das lareiras no interior dos habitáculos devem se posicionar em relação às possibilidades de abertura nos tetos para que a fumaça saia. Se a posição dos fogões ou lareiras é determinada pela posição das aberturas nos tetos, então a posição dos nichos para dormir em relação ao fogo e as entradas deve ser avaliada de modo que seus usuários não sejam incendiados – do que decorrem dimensões mínimas admissíveis para além dos corpos no espaço. Se as aberturas são poucas e pequenas, então é necessário que se adote uma pigmentação clara nas paredes internas potencializando a reflexão luminosa. E assim sucessivamente.

Como sabemos não existem registros escritos ou gráficos deixados por essas comunidades. Assim não se sabe se aquelas pessoas categorizavam suas decisões projetivas como podemos categoriza-las hoje. Por outro lado nos parece óbvio que as decisões foram tomadas intencionalmente. Conseguimos perceber que aquelas decisões foram arbitradas, calculadas e consensuais. Essas decisões explicitam intencionalidades sob as quais subjazem as necessidades projetivas – assim como em nossos melhores programas projetivos contemporâneos.

Figura 27: Reconstituição de habitações do sítio arqueológico de *Khirokitia*, na ilha do Chipre



Fonte do texto, Figura 12 e texto: <https://en.wikipedia.org/wiki/Khirokitia>. Atualizado em: 20/02/2019. Colhido em: 25/04/2019.

Foram também decisões orgânicas uma vez que o conjunto construído parece ser o resultado de ações construtivas conjuntas. A ação conjunta estabelece uma normatividade construtiva que coincide com as necessidades protoprogramáticas e que, por sua vez, também correspondem a hábitos e costumes definidos e perenes.

Estamos diante de uma instância nomotética na qual os protoprogramas se desdobram em outros princípios projetivos, os quais, por sua vez, transformam-se em novos programas projetivos cada vez mais específicos e de acordo com os resultados das necessidades anteriores. Há uma circularidade conceitual que percorre todas as instâncias programáticas e construtivas, que resultam não em habitáculos iguais, formas idênticas, mas sempre **identitárias**¹⁹¹. Mesmo diante de uma normatividade estritamente estabelecida pelo grupo, pelas condições materiais e técnicas construtivas, as distinções são possíveis e verificáveis.

No primeiro caso apresentado, em *Al-Beidha*, os primeiros habitáculos tinham plantas baixas arredondadas e tendendo a circulares. Essas formas oferecem grandes facilidades construtivas já que várias hastes vegetais fixadas no chão do perímetro circular podem ser recurvadas para o centro, no alto, conformando coberturas fáceis de serem construídas. A **Figura 27**¹⁹² mostra o resultado de

¹⁹¹ O termo **identitário** não existe no dicionário Houaiss da Língua Portuguesa, mas existe no Dicio – Dicionário Online de Português: “Relativo a identidade; relacionado com o conjunto de características que define e caracteriza algo ou alguém, diferenciando esta pessoa ou coisa dos demais: composição artística identitária” (ver: <https://www.dicio.com.br/identitario/>. Colhido em: 02/10/2018).

¹⁹² Legenda da **figura 27**: “Estruturas circulares reconstruídas Khirokitia, entre 7000 e 5800 a.C.”

reconstruções de habitáculos na cidadela de *Khirokitia*, na ilha do Chipre.

As plantas circulares parecem ter sido comuns durante os primeiros milênios das associações humanas assim como as coberturas recurvadas. Contudo as soluções das coberturas recurvadas parecem ter sido substituídas rapidamente por coberturas planas de troncos e barro já que ofereciam posições defensivas muito eficientes.

Séculos mais tarde e nos estratos superiores de *Al-Beidha* bem como no aglomerado de *Çatalhöyük*, as plantas quadrangulares tomam conta do cenário conceutivo e construtivo, ainda sob o signo defensivo. Os grandes volumes resultantes das aglomerações de habitáculos permanecem ainda muito irregulares e não se pode falar de ângulos retos, mas os primeiros passos já estavam dados.

2.1.3.2.2. Objetos projetivos das Idade do Bronze Antigo, Médio e Recente

Para a maioria dos arqueólogos e teóricos consultados, a história da arquitetura grega se inicia mais ou menos por volta dos 3000 anos a.C.. Considera-se que as fases anteriores aos 3.000 a.C. referem-se à **Idade da Pedra**¹⁹³ grega. A essa altura são encontrados vestígios de antigos abrigos isolados ou dispersos nos terrenos cultiváveis segundo uma grande diversidade de formas - ainda que todas muito simples. Essa diversidade de formas e arranjos construtivos evidencia diferentes adaptações às grandes variações climáticas, suas oscilações entre frio intenso e calor, ou secas e chuvas torrenciais. Some-se ao clima as variações dos territórios e sua distribuição entre sua grande porção continental, sua porção insular e sua porção situada ao oeste. (LAWRENCE & TOMLINSON, 1988).

(Fonte da legenda na figura 27).

Notar que as plantas de *Khirokitia* são construídas sobre formas circulares bem mais regulares do que em *Al-Beidha*. A geometria regular não foi uma conquista fácil. Há ainda outra grande diferença que são os enormes muros de pedra que circundam a cidadela. Essa solução projetiva também usada em outras localidades nesse mesmo período será lembrada ainda durante muitos séculos.

¹⁹³ A convicção de que a **Idade da Pedra** grega se inicia por volta do terceiro milênio a.C. certamente nasce a partir dos trabalhos de arqueológicos que até o momento encontraram poucos vestígios de datações anteriores. Obviamente humanos circularam pelas terras gregas e suas ilhas muito antes disso, mas os materiais utilizados para suas modificações do meio ambiente tanto quanto suas construções se decomuseram. Há evidências de que trocas constantes já aconteciam antes mesmo dos 7.000 a.C.: restos de obsidiana encontrados na Grécia continental eram provenientes da ilha de Melos. Por outro lado, muito pouco ou quase nada atesta mais do que conjecturas.

Diferentemente das culturas das culturas gregas, as culturas continentais do Oriente Próximo, Médio e as propriamente orientais são mais antigas e, conseqüentemente, mais ricas em conhecimento pré-helênico e em vestígios arqueológicos.

Para observar um interessante *Quadro cronológico* da arquitetura grega antiga, ver: LAWRENCE & TOMLINSON, 1988. Op. cit., P. ix. Ali o autor apresenta um quadro com a "*cronologia comparativa da pré-história grega*" a partir dos anos 3.000 a.C. até os anos 1.000 a.C., quando as construções gregas ingressam na fase protogeométrica.

Do longo período que se estende dos 3.000 aos 2.000 a.C., o período do Bronze Antigo, sabe-se que havia diferenças entre as culturas continentais e as culturas insulares – o que inevitavelmente se reflete em suas organizações espaciais e em suas construções. Entretanto e apesar das diferenças, admite-se que todas estiveram submetidas a uma estrutura mais ampla de sequências culturais.

As primeiras formas associativas gregas e suas primeiras ocupações, são bastante parecidas a todas as **ocupações ou formas associativas presentes nas bordas e imediações continentais do Mediterrâneo**¹⁹⁴. São ocupações ou organizações que refletem e visam geralmente três intenções ou necessidades básicas, conforme Martienssen (1957),

*“En los tiempos históricos parecen haber sido tres los factores que dieran forma al organismo de la ciudad. Según Hirschfeld son: a) el factor militar, b) el factor económico, c) el estético. Dicho de otro modo, al establecer una ciudad se escogía el sitio más fácil de defender y que ofrecerse, también, las mejores perspectivas remunerativas y de belleza por sus características topográficas.”*¹⁹⁵

Esses assentamentos normalmente reproduzem padrões, de acordo com suas respectivas culturas, mas são, invariavelmente fruto das três necessidades citadas acima: segurança, as possibilidades de subsistência e a **beleza do lugar**¹⁹⁶.

¹⁹⁴ Sobre as **ocupações ou formas associativas presentes nas bordas e imediações continentais do Mediterrâneo**, é necessário ainda que se considere que a Grécia não é homogênea como poderíamos crer. São várias as grécias. A primeira é aquela que parte da atual Turquia e se aproxima do Egeu trazendo traços culturais do Oriente Próximo; a Grécia Anatólica. A grécia continental, onde se situa Atenas se distingue sensivelmente da grande península do Peloponeso que se projeta no Egeu. Finalmente pode-se distinguir a grécia cretense que corresponde à Ilha de Creta.

Cada uma dessas porções apresenta traços comuns com o que se denomina Grécia, mas mantém diferenças e traços característicos em suas normas e interditos – o que eventualmente é disposto em seus objetos projetivos.

Assim, sempre que nos referirmos a Grécia nesses escritos, considerem-se as diferenças entre suas características originais – se é que se possa conferir alguma precisão ao termo ‘original’ num contexto de incessantes e constantes trocas culturais -, bem como suas movimentações e trocas ao longo do tempo; tão intensas quanto comuns.

Para ver a comparação de vasto conteúdo sobre essas culturas ver, MELLAART, James. **The Chalcolithic and Early Bronze Ages in The Near East and Anatolia**. Beirut: Khayats, 1966. 212 p. ver também, MELLAART, James. **O Oriente Próximo**. Lisboa: Editorial Verbo, 1971. 140 p. (Biblioteca das Civilizações Primitivas). 1a edição, 1965. Tradução: Tomé Santos Júnior, bem como, LLOYD, Seton; MÜLLER, Hans Wolfgang. **Ancient Architecture**. Milão: Faber And Faber / Electa Editrice, 1980. 192 p. (History of World Architecture). 1a edição: Ancient Architecture, 1980 e ainda, LLOYD, Seton; MÜLLER, Hans Wolfgang; MARTIN, Roland. **Arquitectura Mediterranea Prerromana**. Madrid: Aguilar Sa de Ediciones, 1973. 413 p. (Colección historia universal de la arquitectura). 1a edição: Storia Universale dell'Architettura - architettura mediterranea prerromana, 1971. Tradução: Luis Escolar Bareño.

Essas publicações importam pois estabelece claras diferenças entre as culturas antigas e suas representações em seus objetos projetivos. Obviamente eles indicam diferenças entre os estilos de vida entre aqueles vários povos e os gregos de então.

¹⁹⁵ Ver: MARTIENSSEN, Rex Distin. **La Idea del Espacio en la Arquitectura Griega**: con especial referencia al templo dórico y a su emplazamiento. Buenos Aires: Editorial Nueva Visión, 1957. 164 p. 1a edição: The Idea of Space in Greek Architecture. 1956. Colección: Historia de la Arquitectura. Tradução: Eduardo Loedel. P. 31.

¹⁹⁶ Uma advertência: esse último princípio projetivo, a adoção de determinada localidade pela **beleza do lugar**, sugere a permanência de resquícios inadvertidos do romantismo que embalou os primeiros

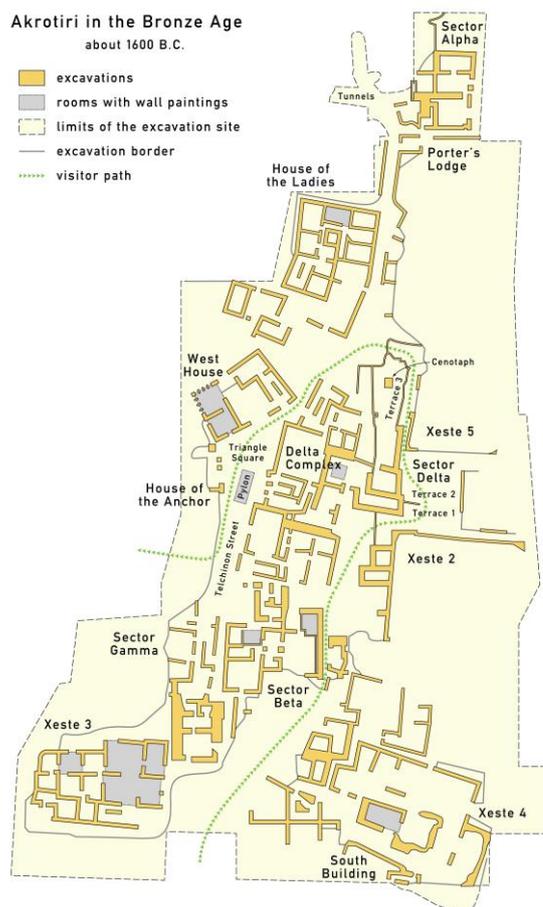
Como há, claramente, intenções ou necessidades tematizáveis pelos objetos projetivos, pode-se concluir que há objetos projetivos definíveis. E se são definíveis, há um programa claramente identificável, não segundo anseios sofisticados, mas de acordo com necessidades imprescindíveis, basais.

O mapa do sítio arqueológico da **figura 28**¹⁹⁷ mostra um assentamento encontrado na ilha de Santorini datado de 2.000 a.C., onde se pode ver uma dessas conformações urbanas neolíticas.

É a partir desses três princípios supraprojetivos, capazes de conformam um protoprograma arcaico, que se iniciam as escolhas de implantação dos aglomerados considerando a direção e intensidade dos ventos, a posição relativa do movimento do sol, as rotas de trocas existentes e suas distâncias relativas, o caminho de sua chegada até a localidade escolhida, a distância relativa aos cursos d'água, o regime de chuvas e os cursos d'água ocasionais, as possibilidades e facilidades de visibilidade do terreno e da circunvizinhança, a facilidade de extração de materiais construtivos, os aspectos topográficos, a qualidade dos solos e sua fertilidade e assim sucessivamente. Apesar dos vários critérios adicionais enumerados, todos estarão submetidos ao critério defensivo. Esse princípio parece ser imperativo nos aglomerados neolíticos como também naqueles da Idade do Bronze.

As construções seguem a mesma lógica de submissão das demais necessidades ambientais ao imperativo defensivo e passam a se articular segundo outro conjunto de **estratégias projetivas**¹⁹⁸ que acabam por definir uma tipologia: a

Figura 28: Mapa do sítio arqueológico de Akrotiri da idade do Bronze por volta de 1.600 a.C..



Fonte da Figura 13: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Acrot%C3%ADri_\(Santorini\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Acrot%C3%ADri_(Santorini))

exploradores dessas ruínas em princípios na virada dos séculos XIX ao XX. Não são raras as menções sobre a “beleza do lugar” como são muitos outros aspectos da vida grega antiga certamente em razão de tudo o que se conquistou na Ática – e não foi pouca coisa. Mas é difícil que se justifique a escolha dessa ou aquela localidade para as primeiras aglomerações redescobertas num contexto onde as próprias características geomorfológicas são belas por si só.

¹⁹⁷ Sobre o mapa da **figura 28**, as primeiras casas da ilha datam de 5.000 a.C., mas essa parte do sítio arqueológico foi conservada a partir de 1.600 a.C., quando uma erupção vulcânica soterrou com cinzas toda a ilha. Supõe-se que a cidade tenha florescido como entreposto comercial de cobre vindo da ilha de Chipre por volta de 2.000 a.C. adquirindo suas conformações a partir de então. Ver a **Lâmina: Ocupações residenciais nas Ilhas Cíclades na Idade do Bronze Médio** no final desse capítulo.

¹⁹⁸ Por **estratégias projetivas** entenda-se o conjunto de possíveis soluções projetivas usadas para a proposição de soluções projetivas. Elas só podem ser identificadas no interior das culturas projetivas

redução ou ausência de aberturas para o exterior, a adoção de maciços perimétricos robustos, a adoção de aberturas centrais – átrios ou pátios internos - por onde é possível iluminar e ventilar os cômodos internos, pequenas aberturas nas coberturas por aonde sai a fumaça das fogueiras, a adoção da solução das coberturas planas e levemente inclinadas de modo que possam abrigar várias funções cotidianas – entre outras mais. Todas as soluções ou estratégias projetivas estão subentendidas aos grandes princípios iniciais.

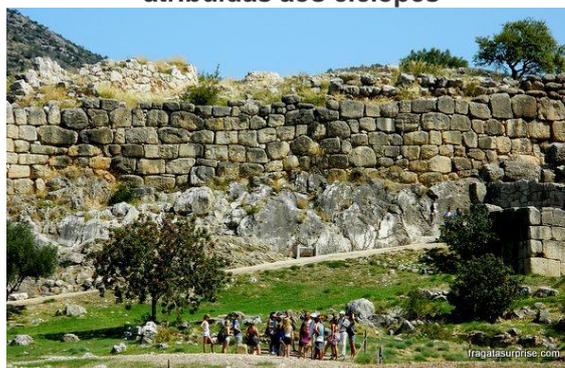
Considerada a totalidade dos elementos conceptivos das culturas neolíticas e suas características intrínsecas, de tudo isso resultam formas específicas de solução, formas específicas de concepção e pode-se, sem qualquer tipo de dúvida, falar de programas projetivos bastante complexos capazes de articular conceitos e materialidades para atingir seus resultados.

Apesar das soluções conceptivas e construtivas nos parecerem bastante simples, não devemos nos enganar: cada material, cada elemento construtivo e sua posição relativa em seu contexto, guarda seus segredos; sua *expertise*. Há técnicas específicas para tudo. Para o simples o empilhamento de pedras, para o uso de tijolos de barro secos ao sol ou eventualmente cozidos. Para o uso de terras para assentamento das pedras, vedação dos encaixes, rebocos e estuques. O uso das fibras vegetais constitui outra *expertise*: quais espécie de fibra usar e em qual situação construtiva, suas dimensões, a melhor época para a colheita, sua proteção. Some-se as técnicas para a coleta e transporte dos materiais construtivos. A construção, manutenção e uso do ferramental necessário para as construções. Todo o conhecimento conceptivo e técnico é o resultado de longo aprendizado. Aprendizado a partir de extensas e sucessivas cadeias de tentativas, erros, percepção e observação, criação de novas hipóteses e novos testes.

Essa tríade programática, segurança, subsistência e beleza, pairavam objetivamente acima de qualquer tipo de necessidade mais cotidiana ou imediata de seus objetos programáticos – como se pode ver claramente em *Çatalhöyük*.

À altura da existência de *Çatalhöyük* as rotas comerciais já existiam e se encontravam estruturadas. Elas fomentaram trocas culturais eram intensas entre o interior e as bordas no Mediterrâneo. Milênios mais tarde algumas ocupações ou cidadelas reproduzem os mesmos protoprogramas, mas a geometria mais regular de algumas construções associadas a usos mais ou menos específicos ou sagrados começa a adotar o **ângulo reto como princípio projetivo**¹⁹⁹. Essa opção começa a ser visível em várias localidades do

Figura 29: Muralhas de Micenas, obras atribuídas aos ciclopes



Fonte figura e legenda: <https://www.fragatasurprise.com/2013/03/micenas-terra-de-gigantes.html>

considerando suas soluções consagradas assim como e suas potencialidades de adaptação ou atualização. Esse tema será retomado mais à frente.

¹⁹⁹ A ideia do **ângulo reto como princípio projetivo** subentende ao menos uma questão importante: saber sob que condições a forma e sua geometria passam ser adotadas de modo a resolver protoprogramas ou mesmo os programas contemporâneos. Nesse caso a forma - o ângulo reto que

Mediterrâneo a partir do quarto milênio a.C.. Aqui buscamos duas situações diferentes para a sua exploração: a cidadela de *Thermi* na ilha de *Lesbos* e a cidadela de Tróia na porção continental turca.

Acredita-se que as aglomerações de *Thermi* iniciaram-se por volta dos anos 3.000 a.C. estendendo-se até os anos 2.500 a.C., quando foi abandonada sem que se possa precisar claramente as razões. *Thermi* era uma cidadela incrustada entre rotas marítimas do mediterrâneo e acredita-se que tenha sido abandonada porque tornou-se ineficiente diante dos polos comerciais de *Tróia*, *Poliochni* e *Liman Tepe*, cidadelas igualmente neolíticas, mas incrustadas em pontos estratégicos das rotas comerciais regulares.

Essa mítica cidadela foi um importante entreposto comercial localizado no encontro de rotas terrestres que passavam do Oriente Médio e à Europa. Localizava-se pouco ao sul do Estreito de *Dardanelos* - também conhecido como *Helesponto* -, acesso ao mar de Mármara e conseqüentemente ao mar Negro. Foi reconstruída várias vezes no extremo oeste de uma colina chamada *Hisarlık* postada diante da planície em frente ao mar Egeu. Posicionada estrategicamente garantia a seus reis e clãs o controle das rotas terrestres e marítimas com a enorme vantagem de posicionar-se à distância prudente distância das praias do mar Egeu.

Sua conformação urbana inicial antecede os mégarons palacianos da próxima Idade do Bronze Médio e é chamada de **megaróide**²⁰⁰: são habitáculos retangulares, mais ou menos regulares e com dimensões muito próximas – há quase um padrão dimensional. São muito bem acomodados ao relevo ou aos obstáculos naturais, como os afloramentos rochosos.

discutimos aqui -, passa a se constituir num pressuposto programático quase insubstituível. A forma torna-se um pressuposto tão incontestável, e por isso potente diante das concepções, que tende a preestabelecer soluções que poderiam ser muito mais variadas. A forma passa a estruturar a solução projetiva e assim passa a constituir-se como parte do protoprogramas ou dos programas.

Considerando essa conjectura, nos parece que duas condições são fundamentais para que isso aconteça: a primeira é a capacidade técnico-constructiva disponível ou desenvolvida até aquele momento (o que chamamos de estado da arte) capaz de realizar o objeto projetivo satisfatoriamente. A segunda diz respeito à capacidade dessa ou daquela forma serem capazes de proporcionar representações significativas no contexto de cada estilo da cultura grega daqueles tempos. Sob esse viés, a forma deve também ser significativa. Deve ser capaz de proporcionar satisfação na autorrepresentação no contexto da cultura: ela tem que representar sinteticamente os conteúdos interobjetivos e intersubjetivos da cultura. Sem essa capacidade a forma não tem sentido.

Sabemos que o ângulo reto não se tratava de uma exclusividade da cultura grega, mas o ângulo reto parece ter sido capaz de atender aos dois requisitos simultaneamente e, com o passar dos séculos, passou a ocupar uma posição muito privilegiada entre as formas possíveis para a representação daquelas culturas gregas. Aqui reside a grande diferença da cultura grega para as demais culturas mediterrâneas: a centralidade simbólica do ângulo reto.

²⁰⁰ O termo **megaróide** define não só um salão retangular tripartite, mas também sua junção urbana: “edifício retangular estreito e longo que se assemelha a um mégaron mas é adjacente aos edifícios vizinhos do mesmo ou outro tipo. Dependências (por exemplo, armazéns, oficinas) podem ser anexadas aos seus lados” (fonte: <http://www.fhw.gr/chronos/02/islands/en/habitation/eb/index1.html>).

Na **Lâmina: Ocupações gregas da Idade do Bronze Antigo: a cidadela de *Thermi* na ilha de *Lesbos***, disponível no final desse capítulo, é possível observar algumas características da cidadela.

Essa disposição conjunta de habitáculos retangulares conformando uma fortificação, mais tarde será abandonada, quando da aparição dos mégarons concebidos isoladamente no interior das cidadelas fortificadas como no caso mesmo de *Tróia*.

De acordo com os protoprogramas pré-históricos são construídos segundo um conjunto coeso: cada habitáculo megaroide divide as grossas paredes de pedras e tijolos secos ao sol como os habitáculos adjacentes constituindo uma única megaestrutura construída acessível apenas por vias mais ou menos lineares. Supõem-se que suas coberturas planas fossem niveladas ou acessíveis mediante poucos degraus consistindo num amplo pátio superior onde a maioria das atividades domésticas tinham lugar.

Em *Thermi* o ângulo reto não era visível, mas já era premeditado. Sua aparição na forma bem-acabada dos volumes regulares surgirá na próxima Idade do Bronze que se inicia em torno dos 3.000 a.C..

Simultaneamente às primeiras ocupações em *Thermi*, a cidadela de *Tróia*, na antiga Anatólia, atual Turquia, começa a ser construída externando a vinda de vários elementos de cultura do Oriente Próximo para o mar Egeu e posteriormente, para todo o Mediterrâneo. Entre esses elementos de cultura chegará à Grécia a complexa técnica de produção do bronze que dará o nome ao novo ciclo civilizatório.

Como sucessivas escavações arqueológicas demonstram, *Tróia* é o resultado avançado de mais de 8.000 anos de ocupação da Anatólia já que toda a região é repleta de pequenos sítios arqueológicos de várias instâncias históricas. São esses mais de 8.000 anos a partir do interior da *Anatólia* que vagarosamente vão se aproximando da costa do Mediterrâneo e dispersando e proporcionando as trocas culturais.

Na cidadela de *Tróia* o aspecto de fortificação é indiscutível: espessos muros de pedra são necessários para proteger os conjuntos construídos e é nesse contexto que o ângulo reto será visível. Apesar das vastas ocupações anteriores na região, a cidadela foi construída pela primeira vez já na saída do neolítico, por volta de 3.000 a.C. na porção ocidental do monte *Hisarlık* permanecendo ocupada até aproximadamente 500 d.C..

Tróia são várias. Foi construída e reconstruída várias vezes de modo que o monte *Hisarlık* - que em turco significa "Lugar da Fortaleza" -, é hoje composto por várias cidadelas superpostas ao longo dos milênios. O perímetro de sua primeira cidadela foi ampliado várias vezes sempre por grandes muros fortificados (os muros ciclópicos – **figura 29**) no decorrer de suas sucessivas reconstruções.

Escavações recentes também indicam que aos pés da porção oriental do *Hisarlık* estendeu-se a famosa cidade de *Ilion* desde tempos pré-históricos e que acompanharam as transformações e a sucessão e o crescimento das cidadelas reais – o que estabelece uma clara relação de dependência entre as sucessivas cidadelas reais bem protegidos no alto do monte *Hisarlık* e as sucessivas cidades de *Ilion*, situadas logo abaixo, como exposto na **figura 30**²⁰¹.

Figura 30: Representação artística de Tróia



Fonte da figura 30: <http://rhistoriandoz.blogspot.com/2012/04/texto-7-primeiros-anos.html>.
Publicado em: 11/04/2012. Colhido em: 09/10/2018.

²⁰¹ **Sucessivas escavações arqueológicas** demonstraram que Tróia não é uma, mas sim sucessivas camadas de ocupação do monte *Hisarlık* e redondezas. É um dos mais importantes sítios

Talvez seja essa a razão para que não existissem conjuntos de habitações no interior das várias cidadelas de Tróia e que as cidadelas acumulassem várias outras atribuições e funções de acordo com as características e necessidades de suas sucessivas fases históricas e com certa distância dos povoados próximos com os quais mantinham relação hierárquica.

Há, contudo, uma casa escavada em *Tróia Ib*, datada do início da construção da cidadela por volta de 3.000 a 2.600 a.C. mostra uma construção mais regular do que aquelas de *Thermi*. Na **Lâmina: Ocupações gregas da Idade do Bronze Antigo**, já indicada, reproduzimos a planta baixa dessa que é uma das primeiras casas de *Tróia*, juntamente com uma rápida descrição de seu interior. Ali já são visíveis os ângulos retos – apesar das alvenarias tortuosas.

No Bronze Antigo e diante de um novo equilíbrio social, de poder e comercial, a tipologia megaroide dos grandes conjuntos construídos quadrangulares vistos em *Thermi* cedeu lugar à tipologia dos **mégarons**²⁰². Os **mégarons** são construções

arqueológicos para a história ocidental e já foi objeto de 24 campanhas de escavação durante os últimos 140 anos. Essas escavações foram capazes de identificar treze estratos de cidadelas superpostas que podem ser subdivididos em quarenta e seis subníveis de ocupação.

As várias ocupações de uma mesma posição geográfica são atestadas pela superposição das de suas várias cidadelas e reafirmam sua importância estratégica no contexto da história antiga do Mediterrâneo e da civilização ocidental. Essa mítica cidadela foi um importante entreposto comercial localizado no encontro de rotas terrestres que passavam do Oriente Médio e à Europa, e pouco ao sul do Estreito de *Dardanelos* (também conhecido como *Helesponto*), acesso ao mar de Mármara e mar Negro, ou seja: Tróia situava-se na confluência do ocidente e o oriente e sua posição estratégica garantia a seus reis e clãs o controle das rotas terrestres e marítimas com a enorme vantagem de posicionar-se acima da planície de e manter prudente distância dos portos – razão pela qual foi tão cobijada, destruída e reconstruída na mesma posição.

É muito provável que cada estrato superposto no monte *Hisarlik* fosse composto por duas formas urbanas. A primeira era a do rei e sua corte, fortificada e protegida. A segunda era conformada pelos comerciantes e suas instalações, pelo casario dos serviçais e dos trabalhadores e suas oficinas. Chamava-se *Ilion*. *Ilion* era também fortificada, menos protegida que a primeira, mas também fortificada. O casario sempre esteve a oeste da porção palaciana ou na posição mais afastada em relação ao estreito de *Dardanelos* – de onde poderiam vir as agressões.

Para informações rápidas sobre Tróia, ver <https://en.wikipedia.org/wiki/Troy> (editado em: 21/04/2019; colhido em: 26/04/2019) como também, <https://whc.unesco.org/en/list/849/> (editado em: s/d; colhido em: 26/04/2019).

²⁰² **“Mégaron:** (do gr. μέγαρον) *é uma construção retangular que tem as paredes mais longas formando um pórtico em frente a um dos lados menores, onde há uma entrada; pode haver pilares para sustentação do teto. A forma “mégaron”, transcrita do grego, deu lugar à forma “mégaro” nos modernos dicionários da língua portuguesa (cf. Aurélio, s.v.).*” (Fonte: <http://greciantiga.org/arquivo.asp?num=0187>. Publicado em: 15/08/1999. Colhido em: 09/10/2018).

O termo **mégaron** é usado para descrever construções retangulares tripartites nas quais constam um vestíbulo à entrada, o grande salão e um terceiro cômodo fechado ao fundo. Dependendo de suas dimensões os espaços centrais podem ou não apresentar colunas centrais para a sustentação das coberturas são. São prédios simples, de estruturas simples.

O termo *mégaron* designa um tipo de construção cujos usos são variados e, por isso, não parece preciso.

“Em Homero, provavelmente mégaron significa ‘grande sala’, mas tem diversos outros significados no idioma grego posterior, inclusive ‘templo’, ‘santuário interno’ e ‘caverna subterrânea.’” (in: ROBERTSON, Donald Struan. **Arquitetura Grega e Romana**. São Paulo: Martins Fontes, 1997. 518 p. 1ª edição: *A Handbook Of Greek And Roman Architecture*, 1929. P. 458).

muito similares a cada habitáculo megaroide, mas agora são concebidos e construídos isoladamente. Conforme vários autores, eles foram usados para várias finalidades e os lentos e os sucessivos melhoramentos técnicos-construtivos pelos quais passam a arquitetura grega possibilitarão a evolução desses pequenos “galpões multiuso” à sofisticada arquitetura templária grega. Obviamente os aspectos hierofânicos sempre estiveram associados aos primeiros mégarons de modo que não se trata de um prédio meramente profano elevado subitamente à sacralidade. Devemos nos lembrar que todos os aspectos da vida grega estiveram regidos pelo seu enorme panteão e assim, a transmutação dos mégarons em templos, foi lenta e sem grandes rupturas conceptivas no que se refere a seus aspectos divinos. As deidades originais dos deuses-lares modificam-se para que os templos se apropriem de seu caráter divino e passe a representar a coletividade das futuras *póleis* e não somente a dos clãs.

Em mais um par de séculos pode-se ver claramente em *Tróia* algumas estruturas megarônicas e sua geometria quadrangular passa a ser rigorosamente retangular. Aparentemente permanecem, sua maioria tripartites – compostos por três partes: um vestíbulo aberto que faz a transição para seu salão interior. A esses dois ambientes soma-se um terceiro cômodo ao fundo só acessível pelo salão principal. Essas três partições serão transformadas respectivamente no ***pronaos***²⁰³, ***naos***²⁰⁴ e ***opistódomos***²⁰⁵.

A regularidade de seu uso indica que ângulo reto passa a ser considerado um princípio projetivo entre os gregos. Seu uso deixa de ser uma mera ferramenta para consolidar-se como orientação conceptiva para a qual converge a própria representação da multiplicidade de soluções técnico-construtivas, mas também a síntese de um amplo espectro de aspirações estéticas. Assim pode-se deduzir que um fenômeno ocorre quando a forma final acumula não só qualidades conceptivas

Vale dizer que seu significado é amplo.

O termo *mégaron* é usado para designar celeiros, salas onde apenas homens guerreiros se encontram (nesse caso são conhecidos como *androns*), aposentos para rainhas em Creta, simples habitação, salão para o encontro de chefes de clãs e também templo.

Na dissertação de mestrado, **Ética e Arquitetura Templária Grega**, são apresentadas várias características e caracterizações dos mégarons bem como os vários usos a eles atribuídos no contexto da arquitetura grega. A ideia mais geral que de tudo isso fica é que o mégaron era uma tipologia construtiva usada para finalidades muitos diferentes. Equivaleria hoje à ideia de um pequeno galpão: um espaço quadrangular coberto, de construção simples segundo técnicas mais ou menos preestabelecidas e, como qualquer espaço inqualificado, passível dos mais diversos usos.

Para detalhes sobre os *mégarons* ver, PENIDO, 1999, op. cit., Capítulo 9.

²⁰³ ***Pronaos***: na arquitetura templária grega, é o espaço que antecede o templo; o vestíbulo aberto de entrada. Para informações rápidas, ver: <https://es.wikipedia.org/wiki/Pronaos>. Editado em: 25/01/2019. Colhido em: 29/04/2019.

²⁰⁴ ***Naos***: significa em grego antigo "templo" ou "casa dos deuses" ou “grande morada” para os egípcios. Coincide com o grande salão dos *mégarons* antigos. Nos templos a figura da deidade é colocada na *naos*. Nos *mégarons* era o lugar onde a morada e as atividades domésticas tinham lugar. Para informações rápidas, ver: [https://es.wikipedia.org/wiki/Naos_\(arquitectura\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Naos_(arquitectura)). Editado em: 26/04/2019. Colhido em: 29/04/2019.

²⁰⁵ ***Opistódomos***: na arquitetura templária grega, é um espaço situado na parte posterior dos templos. Nos *mégarons* era usado como depósito e nos templos como o lugar de guarda do tesouro da divindade. Para informações rápidas, ver: <https://es.wikipedia.org/wiki/Opistodomos>. Editado em: 24/01/2019. Colhido em: 29/04/2019.

como também qualidades técnico-construtivas: ela é paradigmática e passa a representar uma tradição conceptiva e técnico-construtiva.

Nesse ponto, devemos nos lembrar que, no contexto da tradição arquitetônica ocidental, a forma final dos objetos projetivos é considerada síntese em seus contextos de aparição, sempre complexos e bastante amplos. Além do mais, deve-se advertir que quando se elege o ângulo reto como eixo de discussão, não significa que a forma restringe-se exclusivamente a ele, mas antes a um extenso conjunto de desdobramentos que o seu uso implica.

Sob esse ponto de vista, a afirmação e uso prolongado dessa ou daquela forma num dado contexto cultural implica na definição de uma tradição conceptiva e técnico-construtiva e, uma vez estabelecida a tradição, ela passa a sobredeterminar as possíveis soluções dos futuros objetos projetivos constituindo-se, ainda que nunca declaradamente, **num sólido componente dos programas projetivos**²⁰⁶.

Quatro centenas de anos mais tarde, na altura do Bronze Médio, que vai aproximadamente do ano 2.000 a 1.100 a.C., um conjunto de condições sociais, políticas e comerciais parece se estabelecer conjuntamente entre no Peloponeso, a porção continental grega, e na ilha de Creta e me mais poucos séculos pelas Cíclades.

Surgem, na **porção continental grega**²⁰⁷, como também na península do Peloponeso, cidadelas fortificadas, como a de **Micenas**²⁰⁸, *Tirinto, Pilo, Mídea, Gla, Krisa, Êutresis, Atenas, Englianos, Ática, Hagios Kosmas, Rafina*, entre outras tantas. Todas foram construídas de acordo com características programáticas semelhantes: sua construção em montes ou colinas a partir das quais se pudesse observar a circunvizinhança prevenindo ataques com alguma antecedência. Essas cidadelas continentais ainda apresentam uma característica diferente das cidadelas de Creta: não protegem apenas os palácios, mas também um grande número de casas.

Como esperado, suas construções são iniciadas a partir das características geomorfológicas locais e não obedecem a planos geométricos rígidos, relações de proximidade desejáveis ou formas preestabelecidas. Antes, adaptam-se às possibilidades de cada elevação escolhida para o palácio bem como a cidade em

²⁰⁶ A verificação da absorção e transformação da forma **num sólido componente dos programas projetivos** é visível quando, diante de um contexto cultural e projetivo específico as soluções dos objetos projetivos são pautadas pelas tradições conceptivas e técnico-construtivas representadas por uma forma. Exemplificando, há pouco menos de cinco décadas, em Belo Horizonte, qualquer objeto projetivo era concebido quase exclusivamente pela adoção dos ângulos retos, segundo estruturas de concreto armado, alvenarias de tijolos maciços, portas e janelas de madeira, coberturas de telhas de barro cozido estruturadas em madeira. É fácil perceber que a cada descrição acima formam-se representações ou imagens das possibilidades enumeradas e, mesmo que a forma final seja variada, há um referencial mnemônico muito claro e definido. Esse é o efeito da existência de uma tradição conceptiva e construtiva e sua interferência quase imediata na solução dos objetos projetivos. É nesse sentido que a tradição passa a se constituir como programa projetivo uma vez que ela tem a capacidade de definir quase inequivocamente a forma do objeto projetivo.

²⁰⁷ As ocupações da **porção continental grega** apresentam algumas diferenças programáticas em relação às ocupações da ilha de *Creta*. A título de ilustração, ver **Lâmina: Ocupações continentais gregas da Idade do Bronze Médio e Recente: as cidadelas continentais ao final desse capítulo**.

²⁰⁸ Entre todas as cidadelas continentais a de **Micenas** é a mais famosa por ser aquela que revelou mais artefatos em suas escavações. Foi também um importante polo de poder e influência não só continental como em Creta e nas Cíclades.

cotas mais baixas, como os declives, a existência de afloramentos de rochas, etc.. As posições mais elevadas das cidadelas serão, em alguns casos, as predecessoras das futuras **acrópoles**²⁰⁹.

Em *Micenas* surge pela primeira vez no continente europeu as construções megalíticas: muros e construções nas quais se usam imensos blocos de pedra. Suas construções são miticamente atribuídas aos *Cíclopes* construtores responsáveis pela construção das cidadelas de Micenas e Tirinto.

Como tudo o que se refere a esse período histórico, a existência dessas cidadelas foi marcada por sucessivas construções e reconstruções no decorrer de suas vidas. Suas primeiras construções indicam perímetros pequenos e, à medida que o tempo passa, vão sendo ampliadas.

Nos casos continentais essas cidadelas não apresentam padrões geométricos preestabelecidos em seus palácios ou casas. Para a construção das casas era comum escavar-se o solo do entorno das cidadelas enterrando parcialmente seus muros de pedra – o que facilita a estabilidade de cada habitáculo – e, assim como nas aglomerações pré-históricas, são construídas umas apoiadas nas outras. Prevaecem formas que se aproximam de quadrados ou retângulos. Nesse caso, as antigas formas arredondadas em planta baixa são esquecidas. Não há por ali estruturas físicas *megaroides* como em *Thermi*. Lá, em *Thermi*, cada habitáculo era concebido com a profundidade muito maior do que a largura. Em *Micenas* os habitáculos tendem a formas regulares como quadrados ou retângulos, mas permanecem irregulares, assimétricos, desnivelados, superpostos mantendo a estratégia dos aglomerados em contiguidade mantendo as características defensivas e de estabilidade construtiva.

O esmero construtivo está apenas nos grandes *mégarons* palacianos, os salões centrais onde o rei permanecia ou onde ocorriam as grandes reuniões dos líderes e que são considerados uma evolução das estruturas dos *mégarons* troianos. Eles são centrais e sua geometria regular distende-se a partir de sua centralidade até o perímetro dos palácios. Ou seja, a fruição da regularidade construtiva está restrita apenas ao corpo real, sua aristocracia, seus sacerdotes, seus súditos e seus serviçais. Os objetos projetivos regulares prestavam-se a reafirmar a condição hierárquica da realeza e distintivo

Nesse sentido e já àquela altura da história grega, a regularidade dimensional e geométrica investida e revestida pelo uso sistemático dos ângulos retos é orientação programática distintiva: diferencia estruturalmente a expressão ambiental entre os ambientes construídos da corte central de todas as demais condições de existência dentro dos domínios de cada reino e, em mais alguns séculos, de cada *pólis*.

Nesse mesmo alinhamento temporal, dos 3.000 a.C. e 1.400 a.C., na **ilha de Creta**²¹⁰ se estabelece também como importante entreposto comercial e mediadora

²⁰⁹ “**Acrópole** (gr. ἀκρόπολις) é o nome dado às colinas fortificadas que nas antigas cidades gregas foram ocupadas primeiramente pelos palácios micênicos e, já na época clássica, pelos mais importantes prédios públicos da pólis (os templos, por exemplo)”. Fonte: <http://greciantiga.org/arquivo.asp?num=0187>. Editado em: 15/08/1999. Colhido em: 29/04/2019.

²¹⁰ Como sugerido, a **ilha de Creta** desenvolve as mesmas relações hierárquicas entre seus palácios e cidades, mas adota soluções projetivas diferentes diante de necessidades programáticas distintas. A título de ilustração, ver a **Lâmina: Ocupações continentais gregas da Idade do Bronze Médio e Recente: as cidadelas da Ilha de Creta** no final desse capítulo.

cultural entre o Peloponeso, o Egito e toda a região do Levante. Creta tornara-se, com o passar do tempo, um importante centro cultural e de poder entre as Cíclades e sempre gozou de privilegiada liberdade por sua condição insular. Essa característica proporcionou que a mesma a mesma estrutura social do continente se expressasse com mais liberdade no território da ilha de Creta.

Enquanto a Grécia continental adotou como **necessidade programática**²¹¹ o caráter defensivo para seus objetos projetivos, a arquitetura palaciana fortificada abrigando muitas casas no seu interior fortificado, a liberdade insular franqueava aos palácios a liberdade de não adotar fortificações perimétricas. Ou seja, os palácios cretenses também foram construídos em localidades altas como centros de poder e controle e normalmente voltados para as terras que controlavam, mas jamais foram fortificados.

Há outras diferenças programáticas como a articulação dos vários espaços ou blocos construídos através de grandes pátios abertos - muito diferentes dos objetos projetivos enclausurados continentais. Além do mais e diante da ausência do caráter defensivo, a técnica construtiva que usava pedras gigantescas, a técnica megalítica, ciclópica, foi descartada nos palácios cretenses.

Assim como seus vizinhos continentais, os palácios cretenses sempre foram circundados por cidades extensas repetindo a mesma configuração geral urbana: a família real e corte situados nas cotas mais altas e em meio às várias habitações e tipologias das cidades e, em terras pouco mais distantes, das casas aristocráticas dos vários clãs ao redor de seu castelo.

São vários os palácios cretenses dessa época como o Palácio de *Cnossos* - o maior, melhor conservado e mais famoso -, o de *Malia*, *Festos*, *Zacros*, *Ágia Tríada*, *Gournia*. Todos gozavam de graus de liberdade conceitual e construtivo muito maiores do que os palácios micênicos. Todos se articulavam suas funções em torno de grandes pátios – base da arquitetura minoica.

A liberdade insular cretense proporcionou aos seus objetos projetivos mais cuidados, mais dedicação e esmero em suas construções. Todos os palácios eram fartamente adornados com afrescos e cuidadosamente construídos. Contavam com sistema de drenagem, captação e armazenamento de águas pluviais e sofisticados *mégarons* reais. O esmero construtivo encontrou nas regularidades, nas simetrias e no ângulo reto seus preciosos aliados. Mégarons eram construídos para seus reis, mas também para as rainhas. Há uma visível melhoria geral nas condições de vida e habitabilidade: a generosidade dos ambientes externos como os amplos pátios meticulosamente pavimentados com suas escadarias imponentes e largas. Ambientes de uso notadamente rituais, como os **propileus**²¹² - espaços de transição

²¹¹ Definimos na introdução os termos programa projetivo e objeto projetivo. Buscando manter a coerência necessária entre esses termos e a **necessidade programática**, essa deverá ser entendida como toda e qualquer característica objetiva e funcional dos objetos projetivos bem como toda e qualquer necessidade de representação de ordem simbólica ou de intencionalidades. Esses elementos puramente abstratos constituem o núcleo conceitual que precede qualquer objeto projetivo.

²¹² Os **propileus** são espaços tipicamente rituais: sua função é a de anunciar uma alteração de *status* ambiental, notadamente as hierarquias ou hierofanias, lembrando ou advertindo sobre uma necessária mudança de comportamento para que se passe ao próximo ambiente. Vejamos suas definições: “*Entrada vasta e monumental dos antigos edifícios, aberta e circundada de colunas; porta monumental da Acrópole de Atenas.*” (Ver: REAL, Regina M.. **Dicionário de Belas Artes: Termos Técnicos e Matérias Afins**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1962. 579 p. (Estante de). Volumes 1 e

do profano ao sagrado ou real - passam a ser enfatizados como uma instância intermediária de aproximação que informa e adverte aos cidadãos sobre as hierarquias, sobre os comportamentos admissíveis e também os reprováveis.

À medida que os palácios vão sendo recuperados e reconstruídos de acordo com novos acordos entre a realeza, seus súditos, seus interlocutores insulares e continentais, seus objetos projetivos ganham desenhos cada vez mais sofisticados, cada vez mais pacificados somando aos inevitáveis traços defensivos novas abordagens e instaurando os primeiros traços considerados civilizatórios no contexto da história europeia.

Lentamente os objetos projetivos deixam de responder apenas aos três **princípios supraprojetivos**²¹³ propostos por Martienssen, a segurança, economia e a beleza, e a eles outras são somadas outras necessidades como as melhorias para a iluminação e ventilação naturais (a adoção de generosos fossos de ventilação e iluminação abertos), a ideia de conforto e higiene (visível nos sistemas de captação de água pluvial, nas construção das salas de banho reais, no desenho dos tronos ainda que timidamente ergonômicos, nos cuidados construtivos das instalações de estocagem de alimentos e outros gêneros, a pavimentação plena, plana e regular de todos os ambientes externos e internos) e a elevação da estética à categoria de necessidade projetiva (o generoso dimensionamento e a proporcionalidade dos ambientes construídos, a representação da própria cultura nos afrescos, entalhes em madeira ou pedras, etc.).

Nesse novo horizonte, aos protoprogramas neolíticos são somadas outras necessidades mais sofisticadas e mais afetas à vida palaciana e à vida das cidades. Os rituais cotidianos da corte são tematizados pela nova cultura que se instala – o que se desdobra por seus objetos projetivos. Assim como os *propileus* assinalam e

2. P. 414). Ou ainda: “é a porta monumental que serve como a entrada para uma acrópole. A palavra nasceu da união do prefixo pro (antes ou em frente de) e o plural do grego pylon ou pylaion (portão), significando literalmente que se encontram antes da entrada.” (Fonte: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Propileu>. Editado em: 28/12/2017. Colhido em: 29/04/2019).

Interessa perceber o uso termo *monumental* e o que ele, etimologicamente, empresta aos *propileus* já. “*Monumento*: lat. monuméntum, moniméntum e moliméntum, i ‘o que traz à memória, túmulo, estátua’.” Trazer à memória é também lembrar, recordar, informar, advertir, prevenir. Os *propileus* monumentais significam, no âmbito da ética grega, uma mudança no decoro: na forma de comportar-se diante do que se anuncia. São uma das mais claras e puras formas de manifestação ética na arquitetura.

²¹³ Se a hipótese de Martienssen é aceitável e os consensos da incipiente cultura grega em torno dos três aspectos a serem considerados para a construção de suas aglomerações, a segurança, a economia e a beleza constituem os primeiros níveis de ordem programática, eles definem seus objetos projetivos. Nesse caso há um programa claramente identificável a partir dos três preceitos que, no contexto da prática projetiva, se transformam em **princípios supraprojetivos**. Todas as culturas dispõem de princípios supraprojetivos. Eles sintetizam as grandes linhas intersubjetivas e interobjetivas de necessidades estabelecidas. Os princípios supraprojetivos são tão basais, arraigados e viscerais que acabam se tornando naturalizados; quase invisíveis. Por essa razão sequer são considerados passíveis de revisões, questionamentos ou críticas. Contudo, ocupam o lugar central nas mais importantes decisões projetivas mesmo permanecendo invisíveis e intangíveis no interior dos processos projetivos.

Veremos no decorrer dos escritos que são essas grandes necessidades das culturas convertidas em grandes linhas programáticas ou princípios supraprojetivos o que de fato importa e confere mais ou menos propriedade e qualidade às soluções projetivas. Eles podem ser objetivos e positivos ou abstratos e negativos. Na verdade são sempre uma mistura de várias gradações de ambos.

formalizavam escalas do **decoro**²¹⁴ nos percursos palacianos, os *peristilos* passam a significar a aliança entre a corte e a arquitetura doméstica.

Nessa nova fase da cultura grega os peristilos internalizados aos palácios passam a ser usados, com alguma desenvoltura nas residências urbanas. A **Figura 15**, abaixo, ilustra o uso desses *peristilos* no palácio de *Festos*. Para nós, distantes no tempo, o peristilo palaciano tem a óbvia declarada função de possibilitar acessos a outros ambientes fechados, como também proporcionar luz, ventilação e exaustão da fumaça das fogueiras de alguns cômodos. Apesar de trivial, sua influência ultrapassou os muros palacianos e encontrou acolhida na arquitetura residencial entre os gregos.

2.1.3.2.3. Objetos projetivos nos períodos Homérico e Helenístico²¹⁵

²¹⁴ Em tempos de profunda alienação (no seu sentido mais amplo) e de conseqüente dissolução e constante reconstrução ética, o **decoro** é um termo em franco desuso. A urgência e velocidade das transformações sociais fez com que seus conteúdos sejam dissolvidos tão logo sejam objetivados. Malgrado seu sentido esteja esvaziado, o termo originalmente significa: “1. *Recato no comportamento; decência;* 2. *Acatamento das normas morais; dignidade, honradez, pundonor;* 3. *Seriedade nas maneiras; compostura;* 4. *Postura requerida para exercer qualquer cargo ou função, pública ou não;* 5. *Adequação do tema ao estilo literário.*” (HOUAISS & VILLAR, Op. cit., 2009. P. 603). Ou seja, a ideia subjacente ao termo decoro diz respeito a formas comportamentais adequadas a determinados contextos sociais. Entretanto e, como seria esperado, o termo pode ser estendido aos objetos projetivos.

O excelente Rodrigo Bastos, que é porreta e é dos nossos, situa e define o decoro assim: “O decoro, desde a antiguidade até o advento do chamado ‘romantismo’ – quando a normativa poético-retórica das artes foi considerada inadequada a uma pretensa manifestação subjetiva e autêntica do artista -, um dos preceitos mais importantes não apenas da arquitetura, mas de todas as artes: belas letras, poesia e retórica, pintura, escultura, música, teatro, etc. Apesar das diversas compreensões de que foi objeto na história, o decoro conservou sempre a responsabilidade por orientar o artista na procura do que é adequado e conveniente, tanto em relação aos aspectos internos e implícitos à obra (matéria, gênero, estilo, proporções, ordem e disposição apropriada de elementos e partes, ornamentos e elocuições características, ética e patética, proporção de comodidades e efeitos adequados), quanto também em relação aos aspectos externos e circunstâncias a ela, a recepção que a obra deveria ter pelos destinatários.” (Ver, BASTOS, Rodrigo Almeida. **A Maravilhosa Fábrica de Virtudes**: o decoro na arquitetura religiosa de vila rica, Minas Gerais (1711-1822). São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo/Fapesp, 2013. 354 p. P. 32.). Para nós arquitetos, o **decoro** pode ser entendido como o conjunto de preceitos que expressam as normas e interditos construídos no espaço da ética levados aos objetos projetivos.

²¹⁵ À medida que os projetos de escavações arqueológicas avançam por todo o território grego e suas colônias, mais e mais se descobrem as grandes variações culturais, localizadas territorialmente e conformados de acordo com a grande autonomia das cidades-Estados os quais, inexoravelmente, replicam-se em seus hábitos e costumes e necessariamente em seus objetos projetivos. As diferenças são muito visíveis. Contudo é consenso que as diferenças constroem um todo mais ou menos homogêneo - melhor; homólogo e em permanente atualização -, o que nos permite considerar uma cultura dominante e distinta, por exemplo da egípcia, persa ou mesopotâmica.

Sob esse ponto de vista, apesar da grande diversidade de expressões culturais gregas encontradas em seus territórios e suas colônias espalhadas pelo Mediterrâneo, esses dois períodos da história grega, os **períodos Homérico e Helenístico**, serão tratados como um só uma vez que seu limite intermediário, dado pela morte de Alexandre, o Grande, em 323 a.C., levará a claras repercussões na

Por volta dos 1.200 a 1.150 a.C., em menos de cinquenta anos, essas duas culturas, a micênica (referência à cidadela de Micenas) e a minoica (referência ao rei Minos da ilha de Creta) são aniquiladas. Não se sabe exatamente as razões para sua destruição, mas essa catástrofe leva a Grécia ao que se denominou sua Idade das Trevas que vai dos 1.200 a 800 a.C.. Essa passagem da vida grega é também conhecida como o Período Homérico.

Nesses 400 anos após a destruição da cultura grega e sua vida comunal praticamente desaparecem. A Grécia mergulha na pobreza, a ocupação de seu território torna-se esparso e as construções regridem a padrões construtivos piores com o uso de materiais degradáveis e dimensões menores. O comércio marítimo é drasticamente reduzido. A Grécia e sua cultura praticamente desaparecem. Imagina-se que a cultura fragmentada e debilitada tenha resistido nas minúsculas localidades sob a forma de agrupamentos familiares, ou clãs, bastante isolados. Não há objetos de cultura.

À medida que o tempo avança a representação do poder dos reis decresce e é substituída pelo surgimento das aristocracias, mas ainda num cenário violento e instável. Lentamente as diferenças decrescem entre os estratos sociais e os *genoi*, as famílias, começam a se afirmar e a reconstruir suas narrativas de origem. Será da relação entre os vários *genoi* e a aristocracia que surgirão as cidades-Estados na saída desse Período Homérico.

Hordas marítimas atacavam frequentemente os reinos estabelecidos nas ilhas

política, na vida e na cultura gregas com sua absorção pelo Império Romano, mas não imporá modificações radicais em seus objetos projetivos. Na verdade essa absorção proporcionará apenas o seu aperfeiçoamento ainda de acordo com critérios racionais gregos. Esse período engloba a aparição das *pólis* gregas bem como de sua arquitetura templária já conformada pelas ordens gregas.

Como sugere Coulanges (1961), melhor referirmo-nos à cultura helênica e ao helenismo do que atribuir somente aos gregos a vasta influência na formação do estatuto de seus objetos projetivos:

“Eram essas as novas culturas que caminhavam para a maturidade no século I a.C.. A Grécia inicia seu pleno desenvolvimento por volta de 600 a.C., quando os romanos estavam apenas nos primórdios de sua civilização. Cerca de 300 a.C. a civilização grega propriamente dita chegava ao seu fim. Suplantou-a a nova cultura, formada pela fusão de elementos derivados da Grécia e do Oriente Próximo: a civilização helenística. Compreendia não só a península grega, como também o Egito e grande parte da Ásia. Tal civilização perdurou mais ou menos até o início da era cristã. Dominou enfim a cultura romana, até ser suplantada pelas migrações dos povos germânicos, por volta do século V da nossa era.” (Ver: COULANGES, Fustel de. **A Cidade Antiga**. São Paulo: Editora das Américas, 1961. 307 p. (A Marcha das Civilizações). 1ª edição: La Cité Antique, 1864. P. 10).

A tarefa de situar no tempo a história grega, tarefa sem a qual se torna impossível apreender as diversas fases pelas quais passam seus objetos projetivos, o **Período Homérico** inicia-se com a invasão dórica na Ática, Peloponeso, Creta e Cíclades por volta de 1.150 a.C. e termina por volta dos 800 a.C. com a aparição das cidades-Estados. Como já indicamos, é também conhecido como Idade das Trevas, mas também como Período Arcaico, Grécia Antiga ou ainda com a Idade dos Heróis. O período subsequente, que vai dos 800 a à morte de Alexandre, o Grande, em 323 a.C., é conhecido como Grécia Arcaica e é o período no qual surgem as cidades-Estados que modificariam o cerne da cultura europeia ocidental até os dias de hoje. É também o período no qual as ordens gregas são primeiramente organizadas. O próximo período, o Período Clássico, também conhecido como Período Helenístico, inicia-se com a morte de Alexandre o Grande em 323 a.C. e a anexação da península grega e ilhas por Roma em 146 a.C.. Nesse período a cultura grega firma-se e floresce e as ordens gregas são aperfeiçoadas.

e nas bordas habitadas do Mediterrâneo. As cavalarias defensivas foram substituídas por infantarias – uma forma mais barata de domínio e força. À fundição do bronze soma-se a fundição do ferro, metal mais barato e resistente, e esse passa a dominar a construção de ferramentas e armas. A língua grega passa a ser escrita substituindo-se as escritas conhecidas como lineares, de origem minoica, pela escrita alfabética introduzida pelos semitas. Moedas de metal cunhadas e colocadas em circulação.

A entrada na **Grécia Arcaica se dá por volta dos 800 a.C.**²¹⁶, quando uma nova organização começa a se definir a partir das pequenas comunidades e seus chefes. As populações se ampliam e a antiga organização palaciana é desaparece para dar espaço às **póleis**²¹⁷; às cidades-Estados. Nessa nova unidade de vida política e civil permanece a distinção entre os *demos*, o povo do campo ou povo das aldeias, das *asty* ou *póleis*, as cidadelas fortificadas e protegidas onde residiam a nobreza, a aristocracia, as famílias sacerdotais e marciais. Rotas comerciais são reorganizadas, as formas de poder se reestabelecem e a ideia das cidades-Estados ganha os contornos necessários e eficientes.

Curiosamente e apesar de todas as profundas transformações da cultura grega, os peristilos palacianos persistem decisivamente nas novas *póleis*.

O período subsequente, o Período Helenístico ou Clássico, inicia-se com a morte de Alexandre o Grande em 323 a.C. e vai até a anexação da península grega (Ática e Peloponeso) e Cíclades pelo Império Romano no ano de 146 a.C.. Nesse período a cultura grega reafirmou-se e foi capaz de florescer e frutificar em grandes centros de cultura helenística como Alexandria, Antioquia, Esmirna, Selêucia do Tigre, Éfeso, Pérgamo – apenas citando os centros fora da Grécia Continental.

Já no período helenista e conforme Martienssen, “*El lugar más fructífero para el examen de la vivienda helenística es Delos*”²¹⁸. As escavações na ilha de *Delos*,

²¹⁶ Se o início do período chamado de **Grécia Arcaica se dá por volta dos 800 a.C.**, o período denominado de Roma Antiga inicia-se nessa mesma temporalidade. Terá como centro a cidade de Roma e adotará como ideia central e eixo de expansão a estratégia de conquista e assimilação. É importante situarmos no tempo os romanos porque a construção de seu império de faz segundo um *continuum* em relação à experiência grega sendo quase impossível distinguir os limites de interação entre os dois povos, seus objetos projetivos e avanços conceptivos e técnicos.

²¹⁷ Leitura indispensável e talvez até parcial para nossos tempos tecnocientíficos são os antigos escritos de Fustel de Coulanges. Sua abordagem que considera a centralidade dos rituais para a aparição das *póleis* pode ser controverso e parcial, mas é sem dúvida porção fundamental para explicar como se deu a reorganização dos vários clãs dispersos pelo território grego após sua Idade das Trevas:

“... são pequenos grupos, há muito constituídos, que se agregaram uns aos outros. Várias famílias formaram a fratria, várias fratrias formaram a tribo, várias tribos formaram a cidade. Família, fratria, tribo, cidade são, portanto, sociedades exatamente semelhantes entre si, nascidas uma da outra, por uma série de federações.” (COULANGES, 1961, op. cit., Pp. 177/178).

Segundo o autor, as uniões sempre aconteciam mediadas por novos rituais, contudo cada ritual original das famílias, fratrias ou tribos eram respeitados e invioláveis. A importância dos rituais na mediação e unificação das várias esferas da vida grega bem como o profundo respeito aos rituais particulares, justifica a eleição do templo como a síntese máxima de expressão da cultura grega e o esmero para a seu aperfeiçoamento constante e sua construção exemplar. Somente eles nos levam às ordens.

²¹⁸ MARTIENSSEN, 1957, op. cit., P. 60. O autor dedica o terceiro capítulo de seu livro à casa grega. Mais informações podem ser consultadas entre as páginas 57 e 69 do mesmo volume.

situada no arquipélago das *Cíclades*, no meio do mar Egeu. A ilha de *Delos* foi usada entre os anos 900 a.C. e 100 d.C. como importante santuário pan-helênico. Após esse período de mais ou menos 1.000 anos *Delos* cai no ostracismo.

Figura 31: Foto tomada da Casa Norte do Lago Sagrado em *Delos*



Fonte da figura 31: Google Earth Pro. Imagem postada em: 08/11/2017. Colhida em: 17/10/2018.

A ilha não passa de uma pequena porção de rocha aflorada na parte central das *Cíclades* sem qualquer curso d'água perene ou volumoso, vegetação de porte ou montanha destacada. É uma ilha estéril. Tem em média quatro quilômetros de comprimento por oitocentos metros de largura. Arde miseravelmente sob o sol constante. Nada produz e sua ocupação sempre esteve relacionada à visitação para cultos religiosos dedicados aos deuses Apolo e Ártemis. Essa atividade permitiu seu crescimento comercial e considerável influência política.

Em *Delos* foram descobertos restos aflorados de uma pequena cidade em sua porção noroeste. Uma cidade não fortificada e construída no Período Homérico.

A ilha ostentava construções esmeradas e luxuosas; muito superiores aos padrões das residências das cidadelas do período anterior. A **Figura 31** mostra um detalhe da casa "Casa Norte do Lago Sagrado". Nela se vê muros que apresentam cantarias com blocos de pedras bem cortadas, bem aparelhadas, perfeitamente apumadas e alinhadas. Há detalhes em pedra incomuns: ricos mosaicos nos pisos dos principais ambientes de cada casa. Colunas perfeitamente esculpidas; base, fuste e capitel perfeitamente esculpidos. Capitéis exibindo formas complexas para as quais era necessário dispor de capacidades práticas sofisticadas.

A geometria havia enfim encontrado o seu *status* entre os objetos projetivos gregos. O ângulo reto, apesar de ainda não fazer-se representar em todos os cantos da cidade havia entrado definitivamente no imaginário grego como a expressão da objetividade construtiva e como a representação de seu sistema simbólico.

As paredes internas eram ricamente decoradas com afrescos aplicados sobre

Delos é uma ilha. Foi redescoberta somente no século XVII pelos franceses que rapidamente iniciaram escavações arqueológicas revelando ao mundo hábitos e costumes da Grécia antiga. Por seu longo período de isolamento e esquecimento, manteve-se quase inalterada, razão pela qual Martienssen a considera o melhor sítio arqueológico para que se entenda da Grécia antiga. Para informações rápidas, ver: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Delos>. Editado em: 25/01/2019. Colhido em: 29/04/2019.

uma base de gesso – o que implica num reboco com qualidade adequada anterior à aplicação do gesso. As cores usadas remetem à tradição policrômica grega: cores fortes e contrastantes, obedientes ao predomínio de formas geométricas. Estuques pintados e modelados em relevo foram também largamente usados nessas casas.

Tudo isso somado aos trabalhados objetos encontrados na ilha, como cerâmicas, estátuas e diversos adereços, estima-se que a vida em *Delos* abrigou uma vida sofisticada, dispendiosa e, diferentemente da cultura palaciana, acessível a um grande número de pessoas.

O casario de *Delos* é composto em sua maioria por habitações construídas umas coladas nas outras, mas não são raros os casos de casas isoladas salpicadas por toda a ilha. Aliás, uma rápida verificação no Google Earth mostra que todo o território da ilha é subdividido com muros de pedra baixos – o que indica um grande número de proprietários de pequenas glebas. Geralmente cada casa tem apenas uma entrada – no máximo duas.

A cidade homérica de *Delos* está localizada na porção noroeste da ilha e bastante próxima da costa. A mancha urbana datada do período helenístico, século II a.C., não é contínua; apresenta concentrações e rarefações. Três concentrações são visíveis e interligadas por vias ladeadas de outras construções que perfazem os equipamentos públicos ainda que dispersos pelo território.

Como poderíamos supor, as maiores concentrações são residenciais e repetem a antiga estratégia neolítica ou palaciana de construção contíguas ou adjacentes formando contínuos construtivos de caráter defensivo ou assim construídos por expressar uma tradição.

Há na ilha, na porção sudoeste da mancha urbana, uma antiga região portuária que acompanha a costa e, ao lado dessa região, uma mancha que concentra talvez cinquenta casas. Esse primeiro conjunto construído está num vale suave ladeado por dois montes pouco íngremes e por essa razão seu traçado está adaptado à topografia. Nele podem ser vistos equipamentos públicos (normalmente maiores e com plantas mais regulares) como também algumas praças, largos, templos, ruas e vielas secundárias. As ruas alternam-se entre ruas mais ou menos retas ou levemente recurvadas como se buscassem as curvas de nível para o melhor assentamento das construções. A via que se distende no meio do vale leva a um teatro mais a sul.

A segunda concentração, a norte da primeira, constitui-se de equipamentos públicos. São grandes prédios predominantemente lineares dispostos segundo um paralelismo pouco preciso. Segue-se, mais uma vez na direção norte, aglomerados irregulares de casas maiores ordenadas pelas condições topográficas mais acidentadas.

A terceira concentração residencial está mais a norte dessa segunda e, nesse caso, é composta por casas que parecem ser bem maiores do que as primeiras. Três características interessam nesse assentamento. O primeiro diz respeito ao deliberado uso da ortogonalidade no traçado das ruas principais e secundárias - traçado muito facilitado, certamente, pela topografia mais plana. A segunda característica é a permanência do hábito das construções adjacentes, justapostas, formando um bloco construído contínuo e coeso em cada quadra. As maiores quadras têm 60x35 metros aproximadamente e as menores 45x30 metros.

O restante da pequena ilha é ocupado por outras modestas aglomerações e

várias construções isoladas. É também fácil notar que toda a ilha é subdividida por muros baixos de pedra empilhada – possivelmente definindo área de pastoreio de pequenos animais.

Sinteticamente, apesar dos aglomerados urbanos buscarem a **ortogonalidade e a simetria como regra programática**²¹⁹ – notadamente o terceiro aglomerado -, a ocupação urbana é predominantemente irregular e orgânica na medida que se ajusta à topografia rochosa, obedece às curvas de nível.

Em *Delos* as casas quase sempre distribuem seus cômodos por dois pavimentos e, sem exceção, articulados em torno de um pátio interno que provê iluminação e ventilação adequados ao conjunto. Os pátios compostos por peristilos são, quase invariavelmente ortogonais.

A clara opção pela da geometria ortogonal para os peristilos, na porção social, interna e aberta das casas, expõe o elo entre a vida privada e os prédios cívicos nos quais há o predomínio da ortogonalidade. O ângulo reto, símbolo da conquista do **orthòs logos**²²⁰, a razão reta, adotado centralmente nas residências, evidencia um arco que se estende entre a esfera pública e a privada, entre a deidade da *pólis* e os **deuses lares**²²¹, entre o cívico e o íntimo. Na instância nomotética o espelho das

²¹⁹ A título de ilustração do que significado gráfico da **ortogonalidade e a simetria como regra programática** dos aglomerados de *Delos*, ver a **Lâmina: Ilha de *Delos* e alguns registros arqueológicos de uma cidade homérica**, no final do capítulo.

²²⁰ Os egípcios, assírios e outras culturas e civilizações já conheciam os ângulos retos e os usavam fartamente em suas construções. O ângulo reto desde sempre foi um grande simplificador das operações construtivas e de objetos menores. Entretanto, o ângulo reto grego distinguia-se dos demais por estar fundado na razão reta, no seu **orthòs logos**.

Conforme Henrique C. de Lima Vaz, esse *orthòs logos*, indica inequivocamente uma relação de homologia entre a justiça e direito na *pólis* e a reta conduta individual. “A razão imanente ao livre consenso e que se explicita em leis, regras, prescrições e sentenças é o que se denomina propriamente *Direito e que está para a comunidade como a razão reta (orthòs logos) está para o indivíduo.*” *Escritos de Filosofia II - Ética e Cultura*, op. cit., pg. 136.

Assim é que os gregos ao agirem no sentido da pacificação da selvageria da aristocracia guerreira, proclamam a legitimação consensual do poder como que medida e lógica do ser civilizado. Homologamente, os templos gregos se inscrevem nessa perspectiva da conquista da civilização, razão pela qual seu paradigma jamais foi esquecido pelas civilizações posteriores. Suas ordens expressam exatamente essa conquista ou esforço.

Por outro lado, se a ideia da razão reta passa a presidir as conquistas gregas sociais e políticas gregas, o mesmo empenho pode ser verificado na sofisticação conceptiva e construtiva dos templos. O imediatamente homólogo à ideia conceptiva do *orthòs logos* nas construções será a ideia de perfeição construtiva. Mais do que a mera representação dos ângulos retos nas construções – o que seria o correlato ao *orthòs logos* -, os processos construtivos sofisticam-se e fica visível o esforço construtivo acalentado pelo esmero executivo puro e simples (para ver alguns detalhes e comentários abordando alguns processos construtivos utilizados nos templos gregos, ver DINSMOOR, William Bell. **The Architecture of Ancient Greece: an account of its historic development.** London: Unwin Brothers Ltd, 1950. 424 p. 1ª edição: *The Architecture of Greece and Rome*, 1902. 2ª edição: *The Architecture of Ancient Greece*, 1927. Pp. 164/181. Assim como em Martiensen, as sucessivas edições de Dinsmoor foram criteriosamente revistas e atualizadas à sua época.), senão pela premente necessidade de construir um modelo espacial colonizador e civilizatório.

À frente discutiremos que os templos foram usados como marca indelével do poderio grego num nível ainda não exposto: o domesticação e domínio de corações e mentes por sua concepção de mundo: a conquista de outros povos pelo imaginário.

²²¹ Segundo historiadores da religião cada lar grego cultiva seu deus lar. O deus lar encontra-se representado pela lembrança dos antepassados dos clãs, seus feitos e realizações, sua sabedoria e

representações da civilidade estabelece homologias entre os distintos níveis da vida na *pólis* e se representa nos espaços construídos segundo sua expressão máxima que é a razão reta.

Martienssen apreende a transposição dos significados simbólicos entre o público e o privado de forma similar:

“La casa es, en verdad, una ciudad en miniatura. Su patio espacioso es una zona de libre movimiento y distribución e, igual que en el ágora ciudadana, se manifiesta una voluntad de expresarla formalmente en la arquitectura. En las esbeltas columnas dóricas y en el diseño de los mosaicos de los pisos es dable observar ese impulso hacia la armonía plástica que es la piedra de toque del arte griego²²². ... El peristilo provee expansión dentro de un espacio limitado. Es una forma de extensión de la escala doméstica que vincula a la casa con los ensayos más monumentales dentro del campo de la arquitectura religiosa y cívica. El peristilo del templo y la estoa, el ancho plano del ágora, encuentran su eco en el cercamiento parcial de casa, pórtico y patio. La casa helenística ejemplifica un ideal clásico. Nada casual hay en su forma. La artesanía fue tan sólo el medio para alcanzar un fin, y allí donde puede encontrarse defectos, éstos deben atribuirse a la falta de técnica o fondos jamás a la ausencia de una intención. La consciencia estética del individuo se hallaba tan disciplinada en sus empresas particulares como en sus esfuerzos colectivos y la casa refleja un aspecto de la organización del espacio no menos significativo que el perceptible en las obras ejecutadas en escala cívica.”²²³.

Martienssen percebe que há **simetria conceitual e simbólica**²²⁴ entre os

sua proteção. Eles eram simbolizados por uma chama que deveria ser mantida acesa ininterruptamente.

“A lareira, (hestia) era motivo de um culto cuja origem remonta ao passado indo-europeu. A chama que lá ardia materializava a permanência da família, e assim como em Roma, era uma grave falta deixá-la extinguir-se. O cântico homérico a Afrodite elucida as principais prerrogativas da deusa Hestia narrando uma das raras lendas que circulavam a respeito. Segundo o poeta, Héstia haviam recusado as insinuações de Apolo e de Posídon para consagrar-se a uma eterna virgindade, o que significa que o fogo sagrado deve permanecer livre de toda mácula: Hesíodo recomenda abster-se de todo ato inconveniente ante a sua presença. Parece que quando falecia um membro da família deixava-se que o fogo se apagasse para que fosse reaceso ritualmente.” (PUECH, Henri-Charles. **Historia de las Religiones**: Las Religiones Antiguas, Vol. II, Ciudad del México, Siglo Veintiuno Editores, 1986. P. 272).

²²² O enfoque sobre da **arte grega** sempre buscou a unidade. Essa ideia certamente emerge dos paralelos entre as várias esferas de autorrepresentação do povo grego pela harmonia. A grande preocupação dos escritos de Martienssen – e não poderia ser diferente -, foi a de estabelecer paralelos entre as virtudes construtivas e a estética dos templos gregos e as habitações do período helenístico. Ou seja, o fio condutor e central de seus escritos, era, entre outros mais, as ponderações sobre expressão estética da arquitetura – interesse muito comum à sua geração de arquitetos nascidos na esteira do Movimento Moderno de Arquitetura. O viés de análise a partir da forma ou da estética leva, invariavelmente, à ideia do todo coeso, à ideia das reciprocidades e homologias, à ideia do todo harmônico e assim, à ideia de unidade. Obviamente essa unidade foi importante para o povo grego – não há o que se discutir e foi admitida como verdade para os europeus dois milênios depois e reproduzida nos ideais neoclássicos da arquitetura. Mas podemos discutir porque a ideia de unidade é tão importante para o mundo ocidental. Haveria alguma razão para que a apresentação de um objeto projetivo segundo o princípio da unidade seja melhor recebida do que outro regido pela ideia de fragmentação e assimetria? A conformação de nossas redes neuronais faz com que busquemos a unidade ou a harmonia? Mais um bom tema para estudos e pesquisas.

²²³ MARTIENSSEN, 1957, op. cit., P. 68.

²²⁴ É provável que a **simetria conceitual e simbólica** atravessasse todas as culturas humanas desde

vários objetos projetivos das *póleis*, visível, por exemplo, na replicação dos peristilos entre distintas categorias projetivas ou programáticas como as residenciais, os palácios e os templos.

Nesse caso, a ortogonalidade dos *peristilos* é, indubitavelmente tomada como princípio construtivo desses objetos e sua presença no conjunto do casario é facilmente distinguível. As **Figuras 1 e 2 da Lâmina: Sobre o ângulo reto, o peristilo e os templos perípteros homéricos e helênicos**²²⁵ mostram o uso dos *peristilos* em contexto distintos: no palácio de *Festos* e em casas da ilha de *Delos*. Essa ortogonalidade funda o desenho das casas, que se espalha pelas alvenarias internas, contudo esgota-se rapidamente ao encontrar as limitações dos perímetros irregulares das construções. Assim a adoção dos peristilos ortogonais proporciona a quase todos os cômodos uma geometria mista; parte ortogonal e parte com ângulos irregulares.

Os cômodos, por sua vez, apresentam dimensões gerais pouco compatíveis com os dimensionamentos contemporâneos; são muito mais generosos. Todos os cômodos, com raras exceções, são maiores do que a padronização industrial nos acostumou para o desempenho das atividades cotidianas. Estima-se que cada área disponha de tamanho de três a quatro vezes maior do que usamos.

Os pés-direitos dos níveis térreo são altos e oscilam ao redor dos quatro metros de altura. Nesses casos as aberturas ou janelas são colocadas no alto mantendo-se inacessíveis para quem passa nas ruas. Nos segundos pavimentos os pés-direitos são menores e as aberturas situam-se em alturas menores e ao alcance de seus moradores. Todas as casas apresentam reduzido número de pequenas aberturas em seu perímetro externo. Por outro lado, as aberturas para o peristilo interno são mais generosas e uma regra. Esse princípio projetivo norteador das aberturas apenas corrobora o princípio projetivo fundado na defesa e, se somado à estratégia de construção geminada tem-se a reprodução do núcleo conceitual que atravessa milênios na civilização mediterrânea.

Para Martiensen, há controvérsias sobre os sistemas construtivos e as formas das coberturas uma vez que os materiais utilizados eram perecíveis e decompueram-se (estrutura de madeira e telhas de terracota) e assim quase nada pode ser comprovado. Apesar dessas dúvidas, supõem-se que as coberturas fossem construídas segundo planos inclinados voltados para os *peristilos* e cobertos

sua aparição. Ou seja, essa característica não pertence exclusivamente aos povos gregos.

O que se pretende sublinhar é que, mesmo mantendo-se os três princípios projetivos basilares, a saber, a segurança, a subsistência e beleza, as sucessivas transformações e avanços gregos, conseguiram fazer o conhecimento ascender dos mitos à razão num curtíssimo espaço de tempo - se se considera outros povos. Esse movimento foi capaz de retirar seus objetos projetivos das amálgamas intuitivas do antigo conhecimento sempre atravessado por seu extenso panteão que lhe emprestava fundamentos e razão de ser a partir de formalizações racionais distantes das razões humanas. A partir desse momento não são os deuses que codeterminam seus objetos projetivos, mas antes uma nova racionalidade que será muito menos dependente das deidades e mais estruturada segundo sua lógica interna, segundo cadeias de razões sistematicamente organizadas.

O fato dessas transformações não se libertarem de imediato dos três princípios projetivos basilares não deve causar espanto, mas apenas mas apenas somar outras complexidades a serem consideradas para o completo entendimento do quadro analítico.

²²⁵ Ver a **Lâmina: Sobre o ângulo reto, o peristilo e os templos perípteros homéricos e helênicos**, no final desse capítulo.

com telhas de terracota, uma vez que sempre há poços ou cisternas sob os pisos nesses espaços centrais de modo que acumulassem as águas pluviais para o uso doméstico.

Segundo **Lawrence & Tomlinson**²²⁶, por não existirem cursos d'água em *Delos*, os banheiros são raros. O mais comum era a existência de um pequeno cômodo aparelhado com uma pequena latrina, “com a borda afundada até o nível do chão e ligada por um escoadouro até a rua”²²⁷. Em outras casas havia “... latrinas em forma de tacho de terracota desaguando por uma bica através da parede, diretamente na rua.”²²⁸

Se a vida em *Delos* não apresentava as comodidades de outras cidades gregas ou romanas abastecidas com água potável em suas casas, por outro lado, os ornamentos parecem ter sido uma constante na arquitetura residencial. São abundantes os mosaicos bastante trabalhados nos pisos principais. Martiensen afirma que são comuns as alvenarias ou cantarias tratadas com acabamento interno de estuques coloridos e de excelente qualidade de execução. Em *Delos* sobressaem os motivos geométricos e linhas retas diferenciando as cores fortes empregadas nos interiores. As cores utilizadas eram fortes e repercutem a tradição policrômica grega de tempos mais antigos como o amarelo, vermelho escuro, preto, vários azuis.

Diferentemente das cidades da Idade do Bronze que cresciam em volta dos palácios micênicos ou minoicos, as antigas cidades homéricas são construídas segundo traçados; traçados ortogonais. Se as cidades palacianas procuravam os melhores caminhos entre as cotas de nível para eleger seus acessos, situava suas casas de acordo com os afloramentos de rochas e as construía de acordo com as superposições possíveis, as cidades homéricas já surgem regidas por grandes linhas e traçados conformadores. Suas ruas são, na medida do possível, alinhadas e paralelas. Nas localidades onde as cidades foram desenhadas, a distribuição das casas é mais regular e pode-se ver claramente os acessos secundários às ruas públicas. Além do mais as cidades homéricas passaram a contar com equipamentos públicos, como praças, templos, teatros, portos, mercados, ginásios, e, no caso de *Delos*, e imponentes residências.

Na **Lâmina: Ilha de *Delos* e alguns registros arqueológicos de uma cidade helenística**²²⁹, pode-se verificar facilmente o traçado retilíneo adotado para seu casario. Nota-se também um certo padrão dimensional para os vestígios dos cômodos que configuram cada casa bem como nas áreas que essas ocupam. São visíveis as áreas para cada unidade de habitação – ou o que chamaríamos de lotes. Elas são predefinidas, têm tamanhos mais ou menos iguais. Cada parcela urbana parece ser pensada segundo um padrão dimensional pensado para atender confortavelmente às necessidades de uma residência e mais do que isso, preveem

²²⁶ **Lawrence & Tomlinson** dedicam seu capítulo 21 às “Construções Residenciais”. Trata-se de um panorama bastante sintético mas eficiente para nos emprestar uma dimensão do que seria o cotidiano grego. Ver as páginas 182 a 189 in, LAWRENCE, Arnold Walter; TOMLINSON, Richard Allan. **Arquitetura Grega**. São Paulo: Cosac & Naify Edições, 1998. 244 p. (1ª edição: 1957, Greek Architecture. Tradução: Maria Luiza Moreira de Alba. Revisão: Richard Allan Tomlinson).

²²⁷ LAWRENCE & TOMLINSON, 1998, op. cit. P. 189.

²²⁸ LAWRENCE & TOMLINSON, 1998, op. cit. P. 189.

²²⁹ A **Lâmina: Ilha de *Delos* e alguns registros arqueológicos de uma cidade helenística**, está disponível no final desse capítulo.

que a construção tenha um *peristilo*, com dimensões proporcionais aos cômodos a serem atendidos.

A ideia de regularidade pautada pela racionalidade deixa de ser um capricho, desapega-se dos padrões das necessidades mais básicas e passa a normatizar os objetos projetivos gregos. Esse padrão pode ser facilmente observado em todos os objetos projetivos gregos desde sua escala urbana, passando às construções e seus detalhes e acabamentos internos.

Os conjuntos de *Delos* são datados predominantemente do segundo século antes de Cristo, II a.C. e assim, o sítio já se situa no período helenístico, entretanto, a ideia da uma cidade completamente concebida e planejada já havia sido exposta por **Hipódamo de Mileto**²³⁰ (498-408 a.C.) por volta dos 450 a.C.. Dois séculos antes da ocupação helênica da ilha de *Delos* (dois séculos antes nos autoriza a pensar que tudo o que se refere à Grécia Antiga parece ser assíncrono dada a imensa variabilidade conceptiva e formal às quais seus de seus objetos projetivos estiveram submetidos)

Hipódamo concebeu o urbanismo regular, ou hipodâmico, e projetou a ocupação do porto de *Pireu* (451 a.C.) de Atenas e *Locres* (443 a.C.). A **Figura 32**²³¹, ao lado, mostra a planta do porto de Pireu construído em substituição ao porto de *Faliro* durante a Guerra do Peloponeso.

Hipódamo, sistematizou algumas ideias aplicáveis ao urbanismo como a expressão da ordenação das *póleis* em bairros formados por quarteirões regulares de 2.400 m² nos quais se encaixavam os prédios públicos ou a quantificação de cidadãos nas cidades e em seu entorno. Seu sistema conceptivo foi adotado por Alexandre, o Grande, e várias colônias gregas o adotaram como preceito projetivo. Mais do que isso, para muito além de seus objetos projetivos, propunha também constituições para as cidades.

“Hipódamo organizou um projeto racional, que deveria ser aplicado globalmente à cidade real, guiado por critérios formais dos tipos constitucionais, como a justiça aristocrática, a magistratura eletiva e a capacidade eletiva democrática. Em sua cidade não haveria escravos, todos os cidadãos participariam igualmente da administração por meio da eleição de representantes e haveria um tribunal de segunda instância. Ele elaborou um sistema judiciário que se contrapunha à democracia instaurada havia pouco tempo, trocando os tribunais populares por uma forma de

Figura 32: Projeto urbano para o porto de Pireu



Fonte da figura: https://pt.wikipedia.org/wiki/Hip%C3%B3damo_de_Mileto. Data edição: 4 de maio de 2018. Colhido em: 22/10/2018.

²³⁰ **Hipódamo de Mileto** foi arquiteto, planejador urbano, médico, matemático, meteorologista e filósofo. É considerado o pai do urbanismo de quadriculadas e foi descrito por Aristóteles como um excêntrico. Para informações rápidas, ver: https://pt.wikipedia.org/wiki/Hip%C3%B3damo_de_Mileto. Editado em: 04/05/2018. Colhido em: 26/04/2019.

²³¹ O projeto para o porto de Pireu é atribuído a Hipódamo de Mileto, 451 a.C.. O porto foi construído juntamente com as muralhas de Temístocles para garantir o abastecimento e proteger a população de Atenas de possíveis assaltos ou invasões.

administração autoritária, com poucos juízes de escrita."²³²

Ainda segundo Ribeiro (2010),

“É nessa época que a cultura grega sai de uma fase mística e entra numa fase de racionalidade; a reflexão filosófica trata da natureza; a reflexão histórica, da condição humana. ... A pólis torna-se então ‘não somente o critério discriminante entre a condição de civilidade ou de humanidade e seus contrários: os povos bárbaros, sem história, versus o mundo da natureza dominado pelo homem por meio das técnicas (Bertelli²³³, 1993:246).”²³⁴

Como se percebe essa distinção entre a “civilidade e seus contrários” foi atravessada duplamente. Por um lado, elegendo o ângulo reto que passou a simbolizar a mais aguda manifestação humana em oposição às experiências e formas naturais. Por outro, fundando a própria *práxis* projetiva em conjuntos formais de pressupostos de normalização e interdições da vida; as constituições. Esse traslado indica ainda a drástica passagem da *themis*²³⁵ divina, da lei divina que sempre pautou e orientou os objetos projetivos gregos, a um projeto formal, racional, que, mesmo que fundado em experiências concretas da vida nas cidades apontava soluções para suas tensões e buscava a melhor forma ou a forma mais justa.

A própria forma dos objetos projetivos gregos passa a estabelecer vínculos profundos com princípios racionais e conseqüentemente ordenados sob a forma de um sistema que buscava ser unificador, harmônico, e proporcional. Considerando-se essa perspectiva, os ancestrais protoprogramas neolíticos são impulsionados a um novo patamar, de origem sempre intuitivo, mas agora pautado pela racionalidade sistematicamente concebida e submetida ao controle da lógica. Os programas são assim formalizados e isso faz uma grande diferença.

Considerando temporalidades anteriores, é interessante notar e registrar que o sentido de organicidade original sempre esteve ligado à ausência de uma geometria pré-definida para o conjunto como também à ausência de concepções teóricas claramente postas ou formalizadas. A coexistência dessas duas características implica, segundo nosso interesse, em processos conceptivos, projetivos e construtivos senão parcialmente, certamente muito abertos aos improvisos ou às mudanças de plano diante de obstáculos ou das dificuldades normalmente encontradas em qualquer processo construtivo - característica inalterada até os nossos dias nos casos das ocupações espontâneas.

Cá onde estamos, em tempos homéricos e helenísticos, o imprevisto das temporalidades anteriores (apesar de igualmente intencional e racional), cede à regra, ceder à norma, ceder o ordenamento. O imprevisto anterior é ultrapassado pela nova normatividade que encontra seu novo signo nas regularidades expressas

²³² Ver, RIBEIRO, Ana Cláudia Romano. A Formação das Cidades Gregas e a Reflexão Sobre a Comunidade Política: algumas fontes gregas do gênero literário utopia. Sínteses, Campinas, v. 15, p.228-251, 2010. Anual. ISSN: 1981-1314. Disponível em: <<http://revistas.iel.unicamp.br/index.php/sinteses/article/view/1144>>. Acesso em: 01 jan. 2010. P. 237.

²³³ Complementando a informação sobre a referência de segunda mão, ver, BERTELLI, L. “Genesi e Vicenza dell’utopia greca”. In: COLOMBO, Arrigo (org). *Utopia e distopia*. Bari: Dedalo, 1993.

²³⁴ RIBEIRO, 2010, op. cit.. P. 237.

²³⁵ A *themis*, lei, é também *Thêmis*, uma titânide, filha de Urânio e Gaia, guardiã dos juramentos dos homens e da lei. Seu nome significa, “aquela que é posta, colocada”; em outros termos, aquela que é, que não pode ser questionada. Para visão rápida, ver: <https://pt.wikipedia.org/wiki/T%C3%AAmis>.

nas geometrias regulares e na matemática. O imprevisto cede aos significados racionais expostos segundo sistemas racionalmente concatenados e atravessados pela ferramenta da lógica.

2.1.3.3. A arquitetura templária nos Períodos Homérico e Helênico e as ordens gregas

Esse breve histórico da evolução da arquitetura grega desde seus princípios foi necessário para que se situassem e fixassem duas ideias centrais à argumentação desses escritos: as ideias de organicidade, retratável pela intensa sinergia entre as partes envolvidas na sua concepção e construção, com também apresentar sua expressão máxima, a arquitetura templária grega como o resultado desses esforços coletivos.

A homologia entre a arquitetura templária e a arquitetura residencial homérica e helenística é visível na adoção ou compartilhamento de um mesmo léxico abstrato, o ângulo reto, e de uma ideia projetiva concreta e acabada, sintetizável, por exemplo, no uso do *peristilo*. Ambos elementos passam a reger os novos objetos projetivos logo após a Idade das Trevas grega. A adoção do ângulo reto como princípio conceutivo e construtivo e o seu uso nas tímidas malhas urbanas bem como a adoção dos peristilos dos objetos projetivos palacianos e sua inserção decidida na arquitetura doméstica e concepção fundante da arquitetura templária, atestam a hipótese da reciprocidade ou homologia entre os distintos *status* dos objetos projetivos gregos.

Figura 33: Estudo para Phidias²³⁶ em “A Apoteose para Homero”



Ver referências da figura 1

²³⁶ É muito provável que aos olhos da antiguidade *Phidias* jamais tenha existido como o imaginamos: senhor absoluto de suas obras e gozando de grande ou total liberdade criativa e executiva. É muito plausível que *Phidias* fosse mais um dos executores das obras do Parthenon, que apenas tomasse parte daquela imensa multidão, formada por conhecidos próximos e desconhecidos d'além-mar, a partir da qual as fantásticas obras templárias fossem possíveis.

Tivesse alguma distinção ou não, é igualmente plausível que sua imagem, recuperada somente séculos após sua existência permanecer associada às pedras, se desse pela necessidade de autoafirmação do consórcio renascentista (que será melhor situado à frente), que, à luz do novíssimo antropocentrismo buscava retirar dos movimentos comunais, orgânicos, sinérgicos, figuras emblemáticas capazes de sintetizar o ideal da individualidade burguesa inserida no novo contexto liberal que se construía.

É muito provável ainda que, à sua época, *Phidias* fosse apenas *Phidias*, filho de alguém, o amante de alguém, o irmão de alguém e cujos amigos o celebrassem como um bom construtor -, e não *Phidias* o arquiteto-gênio-solitário, idealizado modernamente como o fabuloso planejador do Parthenon.

É importante ressaltarmos essa homologia entre as esferas íntima e coletiva, civil ou oficial, doméstica ou cosmopolita, vernácula ou exótica – ou quaisquer outros pares de opostos que realize a ideia de oposição entre o privado e o público gregos - para que tenhamos a dimensão de reciprocidade e complementariedade entre ambas as esferas de autorrepresentação rática e ética; fundamento que caracteriza precisamente a instância nomotética e sua relação a seus objetos projetivos. É o que se pode ainda traduzir como coesão, cooperação ou, mais precisamente, a forte sinergia entre as várias esferas de autorrepresentação grega.

Obviamente, se os objetos projetivos expressam essa sinergia, depreende-se quase inequivocamente que todas as esferas das competências teóricas e práticas, conceptivas e técnico-construtivas encontram-se perfeitamente articuladas e aptas às variações esperadas no sentido do aperfeiçoamento de seus objetos projetivos ou para a acomodação de conteúdos éticos locais – característica marcante e inalienável da cultura grega.

Como já sugerimos, essa característica é fundamental quando se pensa em objetos projetivos no contexto de uma instância nomotética.

Sob esse ponto de vista a arquitetura templária grega explicita ao menos três dimensões programáticas articuladas entre si: sua inserção no amplo movimento expansionista e colonial grego, o ***synoikismos***, sua a necessidade de ser a síntese ética expressada pela técnica e estética e sua concepção projetiva em profunda homologia com categorias epistêmicas gregas.

2.1.3.4. O *synoikismos*

Primeiramente, é impossível compreendermos o esforço de construção dos templos gregos sem que se considere o amplo movimento expansionista e colonial grego chamado *synoikismos*. Entender a construção do templo grego como uma entidade de sua cultura dissociado do movimento do *synoikismos* é, ao mesmo tempo, empobrecer sua abordagem sob o ponto de vista histórico e, talvez, eclipsar seu grande motivador programático: a síntese ética nos objetos projetivos como potente ferramenta de domínio e expansão colonial.

Martienssen, arquiteto e professor sul-africano ainda no século passado, apresentava, ainda que discretamente, essa perspectiva ou dimensão da cultura grega que normalmente nos passam despercebida: os templos como instrumento de persuasão e colonização.

Segundo o arquiteto, a Grécia à saída de seu período palaciano, ali nos séculos VIII e VI ocupou-se de organizar e gerir seu movimento de sua expansão, colonização e unificação de toda a Ática. A esse movimento foi dado o nome de *Synoikismos* e, segundo o autor, se sua influência sobre o urbanismo e a arquitetura não foram imediatos, é certo que, com o passar do tempo essa ideia passou a moldar os objetos projetivos gregos definindo-os. Segundo o arquiteto,

“Nos tempos históricos parecem terem sido três os fatores que deram forma ao organismo da cidade. Segundo Hirschfeld são: a) o fator militar, b) o econômico, c) o estético. Dito de outro modo, ao estabelecer uma cidade se

*escolhia a localidade mais fácil de defender e que oferecesse, também, as melhores perspectivas remunerativas e de beleza por suas características topográficas. Este fundo simultaneamente prático e filosófico envolve toda a concepção de 'pólis' grega, e a consolidação do **Synoikismos** (ou colonização e unificação de toda a Ática) nos últimos tempos do século VIII a.C. devem ter-se refletido, se não imediatamente, ao menos com crescente clareza na arquitetura e planificação urbana da Grécia”²³⁷*

Synoikismos, do grego, significa sinergia, que tem como uma de suas acepções,

“5. Coesão dos membros de um grupo ou coletividade em prol de um objetivo comum. Etimologia. Gr. sunergía, as 'cooperação, ajuda, assistência.’”²³⁸

Dito de outro modo, o **synoikismos** significa projeto comum; um mesmo programa que unifica esforços conceptivos e práticos a ser seguido, a ser conformado.

Ora, uma intenção de tal envergadura, a de unificação de toda a **Ática**²³⁹, certamente implicou em realinhamentos não só políticos, como a unificação das aristocracias anteriormente autônomas, como também teve implicações sobre outros domínios. Martienssen mais uma vez afirma que

“Puede afirmarse con fundamento que el Synoikismos político del Ática antigua, que reunió los recursos existentes y modeló un nuevo organismos cívico, fue el generador distante de esta nueva y triunfante síntesis estética.”²⁴⁰

Munford é mais preciso e situa o **synoikismos** tempo:

“Então, começando pela Jônia continental, à beira do mar Negro, as cidades surgiam, multiplicavam-se, floresceram, colonizaram. Já em 734 a.C., um extenuante programa de colonização por grupos representativos, portanto todas as instituições e equipamentos essenciais da cidade-mãe, difundiu a pólis e a cultura grega a longa distância, de Náucratis, no Egito, a Marsella, na Gália, da Sicília às mais distantes praias do mar Negro. Esse movimento, a princípio, foi causado pela pressão agrícola, mais que pela ambição comercial; e difundiu o modo de vida helênico muito além do mar Egeu.”²⁴¹

Os Durant, atribuem algumas razões para o movimento do **synoikismos**, aliás o chamam apenas de *A Grande Migração*²⁴². A mais importante razão são as

²³⁷ Martienssen, 1957, op. cit. P. 31.

²³⁸ HOUAISS & VILLAR, 2009, op. cit., P. 1749.

²³⁹ **Ática**: parte da península do Peloponeso que se projeta no mar Egeu e que teve e tem como centro político a cidade de Atenas. Para informações rápidas, ver: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Ática>.

²⁴⁰ Martienssen, 1957, op. cit., P. 39.

²⁴¹ MUNFORD, Lewis. **A Cidade na História: Suas Origens, Transformações e Perspectivas**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes / Editora Universidade de Brasília, 1982. 741 p. Edição original: *The City in History, its Origins, its Transformations and its Prospects*, 1961. Tradução: Neil R. da Silva. P. 140.

²⁴² Ver no Capítulo VI, *A Grande Migração* em: DURANT, Will; DURANT, Ariel. **A História da Civilização II: nossa herança clássica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Record, 1995. 560 p. 1a edição: *The Life of Greece*, 1939. Tradução: Mamede de Souza Freitas. Pp. 102/126.

O casal de historiadores situa os gregos entre povos vocacionados às mudanças, aos traslados, à ampliação territorial, mas debita o grande movimento de migrações gregas às invasões dóricas.

Ver também, *A Colonização Grega*, in, CARDOSO, Ciro Flamarion Santana. **A Cidade-Estado Antiga**. 2. ed. São Paulo: Editora Ática, 1987. 95 p. (Série Princípios). Pp. 25/27.). Enquanto discute

invasões dóricas, mas somam a elas o natural nomadismo grego,

“O facciosismo bem como o feudalismo familiar dos velhos Estados contribuíram para a migração; os vencidos escolhiam, às vezes, o exílio, e os vencedores lhes encorajavam o mais possível o êxodo.”²⁴³

Lévêque (1967)²⁴⁴ não usa o termo *synoikismos* para tratar da expansão colonial grega, mas amplia as razões para que os gregos se lançassem no mar para fundar novas colônias para além da carência crônica de falta de alimentos gerada pelo aumento da população em tempos de relativa pacificação e alinhamento de interesses. A primeira é a necessidade de espaços para cultivo uma vez que suas cidades são pequenas (*stenochoiría* – aldeias pequenas) e a distribuição de terras é deficitária e vai se concentrando. A segunda é sua incapacidade de produzir bens de consumo primários como trigo, minérios ou madeira. Por outro lado produz em excesso o vinho, o azeite e artigos de luxo. A terceira razão surge de suas lutas internas; os perdedores de contendas preferem buscar instalar-se em outras localidades do que submeterem-se a maus tratos e castigos por rancores e descontentamentos.

O autor também sugere que o movimento do *synoikismos* tenha se iniciado volta de 775 a.C. estendendo-se até 500 a.C. em certos pontos do Mediterrâneo. Segundo o autor, os gregos realizaram duas levas colonização. A primeira espontânea de 775 a 675 a.C. é marcada pela urgência da necessidade de alimentos, pelo uso da força para a aquisição das terras férteis e pela pouca relação com as metrópoles. O segundo momento vai de 675 a 550 a.C. e se caracteriza pela perenização das colônias e trato amigável com as culturas invadidas, por relações e rotas comerciais estáveis e proximidade com as metrópoles.

Não é mera coincidência que muitos templos gregos tivessem sido construídos nessa mesma temporalidade e segundo essa grande orientação ou programa de expansão político e econômico. Para essa empresa, a religião e os cultos permanecem centrais, mas surge a necessidade de programar a ocupação que se faz com o projeto traçado pelos geômetras. Segundo Salles,

A Grécia antiga: o mundo das póleis, o autor situa o movimento do Synoikismos como um grande movimento de colonização e expansão motivado pela escassez de terras cultiváveis e pelo perigo de manter-se nos núcleos metropolitanos grandes contingentes de pobres que cobiçassem os bens dos ricos. Segundo o autor,

“A colônia grega típica, ou apoikía, era uma cidade-Estado independente, fundada por uma metrópole que enviava um guia ou fundador (oikistès) e financiava a expedição; esta, no entanto, podia contar com contingentes de várias póleis. Na maioria das vezes, buscava-se uma planície litorânea fértil, cujas terras eram divididas igualmente entre os primeiros colonos, sendo que se conhecem redivisões provocadas pela chegada de novas ondas de migrantes e que a situação primeira de igualdade não foi durável.” (CARDOSO, 1987, op. cit., Pp 25/26).

Como seria esperado, o movimento do *synoikismos* não se justificaria por um par de razões, mas de várias razões associadas além de estabelecer os pobres em outras localidades. Segundo ainda Cardoso (1987), as colônias buscavam prover a Grécia de metais, controle dos portos e rotas marítimas, extração de madeira para a construção naval entre outras tantas razões que aparentemente impulsionaram o expansionismo grego.

²⁴³ DURANT & DURANT, 1995, op. cit., p. 102.

²⁴⁴ Ver, LÉVÉQUE, Pierre. **A Aventura Grega**. Lisboa / Rio de Janeiro: Edições Cosmos, 1967. 654 p. (Rumos do Mundo). 1a edição: L'aventure Grecque, 1964. Tradução: Raúl Miguel Rosado Fernandes. Pp. 199/202.

“Diferentes ritos acompanham a fundação de uma colônia: após a consulta do oráculo de Delfos para saber se os deuses aprovam a escolha do local, o oikistès (o fundador) manda traçar o projeto da futura cidade pelos geômetras, depois reparte entre os colonos as terras divididas em lotes. A apoikia (colônia) é uma cidade-Estado independente, mas guarda relações com sua metrópole. Em particular, adota como deuses protetores os da cidade-mãe.”²⁴⁵

No contexto grego, sucedem às ocupações espontâneas, os traçados, os projetos para as novas ocupações expansionistas e junto a elas e num mesmo movimento, a necessidade de estabelecer as bases para a construção de templos que expressassem a nova unidade. Mais uma vez recorrendo a Martienssen,

“Podemos tomar como punto de partida - hacia las postrimerías del siglo VII a.C. - de una larga serie de templos perípteros al templo de Hera, en Olympia, y al de Apolo, en Terno. No nos interesan particularmente estos ejemplos específicos, pero revisten importancia porque representan el nivel alcanzado en la Grecia continental en la época en que culminaba la política colonizadora. La fundación de ciudades coloniales en Sicilia y en Magna Grecia inició un período de intensa edificación de templos en estos nuevos centros que, basándose en los modelos existentes en Grecia, los superaron en fuerza y esplendor y señalaron una etapa significativa en el esclarecimiento y consolidación de las normas y aspiraciones que hasta entonces se habían insinuado, pero sin llegar a plasmarse plásticamente en forma cabal.”²⁴⁶

Os templos, para além de seu significado ordenador da paisagem, religioso, de perfeição técnica e estética, agregava o sentido simbólico de marca rática: sua construção nas colônias talvez não se apresentasse como ato hostil, mas certamente representava a intromissão e introdução de novos códigos de um povo que, apesar de semelhante por se inserir no Mediterrâneo, sempre se orgulhou de seus avanços e diferenças. Mais: por sua implantação geralmente em algum altiplano avistável do mar, representava presença, posse, domínio; marca do dominador.

O texto não explora essa possibilidade, mas é bastante provável que o esforço de organização das ordens gregas também respondesse à necessidade de criação de uma marca facilmente identificável, de um padrão civilizatório. Uma marca a ser replicada por toda e qualquer colônia. Simultaneamente, carimbo, marca, modelo e domínio colonial e civilizacional.

Esse aspecto sempre desconsiderado na análise dos templos gregos é, entre tantos outros aspectos possíveis, um exemplo de forte e determinante de orientação programática subentendida: a construção de uma ideia de templo com a franca finalidade colonizadora de impressionar pela concepção e pujança técnica e construtiva. Conquista-se principalmente pelo imaginário e não apenas pela força.

Não poderia existir melhor significante dessas novas necessidades expansionistas do que os templos gregos. Sagrados e por isso dignos de respeito, é provável que os templos fossem uma das primeiras experiências ocidentais de padronização e seriação de objetos projetivos. Sua padronização em códigos articuláveis, mas que mantivesse unidade de significação, era fundamental para que

²⁴⁵ SALLES, Catherine (Org.). **Larousse das Civilizações Antigas**. Paris: Larousse, 2008. 343 p. 1ª edição: Larousse des Civilizations Antiques, 2006. Tradução: Antônio Geraldo da Silva & Ciro Mioranza. P. 116.

²⁴⁶ In, MARTIENSSSEN, 1957, op. cit., P. 75.

fosse facilmente reconhecível e que sua construção fosse simplificada pela repetição de mesmos elementos construtivos mais ou menos similares.

Sobe esse último ponto de vista, o templo grego se encontra perfeitamente inserido segundo a perspectiva de um programa estratégico de expansão territorial, comercial e futuramente política. E ele não é fruto apenas de um esforço conceutivo de arquitetos e construtores, mas responde a um princípio supraprojetivo definido pelo movimento do *synoikismos*.

E disso tiramos um aprendizado: se observarmos atentamente o nosso redor, nos daremos conta de que grande parte significativa do que levamos em consideração para determinar e conceber nossos objetos projetivos está disperso na cultura e não definido nos pobres programas contemporâneos.

É provável que o *synoikismos* representou, o sentido teleológico emprestado para a construção dos objetos projetivos gregos e, notadamente, para os templos gregos, seja comparável a alguns princípios projetivos aos quais nós, arquitetos e urbanistas, respondemos impensadamente até os nossos dias, inadvertidamente, quase automaticamente para conceber e construir seus objetos projetivos.

Essas grandes orientações projetivas aceitas irrefletidamente como um bem assente e comum quase nunca são discutidas quando da construção dos programas projetivos. Curiosamente e assimetricamente, a construção da ética é incessante. Valores os mais variados transitam entre a moralidade individual e a ética – onde se situam os valores comuns a todos -, **num ir e vir incessante em nossos cotidianos**²⁴⁷. Contudo e apesar desse movimento frenético entre valores, os grandes princípios projetivos permanecem intocados, isolados como numa redoma de cristal apesar de todos nós transitarmos fisicamente pelos ambientes construídos. Aparentemente os objetos projetivos são tão maciçamente importantes que não nos damos conta deles. Assim, o imenso acervo construído quase nunca é abordado criticamente considerando-se seus grandes fundamentos.

Nesse mesmo horizonte de abordagem as grandes linhas conceptivas dos objetos projetivos (que, invariavelmente, percorrem várias dimensões da cultura) alojam-se dispersamente no *métier* profissional dos projetistas, mas não são discutidas como seria necessário. Instalam-se ali silenciosamente e seus efeitos podem ser percebidos em tomadas de decisão ou escolhas projetivas que consideramos naturais. Antes mesmo dos projetos nascerem, contaminam decisivamente os pobres programas projetivos desde a coleta das primeiras informações até o seu registro formal nos programas projetivos naturalizados. São aquelas informações sintéticas, aceitas sem o uso do crivo crítico, admitidas consensualmente, naturalmente. Essas grandes linhas determinam a quase totalidade das decisões projetivas sem que nos demos conta. Essa ideia voltará a ser abordada à frente.

²⁴⁷ É notável como ideias éticas e morais são discutidas e rediscutidas indefinidamente **num ir e vir incessante em nossos cotidianos**. Basta que estejamos atentos para a número de vezes nos quais juízos de valor são pensados e discutidos para nos darmos conta da incessante construção e reconstrução dos valores éticos e morais. Valores individuais, os morais, são cotejados incessantemente com valores coletivos, os éticos. É diante da indeterminação humana que os valores abstratos são escritos e reescritos buscando-se suas formas atualizadas. Atualizar, significa nesse contexto, rever ideias, rever conceitos, rever valores éticos e morais. Sem esse movimento haveria o enrijecimento do arcabouço ético e é provável que seja essa uma das razões ou um dos indicativos da desaparecimento de culturas e civilizações inteiras: a impossibilidade de adaptação.

2.1.3.5. A síntese ética expressa na técnica e na estética

Figura 34: Templo de Netuno em Pesto, Itália



Fonte da figura 34: LAWRENCE & TOMLINSON, 1988, op. cit., P. 104.

A **Figura 34**²⁴⁸ é pequena; minúscula diante da importância que tem no contexto desses escritos. Cabe perfeitamente num insignificante pedaço de página de papel A4. Como qualquer reprodução é absolutamente incapaz de transmitir a sensação real de estarmos ao seu lado – o que não nos impede de conjecturar.

A estratégia grega de dominação de outros povos passa também pela afirmação de sua **autárkeia**²⁴⁹, por sua autoafirmação rática, pelo autoelogio.

²⁴⁸ A religiosidade grega foi capaz de motivar programas projetivos para parcelas urbanas relativamente complexas e multifuncionais. O templo de Pesto na Itália, dedicado a Netuno, data de princípios ou meados do século V. essa foto expõe sua frente leste. Apesar de estar retratado isoladamente, esse templo compunha uma porção urbana dedicada à religiosidade juntamente com outros templos e prédios.

Pesto, ou *Paestum*, foi fundada no fim do século VII a.C. durante o expansionismo do *synoikismos*. Foi próspera durante todo o Império Romano, mas começou a decair a partir do século IV d.C. para ser abandonada durante a Idade Média.

²⁴⁹ O sentido de **autárkeia** é caro para os gregos. Coincide com sua aspiração por liberdade de vida e ação, suas possibilidades de autodeterminação e, conseqüentemente, autorrepresentação. Suas implicações são tão extensas que atingem aspirações espirituais muito mais sofisticadas do que imaginamos:

“**Autárkeia**: auto-suficiência. A auto-suficiência é uma característica da felicidade (eudaimonia) como uma meta da vida humana, e portanto da vida contemplativa, que é o bem mais elevado para o homem. Depois disso a autárkeia como uma qualidade da virtude

Autoelogio cravado pela excelência conceptiva e construtiva. Sob o ponto de vista conceptivo, a ordenação harmônica de cada parte construída a partir da lógica formal, suas proporcionalidades e suas equivalências – algo completamente incomum para qualquer outro povo mediterrâneo -, certamente soou tão incomum quanto extraordinário.

Por outro lado, sua concepção antropomórfica perceptível na simetria mas principalmente nas várias deidades e heróis do panteão grego cuidadosamente esculpidos nos frontões, bases e colunas, segundo representação naturalística e fortemente pigmentados com a encáustica, tudo isso fazia do templo um espetáculo prodigioso, com o uso sofisticado da forma, **eídōs**,²⁵⁰, e da estética, **aísthesis**²⁵¹,

torna-se um lugar-comum tanto na Estoa como na tradição platônica posterior.” (PETERS, 1983, op. cit. P. 43).

Curiosamente, segundo Peters, é a correlação entre as aspirações por liberdade e a virtude de deambular pelos espaços construídos públicos com conotações cívicas, a estoa. As estoas eram

“... inteiramente abertos ao público; mercadores podiam vender neles seus produtos, artistas mostravam ali suas obras, e cerimônias religiosas podiam ocorrer ali. As estoas ficavam normalmente ao redor das ágoras, praças centrais das grandes cidades onde funcionavam os mercados.” (Ver: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Stoa>. Editado em: 15/02/2015. Colhido em: 19/05/2019).

²⁵⁰ Assim como seria um grande equívoco desprezarmos o valor da forma para os arquitetos modernistas – mesmo que vários deles negassem veementemente sua centralidade em seus respectivos trabalhos em nome de uma racionalidade inquestionável -, seria uma impropriedade não considerarmos a importância da forma entre os gregos. Devemos nos lembrar que, entre as artes gregas, a escultura foi capaz de inaugurar a linhagem no contexto ocidental segundo a qual a reprodução minuciosa das formas humanas, conforme um naturalismo sem precedentes, foi acompanhada pela superposição do tipo universal, do tipo idealizado. Naturalismo e essência foram, pela primeira na história da arte, justapostos para criar um verdadeiro paradigma de valor estético, cultural e ideológico: essa era a expressão da aristocracia grega durante o *synoikismos*.

Para os gregos a forma, **eídōs**, tinha vários significados. Segundo Gobry, variava entre “*espécie, forma e essência*”. Assim como a estética havia de convertido em problema epistemológico e filosófico, a forma havia adquirido *status* muito parecido. Ainda segundo Gorby, o sentido de forma pode adquirir significado metafísico, físico, psicológico e lógico. No sentido metafísico há duas acepções possíveis:

a. “*Transcendente às coisas. As essências formam o mundo inteligível. São as verdadeiras realidades, existem em si e por si. A essência é substância; é eterna, sem começo nem fim; é perfeita, absolutamente pura... É às essências que se deve atribuir a existência do mundo sensível, pelo fenômeno da participação, graças ao qual as coisas são construídas com base no modelo das essências.*”

b. “*Imanente às coisas. Esse sentido já se encontra em Pitágoras: ele atribui às essências ‘uma existência inseparável dos corpos’. Em Aristóteles, as formas específicas são idênticas à quiddidade [essência ou natureza real de algo], ou seja, aquilo pelo que elas se definem; elas são assim imanentes às realidades.*”

No seu sentido físico

“É o sentido metafísico aplicado aos seres da natureza. É próprio de Aristóteles e frequentemente tem como sinônimo morphé. Convencionou-se então traduzir esse duplo termo como forma. As realidades sensíveis são compostas por dois princípios: matéria e forma. A forma, assim é um a causa: aítia.”

Seu sentido psicológico corresponde à própria

“... ideia mental. Encontra-se eídōs com esse sentido em Diógenes de Apolônia e em Parmênides; nesse último, o plural é eidótes. Mas também é encontrado em Platão, na esteira de Sócrates; este emprega então de preferência ideia; assim é a ideia do bem que

temos em nosso pensamento: a ideia do ser, obtida pelo raciocínio.”

Finalmente o sentido lógico indica

“... ideia geral, ou a imagem da essência universal das coisas do pensamento. A ideia mental, quando adquire um sentido que pode definir toda uma classe de ideias, torna-se essência lógica. É assim que em Fedro, Sócrates incentiva os ouvintes a adquirira a ideia por meio de um exercício racional que vai da multiplicidade das sensações à unidade. Essa palavra pode então assumir o sentido de espécie; em Parmênides, são enumerados três pares de contrários: semelhança e dessemelhança, pluralidade e unidade, repouso e movimento. Para Aristóteles, a definição de um ser não é feita de acordo com a matéria; mas com a forma [eîdos]. Em outro lugar, ele vê o eîdos como como a espécie de gênero. É nesse sentido de espécie que o termo às vezes é empregado: há [por exemplo] quatro espécies de realeza; três espécies de retórica; três espécies de desprezo.” (Ver definições aqui citadas em, GORBY, 2007. op. cit. Pp.49/51. Há uma boa explanação abordando o eîdos em, PETERS, 1983, op. cit. Pp. 62/67).

A pragmática busca dos gregos pela verdade os leva às essências e essas às formas. Forma e essência se encontram indissociavelmente relacionadas em seu *eîdos*. Verdade e essência se encontram sintetizadas nas *eidótes*. Num sentido contrário, as *eidótes*, as formas de seus objetos de cultura, neles incluídos seus objetos projetivos, revelariam a essência e a verdade de sua cultura.

²⁵¹ Se a profunda alienação em relação ao mundo natural à qual estamos submetidos tornam precários o tato, o olfato e o paladar, na direção oposta, temos a audição e a visão superestimados e superestimulados. No início do século XX, mais precisamente na década de 1920, as ondas sonoras invadiam e modificavam os hábitos da vida doméstica. Nos anos subsequentes à Guerra Fria, nos anos 1940, somou-se a imagem às ondas sonoras com a popularização das TVs. O passo subsequente seria a introdução dos sistemas computacionais e a administração de dados e as possibilidades de fusão do som e da imagem em escala nunca vista e acessível às massas. Seguiu-se a interatividade e a instantaneidade da transmissão dos dados. Enfim, o antigo mundo silencioso e das imagens predominantemente estáticas havia sido profundamente modificado substancialmente pela tecnociência. Esses dois sentidos, audição e visão, estruturaram o senso comum do século XX.

Som e imagem parecem ser as formas sensoriais mais imediatas e efetivas de conhecimento e transmissão de ideias em todas as culturas. Obviamente, nos interessa aqui a as sensações relacionadas à visão. Para os gregos a *aísthesis*, “*percepção, sensação*”, ocupou longo percurso teórico e várias abordagens sempre na intenção de captar entre as sensações aquelas que correspondessem à verdade. Percepção e sensação para os gregos foram, para além da fruição a que estamos acostumados, também objeto de conhecimento e categoria epistemológica.

Heráclito (535-475 a.C.), Parmênides (530-460 a.C.), Anaxágoras (499-428), Empédocles (490-430 a.C.), Leucipo (1ª metade do Séc. V – Séc. V a.C.), Platão (428-348 a.C.), Diógenes de Apolônia (425-??? a.C.), Epicuro (341-270 a.C.), Aristóteles (384-322 a.C.), Teofrasto (372-287 a.C.), Lucrecio (99-55 a.C.), Alexandre de Afrodísias (Séc. II – Séc. III d.C.), Plotino (204-270 d.C.), Aécio (396-454 d.C.) colocaram-se a tarefa de considerar suas *aísthesis* como objeto de investigação (ver uma rápida síntese das várias abordagens do termo em, Peters, 1983, op. cit., Pp. 19/27).

Assim como para nós os sentidos, o senso comum e o que deles emanam estruturam a vida, para Aristóteles, o seu correspondente *aísthesis koiné*, é uma faculdade da *psyche* (princípio vital, alma) que desempenha os seguintes papéis:

“1) a percepção dos ‘sensíveis comuns’ que são objetos de vários sentidos: movimento e repouso, número, forma, tamanho; 2) a percepção de coisas acidentalmente sensíveis; 3) a percepção entre os próprios sentidos; 4) a percepção que nós percebemos.” (Peters, 1983, op. cit., P. 27).

Seus objetos de percepção exteriores, o mundo, as artes e a arquitetura são *aísthéton*, o apreciável, aquilo que é “*capaz se ser percebido pelos sentidos, o objecto dos sentidos, o sensível*” (Peters, 1983, op. cit., P. 27). É do termo *aísthéton* que séculos mais tarde surgirá o *esthétique* em francês, e finalmente o nosso termo, *estética*.

Não se trata aqui de reportarmo-nos às categorias estéticas gregas, suas conjecturas e relações epistemológicas, mas apenas fazer entender que a tematização de seus *aísthéton*, seus objetos estéticos, juntamente com sua necessidade de conhecimento da verdade associada às categorias de

que impunha simultaneamente admiração e respeito – bases da conquista para além da força bruta.

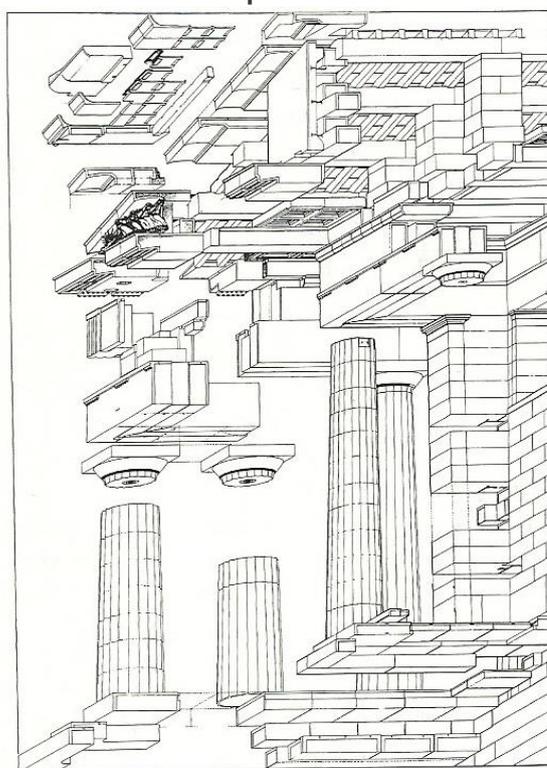
Além do mais, a construção dos templos era complexa, extremamente cara e **demorada**²⁵². Jamais foram objetos quaisquer, comuns da cultura grega. À medida que a concepção e técnicas aplicadas eram elaboradas e aperfeiçoadas, os templos tornavam-se sofisticados sob o ponto de vista construtivo.

Dessa forma cada templo helênico é composto por um grande número de partes construtivas meticulosamente recortadas em pedra bem como suas partes em madeira. A **figura 35**²⁵³ expõe a complexidade construtiva do Parthenon da acrópole de Atenas.

Se o *orthòs logos*, a razão reta, já discutida anteriormente, é transposta na obviedade do ângulo reto, a própria sequência de componentes construtivos dos templos impressiona pela precisão e função conseqüentemente ordenada no seu meticuloso contexto construtivo – tudo isso dispondo, quando apropriado, de retratações escultóricas impecáveis de deidades, dos grandes feitos e das conquistas gregas. Considerando sua ordenação construtiva e sua ordenação lógica, é possível que a ordenação dos templos impressionasse mais do que sua eloquência estética, gerando adesões à nova cultura por ser considerada superior.

Construtivamente e tecnicamente os templos são objetos projetivos complexos. São compostos por inúmeras partes devidamente ordenadas e proporcionadas. Cada parte perfaz o todo que se compõe de cada parte. Nesse sistema há especialidades bem definidas que mobilizavam grandes contingentes de mão-de-obra por todo o Mediterrâneo.

Figura 35: Isométrica mostrando alguns elementos construtivos dos quais um templo é feito



Fonte da Figura 35: LAWRENCE & TOMLINSON, 1988. Op. cit., P. 112

organização e validação da sua razão em cadeias formais do pensamento desembocaram na organização da arquitetura templária diante da necessidade de eleger sua síntese colonizadora diante do *synoikismos*. É dessa longa cadeia conceitual que emerge a arquitetura templária grega e delas, três séculos mais tarde, as ordens gregas organizadas por Vitruvius Pollio.

²⁵² São vários os tipos de templos e são também variadas as suas dimensões. Por essa razão o tempo para a construção de cada templo era igualmente muito variável – isso sem que se contabilizem os eventuais atrasos devido às guerras, interrupções por falta de recursos, materiais, etc.. As construções eram muito caras e bastante demoradas. O Parthenon, por exemplo, foi iniciado em 447 a.C. e estava bastante adiantado por volta de 438 a.C. (9 anos), mas sua decoração só foi concluída em 432 a.C. (6 anos), totalizando 15 anos de construção. Fonte das informações: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Parthenon>.

²⁵³ Legenda da figura: “Atenas, Parthenon, 447-432 [a.C.] fachada e pórtico, desenho em corte mostrando os diferentes elementos.” (fonte da legenda na figura).

Com relação às implicações das técnicas construtivas nos programas projetivos - nosso objeto central -, é necessário que se faça uma pequena digressão para que se situe, estabeleça a importância das representações mentais das técnicas construtivas no contexto das práticas projetivas e, obviamente, dos programas projetivos.

Ainda na introdução definimos inicialmente programas projetivos e os objetos projetivos como qualquer representação mental que antecipe, premedite ou prepare as operações para a construção de qualquer objeto projetivo. Essas primeiras e vagas imagens somadas a novos impulsos, desejos, conceitos e raciocínios redundam em material gráfico - quer sejam os desenhos projetivos, relatórios, memoriais, cadernetas técnicas e cadernos de encargos (como modernamente os conhecemos), quer seja como os vários registros usados para auxiliar as várias fases que antecipavam a construção dos objetos projetivos na antiguidade como rabiscos, esquemas, pequenas maquetes, anotações e outras formas de registro que se perderam no tempo.

Assim como projetamos hoje, é muito provável que os homens ancestrais e antigos mantivessem presentes várias representações mentais de formas naturais ou ambiências que evocassem qualidades desejáveis para que imaginassem seus futuros objetos projetivos.

É também provável que eles considerassem algumas interferências de animais e dos próprios homens que remodelaram o mundo natural – operações das quais resultaram ambientes favoráveis às suas vidas. Muito certamente é provável que levassem em conta também vários engenhos associáveis aos objetos projetivos, e, obviamente, as várias construções acabadas que por sensações ou razões se mostrassem vantajosas por acomodarem melhor suas necessidades.

O que é relevante e considerável nas representações mentais considerando o nosso contexto de discussões é que elas guardam, apreendem, registram, mantêm, imbrincadas nas formas finais de cada objeto preexistente, os materiais construtivos nele utilizados bem como, implicitamente, todas os procedimentos e técnicas construtivos usados para trabalhá-los até que atingissem suas formas finais. Claro! **As formas finais dos objetos projetivos são tão indissociáveis dos materiais utilizados como das técnicas utilizadas para trabalhá-los**²⁵⁴. Nesse sentido, representar mentalmente uma forma preexistente significa representar também, ainda que indiretamente, processos e técnicas construtivos.

Ou seja, em qualquer processo projetivo as representações mentais das formas de objetos projetivos preexistentes predefinem, sem que nos demos conta, soluções projetivas eliminando parte significativa das decisões que poderiam caracterizar os novos objetos. Agem ainda anulando instâncias críticas possíveis desde a construção dos programas projetivos. Nesse sentido, as bases tecno-materiais de cada comunidade histórica acabam por predeterminar seus objetos

²⁵⁴ **As formas finais dos objetos projetivos são tão indissociáveis dos materiais utilizados como das técnicas utilizadas para trabalhá-los.** Obviamente não supomos existir uma única relação entre material e técnica construtiva. É claro que um mesmo material trabalhado por técnicas diferentes pode resultar em formas diferentes. É igualmente claro que esse mesmo material trabalhado com mesmas técnicas mas por pessoas diferentes resultará em, formas finais semelhantes, mas jamais iguais. No contexto das manufaturas, a indeterminação humana é fator decisivo de diferenciação. Usando mesmas técnicas e materiais, artesãos podem ser mais ou menos habilidosos do que resultarão objetos construídos mais ou menos bem executados.

projetivos construindo uma ampla cadeia de objetos projetivos que denominamos **tradições construtivas**²⁵⁵.

Retomando a história e ainda conforme Martienssen (1958), em 1885 foram encontrados registros próximos ao templo de *Epidauro* que atestam tanto um complexo planejamento para a viabilização das construções templárias como o esforço de coordenação das múltiplas variáveis às quais as construções estiveram sujeitas.

*“... O Templo e Tolo de Epidauro são de particular interesse neste aspecto, pois foi mantido um registro dos empreiteiros que trabalhavam nesses edifícios, assim como os nomes de suas cidades de origem. ... A inscrição descoberta perto do templo em 1885, não só fornece 'múltiplos detalhes do custo de construção', mas menciona que entre os empreiteiros (fornecimento, transporte e execução) havia indivíduos de Corinto, Argos, Estíalo e Creta. Da mesma forma, descobrimos que pessoas de Atenas, Paros, Trezena e Tegea intervieram na construção do Tolo. O recrutamento de artesãos em uma área tão vasta implica um movimento considerável por parte dos indivíduos ligados à indústria da construção, e não é ilógico deduzir dos dados encontrados em Epidauro, que o conservadorismo e as tradições locais devem ter ficado em segundo lugar em relação a uma técnica amplamente válida baseada na concepção geral e não limitada do problema na construção de templos..”*²⁵⁶ [Tradução nossa]

Esse curto trecho evidencia que a dispersão e o compartilhamento das técnicas construtivas por vastas áreas da Grécia era mais comum do que se imaginava. Mais do que o mero trânsito de materiais construtivos, constata-se que o deslocamento de equipes de construtores, pedreiros, artesãos, ferramenteiros, estivadores e todos os tipos de mão-de-obra era comum àquela altura da vida grega.

Mais do que isso fica clara a grande sinergia entre todos os atores envolvidos, como os planejadores, arquitetos, construtores, comerciantes de bens de consumo para a manutenção das equipes, transportadores por mar e terra, fornecedores de materiais construtivos e ferramental usados na construção dos templos bem como o envolvimento direto de mão-de-obra menos qualificada. A construção dos templos

²⁵⁵ Se sob o ponto de vista criativo as representações mentais de objetos preexistentes constituem-se como antítese criativa (uma vez que levam à repetição de materiais e técnicas), são as bases tecno-materiais das comunidades históricas que colocam limites nas capacidades conceptivas humanas.

Desejos, conceitos e imaginação são infinitas. De certo modo opõem-se ao mundo material ocupando o lugar do platonismo – o lugar do mundo imaginário, das ideias puras, das concepções e das primeiras ideações dos objetos projetivos. Trata-se da mais importante dimensão das comunidades históricas, mas que só conseguem se especificar através da esfera tecno-material. A dimensão tecno-material é a dimensão responsável pela especificação, pela concretização das ideias viáveis sob o ponto de vista projetivo e, certamente, programáticas.

²⁵⁶ Texto original: *“... El Templo y Tolo de Epidauro revisten particular interés en este aspecto, pues se conserva un registro de los contratistas que trabajaron en estos edificios, como así también de los nombres de sus ciudades natales. ... La inscripción descubierta cerca del templo, en 1885, no sólo nos proporciona 'múltiples detalles del costo de la construcción' sino que menciona, incluso, entre los contratistas (abastecimiento, transporte y ejecución) a individuos de Corinto, Argos, Estíalo y Creta. De modo semejante, nos enteramos de que en la construcción del Tolo intervino gente de Atenas, Paros, Trezena y Tegea. El reclutamiento de artesanos en un área tan vasta implica un considerable movimiento por parte de los individuos vinculados con la industria de la construcción, y no es ilógico deducir de los datos encontrados en Epidauro, que el conservadorismo y las tradiciones locales deben haber ocupado un segundo lugar en relación con una técnica ampliamente válida y basada en lo general más que en una limitada concepción del problema en la construcción de los templos.”* In, MARTIENSSEN, 1957, op. cit., P. 83.

só seria possível nesse cenário de intensas trocas de materiais e especialidades técnicas.

Além do mais e como já havíamos sugerido antes, esse pequeno trecho também nos autoriza a pensar que os templos eram o resultado de consensos. Consensos amplamente experimentados e compartilhados sobre sua concepção ou, a definição de suas características gerais e específicas, a definição de suas dimensões, a qual divindade estaria dedicada, como seria sua implantação em seu contexto específico, quais elementos simbólicos ou estéticos deveriam comparecer, quais cores deveriam ser utilizadas.

Consensos também amplamente experimentados e compartilhados sobre como fazer ou, como preparar o início das obras e instalar o canteiro de cada obra, como transportar os materiais construtivos e armazená-los, como executar cada elemento construtivo, como fixá-los ou uni-los, como preparar as ferramentas e como conservá-las, enfim, um sem-número de operações construtivas impensáveis sem a existência de consensos específicos a cada operação.

A importação de mão-de-obra e materiais construtivos de várias partes da Grécia, Oriente Próximo e Egito evidencia também consensos sobre o que hoje denominamos logística ou a administração e organização de todas as fases construtivas. A logística implica em organizar o aporte de recursos em momentos específicos, a ordenação da entrada e saída de materiais e equipes de mão-de-obra em tempo hábil e adequados para a execução de cada uma de suas fases de obra, a sincronização entre as compras e seu transporte, as estratégias de fornecimento de acomodação, alimento e bens de primeira necessidade para as equipes de trabalhadores.

É muito certo que os gregos, a exemplo do **planejamento egípcio**²⁵⁷ que os antecedeu em séculos de civilização, os gregos planejassem ou programassem minuciosamente os passos de suas construções e mantinham atualizados todos os registros necessários para cada empreitada construtiva. A própria quantidade e complexidade de elementos construtivos somados aos inúmeros detalhes, como os elementos função decorativa, compositiva ou simbólica (e é muito provável que cada um acumulasse todas as três dimensões) que completavam ou enriqueciam os templos nos levam a crer que seria impossível para um planejador, arquiteto ou mesmo uma equipe de construtores reter apenas na memória cada passo construtivo já elaborado ou em preparação para a construção de cada templo. Por mais prosaico que possa parecer, escolher materiais e fornecedores numa ampla região, estabelecer os contatos, providenciar pagamentos e verificar as entregas agendadas é bastante trabalhoso em qualquer situação de construção. Some-se a

²⁵⁷ Sabemos que o **planejamento egípcio** organizava os registros da construção de suas pirâmides. um antigo manuscrito egípcio encontrado em 2013 e datado de 4.600 a.C. revela, em parte, os procedimentos adotados para a construção da grande pirâmide de Quéops. (Para referência rápida ao artigo, ver: <https://www.smithsonianmag.com/history/ancient-egypt-shipping-mining-farming-economy-pyramids-180956619/>. Publicado em: 10/2015. Visitado em: 29/08/2018). Eram anotações que registravam a posição relativa de cada bloco de granito ou calcário no contexto da construção dessa pirâmide através de sua numeração, e marcação de sua procedência.

É claro que esses registros não indicam a existência de projetos, desenhos, ou alguma forma de representação gráfica de seus objetos projetivos, mas indicam um planejamento preciso das obras. E o ato de planejar implica em antever, prever, premeditar, pré-definir, caracterizar, qualificar, discernir, hierarquizar, especificar. Em outra palavra, programar.

essas tarefas a escolha e contratação de mão-de-obra especializada e braçal, a formação e o agendamento de cada equipe de acordo com a entrega dos materiais, a vistoria diuturna dos resultados e orientação das eventuais correções, a organização do provimento de alimentação, vestimentas, ferramental e acomodações para todos os contratados. Se considerados todos os passos para que se viabilizassem as obras templárias, é muito provável que tais tarefas não poderiam ser feitas apenas de memória ou sem o auxílio de anotações.

Há ainda os cuidados de acabamento geral do templo. Esses cuidados vão Não há dúvida que os arquitetos ou as equipes construtoras de templos eram obrigados a planejar exaustiva e minuciosamente cada obra templária. Previsões, premeditações, estimativas e cálculos deviam ser comuns. Estabelecimento de propósitos no tempo, metas baseadas em experiências anteriores provavelmente revistas e atualizadas nas novas obras.

Para muito além da forma dos objetos projetivos, as ordens gregas instituem métodos construtivos específicos uma vez posta a forma final a ser alcançada, há sequências específicas ou, ao menos, mais ou menos determinadas, para que as finalidades sejam atingidas e tudo isso organicamente orquestrado.

Figura 36: Conjunto de imagens do Erecteion da acrópole de Atenas



Fonte da Figura 36: LAWRENCE & TOMLINSON, 1988, op. cit., P. 123.

O templo é um todo concebido intencionalmente; é transformado, a partir de suas origens místicas, num objeto programático. O templo é um programa. Programado e como qualquer objeto intencional responde a um ordenamento

construtivo submetido às suas finalidades: colonizar.

Some-se ainda ao esforço conceutivo e de ordenação, a excelência na execução de cada uma de suas partes. **Figura 36**²⁵⁸ demonstra a habilidade e o esmero na execução de cada detalhe das ordens gregas. Um cuidado que vai desde a perfeita partição estererotômica de cada bloco de pedra, passa pela marcação exata dos contornos de cada adorno para que possam ser esculpidos, e pela própria eficiência e habilidade manual de cada entalhe preciso na pedra. Cada voluta, cada lacrimal, métopa, ábaco, equino, canelura, listel, apófige, toro, escócia ou plinto – algumas das partes escultóricas dos templos –, exprimiam a excelência em sua execução.

Cuidados e operações construtivas Menos visíveis como a estocagem correta de todos os materiais a serem utilizados – incluindo-se aí coisas que comumente não consideramos, como o madeirame e os andaimes, o ferramental sempre em boas condições de uso, a instalação de oficinas para sua preparação e uso desses materiais –, a aplicação dos estuques, da pigmentação, da encáustica. Tudo de acordo com demoradas e longas sequências de preparação de cada componente segundo técnicas específicas considerando e seus tempos de cura, de preparação das bases e a aplicação final.

Todo esse esforço tinha como propósito a síntese ética; síntese ética essa coroada pela estética ou a estética como síntese ética. Assim os templos tornaram-se competentes emissários da nova cultura que se instalaria nas novas colônias; máquinas perfeitas e potentes de conquista de corações e mentes. Não qualquer há novidade nisso. Trata-se da mais clara e antiga estratégia de dominação largamente usada por civilizações antigas, pela Europa ocidental a partir do seu Renascimento e pelas potências tecnocientíficas contemporâneas. Mas, muito mais do que locais sagrados, de cultos e guarda dos tesouros das cidades-Estados, os templos eram vigorosos símbolos de dominação, racionalmente ordenados, logicamente orientados.

Há ainda uma outra dimensão para a qual não há comprovação: a escala heroica dos templos gregos.

Se observarmos a figura 34, que retrata o templo de Netuno, veremos duas pessoas sentadas em sua base. Essas duas figuras nos permitem dimensionar o templo com nossos próprios corpos.

Vemos claramente que os templos são muito maiores do que a arquitetura de uso comum, a residencial, mas muito menor do que as pirâmides egípcias. As primeiras, as habitações, têm dimensões perfeitamente acessíveis a qualquer cidadão grego: qualquer cidadão de posse de suas forças poderia construir uma casa com a ajuda de alguns construtores. As pirâmides obviamente não. A pirâmide é uma construção inacessível, somente possível com o esforço de comunidades inteiras e décadas de trabalho. Por isso a pirâmide tem a dimensão divina.

O templo coloca-se entre uma escala e outra; entre a escala humana e a escala divina: o templo tem a escala do **herói grego**²⁵⁹. Não só a escala métrica

²⁵⁸ Legenda original: “*Atenas, Erecteion, parte do capitel do pórtico leste e cornija (abaixo), anta do capitel, capitel e ângulo do capitel do pórtico norte (à direita)*”. (Fonte da legenda na figura).

²⁵⁹ Os gregos guardaram um lugar especial aos seus heróis e cada *génos* buscava sua tradição na descendência direta entre os deuses e os heróis. Como sabemos, os heróis eram filhos diretos dos deuses com algum mortal. Dessa união surgiam seres com capacidades sobre-humanas e, por essa

como também a escala de mérito. São construções grandes, impressionam pelo tamanho e arrojo, mas não são impossíveis. Melhor; são possíveis desde que se dedique a elas com afinco, com determinação acima da média, com esforço sobre humano, mas ainda assim humano. Um grego conseguiria construir um templo.

Diferentemente, um simples colonizado em sua própria terra deveria antes desvendar as relações de proporcionalidade e equivalência contidos numa espécie de código oculto de harmonia e lógica. Deveria desenvolver técnicas construtivas sofisticadas, desenvolver ferramentas, conhecer materiais vindos de outras partes do Mediterrâneo. Assim o templo guarda a dimensão do herói grego, um humano semidivino. O templo como objeto de colonização estabelecia a medida entre ser civilizado e ser inculto e, nessa medição, subjugava seu colonizado.

Como conjecturamos, a dimensão heroica não visa apenas às dimensões templárias, mas à construção da possibilidade interdita pela ignorância de sua reprodução. Esse misto de possibilidade e incapacidade mede o colonizado e o devolve ao seu lugar de submissão. Na constante disputa rática que se estabeleceu desde sempre no Mediterrâneo, o templo não comunica ou anuncia a superioridade grega; ele a realiza efetivamente.

Todas essas características colocam o templo num lugar inusual: para muito além de suas **funções**²⁶⁰, os templos eram parte do programa expansionista grego. Essa dimensão programática nunca é considerada quando se pensa ou consideramos os templos gregos e é fundamental para que entendamos sua existência tal como é.

Contemporaneamente os templos habitam nossas memórias visuais como se estivessem lá por todo o sempre, desde a criação do cosmos. São silenciosamente paradigmáticos. Estáticos e atemporais, perfeitamente instalados como deuses e observando atentamente as inúmeras transformações que provocaram nas concepções de nossos objetos projetivos e nossa cultura.

Mas eles nunca foram isso. Sempre foram programas projetivos destinados à marcação e domínio de novos territórios. Para além das práticas rituais que suportavam e representam, os templos gregos eram eloquentes máquinas de colonizar. Os templos são o resultado de programas enredados e designados acima da cultura conceitual e construtiva; cultura essa que apenas apreende e tematiza suas orientações programáticas mais diluídas, mas determinantes.

razão, capazes de realizar trabalhos também sobre-humanos. Para detalhes dos laços entre os gregos e seus heróis ver, 6.2. *A Obscura Idade dos Heróis* In: PENIDO, 1999, op, cit., Pp 114/128.

²⁶⁰ Afinal e objetivamente, quais eram as **funções** do templo grego. Funcionalmente, os templos eram construídos para abrigarem a estátua da divindade local (que ficava na *nau* ou *cela*), para a celebração de cultos a essa divindade e para guardar o tesouro da cidade-Estado (espaço chamado de *opistódomo*). A *nau* seria precedida pelo *pronau*: um vestíbulo ou antecâmara aberta. Acessível apenas pela *nau* havia ainda o *áditio* ou *abato* – espaço para guardar oferendas e reservado aos sacerdotes. Contemporaneamente e objetivamente, esse seria o programa de um templo grego: *pronau*, *nau*, *áditio* e *opistódomo*. O programa seria complementado pelo espaço periférico conformado pelo peristilo com a finalidade de proteger as paredes externas da *nau* das chuvas.

Como se vê a estrutura de um templo é muito simples e remete exatamente aos antigos mégarons da progressiva história construtiva grega.

2.1.3.6. A concepção projetiva homóloga às categorias epistêmicas gregas

Talvez resida exatamente na ideia de formalidade como intensa atividade cerebral, conceptiva e ordenadora, a grande diferença da arquitetura templária grega de outras arquiteturas autóctones. Evidentemente, essa formalidade não foi gerada entre seus construtores e nem surgiu espontaneamente durante o longo período de aperfeiçoamento dos templos. Trata-se de um traço típico e próprio da constituição ética grega que buscou, através das formalidades, assegurar que seus raciocínios lógicos exprimissem essencialmente **verdades**²⁶¹.

Apesar de parecer trivial para nós, imersos nesse sistema autorrepresentação simbólica do *logos* epistêmico há séculos, devemos nos lembrar que várias outras grandes civilizações antigas jamais optaram pela centralidade da **episthème**²⁶², do conhecimento para além dos sistemas religiosos. Exemplos eloquentes dessa diversidade são as civilizações Egípcia, Inca, Persa, Chinesa ou Indiana – para citar apenas algumas grandes. Todas se representaram segundo racionalidades consequentemente ordenadas. Contudo não construíram os instrumentos de validação de suas razões como os gregos, a razão demonstrativa ou o *logos apodeiktikós*.²⁶³

A diferença dessas grandes culturas históricas para a grega é que o percurso grego foi marcado pela necessidade de se garantir que os raciocínios fossem validados de modo que exprimissem verdades, conhecimento, *episthème*, diferentemente da opinião, *doxa*²⁶⁴. O *Organon*²⁶⁵ aristotélico é constituído por um

²⁶¹ Devemos nos lembrar que os gregos, para bem ou para mal, foram os primeiros povos a buscarem a humanização radical da representação do próprio humano: sua busca pela perfeição alinhava-se à busca das **verdades** e essa característica desembocou na representação do humano como ele é; naturalista. As sucessivas fases de sua arte escultórica deixam isso bastante claro.

Por outro lado, a busca pela verdade tanto animou as discussões filosóficas como fundou a construção da lógica aristotélica que buscava, através dos silogismos, caracterizar adequadamente suas premissas de modo que as conclusões daí extraídas fossem igualmente verdadeiras.

²⁶² “**Episthème**: 1) *conhecimento (verdadeiro e científico) (oposto a doxa [opinião]); 2) um corpo organizado de conhecimento, uma ciência; 3) conhecimento teórico (oposto a praktike [ciência da ação] e poietike [ciência produtiva, arte; poética]).*” PETERS, 1983, op. cit., P. 77.

²⁶³ É importante situarmos a discussão uma vez que a distinção entre instância nomotética e instância hipotética só é significativa e relevadora nesse contexto de autorrepresentação. Mais do que isso, a adesão à *episthème* parece ter presidido algumas escolhas da civilização ocidental, como a aparição das ciências preditivas, sua rápida e surpreendente industrialização, a grande concentração de capital e seus desdobramentos na tecnociência que invadem nossas vidas criando necessidades cada vez mais artificiais, sedutoras e supérfluas e a decorrente alienação cada vez mais visível e preocupante em nossas vidas cotidianas.

²⁶⁴ **Doxa** é a opinião corrente. O termo é usado em oposição à *episthème*, conhecimento – o conhecimento proveniente da aplicação das regras formais de validação dos raciocínios lógicos. *Doxa* é o “eu acho” de todos nós; uma opinião emitida à revelia dos rigores lógicos. Pode ou não conter verdade, mas nem sempre. Segundo Peters, “*Doxa: opinião, juízo.*” *Termos Filosóficos Gregos - Um Léxico Histórico*, op. cit., pg. 56.

²⁶⁵ Ver: ARITÓTELES. **Organon**. 3. ed. São Paulo: Editora Edipro, 2016. 648 p. 1a edição: 2011, tradução: Edson Bini. Os escritos são compostos por cinco livros, Categorias, Da Interpretação, Analíticos Anteriores, Analíticos Posteriores e Elencos Sofísticos. São conjuntos de formulações formais estabelecidas entre sujeitos e predicados com a intenção de que se garantam raciocínios e

conjunto de escritos que buscam estabelecer regras lógicas formais que garantam a verossimilhança dos raciocínios. Essa necessidade genuína importa quando consideramos que o *logos* epistêmico grego desembocará no **logos apodeiktikós**²⁶⁶ - como o conhecemos -, para exprimir seus sistemas simbólicos.

Entretanto e mais do que assegurar os raciocínios lógicos verdadeiros, esse conjunto de formalidades para o pensamento foi concebido segundo um sistema, um todo articulado. Ou seja, o *Organon* ao estabelecer categorias de validação da razão a partir de relações lógicas entre os sujeitos, seus predicados e significados que emergem dessas relações, as estabelece de acordo com a ideia de **harmonía**²⁶⁷, de acordo com um conjunto racionalmente ordenado, articulado e proporcionado. Busca um sistema de racional coerente, consistente e coeso. Numa só palavra, harmônico.

A arquitetura templária de faz na mesma intenção. Cada parte é pensada em acordo e de acordo com o todo. Cada parte tem as suas dimensões regradas por proporções precisas que por sua vez relacionam-se com as dimensões do todo. O próprio todo responde a proporções precisas, a quantidades exatas. A arquitetura templária grega possui lógica interna, funciona como uma **gramática**²⁶⁸. Uma

conclusões verdadeiros. Os escritos são extensos, áridos e num primeiro momento sem muito sentido para nós do século XXI. A razão para a falta de sentido é que hoje a razão demonstrativa é uma conquista civilizatória comum entre nós (nós que tivemos acesso à educação formal). Assim sua importância para o contexto grego e para a época em que foi escrito não deve ser relativizada e sua importância jamais desmerecida já que propulsionou todos os avanços conceptivos que fundam as ciências contemporâneas.

²⁶⁶ “... *discurso demonstrativo (logos apodeiktikós)*.” (VAZ, 1988, op. cit., P. 62). A razão demonstrativa é aquela que procede por meio da demonstração. “*Para Aristóteles, a demonstração equivale a mostrar que algo é necessário. Por esse motivo, a demonstração é o processo por meio do qual se manifestam os princípios das coisas e, como processo, é superior à simples definição. O instrumento mais apropriado da demonstração é o silogismo baseado no saber, cujas premissas são verdadeiras e, além disso, imediatas. A teoria aristotélica da demonstração baseia-se, pois, numa busca das causas pelas quais uma coisa é o que é, e permite descobrir, além disso, que não é possível que a coisa seja diferente daquela que é.*” (MORA, 1982, op. cit., pg. 95).

²⁶⁷ “**Harmonía**: qualidade de ordem e organização inerente ao cosmos.” (GOBRY, 2007, op. cit., Pp. 66/67). “**Harmonia**: mistura de opostos, harmonia.” (in, PETERS, 1983, op. cit., Pp. 94/95).

Segundo essas duas fontes, entre os gregos a ideia de harmonia estava relacionada à possibilidade de equalização de forças, aspectos antagônicos; pacificação. Modernamente, “**Harmonia**: 1. Combinação de elementos ligados por uma relação de pertinência, que produz uma sensação agradável e de prazer.” (HOUAISS & VILLAR, 2009, op. cit., p.1006).

Sobre a extensão e importância da harmonia entre os gregos: “*No horizonte Ético grego a harmonia é concebida como uma relação equilibrada entre as partes transpostas ao constructo segundo um conjunto de proporções matemáticas e logicamente encadeadas. Assim, o todo harmonioso não é apenas o resultado da expressão lógica da razão mas é também a expressão de uma Ética justa. É exatamente esse logos apreendido na dobradura do métron, como a medida da proporção que se dispõe no interior da lógica como o seu termo e medida, que encontra a sua transcrição concreta no espaço construído como a razão ou proporção entre as partes, ou a harmonia como a dimensão Ética universal. Essa harmonia encontra explicitamente a sua espacialização na métrica e proporção das formas de cada parte construída segundo as ordens gregas. Assim, ela somente existe na conformação do todo ordenado conforme se sugeriu anteriormente.*” (PENIDO, op. cit.,1997, p. 179).

²⁶⁸ Summerson (1977) apresenta as ordens greco-romanas como linguagens, **gramáticas** expressas nas construções dos templos gregos exatamente por seu caráter prescritivo estar plasmado de uma estrutura conceitual formalizada que expressava as maiores aspirações gregas. Segundo Summerson, “*As ordens, tal como exemplificadas nesses monumentos, variam consideravelmente de um exemplo para outro, permitindo a quem quer que seja selecionar aquilo que considera como sendo as melhores características de cada ordem e estabelecer, assim, o que considera ser a ordem*

gramática que expressa a contemplação da perfeição do **cosmos**²⁶⁹ transcrita na ordem racional e construtiva através da harmonia. Essa mesma ideia de harmonia precede e organiza as prescrições a partir das quais as partes da arquitetura templária respondem a relações em si mesmas como também articulam-se com o todo em cada situação construtiva específica. Respondem a medidas de composição, modularidades – seus **cânones**²⁷⁰.

Essas prescrições foram organizadas pela aplicação dos preceitos compositivos ao acúmulo de experiências construtivas de templos antigos culminando, por volta do século V a.C., nas três ordens gregas: **Dórica, Jônica e Coríntia**²⁷¹. Cada ordem é composta por conjuntos complexos de prescrições definidas. Cada ordem é uma gramática que admite variações, ainda que sutis, para a sua composição final. Assim cada ordem comporta-se como uma linguagem perfeitamente ordenada composta de vocábulos, cada elemento construtivo, articulados segundo uma gramática própria, regras compositivas e proporções entre cada **elemento compositivo**²⁷².

Como se vê, se o *synoikismos* determina as grandes linhas programáticas, ou os princípios supraprojetivos que justificam a sofisticação dos objetos projetivos gregos há, por outro lado e simultaneamente, um outro movimento tão importante como orientador do aperfeiçoamento dos templos gregos: a aparição da filosofia, da

ideal. Ao longo da história da arquitetura clássica, a especulação quanto aos tipos ideais de cada ordem persistiu sempre, oscilando entre o respeito preciosista e a pura invenção pessoal. ... Portanto, seria um engano considerar as 'cinco ordens da arquitetura' como uma espécie de jogo de montar usado pelos arquitetos para não se darem ao trabalho da invenção. É melhor considerá-las expressões gramaticais que exigem uma imensa disciplina, mas uma disciplina dentro da qual a sensibilidade pessoal tem sempre um determinado papel - mais ainda, uma disciplina que pode ser rompida por um lance de gênio poético." Ver SUMMERSON, J.: **A Linguagem Clássica da Arquitetura**, São Paulo, Martins Fontes, 1997. Pp. 135/136).

²⁶⁹ "**Cosmos: 2.** Na filosofia grega, a harmonia universal; o universo ordenado em leis e regularidades, organizado de maneira regular e integrada." (HOUAISS & VILLAR, 2009, op. cit., p. 561).

²⁷⁰ "**Cânone: 3.** Norma, princípio geral do qual se inferem regras particulares. 4. Maneira de agir; modelo, padrão." (HOUAISS & VILLAR, 2009, op. cit., p. 388). No horizonte grego e de sua da arquitetura templária, essa normatividade prescritiva implica em comportamentos de planejamento previsíveis e operações construtivas de acordo com princípios predeterminados visando determinados fins.

²⁷¹ A arquitetura templária grega tem suas raízes em diversas matrizes culturais e construtivas, entre elas a egípcia, a minoica e a micênica. Sua aparição sob a formalização das ordens **Dórica, Jônica e Coríntia** é precedida por mais de 1.500 anos de experiências empíricas, sofisticação e sínteses da cultura grega. Sobre alguns elementos da evolução da arquitetura templária grega ver, ROBERTSON, 1997, op. cit..

²⁷² O que hoje denominamos elemento construtivo **ou elemento compositivo** da arquitetura templária grega significava muito mais do que isso durante o período helenístico. Para além de sua função estrutural, cada elemento era a representações de amplos aspectos simbólicos sempre associados a fragmentos de façanhas históricas. Como já foi sugerido a arquitetura é polissêmica e para cada elemento há a possibilidade de justaposição de funções (estrutural e estética – por exemplo) e várias intenções são possíveis (relato histórico e representação simbólica – por exemplo). A redução de aspectos estéticos a meros elementos pictóricos corresponde a um lento movimento de dissociação do estético ao funcional durante toda a modernidade ocidental. Nesse movimento aspectos simbólicos e ornamentais foram banidos da arquitetura tradicional em benefício da nova estética construída por elementos geométricos (linhas, planos e volumes) e pela disposição e hierarquia de suas proporções (área e volumetria). Essa nova linguagem atende, em primeiríssimo lugar, às necessidades e possibilidades de produção industrial de nossos elementos construtivos.

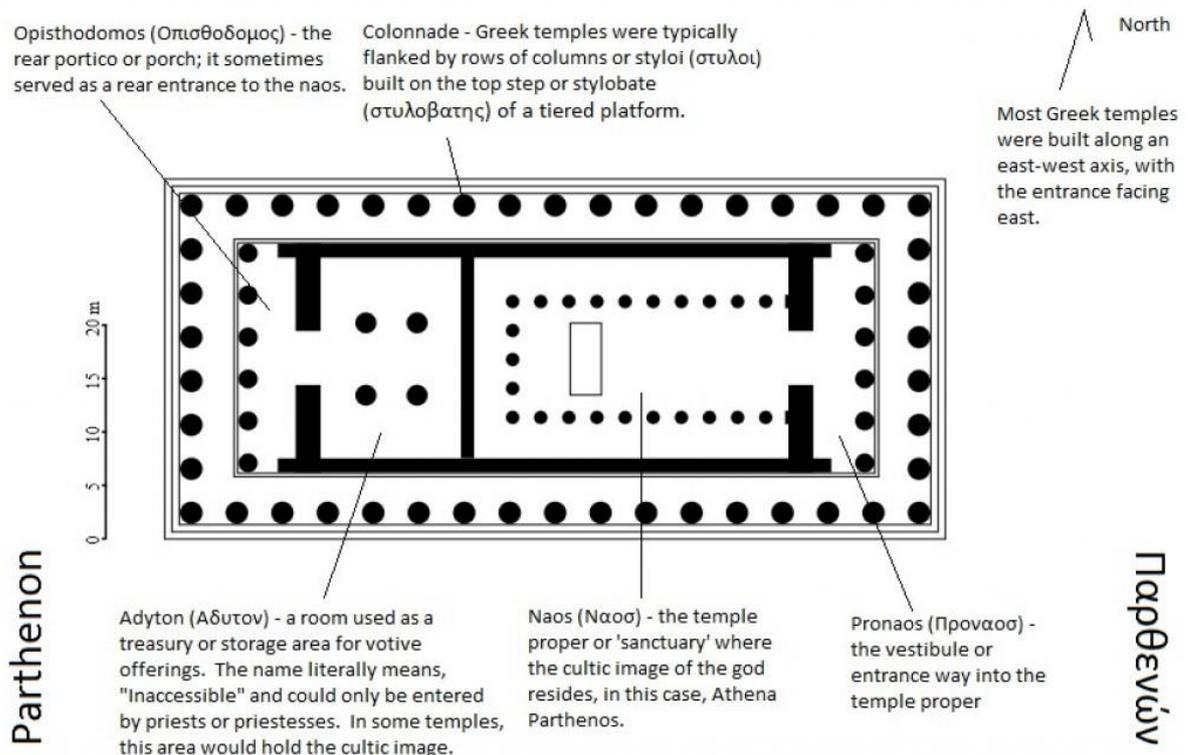
ciência e, nesse contexto a aparição das formalidades da lógica – fundamentais e necessárias para caracterizar os objetos projetivos segundo sistemas conceptivos harmônicos.

É nesse contexto de novas orientações conceitual e diferentemente do período palaciano anterior, que o templo grego emerge como um referencial necessário no contexto das *póleis*.

2.1.3.7. O surgimento das ordens gregas

Como podemos observar, a arquitetura templária grega não surge apenas da profunda devoção grega e religiosidade quase naturais inatas, mas também de um meticuloso e calculado plano expansionista que coloca os templos como centro simbólico de domínio e marco territorial de sua influência rática posta sob o domínio das aristocracias homéricas e das repúblicas das futuras cidades-Estados helênicas.

Figura 37: Planta baixa do Parthenon, da acrópole de Atenas



Fonte: <https://hubpages.com/religion-philosophy/A-Brief-Overview-of-Ancient-Greek-Temples>.
Publicado em: 10/06/2012. Colhido em: 03/11/2018.

No âmbito do movimento de recriação dos objetos projetivos gregos à luz do *synoikismos*, da síntese técnico-construtiva à síntese ético-estética, a arquitetura templária, em especial, soube tematizar vários aspectos dos avanços da filosofia e da epistemologia submetendo todos esses aspectos à lógica compositiva que expressava um dos maiores bens gregos: a harmonia.

É provável que esse grau de liberdade tenha sido concedido pelas funções

atribuídas aos templos - que são mínimas: a celebração de culto ao deus da cidade-Estado e a guarda do tesouro da cidade. A representação do deus, sua imensa estátua, ficava no fundo da *nau*, o corpo central, principal e interior dos templos. A sala do tesouro, o *áditio*, era acessado a partir do fundo da *nau* ou, pelo exterior, através dos *opistódomo* – o vestíbulo posterior dos templos.

Compondo o conjunto dos templos, a *nau* era acessada por um vestíbulo frontal, o *pronaos*, e todo o conjunto era circundado por colunas externas, o *peristilo*, cuja função era sustentar o prolongamento da cobertura para proteger as laterais da grande construção das chuvas.

A **Figura 37** mostra os espaços a partir dos quais os templos eram concebidos e construídos. Como se vê as necessidades e sua estrutura eram muito simples. Contudo e como tudo que se refere à Grécia, exposta ao fenômeno da própria indeterminação humana como elemento constitutivo de qualquer sociedade, os templos, apesar de concebidos segundo estruturas muito simples, apresentam muitas diferenças entre si apesar de sempre circunscritos ao que se convencionou denominar ordens gregas.

Como já exposto, a arquitetura templária grega faz parte de um vasto programa expansionista colonial. Obviamente ela não nasce pronta. Remonta às grutas e cavernas habitadas por divindades espalhadas por toda a Grécia, remonta às antigas habitações que abrigavam suas tradições, seus altares e desuses lares. Remontam aos pequenos pátios descobertos para oferendas nos quais são colocadas as estátuas das divindades e que são posteriormente cobertos se estruturando na forma de pequenos templos construídos em madeira e palha. Remontam também às habitações comuns, aos *mégarons*, que posteriormente ocupam a posição central das salas de reis e rainhas na arquitetura palaciana. Em algum momento da Idade das Trevas, os templos crescem como entidades isoladas dos conjuntos construídos, talvez como ponto de encontro e referência simbólica dos clãs, das fratrias, para se instituir como o ponto focal das cidades-Estados. Passam a ser construídos sobre bases de pedra, estruturas de madeira, fechamentos laterais de tijolos crus e com coberturas planas de barro. Tomam emprestadas as referências técnicas dos *mégarons* isolados, dos *mégarons* palacianos e suas colonatas internas e só muito lentamente passa a contar com o peristilo externo em madeira de modo a ampliar as coberturas de palha para proteger as alvenarias de tijolos secos ao sol.

Lawrence & Tomlinson (1988)²⁷³ levanta a hipótese de que a completa concepção dos tempos gregos construídos com pedras foi provocada pela necessidade de uso de telhas de barro cozidas – mais duráveis, mas muito mais espessas do que as que conhecemos -, levando à substituição das estruturas de madeira por pilares e traves de pedra. É uma posição criticável já que as coberturas planas de barro eram também bastante pesadas. Talvez o uso da pedra como material de sustentação seja melhor justificado se considerados os desdobramentos e necessidades de durabilidade imposta do *synoikismos*.

Seja como for, a história do desenvolvimento dos templos gregos, a uma certa altura da história ele foi elevado a ícone da cultura grega. A arquitetura templária

²⁷³ Uma síntese interessante das sucessivas modificações pelas quais passaram os templos gregos evolução pode ser consultada entre as páginas 61 e 65 de LAWRENCE & TOMLINSON, 1988, op, cit..

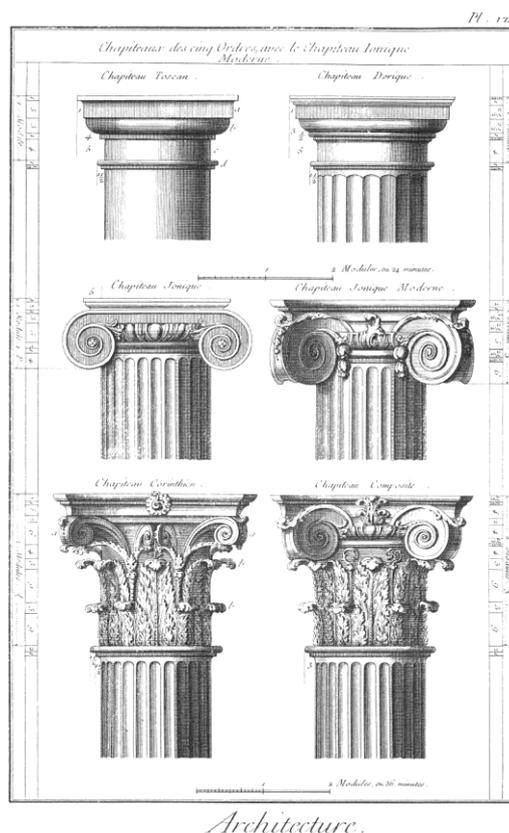
passou a ocupar o lugar da própria representação da cultura grega que se instalava em cada colônia distante. Eles deveriam reportar a nova cultura que surge da forma mais completa possível. Assim, para além dos conteúdos hierofânicos, o templo deve ser o depositário da mais ampla gama de conteúdos históricos - o que é exposto por sua estatuaria sempre visível e que os compõem como adereços. O templo é muito mais do que um mero manifesto das qualidades conceptivas e técnicas; é um manifesto rático. O templo deve ser uma manifestação ética quase completa.

Mas há um grave problema e de ordem prática: como levar a cabo a construção de vários templos simultaneamente em todas as novas colônias gregas? Como treinar a mão-de-obra necessária para tamanha tarefa considerando-se as vários componentes construtivos e detalhes dos quais eram compostos os templos? Como viabilizar os princípios supraprojetivos definidos pelo *synoikismos*, refletir os avanços técnico-construtivos de sua época e, simultaneamente, garantir sua clara expressão ética?

Não há registros que nos permitam afirmar a estratégia adotada pelos gregos, mas considerando sua necessidade de expansão colonial, a reposta parece residir num interesse estimulado, mas disperso por várias equipes e localidades, para a potencialização das experiências conceptivas e construtivas dos templos dos períodos anteriores aperfeiçoando-as até que certos padrões intersubjetivos e interobjetivos estivessem assentados e consubstanciados na forma dos templos e posteriormente nas três ordens originariamente gregas (**Figura 38**²⁷⁴). A tarefa não é simples e muito menos apenas objetiva, mas foi desse movimento que surgiram as ordens gregas.

Não há, como se pode precipitadamente acreditar, ordens rigidamente preestabelecidas, mas antes, o resultado de muitas superposições de experiências conceptivas e construtivas que acabaram desaguando em formas mais ou menos similares e em templos mais ou menos parecidos. Note-se que esforço de construção dos templos não foi objeto de uma equipe de arquitetos, de construtores, reis ou aristocratas. Foi antes uma síntese rática sustentada pela disposição em distinguirem-se os gregos

Figura 38: Ordens clássicas retratadas na *Encyclopédie* iluminista em gravura do século XVIII



Fonte da figura: https://pt.wikipedia.org/wiki/Ordem_arquitet%C3%B3nica. Página editada em: 23 de março de 2018. Colhido em 22/10/2018.

²⁷⁴ Originariamente, apenas três ordens são gregas, a Dórica, Jônica e Coríntia. Com o passar do tempo outras ordens foram anexadas ou compostas a partir das primeiras. Notar que à altura da *Encyclopédie*, a ordem jônica havia recebido um tratamento “moderno”.

de outros povos, notadamente nos casos das primeiras ordens, a dórica e jônica; ordens que somente depois foram elevadas à categoria de helênicas. Para essa síntese todas as esferas conceptivas da cultura grega compareceram assim como todas as capacidades construtivas se reuniram para a produção dos templos coloniais.

Esse longo movimento de síntese rática e ética ocupou do século VII a.C. ao século IV a.C. aproximadamente – quando nasceu a última ordem grega, a coríntia. Foram ainda necessários mais três séculos até que Vitruvius Pollio, já sob o domínio de Roma, sistematizasse as experiências construtivas ráticas na forma das ordens a partir de grande esforço metódico e discernimento.

2.1.3.8. De *Architectura* e as ordens gregas como princípios supraprogramáticos

Na mesma toada taxológica aristotélica²⁷⁵, o arquiteto e engenheiro civil e militar romano nascido no século I a.C., **Marcus Vitruvius Pollio**²⁷⁶, registrou o que se conhecia como *De Architectura*²⁷⁷ e hoje se conhece como *Os Dez Livros de Arquitetura*. Após o imperador Augusto lhe conceder pensão vitalícia após seus

²⁷⁵ Nada há que nos autorize a sugerir que Vitruvius agia **na mesma toada taxológica aristotélica**, mas nos parece muito plausível que agisse segundo essa inspiração. O gigantesco discernimento e a enorme capacidade de estabelecer critérios universais para distinguir conceitos, ideias e seres vivos fez de Aristóteles, além de filósofo, taxólogo. O taxólogo é aquele que desenvolve princípios gerais para a classificação sistemática de coisas e seres. Trata-se, sob o ponto de vista do conhecimento, do primeiro passo para a entrada na seara das ciências: distinguir. O segundo passo consiste na divisão do todo em partes cognoscíveis, na própria decomposição das complexidades em partes menores – mais fáceis de conceber e analisar. Vitruvius parece seguir os passos de Aristóteles ao tentar organizar o campo do conhecimento de acordo com suas possibilidades. Mas isso é apenas uma suposição.

²⁷⁶ Muito sobre **Marcus Vitruvius Pollio** é incerto. As incertezas recaem sobre o seu nome, datas de seu nascimento e sua morte, bem como a autoria integral de seus escritos. Nesse caso supõe-se que os escritos tenham sido registrados por mais de um homem – como era comum à época.

²⁷⁷ Duas publicações foram consultadas para a construção do presente trabalho: POLLIO, Marcus Vitruvius. **Tratado de arquitetura**: Vitruvius. São Paulo: Martins Editora Livraria Ltda, 2007. 556 p. 1ª edição: Vitruvius - Tratado de arquitetura, 2006. Tradução do latim, introdução e notas: M. Justino Maciel, e POLLIO, Marcus Vitruvius. **Vitruvius**: The ten books on architecture. New York: Dover Publications, Inc., / . 331 p. (1ª edição: Vitruvius: The ten books on architecture, 1914. Tradução Morris Hicky Morgan.).

A primeira das publicações nos informa que

“O manuscrito mais antigo do texto vitruviano é o chamado Harleianus (H) 2767, que se encontra no British Museum, em Londres; datado do [1º quarto do] séc. IX. Até o séc. XV, conhecem-se cerca de 30 ... A partir do séc. XV, proliferam novos manuscritos, chegando praticamente uma centena, entre transcrições completas e estratos. O interesse renascentista pela Antiguidade contribuiu decisivamente para essa procura do texto e sua divulgação. ... A edição mais antiga do texto vitruviano é de J. Sulpicius, de 1486 ou 1487, a que se seguiram...” (Maciel, in: Pollio, 2007, op. cit. Pp. 46/47).

Nesse volume há uma ampla e importante introdução que caracteriza e situa o texto vitruviano em seu tempo.

muitos serviços prestados ao império e para garantir sua independência financeira na velhice, Vitruvius finaliza seus livros em 27 a.C., dedicados ao César e como um registro técnico e teórico de construção a ser considerado:

*“Redigi normas pormenorizadas, de modo que, tendo-as presentes, possas por ti ter conhecimento perante obras já construídas ou futuras, quaisquer que sejam. Com efeito, nestes livros expliquei todos os preceitos da arquitetura.”*²⁷⁸

Seu tratado é o primeiro em seu gênero de que se tem notícia e foi o único que sobreviveu aos séculos no contexto da cultura ocidental. Ele é composto por dez livros que abordam os mais variados aspectos da atividade de construir. Parte do razoável princípio de que o conhecimento ali exposto é de origem prática e teórica e que são indissociáveis. Ele registra a experiência conceitual e construtiva grega absorvidos gradativamente pelos romanos durante o **período helenístico**²⁷⁹ que é muito aperfeiçoada durante os séculos de duração do novo e vasto império que já se impunha. Nas palavras de seu tradutor,

*“Seus livros são a primeira teorização desenvolvida que se conhece da arquitetura e o primeiro manual conjunto de urbanismo, construção, decoração e engenharia.”*²⁸⁰

À altura dos escritos vitruvianos, as ordens gregas já haviam sido concebidas e construídas e encontravam-se amplamente difundidas pelas costas mediterrâneas por onde os gregos passaram. Segundo Maciel,

*“O sétimo [preâmbulo do sétimo livro] é um reconhecimento à contribuição dos maiores para a percepção da arte e dos seus princípios. Por meio de Vitruvius, são conhecidos muitos nomes de verdadeiros historiadores da arte que publicaram trabalhos teóricos e práticos, hoje infelizmente desaparecidos, sobre as proporções da arquitetura das ordens gregas, onde recolheu elementos: ‘eu recolhi, de entre eles, o que me pareceu mais útil’. No contexto romano, havia já tratados de arquitetura, dos quais destaca o De Architectura de Terêncio Varrão. Ao citar autores que o antecedem, dá referência de toda uma tradição que enriquece seu trabalho, informa do que já existia e infelizmente se perdeu ...”*²⁸¹

De fato, Vitruvius faz parte de uma longa tradição de mestres construtores, arquitetos, e artífices que dedicaram suas vidas à construção, não só de prédios que os dignificaram, mas também ao aperfeiçoamento constante das teorias e concepções urbanísticas e arquitetônicas. Vitruvius como todo bom aprendiz, seguidor e atualizador das tradições, **apenas reorganiza as informações**²⁸² na

²⁷⁸ POLLIO, 2007, op. cit., P. 60.

²⁷⁹ O **período helenístico** é aquele compreendido entre a morte de Alexandre o Grande em 323 a.C. e a anexação definitiva do Peloponeso e conjunto insular grego por Roma em 146 a.C.. Caracterizou-se pela difusão da civilização grega numa vasta área que se estendia do mar Mediterrâneo oriental à Ásia Central. Para uma rápida referência ao termo “período helenístico” ver: https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Per%C3%ADodo_helen%C3%ADstico&oldid=46081589. Atualizado: 4 de julho de 2016; colhido em 25/07/2016.

²⁸⁰ Maciel, in: POLLIO, 2007, op. cit., Pp. 30/31.

²⁸¹ Maciel, in: POLLIO, 2007, op. cit., P. 39.

²⁸² Nas próprias palavras do próprio Vitruvius, seu tratado se ocupa de sintetizar as bases conceituais e experiências construtivas da arte de construir.

“Tendo reparado, ó Imperador, que muitos deixaram dispersos preceitos e livros de comentários sobre arquitetura, como partículas não ordenadas e apenas principiadas, julguei que seria digno e utilíssimo ordenar antes de mais nada o corpus desse disciplina

forma dos dez livros que se tornam um tratado.

Em seus livros Vitruvius define, prescreve, ensina, receita, orienta, sugere preceitos, princípios para seus objetos projetivos e para a arte de construir segundo os melhores procedimentos técnicos, de acordo com princípios transformados em normas, as *nómoi*, as quais, como já vimos, emergem da observação das regularidades da natureza, profundamente contingenciadas pelo **ethos grego**²⁸³, sua espiritualidade e suas esferas de conhecimento. Como já sugerimos, trata-se de uma vida tecida por homologias; uma instância nomotética.

Seu tratado, *De architectura*, é composto de dez livros. Todos são iniciados por preâmbulos seguidos de capítulos, os quais, por sua vez, são organizados em tópicos ou itens abordando assuntos mais ou menos encadeados segundo um ponto de vista proposto pelo autor. Em várias passagens é possível que se apreenda parte do *ethos* greco-romano já que os objetos de projeto de uma determinada cultura respondem desde as suas características mais abstratas às mais práticas.

Os dez livros de arquitetura propostos pelo autor Segue uma brevíssima apresentação dos livros a título de apresentar as várias facetas Apesar da intenção

O Livro I (Pp. 59/106 – 47 páginas) cuida de delimitar o campo de conhecimento no qual a arquitetura se insere e de fornecer seus os contornos epistemológicos: ele a situa entre a prática e a teoria - *práxis* e a **theoría**²⁸⁴. Sua

segundo uma metodologia equilibrada e expor pormenorizadamente em cada um dos livros as características de cada um dos temas.” (Maciel, in: POLLIO, 2007, op. cit., Pp. 199).

Mas nada é tão simples assim. Quando se diz que Vitruvius **apenas organiza as informações**, tenha-se em mente que à sua organização e ao que foi descrito, segue-se sua visão de mundo, sua forma de organização, seus critérios de escolha, suas experiências conceptivas e construtivas, seus enfoques preferidos, etc. e tal. Por outro lado, uma rápida leitura dos dez livros de Vitruvius é suficiente para que se lancem dúvidas quanto à sua exclusividade de sua autoria. Vários tradutores levantam essa questão. E é verdade. Pode-se perceber algumas descontinuidades em algumas abordagens, intromissão de temas em assuntos mais específicos, descontinuidades em algumas abordagens. Aos olhos de hoje, há uma aparente confusão na organização da obra devida à abordagem do autor ou à possibilidade dos escritos a várias mãos. Como se trata de uma obra antiga, escrita no século I a.C., espera-se que a cada compilação cortes, acréscimos ou releituras fossem admitidas. Contudo nada disso é capaz de retirar o brilho ou importância da obra, que apenas agrega novas questões à obra posta.

²⁸³ Na dissertação de mestrado, **Ética e Arquitetura Templária Grega**, faço abundantes correlações entre o **ethos grego** e sua arquitetura templária. Ver PENIDO, André Reis. **Ética e Arquitetura Templária Grega**: a organização do sentido de permanência transposto aos hábitos e costumes, a construção da ética e sua transposição à arquitetura templária grega. 1999. 219 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Projetos, Escola de Arquitetura da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1999. Cap. 9. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/MMMD-ABUFVW/disserta_o_andr_pe>. Acesso em: 29 jan. 1999. Citar minha dissertação de mestrado os capítulos onde são visíveis as homologias entre *ethos* e a arquitetura templária grega.

²⁸⁴ Inicialmente, “**Theoría**: *teorização, especulação, contemplação, a vida contemplativa.*” (PETERS, 1974, op. cit., P. 228).

Complementando o sentido do termo, “*theoría*: *contemplação. ... Indica um conhecimento voluntário e constante.*” (In GOBRY, 2007, op. cit., P. 144).

Segundo o mesmo dicionário, o termo *theoría* só adquire sentido em Platão que o utiliza em complementariedade de com *nóesis* (pensamento, inteligência). Contudo ganha relevância com Aristóteles “*que faz da theoría a contemplação dos princípios primeiros...*”.

O sentido de *nóesis* também importa: “*esse termo designa, mais precisamente, a razão intuitiva,*

formulação deve ser registrada aqui uma vez que será útil mais adiante.

“1. A ciência do arquiteto é ornada de muitas disciplinas e de vários saberes, estando a sua dinâmica presente em todas as obras oriundas das restantes artes. Nasce da **prática** e da **teoria**. A prática consiste na preparação contínua e exercitada da experiência, a qual se consegue manualmente a partir da matéria, qualquer que seja a obra de estilo e execução se pretende. Por sua vez, a teoria é aquilo que pode demonstrar e explicar as coisas trabalhadas proporcionalmente ao engenho e à racionalidade.”²⁸⁵

Passa então a caracterizar a arquitetura a partir do uso do *decoro*; um conjunto de normas intersubjetivas e para as quais não há fundamentação racional, mas que são organizadas segundo nexos mais ou menos causais pela razão e que se expressam nas construções. Assim como o *ethos*, o *decoro* é indemonstrável. “Consegue-se pelo cumprimento de um princípio, que em grego se diz *thematismos*, segundo costume ou naturalmente.”²⁸⁶ Atribui à arquitetura solidez, funcionalidade e beleza (a famosa tríade composta por *firmitas*, *utilitas* e *venustas*, ou: estabilidade, utilidade e elegância). Trata da exposição solar, frio e calor, salubridade de fortificações, drenagens de charcos e pântanos, terrenos, fossos, muralhas, alicerces, ventos, **gnomônica**²⁸⁷, orientações dos ventos e ruas, lugares de foros e templos e sua adequação aos sacrifícios.

O Livro II (Pp. 109/161 – 52 páginas) é iniciado com breve apresentação do arquiteto Dinócrates à Alexandre, e seu aproveitamento para a construção de Alexandria.

Segue-se, ainda no Capítulo I do Livro II, uma preciosa digressão abordando o nascimento da arquitetura como uma atividade de conhecimentos compartilhados para então dedicar-se às características e usos dos materiais construtivos. Preciosa porque podemos situar epistemologicamente o conhecimento da arquitetura a partir de duas características:

- Ele é formado a partir da *práxis*. Não há conhecimento da arquitetura possível anterior à *práxis*. É a *práxis* e o diálogo, a troca de informações, que possibilitam a reunião de experiências e a verificação de sua adequação aos usos, facilidades de execução técnica, comportamento dos materiais e outras características fundamentais para a uma possível concepção arquitetônica;

aquela que contempla diretamente o inteligível.” (GORBY, 2007, op. cit., P. 95). Ou seja, para os gregos a *theoría* se estrutura racionalmente a partir da contemplação e de uma razão intuitiva. Percepção e discernimento concorrem para a organização da *theoría*.

²⁸⁵ VITRÚVIO. 2007. op. cit., P. 61.

O tradutor, M. Justino Maciel, faz acompanhar o texto de preciosas notas de rodapé que esclarecem e situam melhor a concepção de Vitruvius, um romano nascido em Fómias, Itália e no século I a.C.. Por **prática** entenda-se “*Fabrica: poderá aqui ser entendida como ‘praxe’ ou ‘prática’, exercício real ou experimental da arquitetura.*” Já por **teoria** entenda-se: “*Ratiocinatio: equivale aqui ao que chamamos de teoria como fundamento epistemológico da arquitetura.*”

²⁸⁶ VITRÚVIO, 2007, op. cit., Pp. 76/77.

²⁸⁷ “**Gnomônica: técnica relativa ao cálculo e à construção de gnômons.**” (HOUAISS, 2009, op. cit., P. 975). “*Gnômon: ponteiro, agulha, haste vertical que permite a formação de sombra sobre a superfície do relógio solar, sua dimensão e direção.*” (HOUAISS, 2009, op. cit., P. 975). Ou seja, a construção de relógios de sol.

- Se o conhecimento da arquitetura emerge somente a partir da *práxis* trata-se então de conjuntos de operações cognitivas de indução: a partir da reunião de várias experiências induz-se o conhecimento válido que deixa de ser singular e circunstanciado para elevar-se à pluralidade e à universalidade.

Após essa formulação, Vitruvius passa a descrever algumas estruturas construtivas, suas características e recomendações. Aborda árvores, seus tipos de madeiras e seus usos.

O Livro III (Pp. 165/196 – 31 páginas) é dedicado aos templos, algumas classificações, suas características, seu vocabulário e linguagem.

No Livro IV (p 199/235 – 36 páginas) propõem-se a organização do corpus da disciplina arquitetura. O autor se propõe a reunir informações incompletas e dispersas organizando-as equilibrada e adequadamente. Aborda as ordens gregas, suas características e partes, bem como suas relações com o corpo humano.

O Livro V (Pp. 239/286 – 47 páginas) inicia-se pela abordagem de alguns edifícios públicos (foro, erário, cárcere, a cúria e os teatros). A seguir e curiosamente, trata da harmonia. O texto é retomado abordando as caixas de ressonância dos teatros para, em seguida, dedicar-se a outros aspectos dos teatros como suas diferenças, características, locais apropriados, acústica. Prossegue abordando os banhos, a palestra e os portos.

O livro VI (Pp. 289/328 – 39 páginas) se concentra nas adaptações dos edifícios aos espaços geográficos e suas diferenças, as casas urbanas e suas características, algumas construções rurais, a casa grega e algumas diferenças das casas romanas e alguns cuidados para que se garanta a solidez das construções.

O Livro VII (Pp. 331/380 – 49 páginas) descreve a preparação de pavimentações, suas estruturas e traços de argamassas mais indicados para cada caso. Explica várias formas de argamassas, seus usos, polimentos, afrescos, pó de mármore, pinturas, afrescos, pigmentos terrosos naturais, pigmentos de rochas, uso do mercúrio, pigmentos vegetais. Um livro dedicado aos acabamentos.

O livro VIII (Pp. 383/423 – 40 páginas) é dedicado às águas. Seus tipos, usos, princípios de sua distribuição, técnicas e materiais apropriados para a sua distribuição, pureza e salubridade.

O Livro IX (Pp. 427/471 – 44 páginas) é dedicado à astronomia e à gnômica, aos signos do zodíaco, às órbitas planetárias, aos astros, às fases da Lua, aos equinócios e solstícios, às constelações, às sombras equinociais, ao uso de compassos e analemas, às máquinas hidráulicas, engrenagens e relógios hidráulicos.

Finalmente, o Livro X (Pp. 475/544 – 69 páginas), aborda as máquinas. Suas definições, funções. Roldanas, alavancas, cabrestantes, cadernais, tambores. Transporte de peças, partes materiais. Engenhos de retirar água, azenhas, método dos parafusos. Válvulas e êmbolos. Máquinas contadoras de milhas. Escorpiões, balistas e catapultas. Aríetes, torres móveis, trépanos e tartarugas. Estratégias de uso dessas máquinas de guerra.

Como se percebe, o tratado vitruviano dispõe sobre grande variedade de assuntos e objetos de conhecimento. Trata, na verdade, de reunir o máximo de conhecimento possível do estado da arte de construir segundo **algum recorte não**

explícito²⁸⁸ para seus registros. Guardadas as possibilidades concretas de realização de seu trabalho (um homem ocupado em registrar enciclopedicamente o máximo de experiências conceptivas, construtivas e simbólicas de sua época) há, é claro, o cuidado extenuante de Vitruvius tentar registrar o máximo de princípios projetivos, sugestões de tratamento de alguns materiais construtivos, as técnicas construtivas mais aconselhadas, comparações entre experiências construtivas concretas.

Sua tarefa é gigantesca e abarca inúmeros conhecimentos dispersos por áreas então contíguas e que, contemporaneamente, correspondem a especialidades como, projeção predial, militar e urbana, engenharia de produção, gerenciamento das construções, engenharia química, engenharia civil, engenharia militar, engenharia mecânica, engenharia metalúrgica – entre outros -, tudo isso subsumido à esfera conceptiva que corresponde ao próprio *ethos* grego.

As ordens gregas compõem esse amplo quadro de registros de princípios e prescrições vitruvianas. Ele descreve e compara as ordens **dórica, jônica, coríntia e toscana**²⁸⁹. Como já apontamos, apenas as três primeiras são gregas.

²⁸⁸ No que diz respeito apenas às construções civil ou militares, Vitruvius parece ter adotado **algum recorte não explícito** para seus registros e escritos uma vez que se trata de um tratado incompleto. É fácil percebermos que vastidão de conhecimentos necessários para que se construísse um templo não estão reunidos em seus 10 livros. Uma miríade de outros assuntos que compõem o estado da arte de construir entre os romanos não estão ali.

Exemplificando, há muito pouco no que se refere às técnicas construtivas. Não fazem parte de seu tratado o tratamento técnico dado a cada material construtivo. Há pelo menos três classes de materiais construtivos visíveis aqui: as pedras, as madeiras e os metais. Cada um desses nichos de conhecimentos desdobra-se numa miríade de técnicas e conhecimentos que, apesar de paralelos, compõem a totalidade dos conhecimentos necessários para a descrição da sua arte de construir. São conhecimentos que vão desde a sua coleta na natureza, suas técnicas de transporte, estocagem, técnicas de rompimento, corte, raspagem, tratamento químico (por exemplo: no caso da cal a extração da sua rocha, sua queima e hidratação), cura, etc., etc.. Não dispensa palavra e registro às ferramentas; técnicas de fundição, sua confecção, sua manutenção.

Curiosamente não se deteve também nos aspectos que hoje chamaríamos de funcionais de cada tipologia predial civil ou militar. Descreve apenas algumas e não descreve cada tipo segundo suas funções, hierarquias, necessidades específicas, mobiliário. Há muito pouco em relação às cidades. Menos ainda com relação ao meio externo onde cada tipo poderia ser inscrito. Muito pouco de sua lógica interna.

Vitruvius teria se inclinado a registrar apenas o que ele julgava importante? Importante sob qual ponto de vista? Considerou o ponto de vista dos mistérios implícitos nas técnicas construtivas mais destacáveis? Ou considerou o ponto de vista dos conhecimentos que ele julgou ameaçados pelo esquecimento? Quais foram os recortes de Vitruvius? Sem um amplo estudo comparado das várias técnicas construtivas existentes nas localidades por onde ele andou em sua temporalidade e o que ele registrou, jamais saberemos quais foram os recortes escolhidos.

Por outro lado, nos parece muito claro que muito do que não se registrou se justifica por ser conhecimento vivo em sua época. Conhecimento amplamente difundido em cada nicho de especialidade, conhecimento acessível – a poucos, é claro -, mas disponível a quem se dispusesse a penetrar em cada técnica. Mal comparando, grande parte do conhecimento não registrado seria o que hoje denominamos conhecimento de domínio público. Logo seria desnecessário que se fizesse qualquer registro já que estaria disponível a qualquer um e a qualquer instante.

Essa é uma hipótese de recorte. Dificilmente ela explica a totalidade de recortes impostos por Vitruvius, mas é crível, plausível.

²⁸⁹ Vitruvius descreve as quatro ordens no seu Tratado de Arquitetura: **dórica, jônica, coríntia e toscana**. Séculos mais tarde Andrea Palladio adicionou a ordem compósita aos escritos de Vitruvius.

A ordem **dórica**²⁹⁰ nasceu no século VII a.C. no sul do Peloponeso e atinge a sua forma mais acabada no século V a.C.. Foi a primeira a ser desenvolvida e é a mais simples e robusta; normalmente usada em templos cuja divindade é masculina.

A ordem **jônica**²⁹¹ é posterior à dórica e nasceu no século VI a.C., no leste da Ática, e desenvolve-se plenamente até os anos 450 a.C.. Seu desenvolvimento é mais ou menos paralelo ao dórico e seu uso mais frequente nos templos dedicados às divindades femininas.

A ordem **coríntia**²⁹², nasceu no século IV a.C. – obviamente depois da dórica e da jônica. Foi criada por *Calímaco*, um escultor e metalurgista ateniense, que, em Corinto criou o capitel coríntio inspirado nos brotos de acanto. Assim como a ordem jônica, a coríntia é mais esbelta e seus capitéis foram usados inicialmente apenas dentro dos templos. Posteriormente os romanos a usaram como grande frequência.

Formalmente as ordens são o que são: ordens. Ordenamentos de dimensões e quantidades. Ordenamentos de proporções, de sequências, de ordenamentos, de simetria – o dado antropométrico. Simbolicamente, as ordens representam o próprio *ethos* grego e seus princípios de harmonia, unidade e proporção – o que já havíamos percebido até aqui.

Mas há uma característica (ou estratégia grega) no uso das ordens pouco difundida: elas funcionam como princípios simbólicos supraprojetivos uma vez que

No momento nos interessa apenas as ordens gregas que são a dórica, a jônica e a coríntia. As ordens toscana e compósita são romanas.

Sobre a obra de Vitruvius e suas repercussões, Rodrigo Bastos (aquele que é porreta e é dos nossos) imprime uma perspectiva precisa e inquietante ao tratar do seu decoro na arquitetura barroca: “*Difundindo na arquitetura por Vitruvius, século I a.C., e sua interminável leva de êmulos e imitadores a partir do século XV, Alberti, Palladio, Serlio, Cataneo, Scamozzi e também os portugueses, Antônio Rodrigues, Francisco de Holanda, Lavanha, Matheus do Couto, Ignácio da Piedade Vasconcelos, Luiz Gonzaga e outros...*”. (Bastos, 2013, op. cit., P. 32).

Perspectiva precisa porque revela o constante interesse pela atualização dos escritos vitruviano no contexto ocidental e inquietante porque revela a gigantesca capacidade de permanência de determinadas tradições conceptivas e construtivas em detrimento de outras tantas tão potentes quanto significativas.

²⁹⁰ O nome da ordem **dórica** deriva do nome dos povos que invadiram a grécia continental destruindo completamente as culturas palacianas micênica e minoica. Após essa invasão a Grécia ingressou em sua Idade das Trevas só e levou quatro séculos para entrar em sua idade homérica. Há divergências sobre a origem da etnia dórica. Alguns historiadores alegam ter origem no noroeste da Grécia, na Macedônia e Epiro, e outros atribuem a sua origem à distante Ásia Menor. Qualquer que seja a sua origem eles ocuparam a Ática (parte continental grega), o Peloponeso, várias ilhas Cíclades e a costa mediterrânea da Anatólia.

²⁹¹ Os jônios, de cujo termo se origina a designação da ordem **jônica**, são originários de longas cadeias miscigenadas de grupos étnicos indo-europeus (referência genérica aos troncos linguísticos pré-existentes à Grécia). Instalaram-se inicialmente na Ática e no Peloponeso e foram expulsos pelos dóricos entre os séculos XII e X a.C.. Migraram então para a Ásia Menor e são, em grande parte, os responsáveis pela construção do corpo de conhecimento filosófico grego.

²⁹² Curiosamente, a ordem **coríntia** não tem seu nome relacionado a nenhuma das quatro etnias que formaram os povos gregos (dórios, jônicos, aqueus [grupo indo-europeu, seminômade que chegou à Grécia por volta dos 2.000 a.C. em busca de terras férteis], e eólicos [supostamente originários da Macedônia ocidental, ocuparam a região da Tessália por volta dos 2.000 a.C.. Eram agricultores e, posteriormente, instalaram-se nas costas do Mediterrâneo]) mas apenas à antiga cidade de Corinto – importante cidade grega ocupada desde 6.000 a.C.. Corinto desenvolveu-se ricamente entre dois portos um no Golfo de Corinto e outro ao sul do Egeu.

devem ser aplicadas a qualquer tipo de construção; civil, militar ou religiosa. São por isso mesmo princípios simbólicos supraprogramáticos.

As ordens são princípios simbólicos supraprogramáticos.

À revelia da classe de objeto projetivo ou tipo em questão, as ordens seriam superpostas como uma marca rúcica. A adoção das ordens revela o verdadeiro foco das construções greco-romanas: a distinção rúcica, de sua cultura, do orgulho de seus avanços conceptivos.

Pouco importam as funções, pouco importam as relações internas entre as partes ou entre os vários cômodos. Qualquer atividade ou função deve se submeter à simetria, às proporções, à lógica introjetada nas relações entre as várias formas expressa nas equivalências e proporcionalidades. As ordens vitruvianas estão muito mais preocupadas em expor os valores e simbolismos da cultura grega do que ordenar as funções.

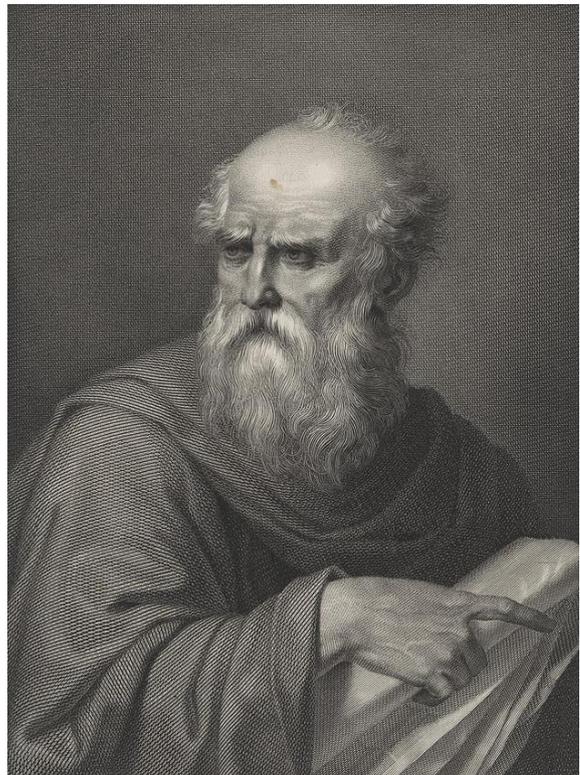
As ordens apresentam uma interessante e inteligente síntese de estratégia ética: elas se debruçam apenas sobre a forma, os símbolos, e deixam de lado os usos e suas necessidades. Nada que diga respeito ao funcionamento do objeto projetivo ou suas características funcionais deve prevalecer às ordens. Num acordo ético, as ordens devem ser superpostas a qualquer programa e cabe somente a elas a expressão da universalidade greco-romana.

Elas expõem e organizam predominantemente todos os conteúdos de origem simbólica sobre as necessidades imediatas de cada tipo de prédio ou sobre as funções específicas - como seria esperado hoje, em nossa temporalidade. Essa a razão pela qual as necessidades ou conveniências funcionais pouco compõem nos Dez Livros de Arquitetura escritos por Vitruvius.

Para além da prescritividade técnica ou funcional contida nos escritos de Vitruvius, as ordens surgem como índices de distinção civilizacional. Qualquer objeto projetivo deve se render à prescritividade e normatividade das ordens. Sob esse ponto de vista, as ordens são a própria expressão daquele *ethos*.

Se, contemporaneamente, uma das mais importantes características dos programas arquitetônicos é a definição e caracterização de seus objetos projetivos, é fácil percebermos que a tratadística organizada por Vitruvius representa uma forma muito distinta dos propósitos de nossos programas atuais. Se aqui pretendemos definir e caracterizar os objetos projetivos a partir da ênfase da funcionalidade sob o olhar cada vez mais dominante das imposturas e propriedades universalizantes propostas pela tecnociência, em

Figura 39: “Retrato do Vitruvio Pollione”



Ver referências da figura 2

tempos greco-romanos a universalidade era dada pela expressão dos sistemas simbólicos sintetizados nas ordens gregas no contexto de sua instância nomotética; essa, a tecnociência, tornada a própria esfera supraprogramática contemporânea.

2.2. Lâminas do Capítulo 2

2.2.1. Lâmina: Fac-símiles do livro Cobijo

Figura 40: Fac-símiles do livro Cobijo

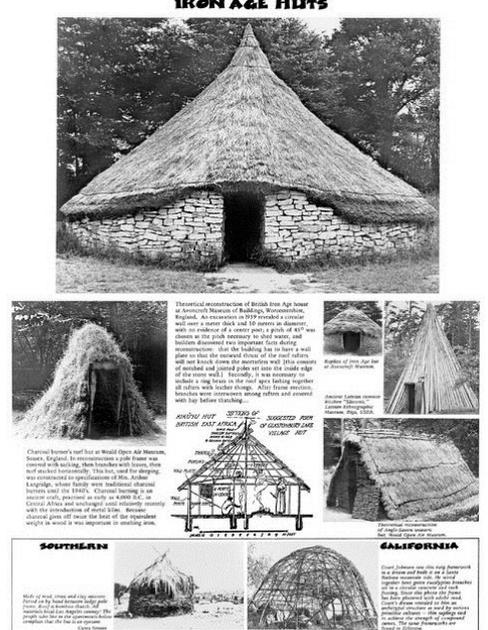


Figura 41: Fac-símiles do livro Cobijo

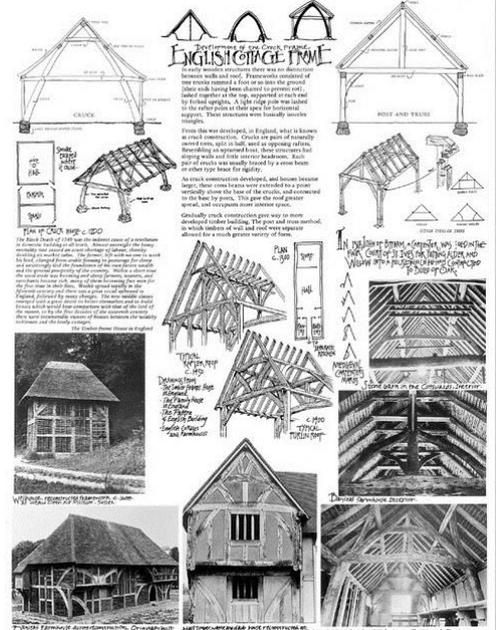


Figura 42: Fac-símiles do livro Cobijo

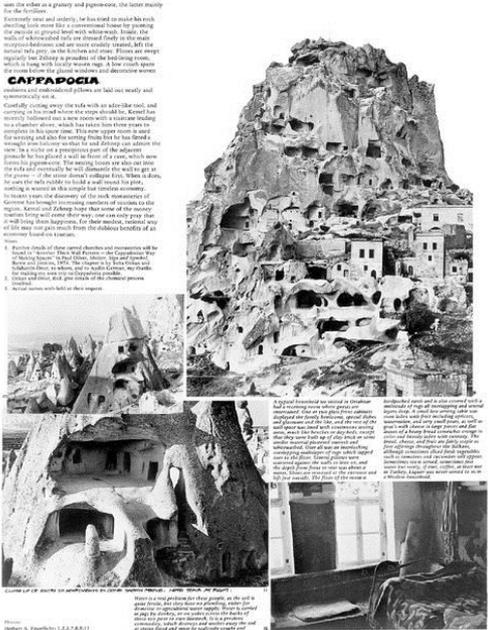
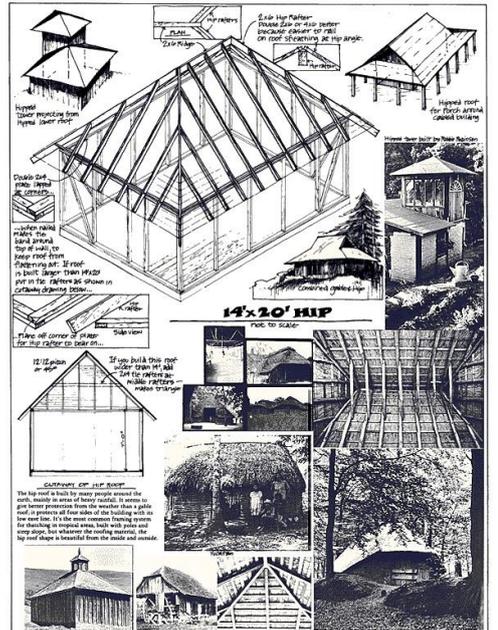


Figura 43: Fac-símiles do livro Cobijo



Imagens 41, 42, 43 e 44, corresponde às páginas 10, 20, 41 e 77 respectivamente do livro Cobijo, originalmente, Shelter. Para sua referência completa, ver a bibliografia. Como sugerimos, o espaço gráfico das páginas do livro é ocupado por 2/3 a 3/4 de reproduções de fotos e cuidadosos desenhos feitos com bico de pena ou lápis. O espaço restante, 1/3 ou 1/4 das páginas, é ocupado por textos sintéticos e objetivos, dimensionamentos ou informações técnicas e especificações gerais. Não há qualquer resquício de teoria e o livro seduz pela sequência consequente dos temas e pequenas críticas quase imperceptíveis. Nos dias de hoje o livro impressiona pela exposição de parte da diversidade de apropriações culturais levadas à arquitetura que as várias comunidades humanas fazem da natureza considerando suas especificidades geomorfológicas e apropriação dos materiais construtivos disponíveis. Apesar de ser uma publicação contemporânea, quase tudo ali se refere à uma instância nomotética que preside a produção dos ambientes construídos e as ocupações territoriais.

2.2.2. Lâmina: Primeiros aglomerados humanos anteriores aos gregos: no Levante a Al-Beidha, na Jordânia

Figura 44: Foto do povoado *Beidha*



Figura 46: Plantas evolução de *Beidha*

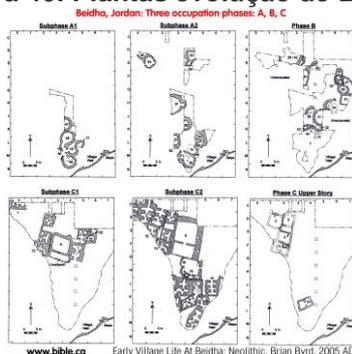


Figura 45: Fases de ocupação de *Beidha*

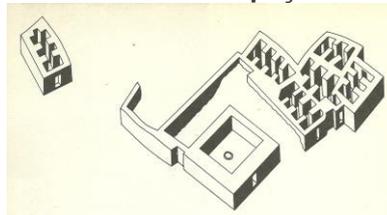


Figura 47: Foto da reconstituição e *Beidha*

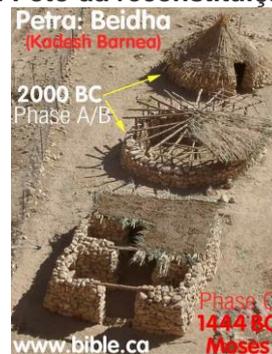


Figura 44: apresenta uma imagem do sítio arqueológico do “Povoado neolítico Beidha, Jordânia. O vilarejo pré-cerâmico do Neolítico de Beidha foi ocupado de 7200 a.C. a 6500 a.C., na primeira metade do pré-oleiro Neolítico B. Os primeiros colonos construíram um muro de contenção ao redor da aldeia casas redondas com pisos afundados abaixo do nível do solo. Os aldeões cultivavam cevada e trigo, criavam cabras e suplementavam sua dieta caçando animais selvagens e colhendo nozes. Curiosamente, nenhum enterro foi encontrado no site. Talvez os mortos tenham sido sepultados longe da aldeia e seus traços tenham desaparecido posteriormente pela erosão no vale. Beidha está localizado ao lado de Siq al-Barid, a poucos quilômetros ao norte de Petra” (Fonte do texto e Figura 44: [https://en.wikipedia.org/wiki/Beidha_\(archaeological_site\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Beidha_(archaeological_site))). Editado em: 19 janeiro 2018. Colhido em 01/10/2018). Além dessa ocupação do neolítico pré-cerâmico, outras evidências arqueológicas fornecem duas novas datações de ocupações em *Al-Beidha*: uma anterior ao período pré-cerâmico e outra posterior. A anterior é do período natufiano (dependendo da região das escavações esse período vai de 12.000 a 9.500 a.C. ou 13050 a 7550 a.C.) no 11º milênio a.C.. A posterior é do período nabateu (referência a uma cultura instalada no norte da Arábia Saudita e Sul do Levante) datando do primeiro ou segundo século a.C. A **figura 45** mostra as três fases de ocupação de *Beidha*. Notar que as ocupações das fases iniciais são constituídas de plantas baixas circulares ou ovóides. Somente a partir dos anos 1.400 a.C., as construções passam a adotar as formas mais ou menos retangulares (Fonte das figuras 45 e 47: <http://www.bible.ca/archeology/bible-archeology-exodus-kadesh-barnea-petra-beidha.htm>). Na mesma região e na mesma temporalidade, o aglomerado de *Al-Beidha*, perto de Petra, na Jordânia, foi ocupado em duas ocasiões: a primeira por volta dos 2.000 a.C. e a segunda por volta de 1.440 a.C.. Sua primeira ocupação se dá por meio de plantas circulares – um expediente relativamente comum aos primeiros aglomerados proto-urbanos. É provável que essa escolha se deva às facilidades construtivas de, a partir do perímetro, elevar varas ou troncos que serão unidos no centro para, posteriormente, serem cobertos com fibras vegetais, peles ou tecidos. Como argumento para essa hipótese pode-se somar o

A **figura 46** mostra a planta de parte do povoado neolítico pré-cerâmico B, de *Beidha*. “... sólidas muralhas de pedra rodeavam as povoações, que se compunham de inúmeras oficinas dispostas envolta de uma ou mais residências. ... As oficinas [mostradas na figura 3] são de planta oblonga, nelas se entrando por uma antecâmara ou vestíbulo existente na parte lateral menor. Daí passa-se a um corredor com um metro de largura e com três cubículos de ambos os lados, cada um com 2 m de profundidade e cerca de 1 m de largura” (Fonte da figura 46 e texto: Mellaart. 1971, op. cit., 1971. Pp 43/44). A **Figura 47** mostra a reconstituição de habitáculos de extratos arqueológicos referentes às aglomerações anteriores a 2.000 a.C. e posteriores aos anos 1.400 a.C.. Notar que salta-se das plantas ovóides semi enterradas para as plantas tendendo a retângulos menos enterradas.

2.2.3. Lâmina: Primeiros aglomerados humanos anteriores aos gregos: na Anatólia a cidadela de Çatalhöyük – na Turquia

Figura 48: Sítio arqueológico de Çatalhöyük



Figura 50: Reconstituição de Çatalhöyük

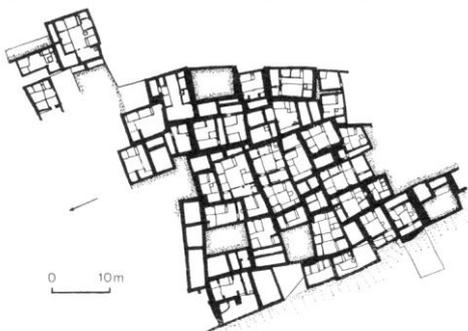


Figura 49: Imagem artística de Çatalhöyük



Figura 51: reconstituição de um habitáculo



Figura 48: Sítio arqueológico de Çatalhöyük na antiga Anatólia, atual Turquia. (Fonte da figura 48: Google Maps Pro. Data da Imagem: 16/09/2009. Colhida em: 02/10/2018). **Figura 49:** em Çatalhöyük forma encontrados 12 extratos de ocupações neolíticas. Elas foram contínuas e são datadas de 6.500 a 5.650 a.C. “... As casas e os lugares sagrados eram construídos de adobes moldados sobre fundações de tijolo, à falta de pedras. As plantas são retangulares e todas as casas têm um armazém anexo ao longo de um dos lados. ... As casas tinham apenas um piso, à altura das suas paredes, e nelas se entrava pelo telhado, por meio de uma escada de madeira encostada à parede do lado sul. ... Todas as comunicações se faziam por cima dos telhados – que variavam de altura – conforme as construções se erguiam em terraços pela encosta do monte. As escadas de madeira deviam abundar nos telhados, como ainda hoje nas aldeias da Anatólia, onde se passa a maior parte da vida da povoação.” (Fonte texto: Mellaart, 1966. Op. cit. Pp. 81/82. Fonte figura 49:

www.dicat.unige.it/la_citta_sostenibile/med-ECO-QUARTIER/WEB/INDEX15CB.HTM). **Figura 50:** Reconstituição da cidadela com base nos dados obtidos a partir das escavações arqueológicas de Çatalhöyük (Fonte figura 50: <http://www.sci-news.com/archaeology/science-catalhoyuk-map-mural-volcanic-eruption-01681.html>). O casario encontrado em Çatalhöyük, na antiga Anatólia, hoje Turquia, guardadas algumas diferenças, apresentam o mesmíssimo núcleo concepcivo que atravessa milênios de parte da civilização mediterrânea e parte do Oriente Próximo. Esse padrão consiste na aglomeração das casas segundo um todo maciço e contínuo. Essa estratégia confere estabilidade ao conjunto que é assegurada pelos espessos muros perimetrais. O caráter defensivo é também acentuado pela redução ou anulação as aberturas para o exterior. Para que se garantisse habitabilidade e mínimas condições de salubridade já que o conjunto se fecha sobre si mesmo, resta aos ambientes repartidos dos habitáculos ou o seu conjunto, que se articularem através de átrios ou pátios abertos apenas para o zênite. **Figura 51:** reconstituição de um habitáculo típico da cidadela de Çatalhöyük (Fonte figura 51: <https://en.wikipedia.org/wiki/%C3%87atalh%C3%B6y%C3%B6k>).

Notar que as configurações de *Al-Beidha* na Jordânia e Çatalhöyük na Turquia são muito semelhantes porque são concebidas a partir de princípios projetivos também semelhantes: a garantia de segurança.

2.2.4. Lâmina: Ocupações residenciais nas Ilhas Cíclades na Idade do Bronze Médio

Figura 52: Foto reconstituição de um habitáculo



Figura 53: Planta baixa da Casa Oeste

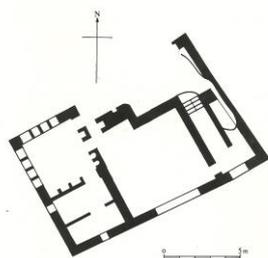


Figura 54: Recriação da Praça Triangular



Figura 55: Recriação interior Casa Oeste



Figura 52: “Algumas das casas da era minoica em Akrotiri foram desenterradas das cinzas vulcânicas. A Casa do Oeste, onde foi descoberto o Afresco da Frota Marítima, fica no segundo pavimento no final da construção.” (Fonte da figura 52 e texto: <http://maritimehistorypodcast.com/ep-013-akrotiri-atlantis-and-the-thera-eruption/>. Publicado em 28/06/2015. Colhido em: 08/10/2018). **F**

Figura 53: planta baixa da Casa do Oeste. Segundo ainda o autor, em Santorini, as edificações têm características bem definidas: “... as edificações conservam em alto grau o caráter regional. Em nenhum lugar isso é mais evidente que em Akrotiri, em Tera [na ilha de Santorini]. Embora muitas casas sejam relativamente pequenas, elas reproduzem as características arquitetônicas das edificações cretenses: irregularidade de formas, divisórias internas de pilares (pegões), escadas em ângulo que levavam aos andares superiores (que aqui, como cabe esperar são excelentemente preservados), grandes janelas, com vistas para as ruas relativamente estreitas e sinuosas. As casas são altas para a área que ocupam, algumas com três andares. Utiliza-se a cantaria de qualidade verdadeiramente cretense; por outro lado, as paredes são de cascalho entremeado com madeirame [???] ou de tijolos de barro cru. As janelas podem ser emolduradas com pedra ou madeira e blocos de cantaria com cunhas aparecem para reforçar os cantos. Os cômodos incluíam depósitos de armazenagem do tipo encontrado em Cnossos, assim como os correspondentes à ala doméstica cretense. Outra característica interna encontrada de evidente origem cretense é a falta de correspondência entre o andar térreo e os superiores, que são com frequência mais luxuosos que o térreo ou os porões.” Especificamente sobre a Casa do Oeste, temos: “Particularmente interessante é a muito bem edificada ‘Casa do Oeste’, que tinha provavelmente dois andares. Uma porta larga, com uma janela ao lado, leva a um vestíbulo com dois corredores formando uma escadaria. À esquerda, uma abertura conduzia ao aposento central, com grandes janelas dando para a rua. No lado oeste há dois quartos. O quarto 4, provavelmente um dormitório, tinha ao lado seu próprio banheiro. O quarto 5 continha afrescos em miniatura representando uma expedição marítima, junto com vívidas pinturas de cidades mostrando claramente a aparência irregular das casas e os telhados horizontais da arquitetura minoica. No andar superior, acima do quarto 4, há vestígios de uma latrina com um cano vertical que desce até a vala de drenagem da rua.”. (Fonte da figura 53 e textos: LAWRENCE & TOMLINSON, 1988. Op. cit., Pp. 33/34). **Figura 54:** reconstrução eletrônica da “Vista para da chamada Praça Triangular com a Casa do Oeste (à esquerda) e o Complexo Delta Oeste.” (Fonte figura 54 e texto: https://www.7reasons.net/?dt_portfolio=der-supervulkan-von-akrotiri. Publicado em 04/12/2014. Colhido em: 08/10/2018) LAWRENCE & TOMLINSON, 1988. Op. cit., P. 6). **Figura 55:** reconstrução eletrônica do quarto 5 onde foi encontrado o Afresco da Frota Marítima. (Fonte da Figura 55: https://www.7reasons.net/?dt_portfolio=der-supervulkan-von-akrotiri. Publicado em: 04/12/2014. Colhido em: 08/10/2018).

2.2.5. Lâmina: Ocupações gregas da Idade do Bronze Antigo: a cidadela de Thermi na ilha de Lesbos

Figura 56: Sítio de Thermi na ilha de Lesbos

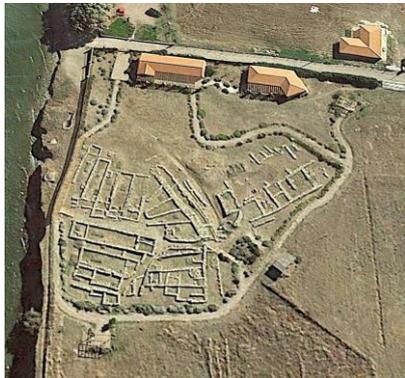


Figura 57: Plano aglomeração de Thermi

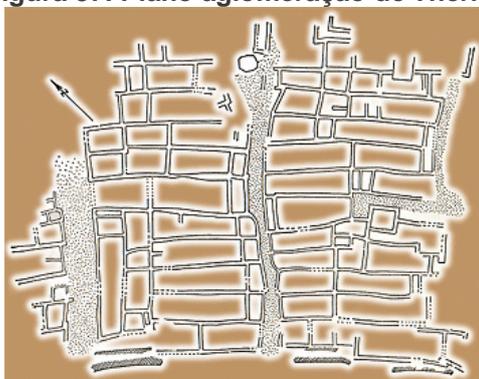


Figura 58: Imagem do sítio de Thermi



Figura 59: Plano de casas em Thermi

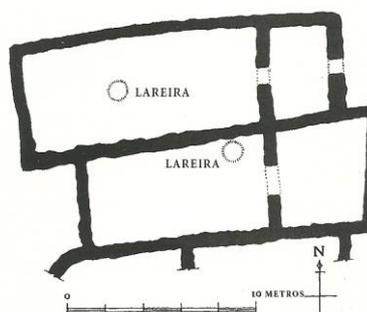


Figura 56: plano urbano da cidadela de Thermi na ilha de Lesbos – Grécia (fonte figura 56: Google Earth Pro. Data da Imagem: 19/10/2016. Colhida em: 25/08/2018). As escavações arqueológicas revelaram a existência de cinco cidadelas superpostas construídas a partir do ano 3.000 a.C.. Seu uso esteve vinculado, além das usuais trocas comerciais, como local de visitação para uso de fontes termais e celebração de rituais religiosos. **Figura 57:** Plano da aglomeração de Thermi IV onde é visível a estrutura megaroide da aglomeração urbana: as casas retangulares construídas juntas umas das outras constituem maciços contínuos acessados por ruas organizadas por eixos comuns de circulação. “A forma arquitetônica e a evolução do planejamento dos assentamentos insulares durante a Idade do Bronze dependem da geomorfologia da região, do número de habitantes, do grau de desenvolvimento econômico e da estrutura social e administrativa da comunidade. ... Em Thermi I-III B, em Lesbos, distinguem-se grupos de edifícios retangulares longos e estreitos idênticos que se desenvolvem num plano radiante em torno do centro construído.” (Fonte figura 57 e breve texto: Fonte: <http://www.fhw.gr/chronos/02/islands/en/habitation/organization/index.html>. Publicado em: s/d. Colhido em: 07/10/2018). **Figura 58:** foto do “O assentamento pré-histórico de Thermi em Lesbos fornece um dos primeiros exemplos de urbanização no Mediterrâneo” (Fonte Figura 58 e texto: <https://www.archaeology.wiki/blog/2014/11/10/thermi-lesbos-1936-2014/>. Data postagem: 10/11/2014. Colhida em: 02/10/2018). Curiosamente, uma vez terminada cada projeto de escavação, a terra retirada é recolocada no sítio com a finalidade de protegê-lo. **Figura 59:** Thermi I, *casas do início da cultura troiana, planta.*” (Fonte figura: LAWRENCE & TOMLINSON, 1988. Op. cit., P. 5). Os aglomerados megaróides apresentam algumas vantagens a partir de sua organização. A primeira é estática: a facilidade de se equilibrar todo o conjunto construído já que todos os mégarons se apoiam uns nos outros. Essa disposição, considerando suas dimensões reduzidas, fortalece o conjunto. Por outro lado, sua forma linear determina apenas duas possibilidades de acesso e, segundo a disposição adotada, apenas uma é admitida – o que é decisivo sob o ponto de vista defensivo. A terceira vantagem é que cada mégaron só pode ser acessado a partir de uma rua comum facilitando novamente o controle e a defesa em caso de invasões. A quarta vantagem é a adoção das coberturas planas que proporciona situações de fuga, mas também espaço vivencial ou de trabalho facilmente protegido.

2.2.6. Lâmina: Ocupações gregas da Idade do Bronze Antigo: a cidadela de Tróia na Turquia

Figura 60: Sítio arqueológico de Tróia



Figura 61: Plano da cidadela de Tróia

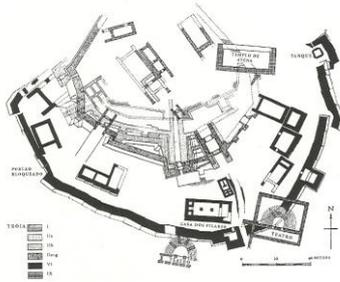


Figura 62: Plano de uma casa de Tróia

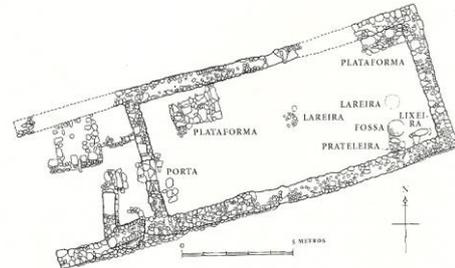


Figura 63: Camadas superpostas de Tróia

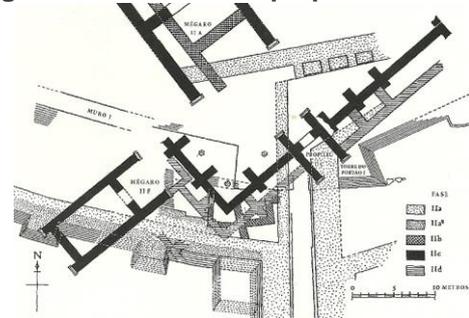


Figura 60: Sítio arqueológico da cidadela de Tróia na atual Turquia. (Fonte da figura 60: Google Maps Pro. Data da Imagem: 02/06/2016. Colhida em: 02/10/2018). **Figura 61:** planta da cidadela de Tróia na qual se veem alguns estratos de várias cidadelas superpostos. (Fonte figura 61: LAWRENCE & TOMLINSON, 1988. Op. cit., P. 6). Notar que o uso dos ângulos retos nas camadas VI (1.600 a 1.400 a.C.) e IX (85 a.C. a 500 d.C. – já no império romano), as mais recentes e escuras no desenho, é facilmente perceptível. Notar ainda que nas camadas mais claras e inferiores, já há claros registros de geometrias domadas por ângulos retos. A título de comparação das geometrias construtivas em Tróia, a **Figura 61** mostra a planta de uma das casas do início da cultura troiana, de Tróia Ib (3.000 a 2.600 a.C.). Uma rápida descrição oferecida por Lawrence & Tomlinson nos dá uma pálida ideia do cotidiano dos troianos de então: “A casa mais antiga de que se preservou o plano completo ... mede 18,75m de comprimento e 7m de largura; uma das extremidades ficava aberta como um pórtico, de 4,6m de comprimento, e o resto era ocupado por uma única sala, medindo na parte interna 12,5 x 5,5m. A sala apresenta, dos lados, plataformas elevadas para camas, uma lareira (com pavimentação de pedra) no centro do piso, uma lareira menor para cozinhar encostada na parede traseira e, ao lado dela, uma reentrância para colocar a massa de pão. Um capacho de junco era usado para cobrir partes do chão; nas outras, os ocupantes jogavam os restos de suas fogueiras e refeições. Entre intervalos de anos, novas camadas de barro eram espalhadas sobre o acúmulo de ossos, conchas e matéria carbonizada, e conseqüentemente a soleira do recinto tinha que ser repetidamente pavimentada em nível mais alto. A porta se movimentava sobre uma pedra pivô. As paredes, com 75 x 90 cm de espessura, eram construídas de pedra até a altura de um metro, mas a parte de cima era de tijolos secos ao sol; a face inferior era, provavelmente, coberta com barro, a julgar por uma casa de Tróia. O telhado aparentemente não tinha suporte interno, embora o vão superasse em mais de um metro a largura habitual; presumivelmente era reto à maneira troiana usual. ... Essa casa é como que um predecessor grosseiro do tipo que Homero chama de mégaron, na qual os micênicos viveram no último período do Bronze Final, ou seja, 1.500 anos mais tarde. Há muitas casas semelhantes em Tróia, cuja cultura se desenvolveu sem modificações radicais ao longo de todo o Bronze Antigo.” (Fonte figura 63 e texto: LAWRENCE & TOMLINSON, 1988. Op. cit., P. 6). **Figura 63:** “Tróia II [2.600 a 2.250 a.C.], recinto do palácio, planta restaurada.” (Fonte figura 63 e texto: LAWRENCE & TOMLINSON, 1988, op. cit., P. 6). Todas as camadas pertencem a Tróia II. Notar que o uso do ângulo reto nas fortificações difere esse estrato do imediatamente anterior que é Tróia I - o da casa da Figura 3.

2.2.7. Lâmina: Ocupações continentais gregas da Idade do Bronze Médio e Recente: as cidadelas continentais

Figura 64: Plano da cidadela de Micenas

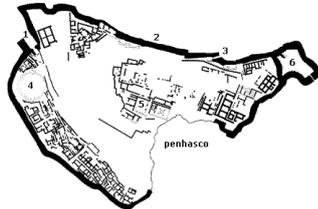


Figura 65: Modelo tridimensional de Micenas



Figura 66: Imagem do mégaron de Micenas



Figura 67: Plano da cidadela de Tirinto

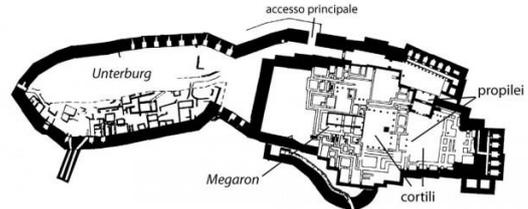


Figura 68: evolução da cidadela de Tirinto

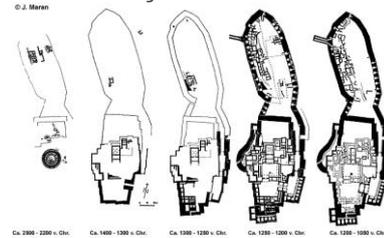


Figura 69: Seção da externa de Tirinto

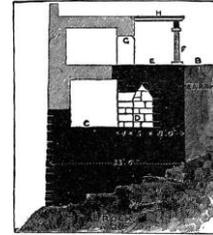


Figura 64: planta da cidadela e acrópoles de Micenas entre os séculos XIV e XIII a.C., na qual se indica: “1. Entrada da Porta dos Leões; 2. Muralhas ciclópicas; 3. Porta traseira; 4. Círculo tumular A; 5. Palácio; 6. Reservatório subterrâneo.” (Fonte figura 64 e texto: <http://greciantiga.org/img.asp?num=0333>).

Figura 65: (Fonte da figura 65 e legenda: <http://rhistoriandoz.blogspot.com/2012/04/texto-7-primeiros-anos.html>. Publicado em: 09/05/2009. Colhido em: 10/10/2018). “1. Portal dos Leões; 2. Círculo A das tumbas reais; 3. Casas micénicas; 4. Templos; 5. Grande rampa; 6. Propileu monumental; 7 Grande pátio; 8. Edifício principal do palácio; 9. Casa das colunas-barro dos artesãos; 10. As cisternas; 11. Porta de entrada norte.” **Figura 66:** recriação do mégaron do palácio de Micenas. (Fonte da figura 66: <http://bebeviajante.blogspot.com/2014/11/dia-090714-nafplio-micenas-delfos.html>. Publicado em: 23/11/2014. Colhido em 10/10/2018). Notar que a geometria dos mégarons eram precisas e os acabamentos internos sofisticados.

Figura 67: planta da cidadela de Tirinto onde se anotou o acesso principal, o mégaron, os cortili (pátios), os propilei (os pórticos que serviam de entrada para os mégarons) e o unterburg (literalmente, sob o castelo ou o povoado sob o castelo provavelmente ocupado pelos serviçais e suas funções). (Fonte de figura 67: <http://www.wikitecnica.com/micenea-architettura/> Publicado em: 18/03/2010. Colhido em: 10/10/2018). **Figura 68:** evolução da cidadela de Tirinto. As datas anotadas sob cada fase de crescimento escavadas são: 1ª fase: 2.500 a 2.200 a.C.; 2ª fase: 1.400 a 1.300 a.C.; 3ª fase: 1.300 a 1.250 a.C.; 4ª fase: 1.250 a 1.200 a.C.; e 5ª fase: 1.200 a 1.150 a.C.. (Fonte da Figura 68: <https://www.zaw.uni-heidelberg.de/hps/ufg/tiryns/Abb-5-tiryns-phasen.jpg>. Publicado em: 19/04/2005. Colhido em: 10/10/2018). **Figura 69:** “Seção da parede externa da cidade.” Legenda: A. base exterior do muro; B. nível interno da cidade; C. câmaras na espessura do muro que se abre para fora da galeria; D. galeria, com teto formado por grandes blocos de pedra projetados a cada nova fiada; E. topo da parede principal, pavimentada com argila, nivelada com o interior; F. colunas de madeira sobre bases de pedra existentes, formando um pórtico sustentando a cobertura do passeio ao longo da parede; G. Parede exterior da colonata construída de tijolos, agora desaparecida; H. Provável telhado da colonata de madeira, coberto de barro batido.

Fonte da Figura 69 e legenda:

https://en.wikisource.org/wiki/1911_Encyclop%C3%A6dia_Britannica/Tiryns. Editada em: 06/04/2018. Colhido em: 10/10/2018).

2.2.8. Lâmina: Ocupações continentais gregas da Idade do Bronze Médio e Recente: as cidadelas da Ilha de Creta

Figura 70: Sítio arqueológico de Cnossos

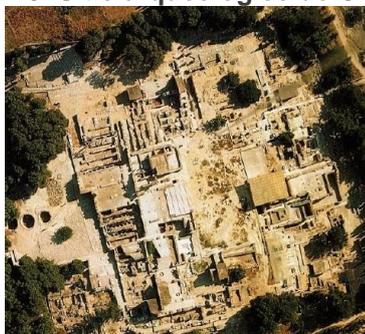


Figura 71: Plano do palácio de Cnossos



Figura 72: Recriação do palácio de Cnossos



Figura 73: Sítio arqueológico de Festos



Figura 74: Sítio arqueológico de Festos

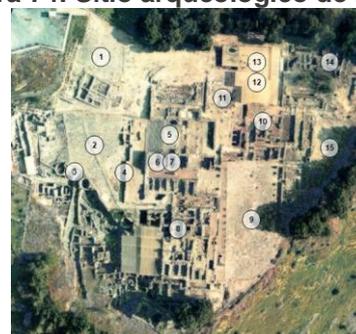


Figura 75: Recriação interior de Festos



Figura 70: foto do sítio arqueológico do palácio de Cnossos, na ilha de Creta. (Fonte da figura 70: <https://pt.scribd.com/doc/55121881/O-palacio-de-Cnossos>. Publicado em: s/d. Colhido em: 11/10/2018). **Figura 71:** plantas do andar nobre (esquerda) e do andar térreo (direita) de Cnossos. (Fonte da figura 71: http://www.archeo.uw.edu.pl/podrecznikegea/obrazki/knossos_plan.png. Publicado em: s/d. Colhido em: 12/10/2018). **Figura 72:** recriação do Palácio de Cnossos. (Fonte da figura 72: <https://pt.scribd.com/doc/55121881/O-palacio-de-Cnossos>. Publicado em: s/d. Colhido em: 11/10/2018). **Figura 73:** imagem do sítio arqueológico de Festos, na Ilha de Creta. (Fonte figura 73: Google Earth. Data da imagem: 21/07/2015. Colhida em: 11/10/2018). Por força das dimensões desse documento, as imagens são pequenas demais, mas nos quadrados assinalados em amarelo, há escavações da grande cidade que circundava o Palácio de Festos. **Figura 74:** Foto aérea do Palácio de Festos, onde se indica: “1. Pátio superior; 2. Pátio Ocidental – área teatral; 3. Kouloures (poços circulares de função ainda imprecisa); 4. Fachada oeste; 5. Propileus; 6. Depósito dos Pithoi (vasos gigantes para armazenamento); 7. Depósitos oeste; 8. Santuários da ala oeste; 9. Pátio central; 10. Ala norte; 11. Peristilo; 12. Mégaron do rei; 13. Mégaron da rainha; 14. Complexo nordeste; 15. Pátio leste e complexo de oficinas.” (Fonte da figura 74 e legenda: Fonte: <http://www.interkriti.org/crete/iraklion/phaistos.html>. Data publicação: s/d. Colhido em: 10/10/2018). **Figura 75:** reconstituição de um dos interiores do palácio de Festos. (Fonte da figura 75 e legenda: Fonte: <http://www.interkriti.org/crete/iraklion/phaistos.html>. Data publicação: s/d. Colhido em: 10/10/2018).

2.2.9. Lâmina: Ilha de Delos e alguns registros arqueológicos de uma cidade helenística

Figura 76: Ilha de *Delos*



Figura 77: Detalhe da Ilha de *Delos*



Figura 78: Detalhe da mancha urbana



As Figuras 76, 77 e 78 mostram respectivamente a ilha de Delos (notar a escala gráfica no canto inferior direito da **figura 76**). A ilha tem o comprimento médio de 4 quilômetros por 800 metros de largura. É um afloramento quase estéril e sem vegetação de porte. No entanto constituiu-se ali um centro religioso importante e influente no período helênico. Nessa primeira imagem marcou-se a área ampliada na **figura 77** (o retângulo amarelo) e que compreende uma parte da mancha urbana dos assentamentos da ilha que se originaram no primeiro milênio a.C.. Finalmente na **figura 78** temos os registros arqueológicos de algumas quadras contendo seu casario e algumas construções públicas. A título de indicação de escala, a linha vermelha no lado direito da figura tem 105 metros, aproximadamente, segundo as ferramentas de medição do próprio site. Fonte das figuras 76, 77 e 78: Google Earth Pro. Imagens atualizadas em: 15/04/2016. Imagens colhidas em: 14/09/2018.

2.2.10. Lâmina: Sobre o ângulo reto, o peristilo e os templos perípteros homéricos e helênicos

Figura 79: Peristilos de Festos

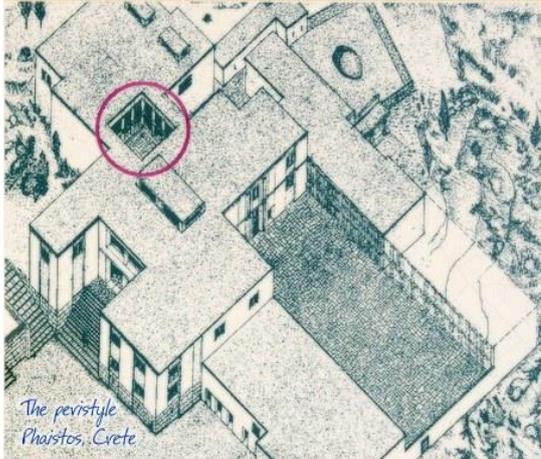


Figura 81: Templo de Poseidon, Festos

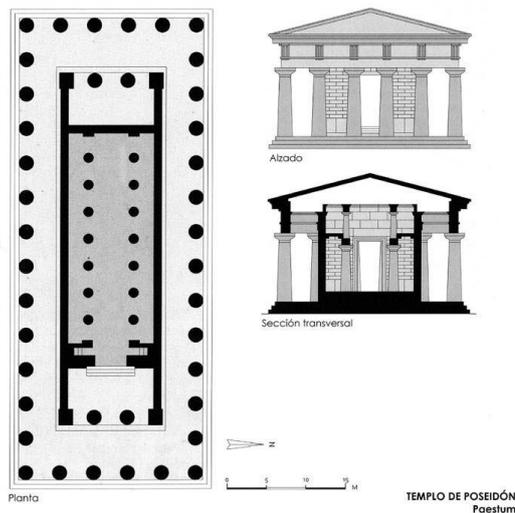


Figura 80: Plantas de casas de Delos

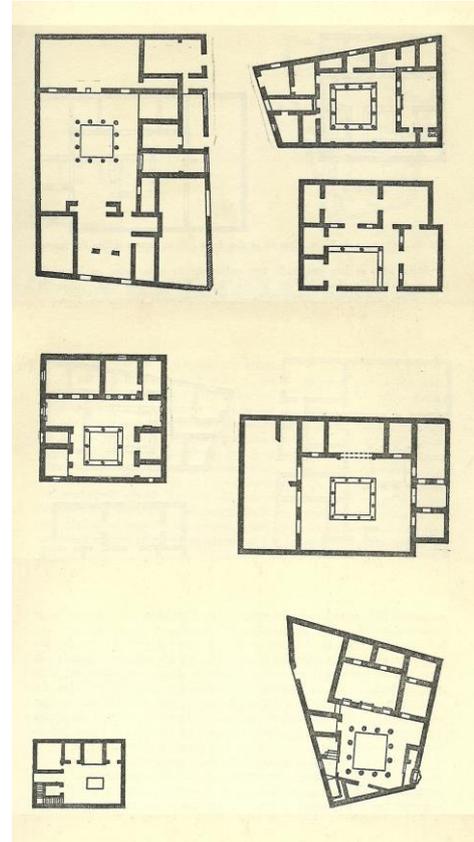


Figura 79: marcação do *peristilos* no interior do palácio real de Festos. (Fonte figura 79: <http://www.interkriti.org/crete/iraklion/phaistos.html>. Data publicação: s/d. Colhido em: 10/10/2018. São vários os peristilos entre os palácios cretenses. Assim como nas residências o peristilos se prestavam a proporcionar luz, ventilação e saída de fumaça dos ambientes contíguos. **Figura 80:** plantas baixas de casas escavadas em Delos. De cima para baixo e da esquerda para a direita: Casa do Lago Sagrado, Casa do Tridente, Casa Sobre Inopus, Casa do Alto da Colina, Casa na Costa de Inopus, Casa Pequena e Casa Norte do Lago Sagrado. (Fonte das imagens das plantas baixas das casas de Delos: MARTIENSSEN, 1957, op. cit., Pp. 61/62/63.). Notar que a casa da Colina mede, aproximadamente 20 x 18 metros, ou 360 metros quadrados. Como salientamos no texto, as dimensões adotadas para a arquitetura residencial são muito maiores naquela instância nomotética do que as que usamos atualmente em nossa instância hipotética. Notar ainda que essa casa apresenta apenas sete cômodos fechados além do amplo peristilo central. **Figura 81:** planta baixa, elevação frontal e seção transversal do templo dedicado a Poseidon, em *Paestum*, Itália. (Fonte da figura 81: https://www.udc.es/dep/com/castellano/artes_virtual/fichas/grecia/arquitectura/arqgriega_ficha02_l05.html. Publicado em: s/d. Colhido em: 24/10/2018). Esse templo foi construído por volta de 450 a.C. e foi contemporâneo do Parthenon, na acrópole de Atenas.

A ampla transformação imposta às formas conceptivas gregas após a Idade das Trevas resultou numa racionalidade distante das hierofanias e que se expressava através da adoção do ângulo reto como premissa projetiva e na adoção de sistemas conceptivos formais e sistêmicos.

**CAPÍTULO 3: ANTES DA MODERNIDADE: A RAZÃO CELESTIAL
MEDIÉVAL, O CONSÓRCIO PRÉ-MODERNO RENASCENTISTA E A
INSTÂNCIA HIPOTÉTICA**

3.1. Rumo à instância hipotética

Talvez a justaposição de dois termos, instância e hipotética, em instância hipotética, seja a melhor forma capaz de caracterizar as intensas e múltiplas transformações proporcionadas pela razão científica no contexto da cultura ocidental. Considerando-se o que subjaz a esse conceito e seus desdobramentos, ele apreende uma outra temporalidade fundada em outro tipo de racionalidade, a razão científica. Não se pretende estabelecer um contrário, uma antítese ou uma negação entre a instância anterior, a nomotética, e a atual, a hipotética, mas apenas considerar que as razões que as fundam são diferentes e que seus resultados sobre o mundo também o são.

A razão sempre se orientou pela apreensão atenta das regularidades e pela sucessão dos eventos naturais. Essa sucessão entre os eventos é conhecida como relação de causalidade. A **causalidade**²⁹³ pode ser entendida como a

*“relação entre dois acontecimentos ou estados de coisas, fatos ou objetos, observada quando o surgimento do primeiro induz, origina ou condiciona a ocorrência do segundo.”*²⁹⁴

²⁹³ Há ainda três acepções para o termo **causalidade**: “1. Condição ou qualidade do que é causal, do que produz efeito; 2. Ligação entre causa e efeito; 2.2. Nexo material que liga o fato ao seu autor”.

A percepção da relação de causalidade parece ser natural a todos os organismos vivos. Correlacionar determinados eventos a determinados resultados no tempo é uma habilidade tão inata quanto a capacidade de propor inferências indutoras. Do somatório das experiências de causalidade iguais ou semelhantes surge a crença nas regularidades. Nossas certezas são moldadas pela constatação repetida, nada além disso.

Prosseguindo essa linha de raciocínio, nas regularidades do mundo físico acomodam-se os hábitos e costumes, em sintonia ou em oposição ao mundo Natural e, desses hábitos e costumes se organiza e constrói o *ethos*. Segundo essa sequência de precedências, parece evidente que os objetos projetivos, ao serem concebidos para acolher os hábitos e costumes de determinado *ethos*, respondem de forma idêntica às primeiras causalidades, às primeiras regularidades agora internalizadas pelo *ethos*. Causalidades que existem apenas pela observação da repetição dos eventos no tempo, por mero hábito de verificar regularidades e não por alguma razão dada, preexistente, divina ou suprassensorial.

Se os objetos projetivos nada mais fazem do que tematizar ou produzir condições para que as primeiras causalidades do *ethos* encontrem lugar, não há como defender qualquer racionalidade inerente à própria prática projetiva ou aos objetos projetivos, mas apenas a transcrição dos hábitos e costumes ao espaço. E se não há racionalidade intrínseca, isso altera substancialmente algumas discussões e todas as tentativas de aproximação da prática projetiva dos procedimentos e métodos das ciências positivas. Os objetos projetivos parecem responder muito mais a convenções nascidas dos hábitos e costumes, inventadas de necessidades práticas e de corolários simbólicos do que de uma razão que emane sabe-se lá de onde. A arquitetura é apenas a replicação de hábitos e costumes no contexto de suas culturas.

Apesar do assunto ser de grande interesse e ter rebatimentos óbvios no âmbito da prática projetiva, e assim, nos programas projetivos e suas prescrições, não há como avançarmos aqui com essas conjecturas sem que muitas outras consultas sejam realizadas proporcionando bases menos frágeis para as suposições. Fica o registro de mais uma fonte de estudos e reflexões e que pode desembocar numa teoria do conhecimento peculiar da área dos objetos projetivos.

Para uma abordagem inicial do termo, ver: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Causalidade>. Editado em: 02/06/2018. Colhido em: 11/01/2019.

²⁹⁴ HOUAISS & VILLAR. 2009, op. cit., p. 427.

Dito de outra maneira, a causalidade é a forma de encadear e correlacionar eventos no tempo de modo que eventos causais similares geram efeitos resultantes semelhantes.

Por outro lado, como quer Aristóteles, “*a filosofia é ‘a ciência da verdade’*”²⁹⁵, a ciência da *alétheia*²⁹⁶. *Alétheia* entendida como a busca pela correspondência fiel entre fatos, como a identificação entre o que se pensa e a coisa sobre a qual se pensa, bem como o conhecimento da essência do ser, enfim, como o exercício de apreensão sobre a verdade.

Da busca da filosofia pela verdade nasce a lógica: uma poderosa ferramenta formal²⁹⁷ que orienta o pensamento através de categorias claras de modo que suas cadeias consequentes de raciocínios busquem levar sempre à verdade. Uma ferramenta formal porque tem como objeto de investigação a razão e o próprio pensamento sem admitir nenhum objeto externo à sua construção. Assim nasce o

²⁹⁵ GOBRY. 2007, op. cit. P. 16.

²⁹⁶ *Alétheia*, a verdade: “*Entende-se por alethés o que é incontestável, seja nos fatos (real, verdadeiro), seja nas palavras (evidente do ponto de vista da lógica, verídico do ponto de vista do sujeito que afirma).*” (GOBRY, 2007, op. cit. P. 16).

A busca pela verdade desde sempre representou legítima obsessão de todas as formas de conhecimento humano, notadamente das filosofias e seus desdobramentos como a metafísica, a lógica e a epistemologia, como também das crenças e suas formas mais ou menos estruturadas. Os critérios para atingir a verdade, o que é verdadeiro, o que é confiável em oposição ao que é duvidoso ou enganador, parece ocupar o lugar central no paralelismo entre a razão objetivada pela realidade exterior e a razão subjetivada pela realidade interior - ou de origem mística.

Essa mesma ideia, da verdade aplicada aos objetos projetivos encontra grande acolhida entre os arquitetos modernistas e pode ser apreciada no uso dos materiais como eles são; na verdade dos materiais. Nesse caso os materiais construtivos deveriam ser usados sem acabamentos que os mascarassem ou desvirtuem suas qualidades naturais. Encontra-se também na ideia homóloga da verdade estrutural, conceito segundo o qual as estruturas devem ser expostas e dispostas a revelarem a função estrutural de suas partes e do todo.

Nesse caso conceito de verdade compartilhado pela moral e pela epistemologia se confundem e encontram ressonância no interior do movimento de arquitetura moderna - um movimento que necessitava consolidar-se diante dos critérios conceptivos considerados dissimulados e ultrapassados do neoclassicismo e dos maneirismos que o precediam. A nova ordem dos objetos projetivos necessitava alinhar-se à nova temporalidade e para isso, forçosamente, portar verdades tão confiáveis quanto as verdades científicas da nascente tecnociência.

²⁹⁷ As **ferramentas formais** do pensamento, consideráveis nesses escritos, são a lógica aristotélica e a lógica matemática; ambas dedutivas e exemplares como regramento do pensamento. A importância do rigor lógico reside no fato de constituir-se em regras do pensamento encadeadas racionalmente para que proporcionassem enunciados verdadeiros.

Mais do que isso e aos olhos do cientificismo vindouro, o regramento do pensamento garantia a remoção dos vícios interpretativos da cultura (as formas místicas e os preconceitos) e do subjetivismo do novo cientista (suas concepções e idiosincrasias) nas formas de experimentar o mundo imprimindo nova prática empírica que aos poucos se impunha.

Por sua vez, a importância da obtenção de conhecimento verdadeiro e isento residia, efetivamente, na necessidade de conformação de uma rede científica de modo que os resultados alcançados por A ou B pudessem ser repetidos por C ou D, em qualquer lugar do planeta. Essa rede só poderia se efetivar todos considerassem um mesmo conjunto de regras racionais para se comunicarem e mesmas condições empíricas – condições mínimas para se construir convergências e uma mesma cultura científica. Mais do que isso, essa estratégia garantiria não só a certificação do conhecimento pela comunidade científica e, consequente novo *status* de verdade, como também a replicação e ampliação pelas constantes trocas de informação.

Organon, o tratado aristotélico que busca formular as regras a partir das quais a razão busca a verdade.

Ele se funda no silogismo lógico que permite a demonstração - a grande ferramenta que garante razões verdadeiras, que distingue a mera opinião do conhecimento verdadeiro, enfim, que distingue *doxa* de *episthème* – o conhecimento adquirido pelo uso do **logos apodeiktikós**²⁹⁸ ou, a razão demonstrativa.

A razão demonstrativa buscou resultados em si mesma e ocupou-se sobretudo de ordenar as esferas mais abstratas da vida grega, mas, àquela altura, não foi capaz se desdobrar-se em nada que se compare às ciências como as conhecemos hoje. Não há, naqueles tempos, nenhuma intenção de aproximação ou superposição da razão demonstrativa ao mundo Natural, seus objetos e fenômenos. Esse permanece indecifrado, velado, opaco, alinhado e atado a conteúdos místicos e muitas vezes explicado nos termos das razões internas ao **mythos**²⁹⁹, da mitologia.

Há, é claro, rebatimentos sobre outros aspectos da vida grega - como por exemplo no traçado das novas cidades, das colônias como também na sua forma mais visível: sua arquitetura templária. Afinal de contas, as ordens gregas são a mais pura expressão do uso da lógica, que a torna conseqüentemente ordenada como uma linguagem, e a matemática – outra ciência formal, capaz de reproduzir as relações hierárquica entre cada parte em termos de proporções matemáticas das quais decorrem as dimensões da cada parte. Esse conjunto autorreferenciado de normas busca refletir a própria representação da harmonia cósmica nas cidades.

E note-se: a razão é aposta aos objetos projetivos, jamais inerentes a eles. Mais à frente argumentaremos melhor em favor desse ponto de vista.

Os *Dez Livros de Arquitetura* de Vitruvius nos permitem algumas inferências sobre a concepção de organização dos conhecimentos daquela época. É fácil percebermos o esforço de aproximação de Vitruvius ao **já antigo conhecimento formal grego**³⁰⁰, com alguma ideia de organização dos assuntos por conjuntos técnicos, mas ele parece não se fundar em nenhum princípio epistêmico. No fundo seus livros parecem refletir uma organização por conjuntos de assuntos técnicos

²⁹⁸ O **logos apodeiktikós**, ou a razão demonstrativa é aquela que opera por meio da demonstração. “Para Aristóteles, a demonstração equivale a mostrar que algo é necessário. Por esse motivo, a demonstração é o processo por meio do qual se manifestam os princípios das coisas e, como processo, é superior à simples definição. O instrumento mais apropriado da demonstração é o silogismo baseado no saber, cujas premissas são verdadeiras e, além disso, imediatas. A teoria aristotélica da demonstração baseia-se, pois, numa busca das causas pelas quais uma coisa é o que é, e permite descobrir, além disso, que não é possível que a coisa seja diferente daquela que é.” (MORA, 1982, op, cit., P. 95).

²⁹⁹ “**Mythos: mito.**” (PETERS, 1983, op. cit., P. 146).

³⁰⁰ Sim! O **já antigo conhecimento formal grego**. Vitruvius escreve seus Dez Livros no século I da era cristã, alguns séculos depois que Pitágoras havia produzido sua matemática no século V a.C. e outros tantos séculos depois que Aristóteles já havia produzido seu Organon, ali no século III a.C.. Pitágoras concebe sua matemática segundo cadeias de raciocínios puros, formais, e sua busca esteve motivada pela expressão da harmonia divina pela matemática. Talvez sua busca pelo divino tenha proporcionado graus de liberdade em relação ao mundo concreto que o circundava. Entretanto, o mais provável é que o mundo concreto se encontrasse interdito pela visão cósmica.

Seja como for, sua matemática estava baseada em provas dedutivas. Na mesma esteira da apreensão das formalidades, em breve o Organon aristotélico procura realizar a mesma proeza formal usando as relações de sujeito e predicado no contexto da língua grega.

com alguma afinidade e não reunidos segundo algumas especialidades - como talvez fizesse hoje. Há organização e jamais saberemos ao certo quais são seus fundamentos ou princípios. Hoje e aos nossos olhos, aquela organização proposta parece saltar de assunto para assunto sem que possamos entender suas razões subjacentes.

Fosse escrito hoje, é quase certo que seu tratado seria composto pelas áreas de conhecimento que comparecem à prática projetiva, ou talvez por objetos de conhecimento a partir de sua origem epistêmica. Certamente não se limitaria a dez livros, mas reuniria a algumas dezenas de coleções tecnocientíficas.

Por outro lado, a abordagem direta e minuciosa das ordens gregas demonstra a sua clara adesão e enaltecimento da aplicação dos princípios lógicos e matemáticos formais para a organização e concepção dos princípios projetivos gregos usados para a caracterização de sua arquitetura templária. Se por um lado, a aplicação das formas primárias do pensamento formal grego, sua lógica e sua matemática, pode ser apreciada nas esferas do pensamento e, em parte, na ordenação das *póleis* e templos gregos, é necessário ressaltar que esses princípios formais jamais foram aplicados ao entendimento da natureza. A *physis* permaneceria lá, externa e apreendida apenas pelo conhecimento prático e pela mística.

A *physis*, o mundo físico, ainda permaneceria séculos habitada por entidades divinas que transitavam entre a organização cósmica e as cidades, entre deuses e humanos, entre o onírico e a vida vivida em sua imediaticidade. Nesse sentido, nada houve na Grécia que se assemelhe às ciências como a conhecemos.

Passados três séculos após a proeza das primeiras enunciações das ciências formais, do uso da lógica e do uso da matemática para a construção de seu corpo de conhecimento, os gregos deixaram de ser relevantes. Lentamente abandonam o protagonismo de suas histórias a seus sucessores, os romanos, que passam a construir seu novo império. Na verdade os gregos foram assimilados pelos romanos que se apropriam rapidamente de sua cultura e, no interesse restrito de nossos objetos, a potencializam e aperfeiçoam várias de suas técnicas, construtivas e seus objetos projetivos.

O brevíssimo caminho que esses escritos percorrerão tem como intenção atravessar os tempos até o surgimento das ciências e do cientificismo quando estaremos diante da instância hipotética.

Nesse caminho procuraremos e explicitar minimamente elementos do pensamento de cada época que possibilitem traçar diferentes apreensões da razão.

Nesse ponto duas ressalvas são necessárias antes de prosseguirmos.

A primeira diz respeito ao que entendemos por **razão**³⁰¹. A razão, no contexto dos presentes escritos, é entendida apenas como a faculdade de estabelecer nexos mais ou menos consequentes e verdadeiros entre as coisas, os eventos e os

³⁰¹ Duas das acepções da “*rubrica filosofia*” para o termo **razão** contidas no Houaiss & Villar situam um pouco melhor sua ideia no contexto da prática projetiva. Eles dizem respeito aos nexos evocados acima, mas também ao seu rebatimento nos hábitos e costumes: “**9.** *Faculdade humana da linguagem e do pensamento, voltada para a apreensão cognitiva da realidade, em contraste com a função desempenhada pelos sentidos na captação de percepções imediatas e não refletidas do mundo externo;* **10.** *O pensamento moral, em sua função de orientar a conduta humana, prevendo as consequências e avaliando o significado das ações.*” (HOUAISS & VILLAR, 2009, op. cit., p. 1615).

preceitos éticos. Talvez seja um conceito muito simples considerando-se suas várias abordagens possíveis e os avanços da neurociência – por exemplo. Talvez pouco determinado. Mas é o conceito possível e suficiente para os presentes fins.

Possível, porque aprofundar a discussões sobre a razão, suas propriedades fisiológicas, suas implicações epistemológicas e seu rebatimento sobre os objetos projetivos caracterizaria outras intenções para os presentes escritos. Suficiente, porque as correlações apresentadas satisfazem o entendimento.

A segunda ressalva diz respeito ao que abordar nessa passagem da história uma vez que o caminho é muito complexo. Como sabemos cada temporalidade é composta por conjuntos complexos de personagens e agentes, instituições, formas interpretativas, possibilidades materiais e técnicas. De tudo isso resultam suas expressões projetivas. Tudo é interdependente, organicamente encadeado e desses conjuntos de injunções surgem os objetos projetivos de cada temporalidade.

Das cidades aos conjuntos de mesa, das arquiteturas ao mobiliário, todo e qualquer objeto projetivo é cravados de tensões as mais diversas e de variadas intenções. Os objetos projetivos são epifenômenos éticos e seria tolice apreendê-los de outra forma. Ora, diante dessa abordagem, quase todos os aspectos de uma certa temporalidade comparecem para a construção do sentido de seus objetos projetivos – se não diretamente, indiretamente. Segundo ainda essa abordagem, o trabalho de recompor, ainda que minimamente, cada temporalidade para que se situe adequadamente seus objetos projetivos é tarefa sobre humana. Pode ser realizado, por equipes coordenadas, amparo institucional, acesso às fontes de consulta e informação adequadas e recursos – o que não configura o presente caso.

Será sob essas condições que se pretende realizar esse rapidíssimo percurso entre a cultura greco-latina, nomotética, à moderna, hipotética para situar suas profundas repercussões nos objetos projetivos.

3.2. A passagem dos séculos³⁰²: de Vitruvius a Alberti, da técnica à tecnociência, dos gregos à modernidade;

Continuando o plano dos escritos propostos para esse trabalho, a próxima temporalidade a partir da qual os programas projetivos serão abordados será a moderna. É na modernidade que a razão eficiente, aquela sem instrumentalização formal, se transformará em cinco séculos, em razão científica.

A modernidade aqui não é aquela temporalidade corriqueiramente colocada pelas escolas de arquitetura – aquela em conformidade com os objetos projetivos modernistas - como aqueles situados em fins do século XIX e nas décadas iniciais do século XX. Esse breve período de tempo revela apenas as consequências da instrumentalização da modernidade e seus impactos nos objetos projetivos. O Movimento Moderno de Arquitetura apenas radicaliza suas concepções, a ideia de programa, e suas construções projetivas do que decorrem formas igualmente radicalizadas, mas é incapaz de evidenciar as razões para a sua aparição.

Aqui consideraremos a modernidade desde o seu nascedouro conceptivo e assim em sua totalidade; aquela que se reconhece desde a reconsideração dos escritos aristotélicos e platônicos, ainda na **Idade Média**³⁰³, na mudança de eixo das

³⁰² A essa altura, para que o trabalho prossiga, será necessário um gigantesco salto no tempo. Não há como viabilizá-lo de outra forma sob a pena de perdermo-nos irremediavelmente na vastidão de diferenças e nuances das várias esferas de conhecimento e suas abordagens que atravessam o Império Romano, a Idade Média e o Renascimento - quando se inicia a modernidade tecnocientífica.

Apesar de nossas grandes limitações, esse salto se faz segundo um risco calculado já que a grande modificação da razão só se fará perceptível quando da aparição do cientificismo já no século XIX. Diante das formalidades a razão científica transformará, em primeiro lugar, o mundo ocidental e, em mais algumas décadas, o planeta. Assim e considerando o plano mais generalista proposto para essa abordagem e apesar das grandes variações conceptivas, construtivas que a razão eficiente experimentará ao longo dos séculos, tudo se organiza mais ou menos como na instância nomotética grega até a aparição do cientificismo diante da modernidade já instalada.

É inegável que haja uma rotação na normatividade: se a grega emergia da natureza e era atravessada pelas esferas místicas e míticas para construir seus objetos projetivos, a medieval se organiza em torno da normatividade mística ou religiosa, para em momentos posteriores, reproduzir as regras da vida monastical nas cidades nascentes fazendo refletir essa ordem de coisas em seus objetos projetivos. Nesse sentido os objetos projetivos permanecem emanados de ordens nomotéticas ou religiosas. Sob o ponto de vista programático essas ordens, apesar de distintas, são equivalentes diante da razão científica.

A transformação mais relevante para que os programas projetivos sejam radicalmente modificados é a aparição das ciências ou da razão eficiente potencializada e tornada científica. A construção da razão científica será a grande transformação que nos trará à instância hipotética e às novas formas de abordagem dos objetos projetivos.

³⁰³ Admite-se que a **Idade Média** europeia seja marcada dividida em dois períodos que reúnem características mais ou menos predominantes: a Alta Idade Média e a Baixa Idade Média.

A primeira inicia-se com a desordem causada pela supressão da ordem do Império Romano e é marcada pelo despovoamento, pela regressão urbana e pelas constantes invasões de outros povos. Esse longo período vai de 476 d.C. até o ano 1.000 d.C. aproximadamente.

A Baixa Idade Média é caracterizada pelo acentuado crescimento demográfico, pela retomada da produtividade e pelo restabelecimento das rotas comerciais. Ela se inicia por volta do ano 1.000 d.C. e perde o seu vigor por volta do ano 1.500.d.C.. Rapidamente duas formas de poder espacializam-se: os mosteiros e os feudos. Em poucos séculos ambas as formas serão suplantadas e subjugadas por uma força latente que se instala nos burgos; a burguesia. A aparição do mercantilismo como

tradições teocêntricas ao evento antropocêntrico, na lenta transmutação **da razão eficiente à razão científica**³⁰⁴ e seus métodos científicos, até seus imensos desdobramentos na drástica transformação dos métodos conceptivos e produtivos que desembocam no industrialismo e no uso das várias técnicas revisitadas em tecnologias.

Antes de prosseguirmos é importante explicitarmos as diferenças guardadas entre a razão eficiente e a razão científica e entre as técnicas e as tecnologias.

Normalmente distingue-se, a partir de certa altura da história medieval, a civilização pelo ressurgimento da razão na Europa Ocidental. Inglaterra, França, Itália, Áustria e Alemanha, destacam-se nesse cenário da história recente: a razão emerge, ressurge e, em seguida, se insurge frontalmente contra o domínio das teses religiosas e sua interdição explícita ao conhecimento autônomo. Momentos mais tarde a razão faz girar o eixo de interesses do teocentrismo ao antropocentrismo instaurando uma nova ordem segundo a qual reafirma-se o papel preponderante das decisões humanas sobre as teológicas.

Os desdobramentos dessa mudança de eixo foram amplos e variados a ponto de transformar radicalmente as relações conceptivas e produtivas da Europa

movimento predominante marcará o fim desse período.

Para informações rápidas ver, Idade Média: https://pt.wikipedia.org/wiki/Idade_M%C3%A9dia. Editado em: 28/08/2018. Colhido em: 04/12/2018.

Em pleno século XXI e considerando seus níveis de produção acadêmica cada vez mais especializados, buscamos na interlocução dos historiadores Durant, localizar os elementos de cultura que pudessem situar nossas demandas por informações historiográficas iniciais. Como se sabe, os Durant defendiam a ideia de uma história total: a história concebida como uma grande composição de informações e conhecimentos abrangendo o máximo de aspectos possível sobre determinadas temporalidades – talvez a tradução mais fiel e pragmática do método das constelações proposto por Walter Benjamin, contemporâneo do casal de historiadores norte-americano.

Evidentemente os autores não imaginam esgotar a história e muito menos deterem a melhor forma de conta-la, mas os Durant são uma excelente primeira aproximação a temas mais ou menos específicos. Os grandes cenários históricos montados por eles sugerem caminhos, nos orientam. Por isso a recomendação que segue: para informações mais completas sobre a Idade Média, ver: DURANT, Will; DURANT, Ariel. **A História da Civilização IV: a idade da fé**. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora Record, 2002. 1018 p. 1ª edição: *The Age of Faith*, 1950. Tradução: Mamede de Souza Freitas.

A quem interessar possa, uma variante cética para a definição de história (e talvez mais realista) é oferecida por Millôr Fernandes: “*História: uma coisa que não aconteceu contada por alguém que não estava lá.*” (Ratificando a definição exposta, não fazemos a menor ideia de quando e onde ele disse isso).

³⁰⁴ A curta frase, **da razão eficiente à razão científica**, quer deixar claro que, como já sugerimos, a razão nunca esteve ausente da história humana. Sua característica mais evidente, a formação de nexos de causa e efeito, nexos causais, a razão em si mesma, sempre esteve presente em qualquer comunidade humana. Prova disso são os antigos sistemas de crenças, morais ou éticos sempre inundados de nexos causais. O panteão grego, por exemplo, é repleto de nexos causais assim como os sistemas de compensação éticos dispostos à regulação das ações humanas. Nesse sentido é impossível que se conceba as formas associativas humanas sem que alguma ordenação seja possível. Razão por razão, todas são equivalentes e, assim, idênticas. A razão sempre existiu em toda e qualquer comunidade humana – das menos estruturadas e simples às mais estruturadas e complexas. O que se verifica na razão eficiente é que ela estava povoada de elementos dos conhecimentos místicos, transcendentais, subjetivos. Estava submetida a tensões provocadas pelas esferas do poder, dos gostos das cortes. Inegavelmente era capaz de apreender e circundar seus objetos de significados, mas sem grande assertividade.

Ocidental. Mais do que isso, a razão antropocêntrica passa a ser tomada como parâmetro comparativo entre culturas de modo que a cultura europeia autoprocama-se superior a todas as demais culturas ou civilizações. (De fato, sob o ponto de vista produtivo e de seus interesses econômicos, a cultura da Europa Ocidental supera as demais culturas – mas esses são outros quinhentos).

Nesses contextos de transição das formas de conhecimento tradicionais à razão científica, a razão eficiente já havia demonstrado suas possibilidades ao povoar o mundo com conhecimentos de origem empírico-intuitivos e proclamando-se indutivamente sobre tudo o que era visível e invisível. Podemos adotar o termo razão eficiente sem receio porque ela de fato buscava, em primeiro lugar, ser eficiente: observar para buscar soluções práticas, apreender as propriedades das coisas para atingir resultados, registrar operações manufatureiras concatenadas para garantir resultados, organizar métodos produtivos para que se alcance resultados satisfatórios. A razão eficiente, solucionava múltiplos aspectos da vida a partir da observação de suas empirias e apresentava seus resultados igualmente a partir de nexos consequentemente encadeados.

O que se inaugura em fins da Europa Medieval é a razão científica: uma razão que, amalgamada aos fenômenos e comportamentos do mundo natural, passa a se apresentar enquanto conjuntos de evidências irrefutáveis e certas. Diferentemente da razão eficiente, a razão científica busca, antes de propor, separar para conhecer, descrever para conhecer, observar para conhecer, organizar métodos para conhecer. Sua finalidade, apesar de muito próxima da finalidade da razão eficiente, é, nos primeiros momentos, conhecer.

Diferentemente do relativismo teológico ou metafísico, a razão científica, instrumentalizada pela lógica, por métodos de investigação objetivos e diante das regularidades dos eventos naturais, deixa o terreno das conjecturas transcendentais e passa a ocupar o lugar das certezas, das previsibilidades da verdade e – as mais eficientes pérolas para o convencimento e sedução de corações e mentes. Segundo essa nova disposição europeia, a razão científica é alçada a patamares de confiabilidade jamais experimentados por qualquer sistema de crenças preexistente em todo o planeta. Razão científica, verdade e **previsibilidade**³⁰⁵ se tornam termos amalgamados; quase sinônimos. Se confundem.

Uma vez que a razão científica se estabelece segundo sua previsibilidade, ela altera as formas de produção material do industrialismo transformando as formas manufatureiras de produção em formas industriais. É nessa passagem que se dá a transformação das técnicas às tecnologias.

Entenderemos como técnicas manufatureiras aqueles conhecimentos e procedimentos produtivos de procedência empírico-indutivos ou intuitivos dispostos à produção de partes ou de qualquer objeto projetivo. Paralelamente, definiremos como **tecnologia** aqueles conhecimentos métodos produtivos de procedência empírico-dedutivos ou metódicos dispostos à produção de partes ou de qualquer

³⁰⁵ A **previsibilidade** da razão científica passa a ser a estrela do futuro industrialismo. A razão científica passa a ser preditiva, uma vez que garante que, sob determinadas condições, procedimentos similares redundarão em resultados similares. Note-se que se a razão científica é capaz de reproduzir suas experiências de forma idênticas ou muito semelhantes para atingir resultados igualmente idênticos ou muito semelhantes, é igualmente capaz de garantir seus resultados e, ao garantir resultados, lança as bases para a indústria – aquela forma de produção sistêmica, de resultados em massa para as massas. Esse assunto será retomado à frente.

objeto projetivo. As técnicas manufatureiras são originadas nos conhecimentos de **origem comunitária**³⁰⁶, de origem comunal; comuniais. Por isso mesmo são conhecimentos cumulativos - muito menos comprometidos com a superação dos estágios anteriores do que nos damos conta – contudo são altamente eficazes sob vários pontos de vista.

As tecnologias, por sua vez, partem dos conhecimentos cumulativos das técnicas manufatureiras para os submeter às ferramentas racionais ou à lógica, ao método investigativo e modelos matemáticos. É a submissão dos conhecimentos e procedimentos técnicos tradicionais às formalidades científicas sob novas hipóteses conceptivas que os transforma em conhecimentos científicos sistêmicos e que transforma as técnicas em tecnologias. Dito de outra forma, a tecnologia é a técnica revisitada pela ciência.

Se há nas técnicas construtivas antigas conhecimento e resultados muito previsíveis, apesar de nem sempre garantidos, há nas **tecnologias modernas**³⁰⁷ a

³⁰⁶ Nos parece auto evidente que as primeiras técnicas tenham **origem comunitária** - sejam lá quais forem. Dos primeiros rabiscos no barro aos logogramas e à escrita, das pinturas corporais às rupestres e à arte moderna, dos cruzamentos de gravetos às cestarias e aos tecidos, dos tijolos de barro aos cerâmicos e aos altos fornos, das estruturas rudimentares de madeira aos pilares de pedras e ao concreto armado, dos machados de pedra às lanças de bronze e às estruturas metálicas, tudo tem sua origem em *insights* e gestos individuais – é certo -, mas os grandes resultados são fruto da justaposição das várias competências conceptivas e habilidades manufatureiras de forma cumulativa e não linear.

Nesse sentido o conhecimento comunitário e tudo o que dele deriva é a mais sublime expressão das comunidades históricas. Ele é a expressão da interobjetividades e da intersubjetividade de milhares de seres comprometidos com a atualização de seus conteúdos e, eventualmente, com a superação de estágios cognoscentes anteriores.

O que nos surpreendem é a forma segundo a qual esse conhecimento foi apropriado por poucos pelo consórcio renascentistas sob a legalidade das patentes – a forma instituída de estelionato dos conhecimentos de origem comunitária.

³⁰⁷ O fenômeno da aparição das **tecnologias modernas** é recente. Somente a partir dos séculos XVII e XVIII iniciou-se o grande movimento de investigação das técnicas vernaculares, ancestrais ou tradicionais revistos à luz da nova forma de concepção das causalidades e assim, de acordo com as ciências modernas. Diante das ciências modernas criou-se a expectativa desenvolvimento inexorável e tornou-se impossível evitar que a invasão das técnicas tradicionais pelos métodos de investigação das ciências resultasse nas tecnologias construtivas modernas. A partir de então, a identificação do uso dos métodos científicos com a ideia de desenvolvimento ou superação das forças civilizatórias foi naturalizada.

Contudo, uma certa dose de ceticismo pode revelar que nada há de natural, superação ou de progresso inexorável nesse movimento. Há sim de interesses fortemente organizados e muitos de seus desdobramentos são deletérios.

A invasão e a apropriação dos conhecimentos vernaculares pelas ciências que os revisitam e propondo novos procedimentos, agora garantidos pelas ciências em seus procedimentos tecnológicos resultou, por um lado, no beneficiamento direto do industrialismo e no enriquecimento jamais visto em curtos prazos de tempo. Por outro lado, a intromissão da tecnociência nas cadeias produtivas ancestrais rompe os ciclos de conhecimento empírico-indutivos naturais e os modifica em empírico-dedutivos a partir das regras lógicas e objetivas do método científico. O conhecimento compartilhado e relativamente acessível torna-se particular e inacessível. Somente os resultados são vendidos. Nesse sentido, retira-se do cabedal comum de conhecimentos humanos aqueles conhecimentos conversíveis em lucro sem que se solucionassem as consequências nefastas desse processo de expropriação como a alienação e expulsão dos antigos detentores do conhecimento técnico dos sistemas de produção e a exaustão de várias fontes de recursos naturais – para citar apenas dois aspectos facilmente identificáveis.

promessa da infalibilidade e o fiel das ciências e seus métodos. As tecnologias construtivas modernas são sistêmicas, partem de princípios testados sob condições específicas e de acordo com procedimentos igualmente específicos. Executadas segundo suas prescrições, **são quase infalíveis**³⁰⁸. O cientificismo é a grande pedra de toque da modernidade.

Contudo e antes de prosseguirmos nos aproximando do **cientificismo**³⁰⁹ que caracteriza da instância hipotética já nos séculos XIX e XX, é necessário um grande salto na história: dos ciclos gregos aos fins da Idade Média onde a modernidade encontra suas primeiras chamadas na filosofia escolástica num cenário de reafirmação do próprio homem e suas capacidades.

Evidentemente, essa passagem de tempo significa uma operação bastante arriscada considerando-se o propósito final desses escritos que é a discussão das características e fundamentos dos programas projetivos – uma entidade inexistente até a modernidade.

A dificuldade é saber que tipo de informação concorre diretamente para a construção das características que sustentam as ideias dos programas projetivos em cada ciclo histórico dado os níveis gigantescos de informação disponíveis na

Um terceiro ponto facilmente identificável é que, simultaneamente ao movimento de transformação das técnicas em tecnologias, surge o sistema jurídico das patentes com dupla função: garantir o retorno dos investimentos investigativos das ciências apenas aos grupos que os patrocinaram e, simultaneamente, garantir a posse dos conhecimentos inovados permitindo seu uso por tempo determinado ou indeterminado – variando com o objeto em questão.

Apesar do apelo ao desenvolvimento científico e social se realizarem em parte, é inevitável que se considerem seus efeitos deletérios para a real avaliação das conquistas das ciências - mas esse é um outro e extenso assunto que não poderá ser tratado aqui.

³⁰⁸ As tecnologias construtivas modernas **são quase infalíveis**. Proporcionam certezas de execução e comportamento no tempo: durabilidade. Mais do que isso são tecnologias construtivas rapidíssimas se comparadas com as técnicas manufactureiras. Contudo o preço de sua positividade é o cerceamento da liberdade experimental. Ganha-se em certezas, perde-se em experimentação. O gênio criador é cerceado, alienado. Aqui um outro interessante tema que poderá se converter em estudos e escritos posteriores: avaliar onde e sob quais condições resistem os espaços de criação projetiva.

³⁰⁹ Há duas acepções para **cientificismo** em Houaiss & Villar que nos interessam: “1. *Concepção filosófica de matriz positivista que afirma a superioridade da ciência sobre todas as outras formas de compreensão humana da realidade (religião, filosofia metafísica etc.), por ser a única capaz de apresentar benefícios práticos e alcançar autêntico rigor cognitivo*; 2. *Tendência intelectual que preconiza a adoção do método científico, tal como é aplicado às ciências naturais, em todas as áreas do saber e da cultura (filosofia, ciências humanas, artes etc.)*.” (HOUAISS & VILLAR, 2009, op. cit., p. 464).

As primeiras experiências de aplicação dos conhecimentos científicos ao industrialismo ocorrem por volta do século XVII. O sucesso dessas aplicações visíveis e palpáveis nos objetos industriais e apreciadas nas várias tecnologias que invadem a vida de porções cada vez maiores das populações, rapidamente são assimilados como verdadeiros avanços civilizatórios. O sucesso das ciências duras é tal que as várias áreas do conhecimento humano passam a experimentar aproximações cada vez maiores com o aspecto positivo das ciências – aquele que apresenta resultados concretos submetidos às formalidades da lógica e preferencialmente traduzíveis em números ou pelas matemáticas. Um sucesso!

Nasce aí o **cientificismo** como a disseminação da profunda da crença na ciência e sua positividade como a forma de conhecimento superior a todas as demais, já no século XIX.

Ver cientificismo também em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Cientificismo>. Editado em: 3 de maio de 2018. Colhido em: 12/12/2018.

atualidade, bem como delimitar cronologicamente a aparição, a transformação ou o abandono de tipologias projetivas – tarefa humanamente inviável consideradas as pretensões desse projeto doutoral, aporte de meios e recursos.

Assim é necessário que se defina uma ideia, um fio condutor para auxiliar nas escolhas do que iluminar durante essa rapidíssima passagem pelos ciclos históricos. Para isso usaremos uma categoria descritiva trivial, prosaica, mas que pelas características que elegemos, será satisfatória e suficiente para apreender os movimentos conceptivos e construtivos nos objetos projetivos: essa categoria é o **estilo**³¹⁰ projetivo. Através de seu uso será mais fácil apreendermos as premissas de seus programas projetivos.

Se tomarmos a ideia de estilo projetivo como aquilo que se convencionou designar pelo conjunto de características formais, técnicas e materiais estaremos diante de uma ideia que é capaz de reunir objetos projetivos com características predominantemente similares realizados numa dada temporalidade mais ou menos delimitável. Mais do que isso, as grandes semelhanças formais, técnicas e materiais implicam necessariamente em origens conceptivas e construtivas iguais também semelhantes. Mesmo se adotarmos posição menos otimista e mais relativista considerando-se a homogeneidade em relação às concepções, poderemos considerar os feixes em transição, mas, ainda assim, de acordo com determinadas características e tensões éticas. Essas características e tensões éticas implicam, necessariamente, no alinhamento do imaginário, dos hábitos e costumes.

³¹⁰ Há uma acepção de **estilo** que nos interessa: “*Conjunto de tendências e características formais, conteudísticas, estéticas etc. que identificam ou distinguem uma obra, um artista etc., ou determinado período ou movimento.*” (HOUAISS & VILLAR, 2009, op. cit., p. 835).

Atualmente poucas coisas são capazes de dizer menos sobre os objetos projetivos, no presente caso, dizer do urbanismo e da arquitetura, do que o termo **estilo**. O termo encontra-se muito mais comprometido com os modismos eleitos pelas necessidades editoriais da indústria cultural do que com a apresentação de transformações autônomas (se algum nível de autonomia ainda for possível) e, por isso mesmo, legítimas.

Se nas temporalidades antigas ou muito antigas havia modismos – como querem muitos críticos e historiadores -, é muito provável que essas variações estivessem justificadas por razões menos artificiais do que o sistema dos modismos contemporâneos justificáveis quase exclusivamente pelo lucro. Atualmente, atribuir as formas antigas a algum estilo soa tão artificial como vazio; inócuo. Além do mais, os estilos já deixaram de exprimir um pensamento mais ou menos coeso há mais de cinquenta anos. Os últimos estilos identificáveis no âmbito dos objetos projetivos talvez tenham sido o estilo moderno e suas variações: o estilo internacional e o *hightech* – tão vigoroso que prescindia do substantivo.

Contudo e considerando nossa tradição cultural, a ideia de estilo se enquadra perfeitamente nos esforços aristotélicos de categorizar por semelhança e descrever pelas diferenças. Ocorre que nesse movimento de apreensão do mundo que nos circunda, incluindo-se aí as transformações que imputamos aos espaços naturais e seus objetos projetivos, consegue-se reunir e apreender, ainda que apenas conforme suas grandes linhas, as razões que emprestam razão às formas construídas. Note-se que a forma aqui não tem qualquer autonomia em relação às comunidades históricas, mas antes, representam sínteses éticas - como explicitado no primeiro capítulo.

Assim, se por estilo entendermos características formais resultantes e intimamente associadas ao uso de determinados materiais e suas técnicas construtivas e, além disso, somarmos às possibilidades técnico-construtivas as constantes relações dialéticas de concepções mais ou menos sistematizadas no tempo, talvez, considerando tudo isso como referência, possamos apreender as razões sobre as quais as práticas projetivas de cada estilo se apoiou. Enfim, serão essas razões, apreendidas através de suas expressões mais gerais, que definirão os princípios projetivos de cada estilo ou os princípios programáticos de cada ciclo histórico.

Sob essas condições e numa abordagem completamente convencional a ideia de estilo apreende sua temporalidade. Ou seja, a adoção da ideia de estilo projetivo como guia nessa travessia da história é capaz de orientar o olhar para fora da prática projetiva em busca de elementos do imaginário de cada temporalidade. Esses elementos foram capazes de orientar cada prática projetiva e as definir hoje.

Agindo assim pensamos buscar as aspirações e interesses que sustentaram as concepções e formas resultantes nos vários estilos. Por sua vez, as aspirações e interesses são objetivados em necessidades; as **necessidades programáticas**³¹¹. Essas necessidades por seu turno, se transformam nas razões sobre as quais os **artifícios projetivos**³¹² serão imaginados, originados, criados e desse conjunto conceutivo - sempre pensado a partir das possibilidades dialéticas da execução técnicas - decorrem as soluções e a aparição das formas.

Buscamos, enfim as **razões associadas**³¹³ às concepções projetivas de cada estilo sendo possível apreender, ainda que de modo difuso, suas principais características racionais.

3.2.1. O Império Romano

³¹¹ Ver da definição de **necessidade programática** no 2º capítulo.

³¹² Os **artifícios projetivos** são, no contexto da prática projetiva, soluções ou proposições projetivas que solucionam parcialmente ou totalmente aspectos dos objetos projetivos.

O uso do termo artifício empresta dois aspectos às proposições projetivas: a solução de determinada situação circunstanciada de projeto já que pressupõe em sua origem “*arte, conhecimento técnico, habilidade etc.*”, como também a habilidade necessária para tal. Segundo Houaiss & Villar, “*Artifício: 1. Meio para obter artefato ou objeto artístico; 2. Expediente habilidoso.*” (HOUAISS & VILLAR, 2009, op. cit., P. 835).

O artifício projetivo talvez possa ser definido da seguinte forma: o artifício projetivo é a solução projetiva que coaduna uma solução técnico-construtiva com necessidades ou intencionalidades espaciais.

Ocorrem em momentos nos quais se registram as soluções projetivas considerados desde os princípios projetivos mais gerais (e portanto, universais) como também as circunstâncias projetivas específicas. São momentos de síntese propositiva dos quais se imagina ter alcançado a reposta projetiva correta para determinado problema ou conjunto de problemas projetivos. São os momentos de *insights*, de síntese projetiva.

Metodologias projetivas procuram conduzir, domesticar ou amparar os artifícios projetivos. Contudo eles são majoritariamente fruto da prática constante e da habilidade do projetista ou da equipe de projetistas. Como os artifícios projetivos dependem da prática, estão submetidos a movimentos dialéticos da própria *práxis*, sendo impossível descrevê-los ou esperar resultados semelhantes segundo métodos projetivos.

³¹³ Por **razões associadas** salientamos que não existem relações unívocas ou determinadas entre razões e formas projetivas. As próprias variações verificáveis no interior das concepções relativas às temporalidades em cada estilo bem como, objetivamente, em cada solução projetiva atestam isso.

Se consideramos a relação de determinação entre razão e forma, seria muito simples relacionarmos ideias a formas numa tabela qualquer. Seria igualmente equivocado. Considerando a indeterminação humana constitutiva de qualquer ética, mesmas ideias podem encontrar soluções formais muito diferentes. Não há relação de determinação entre ideia e forma para além das convenções éticas.

Estabelecidos os eixos que conduzirão o aporte de informações, os estilos e as transformações das razões projetivas, percebe-se uma grande transformação nos princípios que sustentam os objetos projetivos do **Império Romano**³¹⁴.

A despeito dos avanços proporcionados em várias áreas do conhecimento pelo Império Romano, ele será tratado aqui como a extensão do que foi a Grécia Clássica, já madura, ou no seu período helenístico. Como se sabe, ao passo que o Império aperfeiçoou muito do que havia sido a Grécia, não fez avançar nada em relação ao conhecimento contemplativo, puro, teórico ou o aperfeiçoamento de suas ferramentas. Resumidamente, se os gregos penderam para o conhecimento puro, os romanos entregaram-se ao pragmatismo.

Foi segundo seu pragmatismo e suas novas necessidades e dimensões que o Império Romano, crescente, estável e populoso, se viu diante da premência de proporcionar aos seus cidadãos espaços abrigados e devidamente dimensionados para a sua vida pública.

A posição da ágora grega foi substituída por posições mais acessíveis ao povo, em terrenos em cotas mais baixas, e aos equipamentos públicos gregos outros tantos foram somados. De toda essa transformação as dimensões gregas, os dimensionamentos dos prédios gregos, tornaram-se obsoletos. Era necessário que outras soluções fossem abordadas de modo a acomodar um número maior de cidadãos. É nesse contexto geral que as algumas soluções técnico-construtivas gregas são descartadas e outras já conhecidas são adotadas.

³¹⁴ Acredita-se atualmente que o surgimento de Roma, sua conformação como cidade a partir da agregação de várias aldeias proto-urbanas preexistentes, se inscreve no mesmo movimento grego do *synoikismos* ou a reunião de pequenas aldeias, com a finalidade presumivelmente defensiva e de expansão econômica, que levou à criação das cidades-Estados. É nessa instância que se passa das experiências proto-urbanísticas às urbanísticas. Roma surge dessa mesma necessidade e admite-se como data para a sua fundação o ano de 753 a.C., ou século VIII a.C.. Essa primeira configuração urbana se organiza em torno do poder encarnado pelas figuras reais ou monarcas e perdura até o ano de 509 a.C.. A fase posterior é a da República Romana que vai de 509 a 27 a.C..

Como se vê, os primeiros passos da formação da cidade de Roma e de sua conformação republicana coincidem exatamente com o surgimento das cidades-Estados gregas e sua idêntica organização republicana - daí a referência à indistinção das culturas e a adoção do termo composto, cultura greco-romana para descrever essas culturas gêmeas. A partir desse ponto a Grécia se dissolve e é absorvida pela cultura romana que já transitava à forma de poder imperial.

Segue à primeira conformação do **Império Romano** a sua subdivisão em Império Romano do Ocidente e Império Romano do Oriente. O primeiro, ainda unificado, vai do ano 27 a.C. a 285 d.C. e o segundo, dividido, de 286 a 476 d.C.. Considera-se que o ano de 286 d.C. corresponde à sua cisão que é marcada pela deposição do imperador Rômulo Augusto por um grupo de mercenários. Em 476 d.C. vândalos e visigodos finalmente apoderam-se de Roma após muitas tentativas de invasões e saques.

A desaparecimento do Império Romano do Ocidente foi lenta e dispersou porções fundamentais da cultura imperial pela Europa, como a adoção do latim como língua culta, princípios do direito influenciando diretamente nos hábitos e costumes de vários povos. Sua desaparecimento é entendida como decorrência de suas dimensões, das várias levadas de invasões bárbaras e da incapacidade do poder central fazer-se presente em toda a sua extensão. Diante da falência de seu poder unificador, a Europa mergulha na sua Idade Média que vai do século V ao XV aproximadamente.

Para informações rápidas sobre o Império Romano, ver:

https://pt.wikipedia.org/wiki/Imp%C3%A9rio_Romano. Editado em: 22/11/2018. Colhido em:

04/12/2018. Sobre a cidade de Roma, <https://pt.wikipedia.org/wiki/Roma>. Editado em: 23/11/2018.

Colhido em: 04/12/2018.

Segundo os Durant,

“Roma, como outras cidades do Mediterrâneo, tomou do Egito e Grécia as ordens dórica, jônica e coríntia, mas também tomou da Ásia o arco, a abóbada e a cúpula³¹⁵, e com esses elementos ergueu uma cidade de palácios, anfiteatros, basílicas e banhos públicos como a História nunca viu outra. A arquitetura romana tornou-se a expressão artística do espírito e do Estado romano: intrepidez, organização, grandeza e força brutal caracterizam essas estruturas levantadas sobre os montes de Roma. Eram a própria alma transferida em pedra.”³¹⁶

Ao passo que os gregos se fizessem representar por suas capacidades mais abstratas registrando na **estereotomia**³¹⁷ de suas pedras a lógica e a matemática, às homologias, proporções e reciprocidades, e fazendo-as representar como a ordem cósmica em seus templos (e parcimoniosamente em suas residências) os romanos, parecem ter entendido a vastidão das relações abstratas como meros adereços.

O interesse revelado por seus objetos projetivos esteve mais vinculado à representação da ideia de perenidade de seu vasto império somada à imensa inventividade e capacidade técnico-construtiva. Apesar de se originarem de similares cultos, quase mesmos hábitos e costumes e, assim, de uma maneira geral de um mesmo imaginário do nordeste do Mediterrâneo, as competências práticas romanas sobrepujaram em muito as competências teóricas gregas.

A grande mudança se deu segundo as ideias de durabilidade e perenidade expressas nos termos de grandes espaços; espaços imperiais. Apesar dos gregos pretenderem a **permanência de seus objetos projetivos**³¹⁸ tudo indica que entre

³¹⁵ O arco, a abóbada e a cúpula já eram conhecidos e usados pelos etruscos. Estima-se que eram usados desde 800 a.C. nas suas formas plenas: semicirculares, semicilíndricas e semiesféricas. Os romanos foram capazes de abater todas essas formas. Não se sabe ao certo a procedência dos etruscos, mas supõe-se que eram originários da Ásia Menor - muito provavelmente da porção ocidental da atual Turquia; o reino da Lídia. Os arcos, bem como uma infinidade de dados culturais sintetizados através de séculos de cultura, são orientais.

³¹⁶ Os Durant, Will e Ariel Durant, conseguiram sintetizar e descrever, ainda que em linhas gerais, os *Princípios, Materiais e Formas* da arquitetura romana em pouquíssimas páginas. Ver, DURANT, Will; DURANT, Ariel. **A História da Civilização III: César e Cristo**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Record, 1971. 555 p. 1ª edição: Ceaser and Christ, 1941. Tradução Mamede de Souza Freitas. Pp. 279/284. A página da citação do texto, p. 279.

Mais do que isso, descreve, também sucintamente, *As Residências dos Grandes*, (Pp. 270/271). Dessa última descrição ficam claros distintos interesses com relação às habitações entre gregos e romanos. Enquanto o primeiro grupo de poderosos contentavam-se com residências sofisticadas se comparadas às residências do povo, as habitações do segundo grupo de poderosos distinguia-se pelo extremo requinte e do gosto pela ostentação.

³¹⁷ A **estereotomia** já foi considerada uma complexa e importante ciência na antiguidade. Ela trata de métodos geométricos e matemáticos práticos a partir dos quais se estimam e dividem objetos materiais segundo intenções construtivas. Seguindo o Houaiss & Villar, “*técnica de dividir científica e regularmente materiais de construção (pedras, madeiras, cantarias)*”. (HOUISS & VILLAR, 2009, op. cit., P. 833).

Segundo Zake Tacla, “*A arte de cortar a pedra ou outro corpo sólido segundo um traçado geométrico cotado*”, e acrescenta sua origem etimológica: “*do fr. stéréographie, do gr. stereos ‘sólido’ + tomos ‘corte’*”. (Ver, TACLA, Zake. **O Livro da Arte de Construir**. São Paulo: Unipress Editorial Ltda, 1984. 448 p. P. 198).

³¹⁸ É claro que os gregos pretendiam a **permanência de seus objetos projetivos**, uma vez que os achados arqueológicos e sua sucessão no tempo nos revelam que os templos foram objeto de sucessivos aprimoramentos técnicos conferindo-lhes maior durabilidade. Contudo a escala de vários

os romanos a ideia de permanência no tempo fosse mais aguda. A ideia de poderio se fez representar no desejo de prédios transcendessem os tempos e, para isso deveriam ser fortes e duráveis.

Essa dimensão romana é de difícil apreensão para nós, seres tecnocientíficos acostumados à sucessão de novidades descartáveis em poucos anos segundo a lógica da obsolescência programada. Esse ponto de vista romano levava para o interior das concepções e práticas projetivas a necessidade de criação de técnicas construtivas indestrutíveis – pelo menos em tese. Vitruvius se debatia com soluções técnicas que garantissem a durabilidade de seus objetos projetivos por séculos. A ideia de durabilidade para um construtor romano não apenas a duração de um mandato republicano, mas a duração de um império milenar. Infelizmente, por aqui, no Brasil, não sabemos avaliar o que isso significa a partir de nossas experiências projetivas de um país colonial.

Considerando essa nova orientação, o uso da madeira foi drasticamente reduzido nas coberturas quando não eliminado. Para as coberturas adotaram-se as cúpulas e abóbadas construídas com pedra para os grandes prédios públicos – técnica já disponível, mas que os gregos e os egípcios não utilizavam. A grande mudança pode ser sintetizada como a do **dintel**³¹⁹ à **aduela**³²⁰ – e, obviamente, tudo o que isso implica em termos de técnicas e estratégias construtivas, materiais empregados e ferramental, coordenação e organização dos canteiros. A mudança da perspectiva temporal romana certamente representou grandes diferenças em seus programas projetivos e na forma de condução de suas obras

Os romanos dispersaram e popularizaram o uso dos arcos estruturais num grande número de tipologias e monumentos. Tão perceptível e importante foram as transformações construtivas postas pelos romanos que os Durant³²¹ sugerem o nome Revolução do Arco para a maestria segundo a qual eles aprimoraram o seu

objetos projetivos romanos e seu surpreendente aperfeiçoamento técnico nos faz crer que a intenção de tornar muito duráveis, de fazer permanecer indeterminadamente seus objetos projetivos nos permitam inferir que sua intencionalidade pela permanência fosse mais aguda do que entre os gregos.

³¹⁹ **Dintel**: “*Lintel ou Dintel, Lindeira. Verga superior da porta ou janela, de pedra ou madeira, que serve para firmar e unir os pés-direitos ou ombreiras entre si.*” (REAL, 1962, Volume 1, op. cit., P. 24).

Complementando: “*Lintel. ([termo grego], que também significa ‘limiar’; ... Em Vitruvius [termo grego], é um friso que corre entre o lintel de uma porta e uma cornija mais elevada). Peça única de madeira ou pedra disposta horizontalmente acima de uma porta, janela, ou outra abertura em uma parede, para sustentar a carga sobreposta.*” (Ver, ROBERTSON, 1997, op. cit., Pp. 457/458).

³²⁰ **Aduela**: “**2. Rubrica: arquitetura. Cada uma das pedras em forma de cunha truncada, de seis faces, que entra na composição de arcos e abóbadas de cantaria.**” (HOUAISS & VILLAR, 2009, op. cit., p. 833).

Complementando: “3. O paramento [acabamento] interno ou externo das referidas pedras. (REAL, 1962, op. cit., P.13).

³²¹ Segundo os Durant,

“... e Roma passou a empregar o arco em tão grande escala que uma revolução se operou – justamente a Revolução do Arco. Por meio de nervuras de tijolos ao longo das linhas de pressão, construídas antes de derramar concreto no molde de tábuas, os romanos desenvolveram a abóbada articulada; cruzando duas abóbadas em ângulo reto, produziram uma rede de nervuras de curvas de interseção capaz de sustentar estruturas ainda mais pesadas e suportar maior pressão lateral. Eis aqui os princípios da revolução do Arco realizada pelos romanos.” (DURANT & DURANT. **A História da Civilização III.** 1971, op. cit., P. 282).

USO.

Mesmo distantes dos conhecimentos puros, formais; das ciências gregas, os romanos foram capazes de intuir forças, determinar ou conduzi-las por caminhos específicos no interior das construções – o que significa, pelo menos, grande percepção sistêmica de seus objetos projetivos. E sobre os caminhos dos esforços estruturais, os romanos foram capazes de potencializar sistemas construtivos ancestrais proporcionando avanços até hoje assombrosos para a sua época.

Às tipologias arquitetônicas gregas outras foram somadas - como as casas de banho ou termas, associaram ínsulas em formas comunais, a partir da função das *ágoras* propuseram os fóruns, do sentido imperialista brotaram os arcos-do-triunfo, da necessidade de prédios multivalentes surgiram as basílicas - entre outros.

No caso das termas havia sistemas de aquecimento central a partir do qual tubos de chumbo embutidos nas alvenarias e pisos chegavam às banheiras ou piscinas e aqueciam cômodos inteiros. Outras foram atualizadas às necessidades do Império; por exemplo as basílicas – grandes espaços cobertos multifuncionais. Se a razão romana buscava apenas a sua eficiência técnica desde o declínio helenístico, novos programas projetivos se sucediam, tornavam-se mais complexos, mais equipados e eram ajustados às novas necessidades e desejos romanos. Tudo isso segundo os novos princípios projetivos: a imponência e a durabilidade.

Se diante da arquitetura templária grega era temeroso evocar a ideia de engenhosidade construtiva, no contexto romano é quase impossível desprezar sua capacidade técnico-construtiva consequente e sistêmica. Os romanos eram engenhosos e dispuseram suas habilidades para seu império e para cultivar o que a vida pode melhor oferecer: as comodidades da vida e seus prazeres.

Entretanto e apesar de todos os aperfeiçoamentos técnicos e transformações programáticas promovidas pelos romanos a razão eficiente permaneceu inalterada.

Durante a antiguidade a cidade de Roma cresceu e tempos depois o Império Romano nasceu simultaneamente ao movimento de expansão grego, o *synoikismos*. É muito provável esse movimento expansionista tenha animado e renunciado a criação do futuro Império Romano poucos séculos depois. Àquela altura os gregos já projetavam suas colônias usando como princípio geométrico o tabuleiro ortogonal conforme propunha Hipódamo de Mileto. Contudo, se para os gregos o desenho das cidades havia culminado na trama ortogonal, os romanos contentaram-se em apenas manter esse princípio. Ainda conforme os Durant, “os romanos, *entretanto, continuaram a projetar cidades retangulares como seus acampamentos.*”³²²

A provocação dos Durant, longe de apontar para uma generalização dos projetos urbanos romanos, denuncia apenas o pragmatismo romano que, diante de uma necessidade projetiva urbana partia sempre da ortogonalidade – o que não significa que diante de qualquer impedimento topográfico a malha fosse reorientada de modo a acomodá-la da melhor forma possível ao terreno. Nesse sentido os objetos urbanos romanos assemelham-se aos gregos.

O que talvez seja diferente de uma forma e outra de conceber, projetar e construir reside na complexidade e dimensões dessas duas formas de lidar com as cidades. Enquanto as cidades gregas atinham-se ao imediato e à escala compatível como esforços moderados, os romanos rapidamente buscaram a sofisticação e a

³²² DURANT & DURANT. **A História da Civilização III**. 1971, op. cit., P. 280.

escala imperial. Mais do que isso, foram capazes de articular totalmente seu Império.

Em primeiríssimo lugar, os romanos interligaram suas cidades de seu império com uma rede de estradas pavimentadas, sistemas de pontes e largas muralhas que até hoje persistem nas paisagens europeias. Em segundo lugar, esforçaram-se para oferecer serviços às cidades ainda não pensados: somaram às cidades e à projeção urbana novos elementos como aquedutos, sistemas de captação de água de chuvas e escoamento de águas servidas. Em terceiro lugar, potencializaram os programas gregos ampliando-os à escala do império e construíram prédios públicos imensos - nunca cogitados pelos gregos – do que resultou, nas palavras de Munford ao referir-se a Roma, “*aquela vasta miscelânea urbana*”³²³ (mas Roma era o centro do Império e por isso uma exceção).

Entre os romanos o planejamento das cidades havia se tornado uma atividade muito mais complexa envolvendo extensas obras viárias, sistemas de drenagem, integrando à sua malha aquedutos e pontes. Monumentos e prédios públicos, moradias e fóruns. A escala das pequenas cidades gregas ou mesmo do casario que envolvia os palácios nos séculos palacianos, havia cedido lugar às grandes cidades romanas, populosas, melhor equipadas e preparadas para a vida vivida e seus prazeres.

Apesar de constituírem um império bastante coeso e poderoso, os romanos, diferentemente dos gregos não se interessaram pelo conhecimento puro, racional e sistematizado - pelo conhecimento da normatividade do mundo natural -; enfim, pela ciência. Certamente a divisão do Império Romano entre Império Romano do Ocidente e Império Romano do Oriente estabelecia territórios geográficos distintos, mas também delimitava diferenças entre tendências ráticas no âmbito de seus interesses: o Império Romano do Ocidente e sua inclinação pelas competências práticas, e o Império Romano do Oriente e sua inclinação pelas competências teóricas.

Nesse ponto pode-se arriscar uma diferença entre a razão conceptiva grega e a romana: enquanto os gregos procuraram se expressar nos objetos projetivos segundo suas ciências formais, notadamente a lógica e a matemática, os romanos se apropriaram das formas gregas e as potencializaram não segundo as concepções abstratas formais, mas segundo suas necessidades de expressão da grandiosidade e pragmatismo imperial subsumidos no arrojo e na excelência técnico-construtiva. A razão conceptiva romana é, antes de tudo, agudamente voltada ao pragmatismo e à sua espantosa determinação de seu espírito **engenheiro**³²⁴.

Se é possível a distinção das razões eficientes entre gregos e romanos, nos parece que a razão eficiente grega inclinou-se e cedeu ao conhecimento puro de suas nascentes ciências. Já a razão eficiente romana inclinou-se decididamente às promessas e à potência das realizações de ordem pragmática, das quais, somadas

³²³ Ver, 5. *Inventário Urbano do Século V*, in: MUNFORD, 1982, op. cit., Pp. 259/262.

Ali o autor enumera os vários programas projetivos que aos poucos, iam compondo a cidade de Roma através de alguns séculos. Os números impressionam bem como as dimensões da cidade.

³²⁴ Segundo o Houaiss & Villar, **Engenhoso**: “1. Dotado de engenho, talento; que demonstra engenho, habilidade; criativo, inventivo, destro; 2. Benfeito; confeccionado com arte; 3. De grande imaginação; inventivo, fantasioso; 4. Que tem modos artificiais; amaneirado, estudado.” (HOUAISS & VILLAR, 2009, op. cit., P. 760). As quatro acepções combinadas podem ser aplicadas à engenhosidade romana.

à engenhosidade romana, resultaram seus objetos projetivos imperiais.

A título de ilustração e arriscando uma generalização perigosa e atrevida, em termos gerais, se os gregos buscavam e faziam-se representar pela elegância dos prazeres contemplativos e do conhecimento revisto à luz de suas capacidades de abstração, os romanos buscaram se representar pelo uso da eficiência técnico-construtiva para transmitir à posteridade sua opulência, seu gigantismo, suas conquistas e seu indisfarçável hedonismo. Se os gregos fizeram-se representar pelas abstrações e arte, os romanos fizeram-se representar pelas concretudes com arte.

Ali nas bordas de sua própria dissolução, o Império Romano se rendeu ao cristianismo pela conversão de Constantino, o Grande, em 312 d.C.. Naturalmente os sacerdotes e bispos do cristianismo foram elevados hierarquicamente passando a estabelecer regramento atualizado – inclusive intelectual.

Desde o evento da cristianização do Império Romano duas grandes atitudes epistêmicas em relação ao mundo natural eram possíveis: interdita-lo em benefício da salvação das almas considerando tudo o que isso implicasse ou compreender o mundo natural como num elogio ao Criador.

Poucos anos mais tarde, em 354, nascia **Agostinho de Hipona**³²⁵. Conhecido como Santo Agostinho, um pensador monástico disparou uma pequena e certa seta para mil anos à frente **concebendo que a compreensão do universo era possível**. Segundo Colin Alistair Ronan,

*“Nas mãos de Agostinho, a ciência tinha papel a desempenhar na religião cristã; ele acreditava que tudo, inclusive o mundo natural – que dependia exclusivamente de Deus -, devia ser essencialmente bom. O universo, cuja criação foi evidentemente o ato de um Criador inteligente, devia ser bom. Seu estudo só podia ser bom e conduziria a um maior apreço da sabedoria divina.”*³²⁶

Segundo Colin Alistair Ronan, a Igreja deu pouca ou nenhuma importância a Agostinho que permaneceu esquecido até que reconhecido como Doutor da Igreja, em 1298, pelo papa Bonifácio VIII, em pleno Renascimento do Século XII europeu.

Antes de seu fim, o Império Romano gestou o futuro da Igreja Católica antecipando a arte do estilo Paleocritão do qual, séculos mais tarde e bastante revisto, resultará o estilo Românico. As localidades onde essa gestação ocorreu não poderiam ser mais discretos e lúgubres: as catacumbas romanas.

Os cristãos perseguidos pelo Império Romano elegeram as catacumbas como os locais para seus encontros furtivos. As catacumbas romanas³²⁷ eram formadas por amplos sistemas de túneis e câmaras subterrâneas, distribuídos em múltiplos

³²⁵ Sobre **Agostinho de Hipona**, ou Santo Agostinho, ver:

https://pt.wikipedia.org/wiki/Agostinho_de_Hipona. Editado em: 11/12/2018. Colhido em: 20/12/2018. Trata-se de um amplo artigo informativo contendo informações de ordem geral, mas relevantes sobre Santo Agostinho.

³²⁶ Ver, RONAN, Colin Alistair. **História Ilustrada da Ciência**: II. Oriente, Roma e Idade Média. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 1987. 165 p. 1ª edição: The Cambridge Illustrated History of the Science, 1984. Tradução: Jorge Enéas Fortes. P. 136.

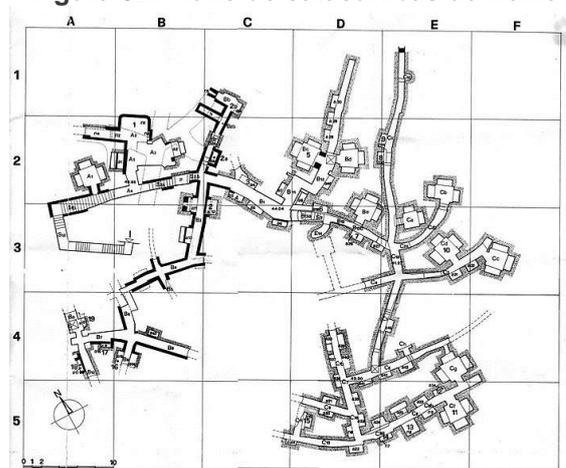
³²⁷ Legenda da figura 82: “*Mapa da Catacumba de Via Anapo, uma demonstração da extensão das passagens e túneis nas catacumbas romanas.*” (Fonte da legenda na figura 82).

A título de ilustração, ver também a Lâmina, **As Catacumbas Romanas**, no final desse capítulo.

níveis e abundantemente construídas no subsolo da cidade de Roma para abrigar seus falecidos. Elas foram implementadas diante do aumento da população de Roma e da escassez de terrenos para novos cemitérios. Tratava-se de uma forma inteligente, discreta e prática de contornar o problema dos sepultamentos – **prática adotada a partir do século II d.C.**³²⁸

Em muitas daquelas catacumbas (figura 82), obviamente, não se gestou qualquer forma projetiva exteriorizável, mas a comunhão das ideias de Jesus e consequente coesão desses grupos que as propalava bem como a prática e evolução dos rituais do cristianismo primitivo que permitia, ainda que lentamente, a estruturação do corpo de conhecimento do qual, mais tarde, surgiria o catolicismo e suas estruturas de poder e deliberação da Igreja Católica. Estiveram por ali os primeiros germens de praxeologia do catolicismo foram acomodados nas catacumbas romanas.

Figura 82: Plano de catacumbas de Roma



Fonte da Figura 82 e legenda: https://pt.wikipedia.org/wiki/Catacumba_romana. Editado em: 11/06/2018. Colhido em: 19/12/2018.

3.2.2. A Alta Idade Média

A desagregação final do Império Romano por volta do século V significou também a desintegração da força e estabilizadora e defensiva de grande parte da Europa. Inicia-se aí a Alta Idade Média.

Munford estima que, nos cinco primeiros séculos da Alta Idade Média, “as mudanças de hábitos, costumes e leis foram mais evidentes do que as verificadas nas estruturas circundantes”³²⁹ das cidades. Os altivos objetos projetivos romanos, as cidades e suas construções regrediriam sem a força da presença imperial. As redes de cidades desagregaram-se, muitas foram abandonadas, outras tantas invadidas e saqueadas, e as maiores e ricas sustentaram-se como puderam. Nesse contexto, os princípios racionais que refletiram sua ordenação seriam abandonados.

³²⁸ Os etruscos tinham como prática o enterro de seus entes queridos em câmaras subterrâneas. Seus sucessores, os romanos, adotaram a cremação por longos séculos. Uma mudança na mentalidade provocada pela crença na ressurreição corpórea quando do dia do Arrebatamento (quando o Cristo, no final dos tempos, ressurgiria nas nuvens para presidir o Juízo Final), alterou as práticas relacionadas aos cuidados com os corpos que passaram a ser enterrados - **prática adotada a partir do século II d.C.**

Se por razões óbvias, as catacumbas eram incapazes de gerar formas projetivas, por outras razões elas foram capazes de permitir e absorver as primeiras expressões que anteciparam a arte sacra dos séculos posteriores. Por ali, além das ossadas, encontraram-se afrescos, esculturas e ex-votos.

³²⁹ (MUNFORD, 1982, op. cit. P. 269).

Os primeiros séculos posteriores à derrocada romana foram caóticos, marcados pela fome e pelo empobrecimento geral, por invasões e, evidentemente, instabilidade geral.

Nesses primeiros séculos, a regressão urbanística ou arquitetônica é a regra. Obviamente, não há uma regra geral para o que aconteceu nas cidades e colônias, mas há, em comum o seu total ou parcial desmantelamento e o inevitável retorno às origens em busca de fortificações que protegessem a vida. Em muitas localidades o traçado romano original era mantido ou abandonado na dependência direta da capacidade das cidades em conseguir se sustentarem sem a força centralizadora de Roma.

As grandes cidades naturalmente estavam mais aptas a resistir às constantes invasões bárbaras. Já as médias e pequenas eram abandonadas e desapareciam; era preferível permanecer vivo isoladamente em algum canto do território europeu do que desafiar as forças invasoras. Com isso a ideia de urbanismo desaparece.

Segue-se que, diante da fragilização ou da ausência dos princípios projetivos imperiais, as tímidas ampliações urbanas (onde isso era possível) bem como as novas construções seriam forçadas à regressão sob o ponto de vista conceutivo e técnico-construtivo. Contrariamente aos tempos de estabilidade e riqueza imperial, restos de escombros eram usados como material construtivo e as construções ora seguiriam os vestígios urbanos das cidades como palimpsestos reaproveitados, ora improvisavam soluções que resultassem em abrigo rápido. Melhor dizendo, os novos objetos projetivos voltaram a ser condizentes com uma racionalidade cuja a única necessidade era a sobrevivência. Acompanhando as novas limitações dos novos tempos, os programas projetivos se viram forçados à redução; perdem-se os elementos que acusam o hedonismo romano, pedem-se os vários sistemas urbanos. Perdem-se, quer pela pobreza material, quer pelas limitações conceptivas que dela decorrem.

Talvez mais importante do que esse estado de coisas instável e empobrecido, invadida e assaltada sistematicamente por povos **bárbaros**³³⁰, o Império Romano e, conseqüentemente, parte significativa da Europa, se viu divorciada de sua porção mais culta: o Império Romano do Oriente. A repercussão desse divórcio significou o estado de abandono das ciências, ou, na melhor das hipóteses, da imposição de uma condição letárgica. Dito de outra forma, a ruptura do Império e sua divisão em parte ocidental e parte oriental, na prática, decretou a interdição do conhecimento culto ou científico.

Por outro lado, a vacância do poder imperial e conseqüente ausência de

³³⁰ **Bárbaros.** “A palavra ‘bárbaro’ provém do grego antigo, βάρβαρος, e significa ‘não grego’. Era como os gregos designavam os estrangeiros, as pessoas que não eram gregas e aqueles povos cuja língua materna não era a língua grega. Principiou por ser uma alusão aos persas, cujo idioma cultural os gregos entendiam como ‘bar-bar-bar’. Os romanos também passaram a ser chamados de bárbaros pelos gregos.” (Ver Bárbaros: <https://pt.wikipedia.org/wiki/B%C3%A1rbaros>. Editado em: 06/04/2018. Colhido em: 01/12/2018).

A origem e o significado do termo bárbaro no grego antigo explicitam a dimensão de seu orgulho rático e, simultaneamente, prepotência daqueles povos: “ ‘entre os gregos e romanos, o que era estrangeiro’ ‘selvagem, grosseiro, inculto’ ” (CUNHA, 1986, op. cit. P. 98). Sua autodenominação como povo civilizado só reforça a tese de seu projeto de autorrepresentação através da unificação da arquitetura templária nas ordens e sua elevação ao primor de construção execução atingidos com a ordem dórica.

referência ordenadora, alargaram as possibilidades de expansão e crescimento do cristianismo e a sedimentação das teses da Igreja Católica como poder instituído. Nas palavras de Carlos Augusto de Proença Rosa,

“A estagnação cultural, o marasmo intelectual, o dogmatismo moral e a estreiteza mental, dominantes nessa nova ordem social, sufocariam, por séculos, eventuais aspirações e cogitações que pudessem pretender surgir, alterando esse estado de coisas. ... Na falta de espírito científico, impulsionador e orientador do estudo, da investigação e da experimentação, não seria possível o desenvolvimento da Ciência.”³³¹

Coube ao **cristianismo**³³² e suas várias ordens a tarefa de manter-se como força coesiva social e cultural numa Europa territorialmente fragmentada, dispersa e frequentemente ameaçada por invasões, saques confrontos. Em tempos violentos, a Igreja Católica encontrou no isolamento fortificado da vida monástica sua forma de ampliação e dispersão pelo território europeu.

Munford (1982), ao se referir à morfologia urbana medieval, para sugere que haviam três modelos básicos de cidades a partir de suas origens:

- Aquelas residuais aos romanos de plantas retangulares e que agora tinham seus centros ocupados por um castelo ou mosteiro;
- Aquelas de nascimento orgânico, cujos traçados emergiam de trilhas sinuosas, mas caprichosamente traçadas para o transporte do gado;
- E, finalmente, aquelas implantadas para colonos segundo um rigoroso tabuleiro regular com uma praça central onde se instalavam o mercado e a assembleia pública.

E complementa, *“Todos os três modos eram medievais. Em separação ou*

³³¹ ROSA, Carlos Augusto de Proença. **História da Ciência**: volume I - da antiguidade ao renascimento científico. 2. ed. Brasília: Funag - Fundação Alexandre de Gusmão, 2012. 469 p. Ministério das Relações Exteriores. Pp. 320/321. A ciência costumeiramente é capaz de cativar seguidores tanto inflamados quanto desavisados por seu caminho. As cores segundo as quais o autor pinta a Alta Idade Média são muito sombrias e é certo que um exame menos positivo dessa temporalidade ou contaminado pelo brilho efêmero do que as ciências produzem, revele aspectos desconsiderados e bastante significativos sobre o conhecimento na Idade Média.

Complementando informações sobre as transformações das ciências ver ainda, *4.3.6 A Ciência na Europa Ocidental Latina*, in: ROSA, 2012, Vol. I, op. cit., Pp. 320/327. Nesse caso o autor relaciona e descreve sucintamente os avanços nos poucos campos do conhecimento humano onde houve alguma transformação científica e que são: a matemática, a astronomia, a física, a química (alquimia) e a biologia.

Ver também *Ciência romana e medieval* in: RONAN, 1984. Vol. II, op. cit., Pp. 130/160. Um capítulo simples e objetivo abordando as ideias mais difundidas sobre o cientificismo romano e medieval. Ali são considerados os pensadores mais emblemáticos desse período.

³³² Munford apresenta boa argumentação para o sucesso do **cristianismo** diante de uma Europa fragmentada, acuada, doente e sem meios para reação: a abnegação e o enfrentamento dos males:

“Muitas razões têm sido apontadas para o triunfo do cristianismo, mas, dentre todas elas a mais clara é a expectativa cristã do mal radical – pecado, dor, doença, fraqueza e morte – se achava mais perto das realidades daquela civilização em desintegração do que qualquer credo baseado nas antigas imagens de ‘Vida, Prosperidade e Saúde’. A totalidade do drama da vida, para o cristão, derivava-se de seu método de enfrentar as negações. ... Em vez de fugir às negras realidades de seu tempo, o cristão as abraçava. Fazendo de boa vontade o que os pagãos ciosamente evitavam, ele neutralizava e, ao mesmo tempo, em certa medida, vencida as forças que o ameaçavam.” (MUNFORD, 1982, op. cit. P. 267).

*combinação, produziam uma variedade inexaurível de formas.*³³³

Nos primeiros tempos do cristianismo eram comuns pequenas agremiações que se formavam a partir de um conjunto de celas, casebres ou cabanas nucleadas por algum anacoreta ou eremita reconhecidamente virtuosos e que se colocavam como os condutores dos trabalhos cotidianos e da organização espiritual. Dessas agremiações iniciais surgiram posteriormente os primeiros mosteiros e conventos, as primeiras abadias, que procuravam manter e preservar os escritos clássicos.

Diante da quase inexistência de comércio, a arquitetura dos primeiros séculos medieval era a arquitetura do possível: tijolos do barro local faziam as alvenarias e as pedras-de-mão, também locais, faziam as fundações e cantarias. Madeiras eram usadas para os travamentos, pisos e andares superiores – mais leves, mas incendiáveis – o que de tempos em tempos acarretava grandes perdas. Se a cidade medieval é descrita como uma tapeçaria onde cada ponto se justifica pelas circunstâncias ou possibilidades projetivas, tem-se daí a ideia visual que predomina da arquitetura medieval: a composição de um grande amalgamado de construções que usam a mesma lógica orgânica e mesmos os materiais construtivos.

Posteriormente, e já diante da Alta Idade Média, os protegidos **mosteiros**³³⁴ – verdadeiras fortificações –, mas construídos sob a mesmas possibilidades materiais. O sistema monasterial conformou-se como um imprescindível instrumento civilizacional, decisivo para o fomento do novo regramento prático e moral a partir dos preceitos e cultura cristãos.

Ocorre que, com o passar dos tempos, os mosteiros haviam se transformado em discretos e parcimoniosos depositários de textos da antiga **cultura greco-romana vertidas ao árabe**³³⁵. Em suas bibliotecas eram depositadas e mantidas as

³³³ MUNFORD, 1982, op. cit. Pp. 327/328.

O autor também se refere às aldeias existentes da seguinte forma:

“Por trás dos modelos urbanos, havia os antigos modelos rurais, tais como os encontramos nas aldeias de ‘rua’, na aldeia de encruzilhadas, na aldeia ordinária e na aldeia redonda, que podiam ser representadas graficamente por =, +, # e 0.” (MUNFORD, 1982, op. cit. Pp. 267/272).

³³⁴ Munford descreve a importância dos mosteiros no contexto das cidades medievais no *Capítulo IX: Claustro e comunidade – 1. A cidade Celestial*. (MUNFORD, 1982, op. cit. Pp. 327).

³³⁵ A cultura greco-romana foi mantida pelo sucessor do Império Romano do Oriente, o Império Bizantino. Também conhecido como Império dos Gregos e mais afeito ao conhecimento abstrato, e assim, às ciências, o Império Bizantino, foi desde sempre multiétnico e, aparentemente, muito mais permissivo do que os próprios gregos. Tinha como capital a cidade de Constantinopla, antiga Bizâncio e atual Istambul. Persistiu até o ano de 1493 quando o Império Otomano tomou sua capital.

Entre a queda do Império Romano e a consolidação do Império Bizantino, a eurásia viu nascer o Islamismo por volta do século V. Na mesma esteira do monoteísmo cristão, essa nova crença rapidamente foi aceita por vastas populações. Partiu do Oriente Médio estendeu-se às fronteiras da Índia. Na direção contrária, esgueirou-se por todo o norte da África e atravessou o estreito de Gibraltar para ocupar a Península Ibérica. Essa nova força nascida na atual Arábia Saudita coexistiu e conviveu com a alta cultura bizantina e, através dela, acessou os escritos gregos traduzindo-os para o árabe.

A importância de situar os impérios sucessores do Império Romano do Ocidente no contexto do presente trabalho é reconstituir a rota de reintrodução dos escritos gregos na Europa já que constituíram-se como as bases conceptivas dos primeiros passos para a lenta formulação das ciências ocidentais – passo sem o qual a instância hipotética sequer existiria.

Foi o Islamismo que se apropriou da **cultura greco-romana vertidas ao árabe**, de seus escritos e os

vulgatas – resumos, versões, compilações incompletas das obras clássicas. Por ali estiveram guardadas as primeiras ferramentas racionais e elementos conceptivos necessários para a futura estruturação das ciências.

Aos poucos, no decorrer de alguns séculos, entre um curto período de paz e outro, os mosteiros, se estruturavam e se organizavam, regrido e sedimentando todos ordenamentos da vida medieval. Mais à frente fundaram-se as primeiras escolas monásticas ou universidades nas cidades maiores.

Os mosteiros também foram os responsáveis pela formação de acervos de informação dos mais variados interesses – desde que diretamente relacionados aos imediatismos da vida doméstica monasterial. O conhecimento prático e seus registros visavam o repasse de informações que auxiliassem a administração e o regramento da vida cotidiana. Aspectos como o uso de ervas medicinais e o manejo de animais domésticos, os inúmeros **bestiários**³³⁶, tratados de botânica, o cálculo dos calendários, processamento de alimentos e culinária, cuidados com a limpeza do corpo, informações técnicas sobre carpintaria e marcenaria, dados sobre as estações do ano, medições astronômicas, esquemas dos movimentos relativos entre a Lua e o Sol, cultivo de árvores, aspectos da caça de animais selvagens, dados meteorológicos, observações astronômicas, enfim; tudo aquilo que de imediato interessava à vida, à manutenção e à economia monasterial.

A Alta Idade Média também produziu outro grande acervo de engenhosidades - dessa vez de invenções técnicas: ferramentas, relógios mecânicos, os primeiros óculos, máquinas de tração animal e humana, aparelhos, moendas e moinhos, engenhocas, a invenção de formas primitivas de destiladores e de alambiques alquímicos, estudos de difração luminosa, mecanismos e trapizongas aptas à produção regular e absolutamente necessárias e funcionais. Apesar de motivadas apenas pelo imediatismo das mais distintas ordens prevalecia a intransigência entre as esferas das competências teóricas, com seus olhos voltados para a devoção divina e as competências práticas, sempre atentas às necessidades imediatas.

traduziu ao árabe. O traslado da linguagem culta ao árabe foi possível por duas razões: pela vacância gerada pela queda do Império Romano e pela grande penetração e aceitação do islamismo entre distintos povos e raças – o que permitiu a popularização do árabe. Além do mais, a influência garantida por seus pensadores, clérigos e cientistas, o árabe havia se convertida na nova língua culta e científica em substituição ao grego e ao latim. Assim os textos da tradição filosófica greco-latina foram reintroduzidos na Europa em árabe entre os anos de 750 e 1.100 d.C., não diretamente pelo grego, mas pelo idioma árabe dispersado pela religião islâmica.

Em linhas muito gerais, foi esse o caminho percorrido pelos textos clássicos até a Europa medieval.

³³⁶ Tipicamente uma produção medieval, os **bestiários**, ou fisiólogos, consistiam em literatura ilustrada e descritiva de animais existentes mas também dos animais fantásticos. Para além do interesse literário, é interessante notar a indistinção entre animais reais e imaginários. Geralmente ambas as classes encontravam-se fundidas dado o grau de desinformação dos autores e compiladores.

Reuni-los em mesmos volumes significa coloca-os num mesmo patamar de veracidade e, apesar de representarem animais imaginários, os bestiários procuravam estimular as relações entre o mundo natural e o mundo supra natural – uma intenção que revela claramente os mesmos vínculos entre divindade e mundanidade buscados pelos gregos e, na Idade Média, buscado pela Igreja Católica.

Curiosamente é esse o grande espírito geral que conduzirá o estilo Românico ao Gótico.

Para informações rápidas sobre bestiário, ver: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Besti%C3%A1rio>. Editado em: 6 de fevereiro de 2016. Colhido em: 03/12/2019.

Some-se a esse grande e meticuloso acervo a reprodução por compilação de manuscritos religiosos e o registro de formulações espirituais. Essas, não segundo as formalidades da razão ou de evidências concretas - observáveis por qualquer um, mas segundo a interposição dos imperscrutáveis desígnios divinos e suas iluminações. Nesse horizonte, a contemplação das epifanias sequer poderia ser atribuída ao subjetivismo do sujeito cognoscente, mas às próprias interposições do divino das quais emergiam as revelações.

Decorrente desse imaginário conduzido pela ideia do divino, o que se produzia de conhecimento estava mais ou menos organizado segundo categorias de conhecimento excêntricas, estranhas e nada objetivas aos olhos da racionalidade contemporânea. Categorias reveladas por inspirações e sopros angelicais muito mais aptas a descrever entes e intrigas celestiais do que propriamente consistir conhecimento. Além do mais, a distância de métodos racionais e o desconhecimento das possibilidades de tratamento formal conduziam as formulações por meio de critérios nada objetivos, muitas vezes exotéricos. Em linhas gerais, a primazia da fé em detrimento da razão objetiva impedia o prosseguimento das ciências, mas não impediu a reunião de **vastidões de informações**³³⁷.

Todo esse acervo técnico e prático encontrava-se mais ou menos pronto e à disposição de tratamento menos comprometido com os interesses do amplo corpo eclesiástico, suas crenças, dogmas, regramentos e interditos. Tudo estava mais ou menos pronto para o futuro esforço de submissão das subjetividades às objetividades, da irracionalidade experimental aos métodos científicos. E a retomada do conhecimento regrado pelas formalidades permanecia nas entrelinhas da cultura greco-romana que repousava pacientemente nos **mosteiros**³³⁸.

³³⁷ No âmbito das culturas, o que não morre e permanece, se recria.

Como se sabe desde algumas décadas, o Império Romano bem como a Europa Medieval produzira gigantesco acervo de conhecimentos sem os quais jamais se atingiria a modernidade. Se os romanos aperfeiçoaram e potencializaram as heranças gregas em todas as suas dimensões, os medievais colecionavam e organizavam dados e conhecimentos e desenvolveram miríades de técnicas acompanhadas de métodos, ferramentas e engenhos. Sem essas bases a razão científica jamais teria atingido as dimensões que experimentamos cotidianamente.

Contudo, o Império Romano e a Europa Medieval jamais experimentaram a razão metódica em bases lógicas e racionais como se fez consolidar a partir dos séculos XVII e XVIII quando de sua aplicação às ciências físicas e a enorme popularização de seus resultados.

Séculos mais tarde e já na Baixa Idade Média, as **vastidões de informações** constituíram-se em verdadeiras bases de consultas para a construção das ciências modernas. Considerando apenas a astronomia, há autores que sustentam que sem as séries de registros das posições dos planetas acumuladas por décadas, Galileu Galilei jamais teria chegado à teoria heliocêntrica.

Quid pro quo? Tomamos uma coisa por outra sem que haja qualquer relação entre elas? Parece que não. Se a realidade fosse simples e humanidade translúcida, diríamos que a astronomia nada tem em comum com os objetos projetivos. Mas, sabemos, as mentalidades não funcionam bem assim e sem considerarmos a interposição das ciências – várias delas -, jamais chegaríamos, para o bem e para o mal, na arquitetura contemporânea. Seria impossível abordarmos os programas projetivos sem considerarmos a ação direta ou enviesada das ciências e suas repercussões nos processos projetivos. Como se vê e invariavelmente, as concepções dos objetos projetivos são traçadas e se fazem por caminhos pouco objetivos e bastante tortuosos.

³³⁸ O papel do cristianismo e de seus mosteiros é essencial para que se entenda a da nova ordem incrustrada no medievalismo entre a subsistência possível e a nova normatividade. A ideia de traçados reguladores ortogonais, racionais, que correspondiam a planos ideais que emergiam da normatividade nomotética, é perdida e outras formas de habitar são construídas. A precariedade dos

A retomada não tardaria a ser iniciada e por volta do **século XII**³³⁹, a partir do nascente interesse por obras filosóficas e científicas e por sua tradução, em várias escolas monásticas e universidades mantidas pela Igreja Católica. Sincronicamente, a filosofia Escolástica já guardava os germens do interesse pela racionalidade e, muito mais do que isso, foi capaz de dar guarida e proteger, através de seu poder e estruturas hierárquicas, um corpo clerical organizado e formado por pensadores e teólogos, como **São Tomás de Aquino**³⁴⁰, capazes de perceber as mudanças em sua temporalidade e antecipar os novos tempos. São Tomás procurou compatibilizar os interesses da razão e os interesses eclesiásticos cindindo a hermética e viciada esfera epistêmica eclesial. Mais alguns séculos – na verdade apenas dois - e vários pensadores europeus se ocupariam de filtrar parte da subjetividade do sujeito cognoscente pela instituição de métodos racionais para formulação do novo conhecimento científico.

objetos projetivos diante das constantes ameaças parece ter sido sua característica mais marcante.

Passados mais alguns séculos desde a ruína do Império Romano, as aglomerações humanas retornam aos padrões gregos palacianos: em volta dos senhores feudais e seus castelos ou, segundo a novidade medieval, em volta dos espiritualizados mosteiros onde se formam aglomerações organizadas segundo aquelas necessidades, possibilidades ou oportunidades mais imediatas.

Segundo Munford,

“A colônia monástica tornou-se, na realidade, uma nova cidadela: um ponto religioso de apoio, que impedia que a retirada geral se encaminhasse por uma só estrada. Era, porém, uma cidadela da alma e seu palácio era a Abadia. Esse paralelo não é inexato. Se foi no palácio real que instrumentos seculares de civilização urbana tomaram forma pela primeira vez, foi no mosteiro que as finalidades ideais da cidade medieval forma postas em ordem, conservadas em vida e afinal renovadas, Também foi ali que o valor pratico da restrição, da ordem, da regularidade, da honestidade e da disciplina interior foi estabelecido, antes que tais qualidades fossem passadas à cidade medieval e ao capitalismo pós-medieval, sob a forma de invenções e práticas de negócios: o relógio, o livro de contabilidade, o dia ordenado.”

MUNFORD, 1982, op. cit., Pp. 270/271. No mesmo volume, o *Capítulo IX, Claustro e comunidade*, pp 267/305, situa genericamente a passagem que abrange da queda do Império Romano ao Renascimento do Século XII. Ali se vê o importante e central papel do cristianismo e suas variadas ordens na reorganização e conformação do imaginário europeu. Nesse contexto os mosteiros são apresentados como as cidadelas pré-clássicas para onde convergiam as potências civilizatórias – nesse novo caso e muito diferentemente das crenças pagãs, cristãs.

Essa passagem é fundamental para que se explique a aparição do românico e do gótico no próximo Renascimento do Século XII.

³³⁹ De acordo com a História da Ciência, de Rosa, por volta do século XII inicia-se um ciclo de traduções de obras científicas das fontes gregas e árabes para o latim. Os borbotões dessas traduções concentraram-se na Espanha (que já contava com séculos de contato com a cultura árabe e suas ciências e judeus) e na Itália, mais especificamente na ilha da Sicília (igualmente multicultural). Ver: 4.3.5 *Descoberta da Cultura Grega – Traduções*, in, ROSA, 2012, op. cit., Pp. 317/320.

³⁴⁰ Para referências rápidas a **São Tomás de Aquino** (1225-1274), ver o verbete homônimo in, MAUTNER, Thomas. **Dicionário de Filosofia**. Lisboa: Edições 70, 2010. 784 p. 1a edição: The Penguin Dictionary of Philosophy, 1997. Tradução: Desidério Murcho, Sérgio Miranda e Vítor Guerreiro. Pp. 740/743. Esse verbete situa as características mais gerais e consensuais do filósofo e teólogo diante dos grandes problemas de sua temporalidade.

Outra fonte de informações rápidas, sintéticas e cada vez mais confiáveis pode ser vista consultada em, São Tomás de Aquino: https://pt.wikipedia.org/wiki/Tom%C3%A1s_de_Aquino. Editado em: 19/10/2018. Colhido em: 04/12/2018.

3.2.3. O Renascimento do Século XII

Entre os séculos X e XII a Europa ocidental experimenta um curto período de grandes transformações conhecido como o **Renascimento do Século XII**³⁴¹. Suas bases já se encontravam preparadas e sedimentadas pela vasta experiência da Alta Idade Média.

Uma das forças – talvez a mais importante -, que compôs esse novo estado de coisas foi o cristianismo e seus princípios. De sua força unificadora, pacificadora e agregadora surgiram várias **ordens religiosas**³⁴², que com seus mosteiros, conventos, escolas e universidades, bem como uma série de programas projetivos assistenciais como os hospitais, os asilos, as **béguinages**³⁴³, moldaram o imaginário europeu conduzindo-o da barbárie a outros princípios civilizatórios.

A essa altura, a Europa já havia atravessado sua fase fragmentária após a dissolução completa do Império Romano e ensaiava seus primeiros passos no sentido da urbanização. As sucessivas invasões haviam cessado e ela já havia se reorganizado em cidadelas muitas vezes fortificadas. As primeiras cidades em torno de castelos ou mosteiros, os burgos, conseguiam tornar-se livres dos senhores feudais deixando a vida agrária para se dedicar ao comércio. Várias técnicas agrícolas haviam sido aperfeiçoadas aumentando a produtividade e provendo alimentos a populações cada vez maiores e urbanas. Os centros urbanos ampliaram-se solicitando mais serviços e produção artesanal. O comércio torna-se a principal atividade urbana e as trocas restabelecem as rotas comerciais – entre elas as rotas para o Oriente Próximo. Sucessivos conflitos entre os senhores feudais e a nova classe de comerciantes, os burgueses, abrem espaço para a instituição do mercantilismo e os primeiros movimentos liberais.

Por volta do século X, os comerciantes já haviam recuperado e estabilizado suas rotas comerciais, inclusive as rotas para o Oriente Próximo. O mercantilismo já estava estruturado como um sistema de trocas e lucros central à economia dos reinos. Os comerciantes alojados nos burgos, os burgueses, já acumulavam grandes

³⁴¹ “O **Renascimento do Século XII** consistiu num conjunto de transformações culturais, políticas, sociais, e econômicas ocorridas nos povos da Europa ocidental. Nessa época ocorreram eventos de grande repercussão: a renovação da vida urbana, após um longo período de vida rural, girando em torno dos castelos e mosteiros; o movimento das Cruzadas, a restauração do comércio, a emergência de um novo grupo social (os burgueses) e, sobretudo, o renascimento cultural com um forte matiz científico-filosófico, que preparou o caminho para o renascimento italiano, eminentemente literário e artístico.” Para informações rápidas sobre o Renascimento do Século XII, ver: https://pt.wikipedia.org/wiki/Renascimento_do_s%C3%A9culo_XII. Editado em: 01/09/2017. Colhido em: 04/12/2018.

³⁴² As **ordens religiosas**, são como surgem o nome, ordens. Muitas religiões se estruturam em torno de suas ordens que nada mais são do que agremiações de fiéis que aderem a princípios ordenativos da vida e as seguem, professando-os. As ordens foram para a Idade Média o que os *mythos* significaram para a grécia clássica: são visões ordenadoras do caos, do *kosmos*, das relações interpessoais, mas que, expandem-se para as cidades e suas construções. Por isso as ordens geram princípios projetivos e, evidentemente, programas projetivos como veremos com o Românico e o Gótico.

³⁴³ **Béguinages**: “são habitações coletivas são geralmente compostas de uma ou duas fileiras de pequenas casas ligadas por passagens e uma igreja, todas geralmente reunidas em torno de um pátio onde há um jardim.” Fonte da definição: <https://fr.wikipedia.org/wiki/B%C3%A9guinage>. Editado em: 9/11/2017. Colhido em: 07/01/2019.

fortunas e os lucros já eram garantidos. Entre os séculos X e XII, o antigo sistema de agiotagem local já havia expandido e se transformado num sistema de empréstimos articulados em torno dos castelos medievais e da ação direta dos **Cavaleiros Templários**³⁴⁴, então encarregados de transportar valores e documentos. A área de atuação dos Templários se estendia de Londres e Paris a ao leste do Mediterrâneo.

No século XII, os lucros excepcionais conseguidos pela condição peninsular da Itália, temperada e refogada pelo Mediterrâneo, faziam surgir os primeiros bancos em Florença. A nova estabilidade europeia garantia o retorno dos empréstimos. Os bancos florentinos foram os primeiros bancos como os conhecemos, emprestando dinheiro a juros e financiando empresas pelo Mediterrâneo.

Paralelamente, a riqueza reunida pela Igreja Católica se associava às fontes de conhecimento depositado nas bibliotecas dos antigos mosteiros. Estes reuniam em torno de si vários pensadores transformando essas novas potencialidades nas **primeiras universidades**³⁴⁵ do mundo ocidental. O **conhecimento filosófico greco-romano**³⁴⁶, àquela altura impedido ou reduzido a conhecimento

³⁴⁴ No âmbito das Cruzadas, os **Cavaleiros Templários** foram uma fraternidade de cunho militar criada pelo controverso e suspeito Priorado do Sião Fundada em 1099 e originalmente denominados Ordem Militar dos Cavaleiros do Templo de Salomão, eram destinados a recuperar documentos perdidos e proteger segredos.

Sua importância no contexto desses escritos é expor uma importante matriz constitutiva do sistema bancário e financeiro centrais no consórcio renascentista – como veremos à frente, composto pela tríade cientificismo/industrialismo/financismo -, decisivo para a conformação da modernidade como a vivenciamos. Tão logo os cavaleiros templários enriqueciam, passavam a adquirir imóveis e propriedades e também a emprestar dinheiro a juros, organizando uma vasta rede e sistema de empréstimos por quase toda a Europa estabelecendo conceitos e práticas das bases do sistema bancário moderno.

Para informações rápidas sobre os Cavaleiros Templários, ver:

https://pt.wikipedia.org/wiki/Ordem_dos_Templ%C3%A1rios. Editado em: 05/11/2018. Colhido em: 04/12/2018.

Para informações rápidas ver Cavaleiros Templários:

https://pt.wikipedia.org/wiki/Ordem_dos_Templ%C3%A1rios. Editado em: 13/11/2018. Colhido em: 04/12/2018.

³⁴⁵ As primeiras universidades foram fundadas em Bolonha (Itália, no ano de 1.100), Paris (França, no ano de 1.150), Cambridge (Inglaterra, no ano de 1229) e Salamanca (Espanha, no ano de 1243). (MUNFORD, 1982, op. cit. P. 301).

³⁴⁶ O **conhecimento filosófico greco-romano** estava discretamente depositado por ali como livros proibidos. Muitos não passavam de vulgatas; compilações dos textos originais resumidos e assim, incompletos e inexatos.

Há uma curiosa publicação que afirma que o *Organon* aristotélico – a pedra de toque da lógica moderna -, chegou à Europa pela Irlanda. Aparentemente e de acordo Cahill e, a história da modernidade e da razão científica só foi possível porque a Irlanda do século V guardou e conservou alguns escritos antigos, entre eles o *Organon* aristotélico.

Por ali, monges irlandeses, inspirados em São Patrício, recuperaram e traduziram textos clássicos da tradição greco-latina para depois reintroduzi-los numa Europa abandonada e deixada a si mesma pela dissolução do Império Romano; violenta, inculta e analfabeta. Deveu-se aos monges irlandeses a reintrodução do *Organon* de Aristóteles - o primeiro tratado de lógica formal que usa a língua grega como suporte para desenvolver seus raciocínios exprimindo um todo lógico concatenado e verdadeiro.

O nome, *Organon*, significa ferramenta; uma ferramenta para o pensamento. Seguiu-se ao protagonismo irlandês uma longa sucessão de estudiosos, teólogos, filósofos, livres-pensadores, cientistas até que as bases epistêmicas do conhecimento medieval fossem transformadas nas bases

contemplativo, passa a ser considerado e cotejado por estudiosos que tentam conciliar conhecimento mundano com a fé no âmbito da filosofia **Escolástica**³⁴⁷. São Tomás de Aquino situa-se nesses primeiros passos já em meados da Baixa Idade Média.

Iniciavam-se aí os primeiros passos na direção da reconsideração da razão como potencial agente posto a desvendar o mundo, não à luz do teocentrismo, mas à luz dos desígnios e necessidades humanas. O aporte das ciências formais deixa de ser frequentado apenas pelas questões metafísicas ou contemplativas e passa a ser associado ao conhecimento do mundo - como o fazia Aristóteles originalmente em sua Grécia Clássica. Pequena parte do corpo acadêmico começa a estudar a natureza e o mundo físico guardando certa distância da teologia. Era o início da futura revolução científica.

O papel das universidades, nascidas nos berços monasteriais, das escolas monásticas e suas bibliotecas, não pode ser desconsiderado.

*“Fora da Igreja, uma única instituição sobreviveu das velhas guildas e aumentou seu poder e influência: talvez a mais importante instituição isolada produzida pela cultura medieval. Com um reconhecimento instintivo da sua importância, o nome dessa organização foi originalmente o termo comum para designar todas as guildas do século XII: **universitas**³⁴⁸. ... A universitas tornou-se a guilda. Como outras formas de associações de ofícios, o alvo da universidade era preparar para a prática de uma vocação e regular as condições sob as quais seus membros desempenhavam seu trabalho. A nova sabedoria, de grego e medicina árabe, em Salerno, o corpo recém-formado do direito romano, inclusive o desafio à teologia*

epistemológicas dos métodos científicos. Ao final dessa epopeia que se estendeu por alguns séculos, a razão contemplativa havia sido transformada na razão demonstrativa; base e mola propulsora do cientificismo como o conhecemos hoje. O *Organon* foi um dos grandes protagonistas dessa transformação. Ver CAHILL, Thomas. **Como os Irlandeses Salvaram a Civilização**: A heroica contribuição da Irlanda entre a queda de Roma e o surgimento da Europa Medieval. Rio de Janeiro: Editora Objetiva, 1999. 272 p. Coleção "A História não - contada", Vol. 1. Tradução: José Roberto O'Shea.

O livro de Cahill não é um texto central, mas faz justiça ao papel da esquecida Irlanda no contexto das transformações epistemológicas que possibilitaram a Revolução Científica. Para além disso o livro revela o quão longe os escritos aristotélicos foram parar.

Quanto ao *Organon*, ver a nova tradução do grego em, ARISTÓTELES. **Organon**: Categorias, Da interpretação, Analíticos anteriores, Analíticos posteriores, Tópicos, Refutações sofísticas. 3. ed. São Paulo: Editora Edipro, 2016. 648 p. (Clássicos Edipro). 1a edição: 2011, tradução, textos adicionais e notas: Edson Bini. Advirto: é um texto quase hermético para quem não se interessa por lógica pura.

³⁴⁷ São Tomás de Aquino foi um dos representantes de maior prestígio na filosofia **Escolástica**. Essa procurava conciliar os interesses da fé com os interesses da razão e é muito provável que o uso da razão dedutiva tenha proporcionado resultados rapidamente na vida cotidiana. Mautner sugere que *“Um aspecto importante que distinguia a escolástica do ensino monástico era a prática das disputas e a prevalência das discussões esclarecidas.”* (MAUTNER, 1997, op. cit., P 263/264). Ou seja: a escolástica distinguia-se pelo esforço argumentativo no qual se buscava razões plausíveis ou comprováveis para a argumentação. Situando a argumentação em tela, os personagens de Umberto, William de Baskerville (Sean Connery) e Adson de Melk (Christian Slater) Eco em seu *triller* medieval, *O Nome da Rosa*, usam aquela argumentação para a qual concorrem evidências materiais e lógica sofisticada para desvendar a morte de sete monges em sete dias consecutivos.

Para referências rápidas, ver Escolástica: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Escol%C3%A1stica>. Editado em: 4/10/2018. Colhido em: 04/12/2018.

³⁴⁸ Segundo Houaiss & Villar, o termo universidade procede do latim, **universitas**, ou “universitas, átis 'universalidade, totalidade.' ” (HOUAISS & VILLAR, 2009, op. cit., Pp. 1907/1908).

apresentado por Averróis, Avicena e, acima de tudo, Aristóteles, exigiam um novo órgão cívico.”³⁴⁹

Segundo ainda Munford (1982) as universidades, em seu conjunto, foram capazes de organizar uma nova ordem cooperativa de conhecimento em bases inter-regionais. O trânsito de pensadores e cientistas entre as instituições fomentou a sinergia necessária para que as trocas de conhecimentos permanecessem ativas de lá aos nossos dias.

Também com elas se inicia a construção da aura de veracidade, certeza e infalibilidade que cerca até os nossos dias o conhecimento científico.

“A própria independência da universidade, quanto às convenções de mercado e da cidade, estimulava o tipo de especial de autoridades que ela exercia: a autoridade da verdade verificável, ratificada pelos métodos de lógica e dialética, os novos estudos autorizados e o método científico, à medida que esses, por sua vez, se desenvolviam a acumulavam, de período a período.”³⁵⁰

3.2.3.1. Os estilos Românico e Gótico

Mais ou menos alinhados ao início do Renascimento do Século XII, ali pelo século X, e diante da estabilidade social e de poder que anunciava a partir das novas condições de produção, aumento das populações, comércio e enriquecimento das lideranças, **surgem amadurecidos**³⁵¹ os estilos Românico e Gótico em alguns países europeus.

Assim como a arquitetura templária grega emerge de epifanias antes mergulhadas nos conteúdos mitológicos, os templos românicos e góticos manifestam as novas ordens místicas do cristianismo e, apesar de apresentarem-se como estilos muito distintos, repercutem mesmos princípios projetivos que traduzem, em grandes linhas, os preceitos do cristianismo. Desse modo e sob o ponto de vista programático, ambos são estilos são idênticos: são representações de formas epifenomênicas e de expressão do já organizado cristianismo.

Suas variações formais devem-se somente às variadas versões do mesmo núcleo conceutivo construídos por suas diversas ordens religiosas e suas distintas transcrições a seus respectivos objetos projetivos. Por essa razão serão tratados como um só movimento sob o ponto de vista programático.

³⁴⁹ MUNFORD, 1982, op. cit., Pp. 300/301.

³⁵⁰ MUNFORD, 1982, op. cit., Pp. 303.

³⁵¹ Como já vimos, é ingenuidade imaginar que estilos surjam ou sejam inventados em seus contextos de cultura. Românico e Gótico foram objeto de aprimoramentos constantes “*desde os tempos dos gregos e romanos e durante todos os séculos conhecidos como a Idade das Trevas.*” In, SHAVER-CRANDELL, Anne. **Introdução à História da Arte da Universidade de Cambridge: a Idade Média.** Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1984. 122 p. 1ª edição: Cambridge introduction to the history of art: The Middle Ages, 1982. Tradução: Álvaro Cabral. P. 1.

Shapiro mostra Considerando essa ideia, é possível que levantamentos metódicos possibilitem a recomposição da construção dos estilos a partir de sua filogenia projetiva.

Considerando uma possível filogenia programática dos templos religiosos, há uma infinidade de diferenças entre os templos gregos e os posteriores templos medievais. Contudo dois aspectos parecem consistir núcleos conceituais -, mais ou menos objetiváveis -, a partir dos quais suas grandes transformações podem ser entendidas.

O primeiro aspecto se refere às variações dimensionais das duas classes de templos. Apesar do aspecto dimensional ser bastante objetivo, cada um a seu modo provém de aspectos absolutamente abstratos.

Ao passo que o propósito central dos templos gregos não era acolher os seguidores de suas seitas ou acumular outras funções que não depósitos (abrigar o tesouro da cidade e abrigar a imagem da divindade), na Idade Média e diante das premissas do novo cristianismo, o princípio fundante dos novos templos passa a ser diferente: acolher multidões de fiéis seguidores, bem como acomodar várias outras funções eclesiásticas.

Sob o ponto de vista de sua gênese e diferentemente do antigo politeísmo pagão greco-romano, o cristianismo não privilegia a excepcionalidade de cada fiel ou seus aspectos idiossincráticos; não se detém no indivíduo - apesar de apreendê-lo como objeto central. Antes projeta uma imagem ideal (e por isso mesmo platônica) de homem que deve se afastar das paixões humanas através da contemplação de um outro estado possível. **À semelhança de seu novo Deus**³⁵², o homem comum deve abrir seu entendimento ao perdão, à compassividade, ao acolhimento – tudo muito diferente da mitologia grega. As ações e, se possível, os sentimentos humanos, devem se elevar, mas apenas se estiverem em perfeita consonância ou harmonia com o divino. Como numa estratégia de sedução, não por acaso o divino é a personificação do humano.

A estratégia que o cristianismo propõe diante da violência medieval diverge diametralmente da estratégia pagã: se as antigas paixões humanas estiveram sempre em revolução e representadas no amplo panteão greco-romano e sua miríade de deidades dispersas por todos os recantos da paisagem do Mediterrâneo greco-romano, a paixão medieval cristã não se mantém imóvel, mas converge para somente um e único deus que é generoso, pacificador, acolhedor, redentor e ao mesmo tempo obstinado em suas razões: um deus que ofereceu seu próprio filho

³⁵² Ao apontar uma outra ontologia possível segundo a qual o homem deve se comportar **à semelhança de seu novo Deus**, generosamente, pacificadamente, acolhedoramente, redentoramente, o cristianismo pretende oferecer uma alternativa à violência medieval. Desamparo, fome, dor, doenças, tiranias, assaltos, assassinatos – tudo isso compõe o quadro medieval. Construir uma alternativa civilizadora foi um grande trunfo do cristianismo.

Contudo e como sabemos, a libertação se dava em termos relativos. A tão sonhada *autárkeia* grega (“**autárkeia**: *auto-suficiência*. A *auto-suficiência* é uma característica da felicidade (*eudaimonia*) como uma meta da vida humana, e portanto da vida contemplativa, que é o bem mais elevado para o homem.” *Termos Filosóficos Gregos - Um Léxico Histórico*, op. cit., pg. 43) havia se perdido. A nova libertação se dá em termos de adesão às premissas cristãs, seus preceitos e formas de ser e estar no mundo.

A ideia de autonomia, da ascensão à felicidade plena através da *autárkeia*, só será retomada com a chegada do liberalismo a partir do mercantilismo. Diante do mercantilismo a mesma ideia será evocada pelos arroubos liberais, mas estará marcada e desvirtuada pelo voluntarismo burguês e a afirmação do ganho individual.

para a salvação da coletividade. E aqui um outro eficiente artifício da engenhosidade da nova religião: **a celebração do nós, cristão, em detrimento do eu, pagão**³⁵³. O cristianismo celebra o que há de comum em todos nós, em todos os homens, o que há de comum em seu rebanho. Daí a necessidade de templos amplíssimos.

Outra distinção central dos programas templários medievais que tem origem igualmente abstrata, mas que apresenta rebatimentos objetivos em seus programas são as práticas eclesiásticas.

À altura da aparição do Românico e do Gótico, o cristianismo já celebrava mais de um milênio de existência. Já havia sido perseguido por quase meio milênio e encontrava-se livre há oito séculos. Já contava com amadurecimento mais do que suficiente para se organizar, para estruturar seus preceitos e armar suas hierarquias. A rede monastrial já havia sido implementada por toda a Europa. Encontrava-se articulada e já havia encontrado suas formas de subsistência. Muito mais do que isso, já acumulava riqueza questionável. Estruturas administrativas já haviam sido criadas e funcionavam plenamente.

Evidentemente os rituais haveriam de expressar a complexidade que havia se tornada o Igreja Católica. Os novos templos, domínio e casa dos rebanhos, deveria expressar tudo isso, acomodar tudo isso e assim para eles, necessariamente, convergiriam novas e múltiplas funções. O templo não poderia ser apenas mais um simples depósito pagão. Deveria refletir e abrigar toda a grande e poderosa estrutura administrativa de espíritos, alguns fiéis em caráter permanente, muitos outros em caráter temporário, seus representantes e alguns representados.

Desse complexo administrativo, hierárquico e ritual nascem necessidades objetivas; funções rotineiras e cargos estabelecidos, rituais os mais diversos para as mais diversas situações. Para tudo isso deveriam ser pensados espaços adequados, dimensões adequadas segundo intenções funcionais e estéticas que expressassem a nova ordem eclesiástica. Às grandes áreas protegidas para os rebanhos de fiéis somam-se outras funções e várias áreas puramente contemplativas. Aos pequenos e simples programas projetivos templários gregos, sucedem os amplos e complexos programas projetivos templários medievais. Conforme os Durant,

“As igrejas dos mosteiros, por sua vez, tinham que acomodar monges, freiras e leigos. As relíquias tinham que ser guardadas em compartimento especiais, com espaço para que os fiéis pudessem cultivar a sua devoção, e havia também a necessidade de um amplo santuário para nele se celebrarem os grandes ritos. Necessitava-se de altares laterais nas abadias e catedrais, cujos inúmeros sacerdotes esperavam poder dizer missa todos os dias; um altar ou uma capela separada para cada santo favorito poderia talvez atender melhor às súplicas dos fiéis, e a Virgem Maria devia ter uma ‘Capela da Senhora’, se por acaso toda a catedral não fosse somente para

³⁵³ Apesar de parecer-nos trivial contemporaneamente, **a celebração do nós, cristão, em detrimento do eu, pagão** tem desdobramentos profundos: as religiões pagãs são violentas, não almeja a pacificação, admitem vingança – tudo muito diferente da temperança do cristianismo.

Para que se possa avaliar, mesmo que superficialmente a sanguinolência do panteão grego, situado em nossa matriz cultural, ver: BRANDÃO, Junito de Souza. **Mitologia Grega**. Petrópolis: Editora Vozes, 1989. 3 v. Ali pode-se perceber com facilidade a virulência e truculência das paixões humanas manifestas nas alegorias mitológicas. Tudo isso deveria ser domado e representado pelo novo cristianismo.

*ela.*³⁵⁴

Note-se: as grandes transformações não tinham como fundamento apenas a expressão da nova ordem celestial. No contexto da cultura ocidental, assiste-se nesse momento a uma gigantesca modificação nas formas de ascendência sobre as massas: para além do estado bruto do mando local ou regional, mando quase sempre conseguido através da violência ou opressão dos reis, soberanos ou senhores feudais, o cristianismo é pensado como a primeira forma eficiente de domínio das paixões de corações e mentes pela sedução das ideias, pela generosa oferta de conforto, redenção e salvação ao invés da punição ou castigos.

No contexto da cultura ocidental, o cristianismo é a primeira forma eficiente de moldagem das paixões incontidas das massas. O cristianismo seduz para moldar o comportamento das massas. Convence-as e torna-as afagáveis, dóceis, cúmplices, quando não submissas.

Por essa razão, o templo medieval potencializa e ultrapassa a ideia do templo simbólico e estático ou quase sem uso grego para transforma-lo em local de uso efetivo e cotidiano das massas. Ocorre, diante do crescimento constante da população europeia e no contexto dessa mudança de eixo conceptivo do humano, a transformação do significado do templo cristão que passa a representar uma inegável alteração da ideia que se tem das massas de populares e dos possíveis modos de conformação de seus desejos e vontades. O templo será, num primeiro momento, o espaço da palavra de acolhimento e do ensinamento pelas parábolas. Será mais: o local do expurgo e da benção, da redenção e da salvação. Ele é presente, vivencial. Local das epifanias. Local efetivo de conversão. Corbusier diria, uma máquina potente de arrebatamento e conversão.

Cristianismo, seus templos, suas ferramentas.

Retomando as comparações e no contexto das cidades medievais, o templo

³⁵⁴ DURANT & DURANT, 2002. Vol. IV, op. cit., p. 772.

Ao sucesso da forma religiosa cristã somaram-se os necessários cuidados terrenos conformando um todo articulado - para recuperar o termo já usado, orgânico - que foi capaz de construir e organizar as competências e condições sociais necessárias para a garantia do novo poder e sua representação no contexto das cidades medievais. Ainda segundo os Durant,

“O próprio povo não se sentia explorado ao dar sua contribuição, mal sentia falta do que lhe saía do bolso e, em troca disso, recebi, como realização coletiva, um templo para a sua adoração, uma escola de letras para os filhos, uma escola de artes e ofícios para suas corporações e uma Bíblia de pedra, onde podia contemplar em estátua e imagem, a história de sua fé. A casa do povo era a casa de Deus.” (DURANT & DURANT, 2002. Vol. IV, op. cit., p. 773).

Ao imaginar-se que os objetos projetivos sejam epifenômenos éticos, como é a premissa do presente trabalho, deve-se buscar entender as forças que sustentam seus modelos conceptivos e construtivos e, conseqüentemente, os novos programas projetivos, mas também buscar as formas de organização social que permitiram a formação das competências suficientes e necessárias para a efetiva construção de seus modelos abstratos. É nesse contexto que os programas projetivos são calculados, engendrados. Ora avançam sob vários aspectos, ora retrocedem diante das impossibilidades concretas.

Os programas projetivos, ou as formas antecipatórias dos objetos projetivos, são sempre o resultado do cálculo que se estabelece entre das potências conceptivas e as potencialidades construtivas; de outro modo: esse cálculo situa-se entre as competências teóricas e técnicas.

deixa de ser um ícone segregado no alto da paisagem e se transforma num potente organismo ocupando os centros das cidades – como até hoje se vê na maioria de nossas cidades de matriz religiosa cristãs. O templo medieval não é apenas espírito; é ator cívico: ele congrega as confrarias, as corporações de ofício e as guildas. Os organiza, protege e estimula a formação mão-de-obra. O templo é referência nas cidades e a partir do Românico e do Gótico, razão de profundo orgulho e identidade comunal.

É dessas abstrações conceptivas sobre a fé, da nova concepção de homem, do conjunto de preceitos religiosos, da necessidade de inserção dos templos nas cidades e seu papel estruturador do imaginário medieval, que surgem os novos programas projetivos templários. São extensos, complexos, importantes e requerem inserção urbana. É desse cadinho conceptivo que surge uma nova e imposição programática: a necessidade de acomodação de um grande número de fiéis, de sua disposição organizada no espaço de acordo com novas intenções projetivas claras e com propósitos igualmente claros.

Curiosamente e sob o ponto de vista programático, assim como nos templos gregos, os princípios sobre os quais se assentam os novos templos medievais, que passam a ocupar os centros das grandes e pequenas cidades, são, absolutamente abstratos, nada objetivos. Suas várias funções, absolutamente objetivas, surgem de concepções diametralmente abstratas, certamente improváveis e, portanto, não objetivas. Desobjetivas. Afinal de contas, os templos não são concebidos com a finalidade de acolher ou reconfortar almas segundo os ensinamentos de Cristo? Não se trata de reconfortar e de salvar almas? Afinal, qual é a matéria da alma? Quais são os indicadores eficientes dos níveis de salvação de almas adequados à construção de um templo? Que parâmetros objetivos podem ser usados para isso?

Os templos são, desde sempre, fruto de desobjetividade crônica. A fé, seus ritos e suas razões são uma afronta basilar à racionalidade tecnocientífica. Nem por isso deixaram de ser objetivados, deixaram de se converter em objetos projetivos ou deixaram de ocupar lugar simbólico de destaque na conformação das cidades.

Sob esse ponto de vista, como explicar, por exemplo, os objetos projetivos situados entre as pretensões da objetividade da tecnociência e as abstrações da **desobjetividade** das religiões? A tecnociência pode apenas negar a existência dos segundos?

Se o que conforma algumas tipologias programáticas (e aparentemente não é pequeno o número delas) são abstrações improváveis, como então reduzir os programas arquitetônicos às meras tabelas naturalizadas com bases de dados racionais ou a sistemas de processamento de necessidades, seus quantitativos e relações de proximidade? Onde estão os objetos de conhecimento que nos permitem essa redução a categorias meramente analíticas e não qualitativas? Dispersos nos objetos de conhecimento da tecnociência? Dispersos nos objetos de conhecimento da cultura?

O que se pode afirmar é que, mesmo que se admita como saudável a prática recorrente da redução dos programas a categorias objetivas sintéticas – como os programas naturalizados, continuam existindo múltiplos objetos de conhecimento

não objetivos tão decisivos quanto aqueles objetivos, que são prontamente reunidos de modo a viabilizar a construção os objetos projetivos de forma eficiente – como no caso dos templos religiosos.

Aparentemente, tudo leva a crer que os objetos projetivos são gestados ou criados, desde tempos imemoriais, numa esfera instalada para muito aquém ou além da objetividade tecnocientífica e que, apesar da clara predominância da tecnociência, os elementos subjetivos jamais deixaram de fundar ou construir seus objetos projetivos.

Como se pode perceber a partir dessa transformação, dos templos gregos às abadias e catedrais cristãs, a intencionalidade pura e simples, a intencionalidade por si só, gera ou determina programas projetivos. No caso grego, a intencionalidade ética externada pelo movimento do *synoikismos* do qual emergiram, ao menos parcialmente, as ordens gregas. No caso medieval, a desapareição do Império Romano e conseqüente ascensão do cristianismo como matriz humanitária, redentora e pacificadora, acolhedora e igualitária, foi capaz de constituir outra intencionalidade ética da qual emergiram as primeiras catedrais cristãs e mais tarde o gótico. Ambas intencionalidades são completamente externas à objetividade tecnocientífica ou funcional contemporâneas. Ambas intencionalidades são ideias ou princípios éticos transpostos aos objetos projetivos; seria impossível que nascessem espontaneamente da prática projetiva.

Nesse sentido e para muito além do que se entende modernamente por programa projetivo, há que se considerar intencionalidades transformadas em fundamentos ou princípios que jamais serão apreensíveis pelas tabelas ou pela normatividade tecnocientífica. Na grande maioria das vezes, os fundamentos programáticos estão encobertos por longas redes de princípios que fundam as razões de ser dos objetos projetivos, e estes, por si só, são incapazes de revelar.

Pois bem, àquela altura, Roma já havia ensaiado suas imensas basílicas, ou os seus imponentes prédios multifuncionais que abrigavam indistintamente feiras, comércio, festividades, mercadores, assembleias, juízes e o povo. Será a partir das já conhecidas **inovações técnico-construtivas romanas**³⁵⁵, as abóbadas de

³⁵⁵ A passagem das experiências das basílicas greco-romanas ao Românico e Gótico medievais é útil para comentarmos um aspecto teórico pouco explorado por nós projetistas: a disseminada ideia de que o mundo contemporâneo nos leva inexoravelmente ao desenvolvimento. O universo projetivo, obviamente formado por seus projetistas e, principalmente, por sua cultura projetiva, é, contemporaneamente, impregnado por essa ideia de melhoramento, progresso, desenvolvimento, evolução, superação.

Considerando esse ponto de vista, é inegável que haja progressão entre as construções romanas, as românicas e as góticas – assim como em várias outras transposições conceptivas e construtivas projetivas. As **inovações técnico-construtivas romanas** são inegáveis. Por outro lado, é inconcebível que a ideia de progressão, da qual se origina a ideia de progresso que a todos acomete como uma promessa redentora, se comporte como um impulso voluntarioso e vigoroso. Que aponte inexoravelmente para a auto superação dos estados civilizacionais atuais em estados posteriores superiores ou melhores.

Nada há que nos garanta essa linha indefectível de desenvolvimento. No fundo dos profundos, a ideia

arestas, que os novos arquitetos contratados pelo corpo eclesiástico medieval formarão suas novas estratégias projetivas considerando novas intencionalidades constituídas ou organizadas pelo cristianismo e seus desdobramentos conceituais teóricos e práticos: as abóbadas nervuradas e as abóbadas ogivais. Serão esses novos artifícios projetivos que proporcionarão duas formas estilísticas medievais contemporâneas: os estilos Românico e o Gótico.

Como já indicado, o Românico e o Gótico são estilos contemporâneos em sua aparição, por volta do século X. A maturidade de ambos ocorre por volta do século XIII, XIV ou até mesmo XV – dependendo do crítico.

Há um curioso consenso entre os historiadores da arquitetura segundo o qual o estilo **Românico tenha precedido o Gótico em alguns séculos**³⁵⁶. Como seria esperado, a maturidade do Românico é fruto de longas cadeias experimentais da arquitetura greco-romana através dos séculos. Segundo ainda historiadores da arquitetura e da arte, o Românico procede da arquitetura das igrejas **paleocristãs**³⁵⁷

ilusória de desenvolvimento inato vem sendo meticulosamente construída há alguns poucos séculos desde a consolidação e validação social das ciências e da subsequente aparição do cientificismo como forma de apreensão dos fenômenos naturais e humanos.

Fica aqui o registro de outra possibilidade de abordagem dos objetos projetivos à luz dessa frágil ideia de desenvolvimento. Nesse horizonte seria interessante propor parâmetros de avaliação para cada alegado avanço como, como se mede o desenvolvimento dos objetos projetivos?, quem e o que se ganha efetivamente a cada evolução?, ou ainda, como as superações projetivas comprometem o meio ambiente?

³⁵⁶ Sobre a hipótese de que o **Românico tenha precedido o Gótico em alguns séculos** ver, SCHAPIRO, Meyer. **Estudios Sobre el Románico**. Madrid: Alianza Editorial, 1984. 428 p. (Alianza Forma). 1ª edição: Romanesque Art, 1977. Tradução para o espanhol: María Luisa Balseiro.

Talvez seja precipitado e até imaturo pressupor a história como um movimento linear. Essa visão positiva da história que deve ser evitada por desprezar as totalidades de cada temporalidade, mascarando e imprimindo à narrativa histórica uma dinâmica que não corresponde à vida. As precedências de eventos no tempo por si só não autorizam supor que os eventos consecutivos derivem dos primeiros. Aliás, o que mais se percebe são eventos que morrem em si mesmos. Fica a advertência.

Nessa publicação e nas pegadas da reafirmação da relação entre arte e objetos projetivos, o autor estabelece vínculos entre experiências artísticas no contexto da religiosidade que animaram a construção dos templos românicos e remontando uma espécie de filogenia projetiva. Schapiro ainda defende que no âmbito das ordens eclesiais uma arte relativamente autônoma e desvinculada dos ditames religiosos pode ser encontrada. Mais do que isso, o autor alega que essa autonomia precede as aspirações da arte moderna.

Disso tudo interessa, mais uma vez, reafirmar as grandes linhas de transformação pelas quais passam os objetos projetivos e que cada tipologia responde a programas mais ou menos contínuos no tempo. Da permanência de algumas características programáticas no tempo pode-se intuir e depreender, na ausência de uma investigação mais consistente abordando especificamente essas características, alguns aspectos universais que caracterizam determinadas tipologias. Por exemplo: casas brasileiras do século XIX têm muitas características em comum com casas do século XX, contudo são diferentes, circunstanciadas.

Nesse sentido os processos projetivos mantêm as universalidades de cada tipologia, mas torna-as circunstanciadas em objetos específicos. Ou seja, os programas projetivos são caracterizados por aspectos universais como também específicos e é esse constante movimento de atualização dos aspectos universais aos circunstanciados que constrói o conhecimento específico da área projetiva.

³⁵⁷ As igrejas **paleocristãs** são as igrejas construídas durante os séculos I, II, III e parte do IV. A partir do século II, no período do imperador Constantino, arquitetura de catedrais, basílicas e igrejas abaciais consolidaram-se como modelos ou programas projetivos. Para informações rápidas, ver

a partir da modificação de sua estrutura ampliando-a, ventilando-a e iluminando-a para abrigar mais fiéis.

As primeiras formas do estilo **Românico**³⁵⁸, iniciam-se na região do Ducado da Normandia, região conhecida atualmente apenas como Normandia.

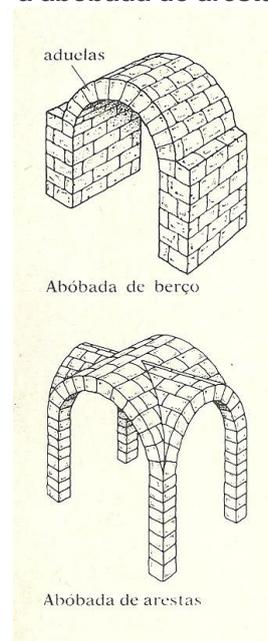
Situando o contexto geral a partir do qual é possível a síntese do **Românico**, sua aparição é um claro indicativo de várias transformações. Apesar das construções românicas preservarem características defensivas como os muros e suas pequenas aberturas, a possibilidade de reunião de um grande número de fiéis sob um mesmo e grande teto indica uma Europa menos agressiva - talvez mesmo pacificada -, onde o planejamento poderia ser feito contando-se com décadas de trabalho sem interrupções significativas.

Em segundo lugar, as dimensões das construções deixam claro que as redes de fornecimento de materiais construtivos, ferramentas e mão-de-obra haviam sido reabilitadas e que o comércio era possível e relativamente estável.

Em terceiro lugar, havia conhecimento conceitual e técnico-construtivo disponível; as competências práticas e teóricas poderiam ser reunidas em benefício da Igreja.

Em quarto lugar, por suas dimensões a escala local dos prédios havia sido rompida: as basílicas eram construídas para

Figura 83: a abóbada de berço e a abóbada de aresta



Fonte da figura 83:
SHAVER-
CRANDELL. 1982.
Op. cit., p. 4.

Arquitetura de catedrais e grandes igrejas:

https://pt.wikipedia.org/wiki/Arquitetura_de_catedrais_e_grandes_igrejas#Catedral. Editado em: 09/09/2018. Colhido em: 04/12/2018.

³⁵⁸ O estilo **Românico** caracteriza-se pelo uso de soluções técnico-construtivas e projetivas aprimoradas pelos romanos. As soluções técnico-construtivas dizem respeito ao uso das abóbadas e cúpulas construídas com pedras para que grandes áreas pudessem ser cobertas de acordo com os propósitos eclesiásticos. As soluções projetivas remetem à arquitetura fortificada: extensos e espessos fechamentos de alvenarias de tijolos ou cantarias com aberturas desproporcionalmente pequenas. Talvez não seja possível que se determine com exatidão os graus de liberdade dos projetistas para adotar as pequenas aberturas, mas o mais provável é que naturalmente decorram das técnicas construtivas romanas.

Apesar de todas as transformações conceituais e construtivas a razão ainda não havia deixado sua característica eficiente para transformar-se na razão científica. A subjetividade e a religiosidade impregnavam fortemente a esfera conceitual – o que torna o cenário geral muito próximo da instância nomotética anterior.

Por outro lado, os princípios projetivos de ordem prática que definem os programas de necessidades deixam claro as novas pretensões do cristianismo em dar guarida a um número cada vez maior de fiéis no interior das igrejas. Os fiéis, como sabemos, doam dízimos dos quais viviam aquelas ordens monásticas.

A origem do termo **Românico** é uma clara alusão às suas origens romanas. Sua etimologia assim o apresenta: “*lat. romanicus, a, um 'românico, romano, de Roma'.*” (HOUAISS & VILLAR, 2009, op. cit., P. 1677).

Para ilustrar minimamente o estilo Românico, ver a lâmina **O Estilo Românico** ao final desse capítulo.

multidões de fiéis – aspecto muito diferente das pequenas paróquias e suas pequenas igrejas ou dos templos gregos no alto de algum penhasco. Tanto o Românico como o Gótico são proposições urbanas, cidadinas. São proposições somente imagináveis a partir do crescimento e estabilidade urbanos. Portanto, são programas projetivos urbanos.

Suas primeiras construções datam do século X e são caracterizadas pelos maciços construtivos sempre reforçados pelo uso dos **contrafortes**³⁵⁹ para equilibrar os esforços horizontais decorrentes do uso das pedras nas coberturas abobadadas. A adoção das coberturas abobadas deve-se à tradição romana de construções capazes de cobrir enormes vãos de forma durável. A tipologia correspondente a essas necessidades eram as basílicas - construções amplamente disseminadas por suas colônias europeias.

As limitações técnicas-construtivas decorrentes do uso das abóbadas de aresta eram as aberturas sejam invariavelmente pequenas e, talvez, propositalmente insuficientes para uma iluminação interna adequada. A pouca iluminação obrigava a celebração do espetáculo do culto sempre no flamejar de velas e castiçais e sempre na penumbra – intenção projetiva talvez remanescente dos cultos nas escuras catacumbas romanas. As grandes coberturas do nártex e do transepto são abobadadas e construídas em pedra e seu encontro é celebrado com uma cúpula, também em pedra. As coberturas das naves laterais adotam as semi abóbadas.

Assim, a principal característica técnico-construtiva do Românico é o uso das **abóbadas de berço**³⁶⁰ e das **abóbadas de aresta**³⁶¹ - uma evolução técnica das

³⁵⁹ **Contrafortes:** “Um contraforte é um reforço de um muro ou muralha, geralmente constituído de um pilar de alvenaria na superfície externa ou interna de uma parede, para sustentar a pressão de uma abóbada (onde também pode funcionar em conjugação com o arcobotante), terraço ou outros esforços que possam derrubá-la. Comumente chamado por pedreiros de ‘gigante’. ... Na arquitetura gótica existe um novo tipo de contraforte, composto por dois elementos: o botaréu e o arcobotante.” (<https://pt.wikipedia.org/wiki/Contraforte>. Editado em: 24/04/2016. Colhido em: 07/12/2018).

Os contrafortes são as antecipações dos arcobotantes. A ideia do contraforte só é possível a partir da clara identificação de sua função no contexto de um complexo construtivo: um grupo material consistente disposto de modo a equilibrar ou sustentar forças vindas das pesadas cúpulas ou abóbadas de pedra que tendem a contorcer, cisalhar e esmagar as grossas alvenarias paleocristãs. Para isso era preciso identificar abstratamente qual era caminho que as forças destrutivas percorriam para destruir seu objeto construtivo, para então, ali colocar um grupo material consistente que as equilibrasse.

Para a sua concepção, eram necessários empiria, sinestesia (ver e sentir as pressões), percepção e identificação do problema e *insight* para a proposição certa. Não se trata de uma operação simples; se trata de um conjunto de situações empíricas, capacidade de visão sistêmica e de síntese para uma proposição final e certa.

³⁶⁰ A **abóbada de berço** é originária da Mesopotâmia (corresponde a aproximadamente a maior parte do atual Iraque e Kuwait, além de partes orientais da Síria e de regiões ao longo das fronteiras Turquia-Síria e Irã-Iraque) e caracteriza-se pela forma de cobertura semi cilíndrica de tijolos ou pedras que descarregam seu peso sobre grandes e espessos contínuos de alvenarias ou cantarias. Impossibilitam a abertura de grandes vãos sob o risco de enfraquecimento dos apoios laterais provocando seu colapso e desabamento.

³⁶¹ A **abóbada de aresta** – uma invenção romana -, é um artifício projetivo motivado pela necessidade de minimização de maciços construtivos que impediavam a visão dos fiéis uma vez dentro dos templos. Diante desse impasse, era necessário encontrar-se uma forma construtiva que minimizasse os apoios ao nível dos fiéis.

Nesse caso, a necessidade de cobrir grandes vãos com o menor número de apoios desaguou na solução romana das abóbadas de aresta. Conforme a acertada solução romana, as abóbadas de

primeiras - ver a **Figura 83**.

Segundo ainda Shaver-Crandell, caracterizam ainda esse estilo o uso de *“pilares maciços que sustentam as abóbadas e as paredes espessas e lisas de alvenaria, com estreitas aberturas como janelas.”*³⁶²

Cabe aqui um breve esclarecimento de ordem técnica e construtiva: como consequência do uso das pesadas abóbadas de berço surgem os destrutivos empuxos laterais antes evitados pela transmissão simples das cargas das coberturas planas, por seus dintéis que as transmitia aos pilares. Diferente dos gregos, os romanos solucionaram parcialmente o problema dos empuxos laterais, (modernamente decompostos entre a força de cisalhamento, flexão e torção) adotando os pilares de pedra monolíticos. Eles foram usados naquelas situações projetivas onde seriam necessárias aberturas quando não se poderia adotar os maciços da alvenaria como estrutura. Mais resistentes aos empuxos e seus esforços, substituíram, com alguma segurança, os cômodos pilares compostos por tambores superpostos usados pelos gregos. Note-se que essa opção construtiva determina opções algumas programáticas. Mas os desdobramentos não se resumem apenas a isso.

Em linhas gerais, assim como o novo princípio do cristianismo segundo o qual todos os homens são iguais perante Deus, gerou novas necessidades práticas de culto e, conseqüentemente, espaciais. Essas redundaram em novas necessidades programáticas ou novos programas. Por outro lado, a escolha das técnicas construtivas, as abóbadas de aresta romanas, determina as formas possíveis para a solução projetiva desses programas.

Assim tem-se uma síntese projetiva: se a concepção abstrata do programa determina algumas características da forma final dos objetos projetivos (no caso do Românico, a ampliação das dimensões gerais, a necessidade de novos espaços específicos e suas hierarquias – dentre outras), as diversas possibilidades técnico-construtivas determinam outras características formais (ainda no caso do Românico, o uso das pesadas coberturas arredondadas e suas aduelas, seus necessários fechamentos laterais de maciços de tijolos ou pedras, a poucas possibilidades de aberturas, o uso de poucos pilares monolíticos, etc.).

Disso resulta que as representações mentais que compõem os programas projetivos, que precedendo a construção de seus respectivos objetos projetivos, estão absolutamente preenchidas não só pelo **estado da arte**³⁶³ projetivo, suas

aresta descarregam seu peso em apenas quatro pilares – o que garante que o uso das amplas coberturas recurvadas para as multidões esteja apoiado em apenas quatro pilares. Isso elimina as grossas alvenarias de apoio das abóbadas deixando livre o olhar dos fiéis para acompanhar o espetáculo que eram as missas. Um perfeito artifício projetivo que realiza uma necessidade programática ou intencionalidade numa solução técnico-construtiva perfeita.

³⁶² SHAVER-CRANDELL, 1984, op. cit., p. 4.

³⁶³ De uma maneira geral, a expressão **estado da arte** refere-se ao estado do conhecimento técnico, científico ou artístico de uma determinada área do conhecimento ou, modernamente, de especialidades. Para referência rápida, ver: https://pt.wikipedia.org/wiki/Estado_da_arte. Editado em: 11/10/2018. Colhido em: 13/05/2019.

Obviamente quando se evocam as determinações do estado da arte técnico-construtivo no contexto dos programas projetivos não se pretende defender que as possibilidades reformuladoras ou de atualização desses objetos esteja comprometida ou cerceada por suas limitações. A indeterminação humana associada à sua busca constante por atualizações faz com que, invariavelmente, o estado da

idades e constructos, como também, intrinsecamente, limitadas pelas possibilidades técnico-construtivas no contexto de dada comunidade histórica. Assim, se considerarmos que as representações mentais são formas que precedem os objetos projetivos, compondo parte significativa das abstrações dos programas projetivos quando ainda não existiam, é forçoso reconhecer que essas imagens só são possíveis pela existência dos objetos projetivos que povoam essa cultura, os quais, por sua vez, só existem através das possibilidades técnico-construtivas. Nesse sentido, o amplo espectro técnico-construtivo determina decisivamente as representações mentais que compõem as formas mais abstratas de programas projetivos: as imagens, as representações mentais. Assim e indiretamente, o espectro técnico-construtivo é decisivo para as primeiras representações de todos os objetos projetivos. São parte constitutiva dos programas projetivos.

Contemporaneamente, as mesmas condições gerais de produção dos ambientes construídos podem ser verificadas. Partindo do início das concepções e definições projetivas - de seus programas projetivos -, para eles concorrem (ou deveria concorrer) a matéria (os próprios materiais que serão empregados na construção dos objetos projetivos), as técnicas/*expertises* (no horizonte nomotético, ou considerando a produção dos espaços construídos pela manufatura) e/ou tecnologia/tecnociência, (no horizonte hipotético, ou considerando a produção dos espaços construídos pelas tecnologias).

Dito de outra forma, as bases materiais, técnicas e tecnológicas são indissociáveis da construção dos programas projetivos é, como seria esperado, indissociáveis da solução dos objetos projetivos.

Segue-se ao Românico o **Gótico**³⁶⁴.

Essa impressionante obra arquitetônica francesa tem seus primeiros ensaios ainda no século VIII e atinge a sua maturidade no século XII. Diante da crescente **vaga liberal**³⁶⁵ europeia, foi abandonado nas primeiras décadas do século XVI e

arte seja revisto: melhorado, mantido ou, na pior das hipóteses, piorado.

³⁶⁴ O **Gótico** "... é um estilo arquitetônico que segundo pesquisas, é evolução da arquitetura românica e que precede a arquitetura renascentista. Foi desenvolvida no norte da França durante a Alta Idade Média (900–1300) entre os anos 1050 e 1100, originalmente chamando-se "Obra Francesa" (Opus Francigenum), embora a Catedral de Dublin na Irlanda fundada no ano 1030 já possa ser classificado como pré-gótico. O termo "gótico" só apareceu na época do Iluminismo nos séculos XVII e XVIII como um insulto estilístico, já que para os iluministas a arte gótica era bárbara, sendo tipicamente Medieval. A palavra gótico é em referência aos godos, povo bárbaro-germano." Para informações rápidas sobre o Gótico, ver: https://pt.wikipedia.org/wiki/Arquitetura_g%C3%B3tica. Editado em 29/11/2018. Colhido em 04/12/2018.

Uma referência externa ao mundo arquitetônico, mas de grande capacidade crítica e de síntese, são o casal Durant. Eles não perderiam a chance de escrever excelentes páginas sobre a revolução do gótico. Curiosamente, no *Capítulo XXXII: O Florescimento do Estilo Gótico 1095-1300*, o casal trata os estilos Românico e Gótico segundo uma mesma origem técnico-conceptiva que se traduz pelo uso das abóbadas e pela tradução do espírito escolástico nos objetos projetivos medievais. Ver, DURANT & DURANT, 2002, op. cit., Pp. 772/799.

Para informações rápidas sobre o Gótico, ver, https://pt.wikipedia.org/wiki/Arquitetura_g%C3%B3tica. Editado em: 29/11/2018. Colhido em: 02/01/2019.

³⁶⁵ A **vaga liberal** europeia tem suas raízes na ascensão da razão ainda entre os escolásticos. Foi

duramente criticado.

O Gótico potencializa todas as técnicas e artifícios construtivos em uso desde a aparição do Românico com a clara intenção, entre outras tantas, enaltecer a divindade cristã aumentando desmesuradamente a altura final das catedrais – assim elas poderiam ser vistas para muito além das localidades onde eram construídas. Com o Gótico o fato arquitetônico deixa de pertencer ao local, à rua, à praça, ao bairro para se inscrever definitivamente no urbano; no céu urbano. No plano dos programas projetivos, a escala urbana é constitutiva para a concepção do Gótico.

Em pleno Renascimento do Século XII, anunciavam-se os primeiros passos dos processos de secularização – um processo que se mostrou eficiente e irrefreável já que encontrou condições muito favoráveis ao seu desenvolvimento. Talvez por isso a escala da arquitetura religiosa fosse desmesuradamente alterada como se o divino procurasse nas cidades suas últimas possibilidades de permanecer inalteradamente dominante. É uma hipótese. Talvez ainda, como afirmam os historiadores, o Gótico representasse apenas puro ato de fé e devoção. Seja como for a história, ela é sempre muito mais rica e complexa, mas, aparentemente, essa mesma estratégia encontrou ressonância séculos mais tarde e na modernidade. A ideia dos arranha-céus e torres indica grande proximidade com ideal gótico de elevar às nuvens as formas de poder completamente sacralizadas pelo capitalismo: trata-se de uma estratégia de comunicação incorporada nos programas: o sucesso do acúmulo do capital levando para as cidades a percepção da ousadia e eficiência tecnocientíficas. A altimetria, assim como no Gótico, anuncia o sucesso do capital partindo da localidade para outras vastas extensões das cidades.

Seja como for as possíveis interpretações da história, não há um consenso quanto à data do surgimento específico do estilo **Gótico**³⁶⁶, vários autores

essa racionalidade que impulsionou as experiências do Gótico, mas foi essa racionalidade tomada pelos liberais que refutou o Gótico. Ocorre que a racionalidade escolástica é marcada profundamente pelos elementos civilizatórios do cristianismo – o que significou excesso de compassividade para os nascentes *nouveaux riches* liberais dos burgos.

Se o Gótico era a mais alta expressão da filosofia Escolástica, seus ensinamentos, sua compassividade, seu poder civilizatório e emancipador (lembrar que segundo os parâmetros medievais, as guildas gozavam de alta liberdade de ação), atacar sua racionalidade e difama-lo como atrasado ou bárbaro (daí o termo gótico) significava atacar a Escolástica, o poder do clero e suas formas de influência e gestão nas cidades. O Renascimento cuidou disso com muita eficiência: o poder clerical foi afastado de seu protagonismo e as formas produtivas das guildas foram empobrecidas para que se extinguissem “naturalmente”. Tal foi a eficiência dos renascentistas, que foram necessários alguns séculos para que o Gótico fosse reavaliado segundo suas teses racionais e revolucionárias.

³⁶⁶ Quase invariavelmente, a razão apresenta seu vergonhoso traço de escárnio: aos olhos da recém-racionalidade renascentista, o **Gótico** foi descrito com zombaria. Nas palavras de Shaver-Crandell,

“O que se queria dizer com este nome [Gótico] era que esse estilo, com seus arcos ogivais, suas abóbadas de nervuras e a decoração elaborada, tinha uma aparência tão bárbara e tão pouco atraente que devia ter sido inventado pelos godos, o povo que destruiu boa parte da civilização da antiga Roma. Apesar da referência original, o nome pegou e deixou de ser depreciativo.” (SHAVER-CRANDELL, 1984, op. cit., p. 31).

É, aparentemente, esse mesmo senso de superioridade da razão tornada científica e, conseqüente, de desprezo por outras formas de racionalidade, que insiste em reafirmar a superioridade do complexo tecnocientífico ainda que diante da visível destruição de culturas não científicas. Essa superioridade, que implica na desqualificação de suas características, de seu hábitos e costumes acarreta ainda, o equivocado desprezo por conhecimentos *in natura* à espera de tratamento formal adequado – um contrassenso da própria razão que se pretende libertária e construtora de novos

convergem para sua aparição na virada do primeiro milênio europeu. Ele nasce conhecido como " 'Obra Francesa' (Opus Francigenum), *embora a Catedral de Dublin na Irlanda fundada no ano 1030 já possa ser classificado como pré-gótico.*"³⁶⁷

Segundo Shaver-Crandell,

*"Durante o século XII, desenvolveu-se um novo estilo de construção, paralelamente ao românico. Como surgiu inicialmente na Île-de-France, a região em torno de Paris, o novo estilo foi denominado 'à maneira francesa'. Só mais tarde, quando os autores do Renascimento, no século XVI, escreveram sobre a arquitetura e trataram desdenhosamente a obra de seus predecessores, é que o novo estilo foi qualificado como Gótico, o nome por que o conhecemos hoje."*³⁶⁸

Shaver-Crandell, prefere adotar um critério bastante objetivo para a aparição do Gótico: a **invenção**³⁶⁹ e uso do artifício projetivo da abóbada nervurada. Atribui-se o seu primeiro uso em território francês ao Abade Suger (1081-1151) – **figura 84**³⁷⁰ -, por volta do ano de 1140, para a construção da basílica de Saint-Denis, no

conhecimentos.

Atestando o maldoso tratamento dado aos godos e visigodos para a definição do termo que designa esse estilo, ver **gótico**: "lat. *gothicus, a, um* 'relativo aos godos' (no gr. *gó(t)thikós, oû* 'id.')." (HOUAISS & VILLAR, 2009, op. cit., P. 980).

³⁶⁷ SHAVER-CRANDELL, 1984, op. cit., p. 31.

³⁶⁸ SHAVER-CRANDELL, 1984, op. cit., p. 31.

³⁶⁹ **Invenção** é um termo incorreto que os franceses insistem em adotar em relação ao Gótico. Na verdade e como quase toda atualização na área projetiva, o termo correto seria uso de uma forma ou ideia anterior e sua transformação. Conforme Ribeiro (1950), o artifício projetivo francês já era conhecido e tinha suas raízes na Armênia.

*"Trata-se de um grupo de monumentos bastante homogêneo que aparece, na Armênia, no fim do século X e começo do século XI, ... O mais antigo deles parece ser a chamada 'Capela do Pastor': um edifício de planta centrada, de forma estrelada, coberto de cúpulas cujo apoio está em seis arcos que se irradiam de uma chave central e se combinam com arcos formeiros de enquadramento. [Há também] o pórtico da Igreja dos S.S. Apóstolos, dividido em tramos independentes comportando, cada um deles, um cruzamento de arcos diagonais. [Há ainda] a capela funerária de Horomos Vank (mausoléu da dinastia Bagrátida), [na qual] as ogivas são semi-circulares e não se cruzam em diagonal mas sim duas a duas, perpendicularmente aos muros laterais, dividindo a cobertura em nove compartimentos iguais. São arcos de secção retangular, aparelhados, em geral duplos, e extremamente robustos (72 cm)." (RIBEIRO, Carlos Flexa. **Ideias Modernas Sobre o Gótico**: a controvérsia da ogiva. Rio de Janeiro: Livraria Civilização Brasileira, 1950. 83 p. P. 28).*

Situando a experiência do abade Suger, ele usou seu artifício projetivo pela primeira vez na construção do *chevet* de Saint-Denis no norte de Paris por volta de 1140. (*chevet* é um termo em desuso, mas significa: "a *semicircular or polygonal east end of a church, esp a French Gothic church, often with a number of attached apses*" [ver, <https://www.collinsdictionary.com/pt/dictionary/english/chevet>. Publicado em: s/d. Colhido em: 02/01/2019], ou em tradução livre, o extremo leste de uma igreja, com forma semicircular ou poligonal, especialmente numa igreja gótica francesa, frequentemente com várias absides anexadas).

³⁷⁰ O Abade Suger, retratado nesse vitral da Basílica de Saint-Denis postado aos pés da Virgem Maria em atitude devocional, sintetiza a postura dos religiosos medievais: a submissão da razão à ordem divina. Suger assim como muitos outros religiosos medievais contemporâneos, parece ter sido muito influenciado pela obra de Dionísio, obra conhecida como *Corpus Areopagiticum*. Apesar de ter sua autoria contestada a obra permanece sendo reconhecida como a mais pura expressão do neoplatonismo ateniense e da tradição mística cristã. São esses elementos conceptivos que conformarão a matriz civilizacional cristã a partir dos quais a ascensão do liberalismo moldará as

norte de Paris. A adoção desse artifício projetivo iria alterar profundamente os objetos projetivos a partir de então.

O Abade Suger não era um homem comum. Foi um homem extremamente dedicado ao trabalho, bem preparado e muito habilidoso. Nascido em berço modesto, foi hábil administrador e diplomata. Conselheiro de Luís VI e de Luís VII, foi também Regente durante a Segunda Cruzada. Foi o abade de Saint-Denis, de 1122 até 1151 – data de sua morte. Suas excepcionais capacidades permitiram que ele inventasse as estratégias projetivas usadas pelo Gótico.

A despeito de suas grandes qualidades, foi um homem devoto e culto. Soube transpor a tímida racionalidade escolástica à nova forma construtiva do Gótico, proporcionando sentido e consequência a cada parte da obra, a cada carga, pilar, nervura, teia. É, por isso mesmo, considerado o primeiro mestre-de-obras do Gótico.

A solução das abóbadas nervuradas de Suger consistia na redução drástica de peso das estruturas das coberturas abobadadas a partir do uso das nervuras, segmentos de arcos plenos ou ogivais, sobre os quais se apoiavam as **teias**³⁷¹, ou planos recurvados de pedras, fechando o todo o conjunto. O ganho consistia na drástica redução de peso das massas construtivas das abóbadas comuns para as delgadas e leves teias.

O novo sistema construtivo, era uma engenhosa evolução das abobadas de

teses iluministas já em plena modernidade.

Para informações rápidas sobre o Abade Suger, ver:

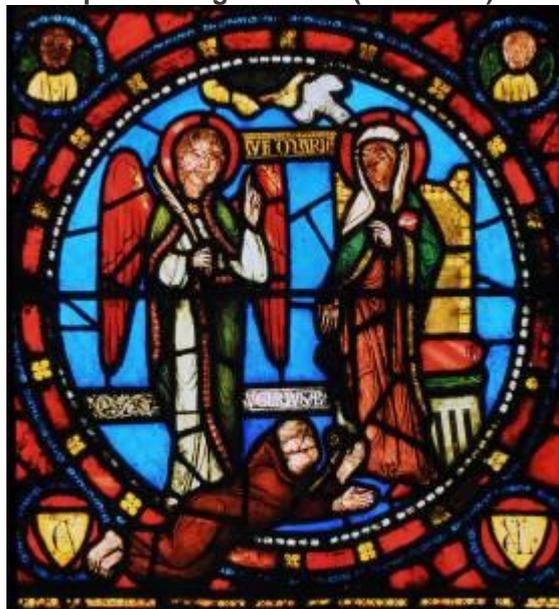
https://pt.wikipedia.org/wiki/Abade_Suger_de_Saint-Denis. Editado em: 23/07/2018. Colhido em: 27/04/2019.

Para informações rápidas sobre a obra de Dionísio, ver: https://pt.wikipedia.org/wiki/Pseudo-Dion%C3%ADsio,_o_Areopagita. Editado em: 17/04/2019. Colhido em: 27/04/2019.

³⁷¹ Na ausência de uma referência para a definição das teias ou cascos, usamos uma própria: **Teias** ou cascos são as superfícies recurvadas de fechamentos das abóbadas de nervura, construídas em pedras, que se apoiam nas nervuras de pedras. A sequência de construção das abóbadas de nervura é descrita assim por SHAVER-CRANDELL:

“... esta abóbada difere da abóbada de arestas comumente usada na arquitetura românica por apresentar arcos visíveis, chamados nervuras, que são construídos separadamente da teia ou superfície (casco) da abóbada. As nervuras eram construídas usualmente em primeiro lugar, usando-se para isso uma armação móvel de madeira chamada cimbre [Cimbre. “Armação provisória, ger. de madeira, que serve de molde e de suporte durante a construção de arcos e abóbadas; cimbrío, simples.” (HOUAISS & VILLAR, 2009, op. cit., P. 465)]. Depois, os pedreiros inseriam as pedras mais finas para formar a teia.” (SHAVER-CRANDELL, 1982, op. cit., p. 33).

Figura 84: O Abade Suger representado aos pés da Virgem Maria (século XII)



Ver referências da figura 3

arestas romanas baseado na estruturação daquelas com nervuras – espessos arcos de pedras sobre os quais apoiam os fechamentos das abóbadas. A adoção das nervuras possibilitava a subdivisão da casca das abóbadas em teias – o que permitiu o uso de pedras mais finas para o seu fechamento. Consequentemente, as coberturas tornadas mais leves necessitaram de menos maciços, ou menos matéria, para suportar suas cargas.

Por outro lado, a concentração das arestas em pontos geométricos preestabelecidos, onde se localizavam os pilares, possibilitou a retirada de grandes porções de massa construída dos fechamentos laterais substituindo as antigas e grossas alvenarias por conjunto de pilares espaçados. Com isso toda a construção seria mais leve e necessitaria de menos material para a sua construção. Em contrapartida, essas generosas aberturas proporcionaram abundante iluminação para o interior das construções religiosas.

Avaliando esse encadeamento de consequências possível pelas escolhas projetivas, cada decisão, mesmo que parcial, repercute no todo assim como cada decisão considerando a totalidade leva implicações às partes. Dessas relações resulta que qualquer objeto projetivo pode ser sempre avaliado como um sistema onde as partes são codeterminadas e subsumidas num todo ou, dito de outro modo, um todo composto por partes interdependentes.

A decomposição das calotas abobadadas em teias sustentadas por nervuras que se concentravam nos vértices das plantas e para ali conduziam as cargas possibilitou a identificação e determinação dos pontos para os quais as cargas estariam concentradas: os pilares. É então que a posição desses passaria a reger as plantas-baixas bem como a totalidade dos aspectos dos aspectos volumétricos. Rapidamente o abade Suger percebeu que estava diante de uma grande novidade no âmbito dos processos de projeção: a racionalização estrutural. Premeditando em mil anos algumas ideias da modernidade, o termo usado pelo abade Suger não é exatamente **racionalização**³⁷² estrutural, mas o que ele discerne ser um novo conceito de planta baixa, o “ ‘*suporte do ponto*’, que significa a colocação de pilares

³⁷² Ribeiro (1950) ao comentar a racionalidade do Gótico, evoca o arquiteto revivalista e um dos precursores da modernidade, Viollet-le-Duc, que afirmava ser o gótico “*razão construída*”, e o historiador Henri Focillon e seus escritos de 1933.

“O gótico é apresentado, por ele, como o resultado de ‘deduções lógicas que se seguem com um rigor fatal. A arquitetura gótica não é outra coisa que a emancipação de um povo de artistas e artífices aos quais se ensina a raciocinar’ ” (RIBEIRO, 1950, op. cit., P. 60).

Mais à frente oferece a sua própria visão para o Gótico:

“Segundo Viollet-le-Duc, a ogiva é o ponto de partida do qual tudo decorre por via de conseq1uências diretas e irrecusáveis: as ogivas sustentam a abóbada, recebendo o peso das abobadilhas; localizam e conduzem os esforços, como através de canais descarregando nos pilares. As nervuras apresentam-se como suportes independentes, formando, com os arcos de enquadramento, a ossatura estrutural da abóbada: o resto é simples preenchimento dos vazios. A ideia da ‘abóbada articulada’ comanda a construção e se opõe ao tipo da abóbada de berço românica, tida como ‘abóbada compacta’. De necessidades exclusivamente utilitárias derivam também os arcobotantes.” (RIBEIRO, 1950, op. cit., P. 60).

*ou de outros suportes da estrutura a intervalos bem espaçados.*³⁷³

Ora a descrição do abade implica em pelo menos duas considerações; a primeira é a ideia do módulo, o uso de módulos estruturais, quadrados, retangulares, (ou qualquer outra forma inscritível em círculos), para a distribuição das cúpulas cobrindo toda a nave e demais partes das igrejas.

A segunda, em reciprocidade com a primeira, o desenho da planta baixa considerando a posição dos vértices desses módulos para os quais as cargas das coberturas serão descarregadas e onde deverão ser construídos os pilares estruturais do conjunto.

A adoção das nervuras sem dúvida solucionou o problema das coberturas para as plantas quadradas. Contudo, o problema de cobrir-se com abóbadas as plantas retangulares ou qualquer outra planta de geometria de arestas irregulares permanecia sem solução geométrica e técnica viável.

A solução foi a adoção da geometria ogival para as nervuras das abóbadas a serem construídas sobre plantas de arestas irregulares. Essa geometria permitiu que nervuras em arcos com raios diferentes pudessem se encontrar no centro geométrico das plantas de arestas irregulares.

Contando-se com esse outro artifício projetivo, centrado puramente na geometria, diagonais diferentes poderiam receber arestas segundo a variação do

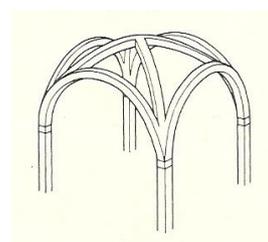
seu raio, mas mantendo-se inalterada a interseção das arestas num mesmo ponto, mais ou menos equidistante das arestas, e central no espaço – o vértice das nervuras no topo das abóbadas. Assim as formas nervuradas passaram a ser ogivas e não mais formas semicirculares.

As **Figuras 85** e **86** procuram ilustrar as duas formas de nervuras: as que usam a geometria do semicírculo para as plantas de arestas regulares – (no caso da **Figura 85**, a planta é um quadrado) e as nervuras de geometria ogival que conseguem cobrir com sucesso geométrico tanto as plantas de arestas irregulares (no caso da **Figura 86**, a planta é de um retângulo).

As **Figuras 87** e **88** mostram plantas baixas onde se pode ver claramente as diferenças de maciços de fechamentos laterais antes e depois da adoção das abóbadas nervuradas.

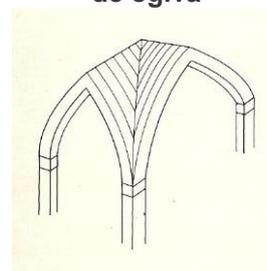
No primeiro caso, na **Figura 87** temos a catedral da cidade de Santiago de Compostela, capital da Galiza, Espanha. Foi construída durante as Cruzadas, entre os anos de 1075 e 1128, no estilo Românico. Sua construção se deu sobre uma sucessão de túmulos, capelas e igrejas em devoção às relíquias do apóstolo Santiago Maior, decapitado em 44 d.C., que difundiu o cristianismo na Península Ibérica entre os anos de 36 a 40 d.C.

Figura 85: Abóbada de nervura



Fonte da figura 85: SHAVER-CRANDELL. 1984, op. cit., p. 33.

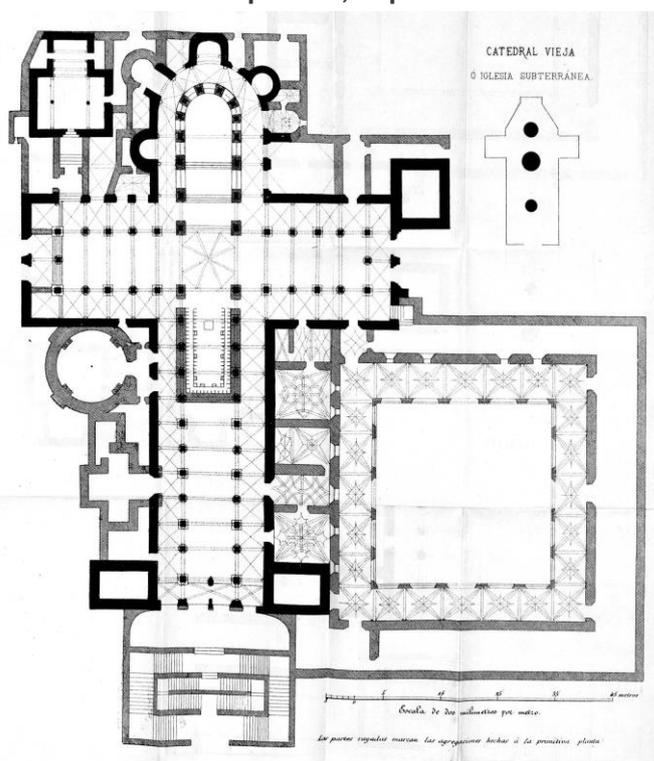
Figura 86: Abóbada de ogiva



Fonte da figura 86: SHAVER-CRANDELL. 1984, op. cit., p. 34.

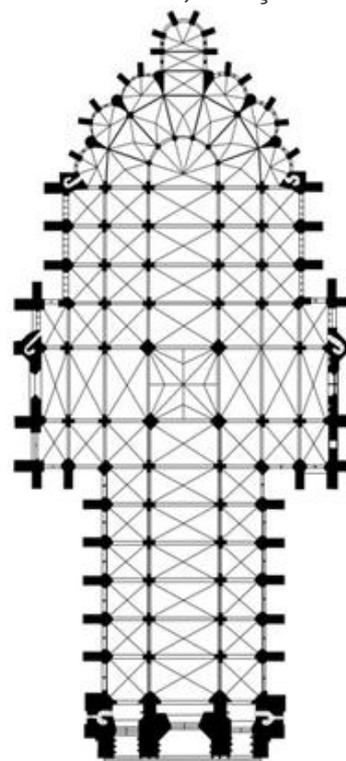
³⁷³ SHAVER-CRANDELL, 1982, op. cit., p. 35. “Bem espaçados” significa bem pensados, bem raciocinados, bem calculados. O abade racionalizava seu objeto projetivo.

Figura 87: planta baixa da catedral de Santiago de Compostela, Espanha



Fonte figura 87: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/50/Planta_de_la_Catedral_de_Santiago._Descripcion_hist%C3%B3rico-art%C3%ADstica-arqueol%C3%B3gica_de_la_Catedral_de_Santiago._1866.jpg. Publicado em: 05/10/2014. Colhido em: 31/01/2019.

Figura 88: planta baixa da catedral de Amiens, França



Fonte da figura 88: <https://www.vivadecora.com.br/pro/arquitetura/arquitetura-gotica/>. Publicado em: 23/06/2018. Colhido em: 27/04/2019.

Observando seus vários fechamentos perimetrais em todas as suas fases de construção percebe-se a grande espessura dos maciços perimétricos necessários para suportar tanto as cargas verticais bem como os empuxos laterais gerados pelas cúpulas e abóbadas de suas coberturas. Notar ainda que as aberturas externas são pouquíssimas e quando há, são pequenas - proporcionalmente muito menores do que os vãos fechados pelos maciços. Trata-se de uma estratégia irracional para lidar com as cargas e seus esforços. Por não serem conhecidos por seus construtores, optava-se pelo superdimensionamento das estruturas na esperança de garantia de estabilidade.

É muito provável que os novos ares de racionalidade inspirados nos mosteiros tenham proporcionado coragem e autonomia a seus construtores que rapidamente passaram a decompor suas obras segundo estruturas e preenchimentos separadamente, num raro esforço de racionalização cujos resultados foram inteiramente frutíferos.

Seja como for que tenha acontecido essa passagem temos, na **Figura 88**, na página anterior, o segundo caso: a planta baixa da catedral de Amiens, França, no estilo Gótico. Sua construção é posterior à de Santiago de Compostela e se deu em substituição à sua predecessora românica, estruturada em madeira e perdida num incêndio em 1218. A obra iniciada no ano de 1220 passou por várias fases nas quais outros espaços foram acrescentados como as torres e o coro. Sua obra foi finalizada apenas em 1401.

Observando essa outra planta baixa é possível que se observe o princípio projetivo identificado pelo abade Suger como o “*suporte do ponto*” – a clara identificação da posição exata dos pilares de sustentação da construção somente possível pela adoção do artifício projetivo das nervuras. Ali também é fácil perceber que os maciços perimétricos foram substituídos por grandes aberturas, ocupadas pelos vitrais multicoloridos, acumulando ao menos duas funções, a pedagógica e a iluminação do interior do templo.

Mais do que isso, a adoção das nervuras precedeu a ideia das plantas livres em pedra (e o concreto armado é a rocha moderna) em alguns séculos – quase um milênio. A concentração de cargas, sua distribuição ao longo das peças, bem como o comportamento de seus esforços potencialmente destrutivos (flexão, torção, cisalhamento e flambagem) já eram largamente conhecidos pelo uso das estruturas em madeira - é impossível que se pense o contrário. Sua transposição às pedras, como no uso dos lintéis, significava construções com vãos pequenos pela limitação da resistência dos blocos horizontais à flexão. Por essa razão as plantas infestadas de pilares. O que não se conhecia era um artifício projetivo capaz de tratar as pedras de modo a suportarem os grandes pesos das coberturas sem que colapsassem. A resposta veio pela engenhosidade romana na forma de abóbadas nervuradas.

Um terceiro artifício projetivo ainda seria necessário para a formulação completa do Gótico: a concepção e adoção dos **arcobotantes**³⁷⁴. Os arcobotantes são potentes estruturas externas aos fechamentos dos prédios auxiliando no equilíbrio dos empuxos horizontais e conduzindo os esforços dos sistemas de cobertura para o solo. Na verdade trata-se da mesma estratégia do uso de arcos para combater esforços horizontais.

Ampliando a eficiência das nervuras, através desse outro artifício projetivo, os panos de vedação poderiam ser mais leves ou inexistentes, admitindo aberturas muito mais generosas onde imensos **vitrais multicoloridos**³⁷⁵ deixavam a luz divina

³⁷⁴ O uso dos **arcobotantes** não pode ser reduzido apenas ao seu valor formal inusitado diante das tradições construtivas greco-romanas e europeias. O seu uso prenuncia o divórcio entre as estruturas e as vedações tão caro à modernidade e somente alcançada quase mil anos depois. Ao associar-se a forma ogival ao combate eficiente dos empuxos horizontais decorrentes das coberturas abobadadas ou cupulares dos grandes vãos necessários para a reunião em fé do rebanho, o Gótico efetivou definitivamente a dissociação entre fechamentos e estruturas. Fechamentos e estruturas são concebidos e construídos como sistemas autônomos e distintos.

Nesse sentido, se se admite que as mais profundas raízes filosóficas modernas foram plantadas pelo esforço escolástico de conciliação entre fé e razão, é forçoso reconhecer que as raízes modernas, conceptivas e práticas dos objetos projetivos, também o foram através da concepção de sistemas conceptivos e construtivos segundo funções diferentes – e isso não é pouca coisa!

³⁷⁵ O vidro bruto era conhecido desde os anos 4.000 a.C. e sua descoberta ainda é motivo de disputa entre os egípcios e fenícios (originários dos atuais estados da Síria, Líbano e norte de Israel). Mais tarde, os egípcios iniciaram as técnicas do vidro soprado por volta do século XVI a.C. para produzir pequenos vasos. Entretanto, os vitrais só foram inventados nos séculos X e XI pelo Oriente – sempre o Oriente.

Não se trata de coincidência que as experiências com a nova técnica tenham aportado na Europa para serem imediatamente exploradas por seus hábeis e dedicados construtores. A nova técnica construtiva dos vitrais possibilitava a união de pedaços de vidro coloridos (àquela altura não se produzia nada além de pedaços) para conformar um plano maior e mais ou menos estável, através seria possível iluminar melhor os interiores construídos. A ideia foi rapidamente absorvida e posta a serviço dos desígnios e da normatividade obrigada pelo deus católico. Seu aperfeiçoamento e potencialização a colocou a serviço da necessidade de persuasão pelo arrebatamento.

incendiar a fé da multidão de iletrados. Se a estratégia usada pelo Românico tentava conduzir à introspecção na penumbra de uma arquitetura circumspecta, o Gótico representava a consubstanciação da euforia cromática dos vitrais por meio de um colossal espetáculo técnico-constructivo dirigido às almas menos trabalhadas. O espetáculo se fazia na sinestesia cromática dos vitrais. Assim como nos templos gregos, a estatutária realista foi incorporada e exposta no exterior, “*particularmente sobre os portais, para ilustrar histórias bíblicas para os paroquianos em grande parte analfabetos.*”³⁷⁶.

A devoção exuberante e a potência da fé expressos no estilo **Gótico**³⁷⁷, sua

Não é difícil imaginarmos os efeitos causados pelas imensas aberturas góticas ocupadas pelos vitrais que deixavam passar luz através de figurações bíblicas efusivamente cromatizadas. Os **vitais multicoloridos** do Gótico superavam com larga vantagem as luzes dos castiçais e candelabros tremulantes do Românico. O Gótico era a diferença entre a necessidade de devoção circumspecta românica e o espetáculo da iluminação divina das novas estruturas da fé.

³⁷⁶ Fonte da citação: Arquitetura gótica: https://pt.wikipedia.org/wiki/Arquitetura_g%C3%B3tica. Editado em 29/11/2018. Colhido em 04/12/2018.

³⁷⁷ O **Gótico** representa ponto fora da curva na história da arquitetura ocidental. Genial porque executar apenas com madeira, pedra e grampos aqueles arcobotantes, naquelas condições e dimensões, por cotidianos e jubilosos atos de fé, ultrapassa em muito a construção de qualquer templo grego e a grande maioria das obras romanas. Há um conjunto de ações e preparações que evidencia não apenas esforço de planejamento e logística como preparação e manutenção dos monumentais canteiros de obra abertos por décadas.

O arroubo do Gótico, de sua racionalidade discriminativa e de seus inegáveis avanços conceptivos e constructivos, indubitavelmente marca uma grande mudança na normatividade e nos princípios projetivos aplicados a seus objetos. Há, é certo, diferenças entre a racionalidades grega, romana e gótica se considerados seus objetos projetivos. Não se pode supor que os avanços técnicos romanos possam ser atribuídos à mesma racionalidade grega, da mesma forma que não se pode atribuir o arroubo Gótico à mesma racionalidade romana. Há distintos imaginários que tonificam as respectivas racionalidades com matizes, argumentos, *insights*, soluções diferentes. As razões nunca são iguais já que os contextos que as povoam não são iguais.

Para uma abordagem responsável do Gótico há pelo menos duas vertentes a considerar.

Por um lado, para que se situe a normatividade envolvida no Gótico é necessário apreender com alguma propriedade o papel central das guildas, sua forma orgânica de produção, seus níveis de submissão ou adesão aos novos valores racionais, avaliar sua participação concreta nas obras bem como os interesses de seus componentes (eram formadas por comerciantes, artesãos e artistas – interesses e objetivos imediatos muito diferentes dos interesses e objetivos imediatos dos construtores, pedreiros, carpinteiros, pedreiros, etc.), as atribuições específicas e suas limitações, seu conhecimento técnico e os níveis de racionalização e objetividade das técnicas levará, provavelmente, à percepção de que o gótico significou a transição da instância nomotética à instância hipotética. Assim como na filosofia escolástica, é muito provável que devoção e razão caminhassem juntas ou que fé e cientificismo já comesçassem a trilhar caminhos separados.

Por outro lado e considerando-se o viés da fé e da instituição da Igreja Católica, é impossível qualquer esforço interpretativo sem que considere as pressões e transformações pelas quais a santa mãe esteve sujeita. Se o panteão grego era permissivo e por isso mesmo heroico – quase humano -, o novo deus católico era distante, inacessível; mais grave: onisciente, onipresente e onipotente. Impunha siso, circumspecção e exigia mais do que devoção incondicional; exigia fé cega. As transformações do estatuto da razão somadas às inevitáveis transformações sócio-políticas certamente determinaram instâncias de concepção e orientação para as obras góticas que abarcavam tanto o urbano quanto o arquitetônico. Esse conjunto de intencionalidades não pode ser desprezado e saber em que medida ele corroborava ou desautorizava a aparição da nova razão científica é fundamental para que se situe as nuances dessa instância intermediária.

Considerando tudo isso e ainda a nossa distância física em relação aos objetos góticos, os níveis de desinformação que envolvem essa tecnologia construtiva e, sobretudo, o fato concreto do autor

engenhosidade e primoroso trabalho artesanal, indica que o traslado do panteísmo ao monoteísmo havia elevado o patamar e transformado substancialmente os objetos projetivos sagrados. Contudo, não havia transformado radicalmente seus princípios projetivos ainda atentos às razões alheias às humanas. Prevalece o divino ao humano.

Segundo Durant,

“A arquitetura gótica foi a suprema realização da alma medieval. Os homens que ousaram erguer aquelas abóbadas sobre uns poucos suportes de pedra estudaram e exprimiram sua ciência com maior carinho que qualquer filósofo medieval em qualquer summa. ... O espírito do norte [leia-se godos e visigodos] chamava-se propriamente gótico porque herdara a grande audácia dos conquistadores bárbaros; ele passou, insaciável, de vitória em vitória, até fazer cerco ao céu com seus contrafortes volantes e arcos. Mas foi também o espírito cristão que apelou pela paz aos céus, pela paz que o barbarismo havia afastado da terra. Desses motivos contraditórios é que surgiu o grande triunfo da forma sobre a matéria em toda a história da arte.”³⁷⁸

Se os Durant colocam lado a lado a obstinada determinação por conquistas das tribos bárbaras do norte e o espírito pacificador cristão para a consubstanciação do Gótico, Panofsky, o historiador da arte alemão, aponta para sua indiscutível proximidade com a filosofia escolástica. Ambos fenômenos, filosofia escolástica e o estilo gótico eram contemporâneos e alinhados em seu desenvolvimento. Para ele,

“As características que distinguem os primórdios da escolástica de seu apogeu apresentam marcante analogia com aquelas que distinguem o apogeu do estilo gótico de sua fase final.”³⁷⁹

À visão sintética do casal Durant pode-se somar a visão mais detalhada, de Panofsky, sobre o Gótico. O historiador da arte alemão percebe que o apogeu do Gótico coincide com o apogeu da filosofia Escolástica bem como a existência e formação plena de grandes mestres-construtores medievais. Apresenta alguns pontos de convergência entre o gótico e a filosofia escolástica segundo uma argumentação mais ou menos organizada como apresentamos abaixo:

- Ambos, a filosofia escolástica e o estilo Gótico, são contemporâneos e

“Tanto a nova forma de pensar como o novo modo de construir (opus Francigenum) disseminaram-se a partir de uma região geográfica circunscrita num raio de aproximadamente cento e cinquenta quilômetros

nenca ter visitado uma obra gótica – tão inimagináveis para mim quanto inusitadas no contexto das tradições construtivas ocidentais -, penso ser aconselhável não me atrever a descrever essa instância intermediária sem cometer grandes deslizes. Em boca fechada não entra mosquito. Fica aqui outra ideia para levantamentos e reflexões futuros.

³⁷⁸ DURANT & DURANT, 2002. Vol. IV, op. cit., p. 798/799.

³⁷⁹ Ver, PANOFSKY, Erwin. **Arquitetura Gótica e Escolástica**: sobre a analogia entre arte, teologia na Idade Média. 2. ed. São Paulo: Editora Martins Fontes, 2001. 133 p. (Coleção Tópicos). 1a edição: Gotische Architektur und Scholastik, 1951. Tradução Wolf Hörnke. P. 4.

No contexto do presente trabalho, é impossível que se aprofunde a discussão das implicações entre os vários momentos e regionalismos das concepções escolásticas e sua transposição às variações do estilo gótico empreendidas por seus abades e mestres construtores. Contudo e a partir dos textos de Panofsky fica explícito o registro de que as formas de racionalidade já presentes na escolástica haviam rompido o cerco da atitude complacente de contemplação do divino à espera de iluminação. A razão já havia nascido nas competências teóricas e havia encontrado outro lugar entre as competências práticas, ainda que a serviço do divino.

*em torno de Paris. ... Por mais de um século e meio essa região iria manter-se como o centro do desenvolvimento da filosofia e da arquitetura.*³⁸⁰

- O nascimento, desenvolvimento e apogeu da filosofia escolástica coincidem exatamente com o nascimento, desenvolvimento e apogeu do estilo Gótico;
- O historiador não detalha como os elementos conceptivos e interpretativos da escolástica se transformam em princípios projetivos ou como esses princípios projetivos são transformados em forma projetiva e construída, mas indica possíveis formas de correlação ou passagem de uma forma de conhecimento, a filosófica, à outra, a projetiva:

*“... Mas também essa multiplicidade [multiplicidade dos estilos góticos tardios] é sustentada por um subjetivismo que apresenta correlação, no plano visual, com o que se observa na vida intelectual.”*³⁸¹

- Panofsky enfim alega a formação de um “*hábito mental*” a partir do qual estabelece-se uma relação de causalidade ente a filosofia escolástica e o estilo Gótico. Esse “*hábito mental*” não está restrito aos arquitetos. Contrariamente, ele é amplo, distendido pelas mais variadas classes sociais que compartilham mesmas ideias, que congregam esforços para a construção daqueles objetos projetivos. Esse “*hábito mental*” provém de um núcleo determinado, da filosofia escolástica, o que não impede que ele resulte

*“... de um processo de difusão genérico, e não de influências diretas. Forma-se a partir do que poderíamos denominar, por falta de termo melhor, um hábito mental – através do qual aqui compreendemos esse surrado lugar comum em seu sentido exato, escolástico, como ‘princípio que rege a ação’, principium importans ordinem ad actus. Tais hábitos mentais exercem sua ação em qualquer cultura...”*³⁸²

Segundo o ponto de vista apresentado por Panofsky, **o Gótico surge como o resultado de esforços e de objetos de conhecimento os mais variados**³⁸³ e, se

³⁸⁰ PANOFSKY, 2001, op. cit. Pp. 3/4.

³⁸¹ PANOFSKY, 2001, op. cit. P. 11.

³⁸² PANOFSKY, 2001, op. cit. P. 14. O autor indica como se dava a transmissão do conhecimento da escolástica aos mestres construtores,

“A escolástica detinha o monopólio da formação naquele âmbito restrito. ... E da mesma forma como a escolástica, fomentada pela erudição beneditina, fundada por Lanfranco Anselmo de Bec e levada ao auge pelos dominicanos e franciscanos, o estilo gótico foi fomentado nos mosteiros beneditinos, foi introduzido pela Saint-Denis de Suger e atingiu seu apogeu nas grandes igrejas das cidades. É significativo o fato de que os nomes mais conhecidos da história da arquitetura no período românico provenham de abadias beneditinas, os do apogeu gótico de catedrais e os do gótico tardio de igrejas paroquiais. ... Além disso, e este talvez seja o ponto mais importante, o sistema social evoluía muito rapidamente em direção a uma vida profissional urbana. Organizada de forma ainda não tão rígida quanto o posterior sistema de guildas e a corporação de ofício dos mestres-pedreiros, oferecia um foro em que se podiam encontrar, como interlocutores quase equiparados, sacerdotes e leigos, poetas e juristas, eruditos e artistas.” (PANOFSKY, 2001. Op cit. Pp. 15/16).

³⁸³ **O Gótico surge como o resultado de esforços e de objetos de conhecimento os mais os mais variados.** O estilo, assim como qualquer outro, reflete a profunda sinergia e organicidade do qual são dependentes desde sua concepção até seus resultados construídos. É Panofsky, citando o abade Suger, quem situa a sinergia e organicidade necessárias para a aparição dos estilos:

“... embora o novo estilo, como Suger relata a respeito de seus artífices, tenha sido ‘criado

se admite a centralidade das fases de concepção inicial e preparação das ações para a consubstanciação de seus objetos projetivos, todas eles compõem os programas projetivos mesmo que de modo indireto ou não objetivo.

Nesse ponto talvez seja valiosa uma inferência significativa: dito de outro modo, a quase totalidade dos programas projetivos ou dos objetos de conhecimento que os compõem, conformam e conduzem suas soluções projetivas, encontram-se situados fora da esfera de entendimento e ação de seus projetistas.

Assim como o *ethos* é conformado e se conforma incessantemente para além de nossas capacidades de entendimento - por forças quase sempre invisíveis ou não identificáveis em sua totalidade -, atualizando-se num *continuum* temporal no qual quase não se distinguem suas forças e nuances, nós, os projetistas, que igualmente fazemos parte dessa construção ininterrupta, encontramos-nos imersos no interior desse caldo de cultura, desse *ethos*, absorvendo e sendo absorvidos pelas tensões que o compõem e recompõem. Nesse turbilhão incessante parece-nos impossível que nos demos conta da totalidade do movimento de reconstrução ética como também se torna impossível que apresentemos respostas projetivas imediatas e objetivas para tudo.

Além do mais, **por alguma razão que a maioria de nós, projetistas, não consideramos ou desconhecemos**³⁸⁴, nossas respostas projetivas bem como os programas projetivos que as antecedem, buscam responder às tensões desse *continuum* de reconstrução ética da forma mais orgânica possível, mais pacificada, consensual, cooperativa, conciliatória - o que nos reconduz ao princípio adotados para a condução desses escritos: os objetos projetivos são sintéticos, objetos que buscam sintetizar as várias forças às quais estão submetidos. São controláveis sob muitos aspectos, mas absolutamente incontroláveis por vários outros.

por muitos mestres, de diferentes países', e tenha evoluído muito rapidamente para um movimento internacional." (PANOFSKY, 2001. Op cit. P. 3).

³⁸⁴ **Por alguma razão que a maioria de nós, projetistas, não consideramos ou desconhecemos**, aparentemente buscamos o consenso. Talvez por vício civilizatório (como o hábito continuado de evitar rupturas situando a vida em regularidades ao invés das irregularidades), talvez por arranjos neuronais em nossos cérebros que conformam-se melhor diante da harmonia e do equilíbrio ou talvez por mera economia de energia e de meios (uma vez que a energia gasta com disrupturas é, aparentemente, muito maior). Talvez esse comportamento possa ser associado apenas poucos tipos psicossociais e não à totalidade dos projetistas ou pessoas.

Sejam quais forem as razões e os grupos comprometidos com as tensões, parece-nos que para a maioria de nós prevalece frequentemente a busca pela pacificação, evitando as situações de tensão que invariavelmente ameaçam ou comprometem a vida e o conforto a ela necessário. Assim atropelamos ou evitamos naturalmente as instâncias críticas. Agindo naturalmente assim, somamos à incessante construção ética a neutralidade sem a qual ela encontra dificuldades para constituir-se. Por outro lado, acumpliciamos-nos às formas acrílicas – o que quase sempre cobra o seu preço no decorrer dos tempos.

Talvez ainda tudo isso não passe de filosofemas sem maior sentido - o que nos leva a concluir que "depois de muito pensar, chegamos a uma grande confusão".

Brincadeiras à parte, o tema é vasto e mereceria estudos mais profundos. Não pertencem à nossa área de atuação, mas talvez partindo-se de preceitos religiosos - no nosso caso ocidental considerando-se o sucesso civilizatório alcançado pelo cristianismo -, buscar seus elementos civilizatórios estruturantes estabelecendo-os como princípios a serem investigados pela neurociência, de modo a se constatar porque o estado de harmonia atravessa temporalidades e permanece tão atual quanto em suas origens.

Considerando esses aspectos, tanto o Românico como o Gótico medievais que respondem, preferencialmente, aos apelos da religiosidade, da entrega e devoção dos espíritos ao trabalho por Sua obra – os elementos de cultura mais relevantes de sua temporalidade -, como também à totalidade de forças e tensões inapreensíveis à sua época ou impossíveis a nós pela distância do tempo: seu contexto ético mais geral. Como sugerimos anteriormente os objetos projetivos medievais são epifenômenos éticos tanto quanto os gregos o foram e tanto quanto serão os de temporalidades vindouras. Os objetos projetivos são expressões éticas, são epifenômenos éticos: são o seu tempo apreendido no espaço.

É diante dessas três temporalidades revistas até, a grega, a romana e a medieval, que talvez possamos inferir que a totalidade dos objetos projetivos como epifenômenos éticos descreve não só uma forte plausibilidade como também talvez seja aplicável a objetos projetivos situados em qualquer cultura.

Retomando a linha temporal e os elementos que caracterizam o Gótico, aos princípios supraprojetivos, ou as grandes linhas conceptivas que àquela altura encontravam-se fora da área projetiva, somavam-se os múltiplos conhecimentos, habilidades ou competências práticas guardadas a sete chaves pelas corporações de ofício. Como se sabe, as corporações de ofício se formaram paralelamente ao restabelecimento das rotas e da reorganização do comércio medieval. Formavam grupos de trabalhadores abordando desde as atividades mais genéricas até as mais especializadas. Sua hierarquia tinha como figura central os mestres (os proprietários das oficinas), seus oficiais (também chamados de companheiros ou jornaleiros - recebiam salários regulares e, eventualmente, gratificações) e seus aprendizes (recebiam acomodações, alimentação e tapinhas nas costas). O tempo de aprendizado dos pupilos dependia da atividade, mas estima-se que a média para a sua formação era de sete anos. Tão logo formavam-se, tornavam-se oficias e, dependendo de muitas circunstâncias, poderiam ocupar a cobiçada posição de mestres – o que era raro.

A formulação das corporações tinha vários propósitos como estabelecer e defender seu domínio e território de atuação, certificar seus participantes e punir eventuais iniciativas individualistas, orientar a produção para equilibrar a oferta e a procura de seus produtos fixando seus preços e garantindo sua justa remuneração, capacitar sua mão-de-obra especializada, garantir o uso da mesma matéria-prima para todas as corporações e estabelecer parâmetros de qualidade para todos os produtos em seu território, estimular o aumento da qualidade dos produtos e da produção de cada corporação, proporcionar amparo aos seus trabalhadores em caso de velhice, qualquer tipo de doença ou invalidez.

As corporações dominavam todos os aspectos relativos à produção dos objetos de sua competência. Sua competência desdobrava-se desde a compra de suas matérias-primas, seu armazenamento, seu tratamento até transformar-se em matéria trabalhável. Dominavam também as várias fases de produção inicial de seus objetos como as técnicas geométricas de repartição (estereotomia), as técnicas de moldagem, fundição e montagem. Cuidavam também dos acabamentos mais grosseiros como as raspagens, entalhes, escarificação, polimentos e técnicas de preparação final das superfícies para a aplicação de seu acabamento final. Cuidavam da seleção de pigmentos, seu armazenamento e seus vários preparos considerando cada tipo de material-base para a aplicação dos acabamentos. Aprimoravam *expertises* corporativas e aperfeiçoavam as maestrias individuais para a qualificação das guildas conquistando notoriedades. Enfim, as corporações eram

constituídas de especialidades dentro de outras especialidades – cada qual dominando sua área de atuação e cada qual guardando seus segredos.

Outras atribuições menos visíveis eram também das corporações, como os cuidados com o ferramental para os trabalhos das obras. Uma atividade de suma importância dentro de qualquer oficina ou obra. Tão cercada de ciências e mistérios como qualquer outra especialidade. Fabricar ferramentas adequadas aos vários materiais, considerando durezas adequadas de seus metais aos vários tipos de corte pretendidos e cuidando de seus aspectos básicos como os ergonômicos, tudo isso não poderia ser uma atividade trivial. A organização dos canteiros de obras era tarefa das corporações. Assim como hoje, as tarefas de receber os materiais, fazer sua conferência e armazená-los adequadamente não foram modificadas. Outros aspectos como o provimento de água suficiente para as obras, o estabelecimento de áreas separadas para trabalhos mais ou menos específicos, fazer uso ou dar destinação adequada para os restos das obras. Providenciar e administrar a construção e remoção dos enormes sistemas de andaimes espalhados por toda a obra para que os materiais necessários chegassem aos pontos onde seriam utilizados. Há mais: escadarias provisórias, elevadores mecânicos, guindastes, praticados, escoras, tímpanos e formas. Com relação aos oficiais e aprendizes, as corporações deveriam oferecer instalações para as suas refeições, locais adequados para a guarda de seus pertences, inspecionar sua entrada e saída, organizar sua remuneração.

As corporações participavam ativamente das construções eclesiásticas. Aliás, não fossem as corporações o Gótico e boa parte da arte medieval teria existido.

Ali, entre as corporações medievais esteve repousando a verdadeira alma dos estilos Românico e Gótico. Sem elas nada daquilo poderia ter sido construído. Elas detinham os objetos de conhecimento necessários para o cálculo correto dos objetos projetivos. Seus objetos de conhecimento efetivamente **determinavam**³⁸⁵ o que poderia ser construído; com qual material, em quais dimensões e acabamentos, em quanto tempo e por qual valor. Assim como hoje, os objetos de conhecimento medievais usados pelos programas projetivos nas suas fases de concepção e construção procediam de áreas afins, mas externas à prática projetiva.

Infelizmente, muito pouca informação sobre as corporações de ofício europeias se encontra acessível entre nós, brasileiros, mas seu papel na inovação de muitíssimos aspectos construtivos e sua disposição para inovar foi central na virada da Idade Média para os primeiros respiros da modernidade. Com relação a esse aspecto central, há uma breve menção a esse aspecto em Toman (2000) onde se pode ler:

“Nesse território, e ainda até 1270, as corporações de construção eram, elas próprias, os centros de inovação. ... queremos reconhecer publicamente que, de acordo com a nossa opinião, sem as inovações da técnica e da construção, a forma gótica nunca teria surgido; todavia, não vemos de modo algum no Gótico apenas uma forma primitiva de arquitetura, ‘ao serviço’ da engenharia. O Gótico só se compreende se

³⁸⁵ Não há dúvidas de que as corporações **determinavam** os objetos projetivos, mas é também verdade que aceitassem novas possibilidades e experiências. Se suas competências estiveram voltadas para especialidades bem definidas, essas mesmas competências poderiam ser mobilizadas por novas encomendas de acordo com seus interesses ou de seus contratadores e, nesses casos, o sucesso era garantia da criação de um novo nicho de especialidade e de novas encomendas sob seu único domínio.

*tentarmos perceber o entrosar dialético de tendências estéticas, construtivas, políticas e religiosas, econômicas e espirituais.*³⁸⁶

A partir desse breve comentário pode-se situar melhor o papel central das corporações também no contexto conceptivo dos objetos projetivos do Gótico: se por um lado existiam claras intenções conceptivas e grandes predisposições em proporcionar uma nova representação da fé e suas instituições nas cidades medievais, por outro, havia quem as realizasse, não segundo o estado da arte que o precedeu, mas em perfeita sintonia com as novas necessidades de representação. Essa sintonia indica a grande sinergia entre as competências conceptivas, que se distendem desde as concepções mais abstratas da Escolástica até suas transcrições em novos modelos estéticos, e as competências e possibilidades concretas para a sua construção através das capacidades instaladas pelas corporações de ofício.

Assim como na Grécia Clássica as formas associativas de seus construtores mantinham acessível, disponível e em constante aperfeiçoamento seu conhecimento técnico-construtivo, as corporações de ofício medievais mantiveram também o conhecimento técnico-construtivo nos mesmos níveis de interação sinérgica. É claro que as formas de organização devem ter sido diferentes - e **sobre os gregos menos se sabe**³⁸⁷ -, mas em síntese, ambas experiências são equivalentes diante de nossos propósitos: mostrar as várias esferas do conhecimento das quais é possível extrair princípios, elementos conceptivos, ou informações a partir dos quais se pode depreender os programas projetivos.

É dessa nova união entre as competências teóricas e práticas (e de toda as incessantes trocas de informação entre ambas as esferas que necessariamente ocuparam o interior dos processos projetivos) que os programas projetivos puderam ser imaginados e construídos. Não que algumas regressões nos planos iniciais fossem completamente evitáveis - é claro! -, mas que diante da determinação, disposição e competência quase ilimitadas das corporações, estima-se que quase todos os problemas executivos tenham sido vencidos segundo suas possibilidades práticas.

Intenção projetiva e execução construtiva se encontraram no Românico e no Gótico – do que se pode depreender: no âmbito dos objetos projetivos concretos, não há intenção projetiva sem que os meios para viabilizá-la estejam disponíveis na prática construtiva. Ambas as esferas concorrem igualmente para a construção dos programas projetivos.

Contudo há uma grande diferença entre a prática projetiva medieval e nosso estado contemporâneo projetivo: ladeando os objetos de conhecimento e os grandes

³⁸⁶ Ver, TOMAN, Rolf. **A Arte do Gótico**: arquitetura, escultura, pintura. Köln: Editora Könemann, 2000. 521 p. 1ª edição: Die Kunst der Gothik - Architektur, Skulptur, Malerei, 1998. Tradução: Ana Camacho Simões, Madalena Almeida, Miguel Granja e Catarina Faria. P. 16.

O livro é sensato e tenta ser neutro: aborda inicialmente as principais abordagens possíveis para o fenômeno do Gótico. É a partir dessa neutralidade que deixa entrever as diversas e distintas forças que compuseram à sua época tornando-o não um fenômeno isolado, mas antes, um fenômeno resultante de grande sinergia e convergência para as intenções e resultados esperados. Trata o Gótico como um epifenômeno ético.

³⁸⁷ **Sobre os gregos menos se sabe** porque quando há registros descobertos nas escavações arqueológicas, eles não passam de pequenos fragmentos capazes de jogar alguma luz sobre aspectos pouco abrangentes sobre as formas de trabalho associativo para a construção dos templos.

segredos das corporações, encontrava-se suas próprias realizações sem qualquer tipo de mediação. Seus objetos realizados estavam ali, postos, disponíveis, ao alcance das mãos. Desde que permitido pelos mestres, todos envolvidos nas obras poderiam acompanhar de perto todas as fases de construção de seus objetos, todos apreendiam. Acompanhar um trabalho em execução permite experiências únicas para os projetistas: poder avaliar suas possibilidades reais e suas potencialidades das equipes diante de novas encomendas. Sem esse parâmetro, sem esse cálculo, é quase impossível que um projetista consiga propor novas soluções ou formas para seus problemas projetivos. Essa participação, mesmo que restrito ao olhar distante, permite sugerir do interior das técnicas e não a partir de catálogos tecnocientíficos. Os arquitetos modernistas do início do século XX ainda gozaram desse privilégio que pouco a pouco vai sendo tragado pela tecnociência.

Esse aspecto faz muita diferença e será discutido à frente. Suas repercussões no contexto dos programas projetivos alteram substancialmente o domínio que os projetistas têm hoje de seus objetos construídos.

Considerando ainda o papel das corporações de ofício medievais, elas foram os depositários dos objetos de conhecimento necessários à definição inicial dos objetos e práticas projetivos. Seus mestres, oficiais e aprendizes, tal qual um conjunto de fontes de conhecimentos práticos, e muito certamente também teóricos, conformavam um sistema unificado de fonte de experiências, aconselhamentos e consultas permanentemente articulados e dispostos aos **interlocutores do clero**³⁸⁸, bem como sempre prontos para a avaliar as possibilidades construtivas sob todos os aspectos que realmente fossem decisivos para a viabilidade das obras. Nesse sentido comportava-se como consultores permanentes fornecendo os parâmetros e condições de viabilidade para os projetos em constante transformação.

Comportavam-se como acervos vivos de informações, troca de experiências e, por fim, como depositárias de todo o conhecimento prescritivo e de especificações sob seu domínio. Do profundo conhecimento dos materiais, técnicas construtivas, domínio dos acabamentos, construção e manutenção do ferramental, administração e organização dos canteiros, construção das estruturas de apoio, enfim, tudo p que dissesse respeito aos projetos e sua execução passaria pelo domínio das corporações.

É possível que, dado o caráter visceralmente orgânico das relações medievais, não fosse possível estabelecer uma clara linha divisória entre aqueles que cuidavam das concepções projetivas daqueles que cuidavam da construção dos objetos projetivos. Contudo, é inegável que já fosse visível naquele momento uma clara diferença de suas atribuições e papéis considerando-se a formulação e a construção dos objetos projetivos medievais. O primeiro grupo é formado pelo corpo clerical, e posteriormente por arquitetos, que cuidavam de relacionar e organizar as funções, dimensionar cada espaço necessário e conceber a forma geral dos objetos projetivos. O segundo grupo é formado pelos executores das proposições apresentadas pelo primeiro grupo. Ao segundo grupo cabia avaliar as proposições,

³⁸⁸ Há quem defenda que a especialização do profissional projetista tenha ocorrido durante o Renascimento. Contudo a divisão entre capacidade conceptiva e executores de obra é muito clara se se considera o papel culto do clero, como idealizadores de princípios e formas projetivas, e das corporações de ofício, seus mestres, oficias e aprendizes, avaliando a exequibilidade das proposições, oferecendo parâmetros testados para as ideias viáveis ou buscando soluções técnico-construtivas para aquelas proposições que julgassem possíveis.

indicar as soluções possíveis bem como buscar soluções para novos desafios.

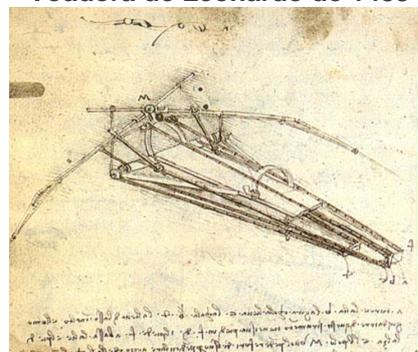
Os Durant, ao tratarem do gótico, identificam o primeiro grupo:

“Quem desenhou as catedrais? Se a arquitetura é arte de desenhar e embelezar um edifício e dirigir a sua construção, devemos então refutar, no que diz respeito ao estilo gótico, a antiga ideia de que foram seus arquitetos os sacerdotes e monges. A sua função consistia em formular suas necessidades, conceber um plano geral, escolher um lugar e levantar o dinheiro. Antes do ano de 1050, era comum o clero, especialmente os monges de Cluny, desenhar e superintender, tanto quanto planejar; mas para as grandes catedrais – para todas depois de 1050 – tornou-se, no entanto, necessário contratar arquitetos profissionais, os quais, com raras exceções, não eram monges nem sacerdotes. Somente em 1563 é que se deu a tais indivíduos o nome de arquitetos: o seu nome na Idade Média era ‘mestre construtor’; chamavam-no, às vezes, de ‘mestre pedreiro’. Tais expressões revelam a sua origem. Ele se iniciara como artesão fisicamente empenhado no trabalho que dirigia. No século XIII, quando a riqueza já permitia a construção de maiores edifícios e especializações, o mestre construtor não mais participava do trabalho material, porém submetia a exame os desenhos e as estimativas dos concorrentes, aceitava contratos, fazia os planos de trabalho, procurava os materiais necessários, aliciava e pagava os artífices e artesãos e dirigia a construção desde os alicerces até ao seu acabamento. Conhecemos os nomes de muitos de tais arquitetos depois do ano de 1050. Só na Espanha medieval havia 137 arquitetos do estilo gótico. Alguns deles inscreveram seus nomes nos edifícios que construíram e uns poucos escreveram livros sobre o seu ofício.”³⁸⁹

Figura 89: Mapa de Leonardo da Vinci de Imola



Figura 90: projeto de máquina Voadora de Leonardo de 1488



Fonte figuras 89 e 90: https://en.wikipedia.org/wiki/Leonardo_da_Vinci. Editado em: 07/01/2019.
Colhido em: 15/01/2019

Panofsky vai um pouco além e consegue atribuir-lhe importância *status* social:

“Tal arquiteto profissional – o termo ‘profissional’ objetiva aqui uma distinção em relação ao arquiteto monástico que, segundo o uso linguístico moderno, certamente seria classificado antes como amador (gentleman architect) – aprendia seu ofício desde o início e supervisionava suas obras pessoalmente. Nesse processo progredia até o ponto de se tornar um homem do mundo, muito viajado e com frequência bastante letrado, que gozava de um prestígio social nunca antes visto e que jamais foi superado. Escolhido em sistema de livre concorrência (propter sagacitatum ingenii), recebi um salário de causar inveja ao baixo clero. Aparecia na obra ‘de luvas e bastonetes’ (virga) para dar aquelas sucintas que se tornaram proverbiais na literatura francesa para designar um homem que faz seu trabalho bem e com elevado senso de autoconfiança: ‘Par cy me le taille’

³⁸⁹ DURANT & DURANT, 2002. Vol. IV, op. cit., p. 773.

[em livre tradução, 'Corte aqui para mim'].³⁹⁰

Diferentemente dos arquitetos-construtores greco-romanos, dos quais pouco se sabe e menos ainda sobre como se organizavam para produzir seus objetos projetivos, temos agora breves descrições sobre a ação dos arquitetos medievais.

Conforme Panofsky, diante de um objeto projetivo pretendido, ao arquiteto caberia “*formular suas necessidades, conceber um plano geral, escolher um lugar e levantar o dinheiro*”. Seu papel ultrapassava muito a mera formulação dos programas projetivos tal qual numa instância nomotética. É provável que os programas projetivos fossem registrados como croquis - uma forma de registro tão antiga quanto a razão. Talvez, a exemplo dos gregos, fizessem pequenas maquetes de barro, gesso ou madeira. Talvez ainda, fizessem desenhos mais detalhados e acompanhados de anotações - como **Leonardo da Vinci**³⁹¹ faria dois séculos mais tarde -, relacionando os espaços imprescindíveis para cada prédio ou decompondo suas estruturas, descrevendo suas funções imaginadas e indicando formas para a sua construção.

Como as coisas não surgem do nada, é bastante provável que desenhos e croquis similares aos de Leonardo da Vinci, como os das **Figuras 89**³⁹² e **90**, fossem recorrentes entre os primeiros abades projetistas e seus substitutos imediatos, os arquitetos medievais. Os iluministas medievais dos mosteiros e abadias, que precederam em séculos as pinturas em quadros como se conheceu no Renascimento, seriam perfeitamente capazes desses croquis ou desenhos.

Como se sabe, Leonardo foi aprendiz nas oficinas de Andrea del Verrocchio, em Florença. Verrocchio, por sua vez, pertencia à Guilda de São Lucas e, como também se sabe, as relações entre as guildas e o clero eram estreitas. O papel formativo do clero foi grande durante toda a idade média e não seria surpresa que houvesse enorme trânsito de formações e informações preparando aptidões individuais conformando-as às necessidades clericais.

É possível que uma pesquisa nos arquivos eclesiásticos revele muito mais detalhes sobre os processos de construção dos programas projetivos, seus registros, esquemas, anotações. Nesse caso estaríamos diante de uma das formas

³⁹⁰ PANOFSKY, 2001. Op cit. Pp. 16/17.

Como sabemos, não havia, na época, formação específica para o arquiteto. Era um ofício aprendido no âmbito das competências práticas e sob a orientação de mestres-de-obras experientes em contextos marcados pela organicidade conceitual e produtiva. Os arquitetos sabiam tanto como cortar, assentar e encaixar pedras. Sabiam como elevar imensas estruturas estáveis e sabiam também elementos do que hoje chamamos composição e, para tudo isso, geometria. Assim como várias outras profissões em seu nascedouro, a arquitetura era uma profissão total.

³⁹¹ A Itália e boa parte da Europa celebram **Leonardo da Vinci**, na verdade Leonardo di Ser Piero da Vinci, como o europeu que deixa a razão celestial medieval e abraça o conhecimento científico, que se constrói no Renascimento, e a engenhosidade técnica que nunca deixou de existir. Completando a aura e excelência modelar de Leonardo, ele era artista: sensível, habilidoso – um virtuose. Leonardo, um polímata, ocupou-se de desvendar e entender o que o imaginário medieval havia impedido por séculos. Enquanto o conhecimento medieval era estático, interdito e incapaz de projetar ideias ou coisas para o futuro, o conhecimento de Leonardo ocupava-se de projetar. Máquinas, aparelhos, instrumentos, ideias. Poucos séculos mais tarde, a Europa entraria em sua era industrial; uma era que não sente o presente e só enxerga o futuro. Leonardo encarnava com perfeição os ideais renascentistas.

³⁹² Uma observação sobre o mapa: é considerado bastante preciso e foi criado para Cesare Borgia.

possíveis para a representação dos programas projetivos: os estudos em forma de croquis e desenhos especificados. É uma hipótese de pesquisa que certamente revelaria muito mais do que as formas de representação programática.

Logo após seu apogeu, o gótico submerge para sempre e, como seria esperado, por várias razões. Os Durant afirmam que

“O colapso das cruzadas, o declínio da fé religiosa, o desvio de fundos para outros cultos, dos da Igreja para o Estado, tudo isso fez com o que se quebrasse o espírito da idade gótica. A tributação do clero, depois de Luís IX, esgotou as arcas das catedrais. As comunas e as corporações (guildas) que haviam partilhado sua glória e custo perderam sua independência, riqueza e orgulho. A Peste Negra e a Guerra dos Cem Anos haviam esgotado a França e a Inglaterra. As novas construções não somente diminuiriam no século XIV, como também ficou inacabada a maioria das grandes catedrais começadas nos séculos XII e XIII.”³⁹³

Além de tudo isso é muito provável que o gótico tenha sido abandonado por ter se tornado anacrônico diante das necessidades da nova temporalidade que a insurgente razão científica impunha. Por suas dimensões monumentais, as catedrais góticas eram construções extremamente trabalhosas e demoradas - por isso mesmo caríssimas. Se um templo grego levava uma ou duas décadas para a sua completa construção, uma catedral gótica levava seis, oito ou dez décadas para seu término.

À luz do crescente mercantilismo, cada vez mais ávido por lucros e iniciando os confrontos pela defesa das teses liberais, a concessão de empréstimos contra a remuneração por juros, já calculava seus riscos atuariais considerando o **tempo**³⁹⁴

³⁹³ DURANT & DURANT, 2002. Vol. IV, op. cit., p. 799.

³⁹⁴ A percepção que estabelece diferenças entre **tempos** de devolução dos empréstimos somados aos juros é inata ou, pelo menos, muito natural. Essa percepção leva em conta o cálculo dos riscos pela não devolução. Quem empresta dinheiro quer sua devolução nos prazos combinados com antecedência ou o mais rapidamente possível. Lucro em prazos mais curtos significa reinvestimento em prazos mais curtos. Os atrasos significam perda de lucro.

A medida do investimento que contabiliza o retorno no tempo transformou-se na mola do capitalismo financeiro e seus desdobramentos na concepção das tecnologias construtivas é central para que se entenda a modernidade e suas representações nos ambientes construídos. Evidentemente há claros rebatimentos nas concepções projetivas, quer sejam urbanas ou arquitetônicas. O tempo é uma das molas do capitalismo e uma das necessidades programáticas inerente às práticas projetivas contemporâneas.

As razões para se buscassem formas de medir o tempo são várias – entre elas, obviamente, as razões comerciais. O desenvolvimento das primeiras formas de representar e registrar a passagem do tempo, os calendários. As primeiras referências para a sua construção tomam como base o transcurso do sol, o dia, o transcurso da lua, a luação, e o transcurso do sol, o ano. Não se trata de mera coincidência que a palavra *calendarium* signifique "livro de registro" ou "livro de contas" em latim.

A divisão do transcurso do dia deu origem à contagem das horas, aos relógios. Estes retiram a sensação intuitiva da passagem do tempo da abstração e a correlacionam a alguma medida física, visível, concreta. Os primeiros artefatos íntimos para marcar a passagem do tempo são os relógios de sol, de areia e de água – todos existentes na Babilônia e Egito, no século XVI a.C.. As ampulhetas e clepsidras foram encontradas na Judeia em 600 a.C.. Conta-se que um monge budista chinês desenvolveu um mecanismo complexo para marcar o tempo em 725 d.C., mas como o mundo ocidental insiste em manter central seu umbigo eurocêntrico (*omphalós* – umbigo do mundo, em grego), diz-se que o relógio foi inventado pelo Papa Silvestre II (950-1003), francês de origem, mas

de retorno dos investimentos. Considerando apenas esses dois pontos de vista, a ascensão do liberalismo e as formas de remuneração de empréstimos, o Gótico e tudo o que ele representava e promovia em termos de organização das cidades, mostraria em total desacordo com os usos e costumes dos novos tempos.

3.2.3.2. A Razão Celestial

Há em Munford (1982) uma seção, no seu *Capítulo X* intitulada *A cidade Celestia*³⁹⁵. Talvez esse seja o mote mais adequado para descrever o que parece caracterizar melhor a razão que predominou na Alta Idade Média, a razão celestial. Talvez também seja o termo que melhor defina a razão subjacente a seus objetos projetivos.

As bases para o Renascimento do Século XII estavam todos presentes na Alta Idade Média: experiências conceptivas e construtivas dos objetos projetivos greco-romanos já haviam sido aperfeiçoadas, potencializadas e se encontravam espargidas por grande parte pela Europa ocidental. Contudo e apesar dos muitos avanços técnicos alcançados pelos romanos séculos antes, suas grandes linhas programáticas, seus princípios supraprojetivos respondiam preponderantemente às emergências das necessidades cotidianas, aos apelos por segurança e fortificação e às carências da vida e do espírito mergulhados no paradigma cristão.

Passados os cinco primeiros séculos da Alta Idade Média marcados pela desagregação generalizada das cidades, Munford (1982)³⁹⁶ relata que as cidades

que teve contato prolongado com a ciência árabe e se dedicou à filosofia e à matemática enquanto esteve na Península Ibérica. O relógio de bolso foi inventado pelo alemão Peter Henlein, na cidade de Nuremberg, por volta de 1500 e rapidamente tornou-se um objeto para os poucos aristocratas que dispusessem das somas necessárias para a sua aquisição. A industrialismo gera moda.

Não foi por acaso que a invenção do relógio antecedeu em dois séculos o Renascimento do Século XII.

³⁹⁵ MUNFORD, 1982, op. cit. Pp. 267/272.

³⁹⁶ MUNFORD, 1982, op. cit..

Munford ainda expõe uma das forças que atuaram decisivamente nas cidades medievais comprometendo o seu equilíbrio. Segundo o autor seu desequilíbrio foi provocado pelo interesse que as formas de financiamento e empréstimo escolástico faziam repercutir sobre as formas mercantis e, acima de tudo, sobre o iniciante industrialismo. Se por um lado os financiamentos acenavam com lucros significativos sobre os empréstimos numa economia em aparente expansão, o industrialismo mostrava-se cada vez mais produtivo e disposto a contrair mais dívidas uma vez que o retorno era certo e abundante. O somatório dessas duas formas de interesse fez com que os preços urbanos exorbitassem compelindo a ocupações e assentamentos extramuros que comprometiam a vida desses *clusters* fortificados urbanos.

Aparentemente, colocados na origem dos problemas urbanos para aquém das invasões e as guerras que os eliminam, estão a busca pela acumulação desmesurada e de lucros cada vez maiores. Esses dois fatores estabelecem um outro nível de apropriação indevida das conquistas civilizatórias que não eliminam ou inviabilizam a vida, mas a parasitam indefinidamente sugando sua vitalidade, por vezes, até a exaustão. São essas duas formas modernas, administradas e que negociam dissimuladamente o consentimento da exploração, que se colocam na origem dos problemas urbanos e, conseqüentemente, comprometem a qualidade de vida das populações das cidades contemporâneas.

medievais foram bem dimensionadas, equilibradas, orgânicas, funcionais e até certo ponto bem estruturadas. As relações entre o poder religioso o sistema produtivo das **guildas**³⁹⁷ e a economia escolástica manteve o equilíbrio das cidades num lento, mas constante, crescimento sob controle. As cidades medievais acolhiam, acomodavam, alimentavam e protegiam suas populações em condições muito melhores do que as cidades vitorianas de séculos mais tarde. Incomparavelmente melhor do que as favelas e comunidades urbanas brasileiras. Muitas vezes melhor do que nossas tristes periferias suburbanas.

O traçado de algumas cidades medievais assemelhava-se, em concepção e realização, às cidadelas gregas do período palaciano: crescem em torno dos castelos ou mosteiros sem obedecerem a qualquer traçado regulador. Aqui como lá, adequam-se aos terrenos contornam obstáculos, buscam as vias mais planas ou suaves construindo um emaranhado que responde às necessidades cotidianas e não a um plano idealizado. Aqui e ali abrem-se praças para as trocas, o comércio e a manufatura, seus mestres e ajudantes. A ideia do traçado urbano ortogonal greco-romano se perde no tempo como concepção fundante e as cidades retomam seus traçados orgânicos prevalecendo, como princípios conceptivos e projetivo, a adequação das circulações à topografia, as necessidades mais objetivas, as oportunidades, as rochas, uma grande árvore, os cursos d'água, e, claro, o caráter defensivo realizado nas grandes muralhas, nos fossos d'água e suas pontes de acesso pontuais. É visível a regressão conceptiva e projetiva se consideradas as cidades romanas. Por outro lado, a multiplicidade de soluções, perspectivas se somam aos inegáveis avanços técnicos nascidos do pragmatismo e da eficiência técnica romanos semeados por séculos durante a expansão de seu império.

O casario medieval também se faz como um enclave continuo dentro das muralhas. Contudo sua inventividade é maior. Se os gregos haviam eleito certos padrões urbanos, certas medidas de lotes em suas cidades planejadas, na cidade medieval perde esse regramento, mas ganha em inventividade. Decorrente da necessidade de aproveitamento de todos os cantos e caros do interior dos burgos, o casario é muito variado, apesar do uso insistente de alguns poucos materiais construtivos.

A superposição de cômodos responde a interesses estranhos, específicos. As circulações se fazem de formas inusitadas. Abrem-se portas diretamente para as ruas e vielas imundas. Abrem-se janelas onde a privacidade não permite. Águas-

³⁹⁷ O capítulo *O Trabalho Nas Cidades Medievais*, é dividido em duas sessões: 1. *As Corporações na Europa* e 2. *As Corporações em Portugal e no Brasil*. Nesse capítulo Ruy Gama apresenta e situa as **guildas** no contexto das cidades europeias e brasileiras. In: GAMA, Ruy. **A Tecnologia e o Trabalho na História**. São Paulo: Editora Nobel Edusp, 1986. 341 p. Pp. 83/109.

A consulta ao texto revelará que muito mais do que mera corporação ocupada em defender seu mercado de trabalho as guildas condensavam importante papel social de garantia de bem-estar e apoio e assistência social. Com o surgimento do industrialismo os produtos manufaturados e artesanais perderam relevância e tornaram-se caros frente a produtividade infinita das indústrias. Pouco a pouco as guildas perderam relevância e mercados e seus direitos retirados ou cassados pelo poder público representando as demandas industrialistas.

Para uma ampliação do significado do importantíssimo papel social das guildas medievais, ver ainda, *Os Serviços da Guilda* in, MUNFORD, 1982, op. cit., Pp. 294/302.

Somente considerando-se essas duas competências das guildas, seu papel social e a capacidade de preparação de mão-de-obra especializada, pode-se explicar a aparição simultânea dos estilos Românico e Gótico a partir de seus contextos medievais.

furtadas são abundantes num conjunto de telhados incapaz de distinguir onde começa e termina uma ou outra construção – um mar de telhados. O casario reproduz a vida que é maciçamente articulada, orgânica, interdependente; em rede contínua. O emaranhado social é o emaranhado das cidades e do casario.

No contexto das cidades da Baixa Idade Média a aparição do Românico e do Gótico foi um atestado de tempos mais estáveis e promissores. Ambos os estilos, guardadas suas enormes diferenças conceptivas e conseqüente arrojo construtivo, podem ser atribuídos às conquistas da razão no interior da filosofia Escolástica, ao poderio do clero, mas também à sua forma sinérgica em relação às cidades e suas corporações de ofício.

No início da Baixa Idade média, o casario das cidades medievais se mantém inalterado, mas as construções de maior significado simbólico passam a ser tratadas com esmero, dedicação e, no caso do gótico, segundo uma racionalidade só vista nas relações harmônicas dos antigos templos gregos. Nesse caso o papel das ordens monasteriais é decisivo não apenas ao proporcionar as condições para o florescimento do pensamento, como também instaurando nas cidades o espírito participativo que possibilitasse suas construções.

“Se foi no palácio real que instrumentos seculares de civilização urbana tomaram forma pela primeira vez, foi no mosteiro que as finalidades ideais da cidade medieval, foram postas em ordem, conservadas em vida e afinal renovadas. Também foi ali que o valor prático da restrição, da ordem, da regularidade, da honestidade e da disciplina interior foi estabelecido, antes que tais qualidades fossem repassadas à cidade medieval e ao capitalismo pós-medieval, sob a forma de invenções práticas e de negócios: o relógio, o livro de contabilidade, o dia ordenado. ... Não importa quais fossem as confusões do mundo exterior, o mosteiro estabelecia, dentro de suas paredes, um tanque de ordem e serenidade. ... O laço mais próximo entre a cidade medieval foi aquele então formado não pelos edifícios e costumes sobreviventes, mas pelo mosteiro.”³⁹⁸

Assim, segundo Durant, a ordem monasterial havia enfim contaminado as cidades e instituído uma outra racionalidade, distinta da grega e da romana, que podemos denominar razão celestial.

A grande modificação das crenças, a substituição do panteão politeísta greco-romano pelo monoteísmo cristão, não havia apenas trocado um tipo de devoção por outro: se o panteão grego era completamente permissivo às selvagerias divinas, o novo deus único e cristão impunha submissão e servilismo, mas em troca acenava com uma possível redenção como também com uma vida comunitária pautada por valores civilizados como acolhimento, compassividade e perdão.

Por outro lado, a razão celestial representou por séculos, a interdição do mundo natural ao conhecimento. O mundo físico com suas coisas e seus fenômenos havia se tornado opaco, inacessível, imperscrutável, indecifrável. O mundo ordenado e conseqüente do aristotelismo havia perdido o seu lugar para o horizonte das revelações divinas, do Deus que escreve certo por linhas tortas. Sua compreensão e apreensão estavam intermediadas pelo divino, por desígnios inacessíveis, revelados a poucos iluminados.

Paradoxalmente, foi no seio do cristianismo que a razão se reergueu e em associação com as cidades foi capaz de produzir o fenômeno do Gótico.

³⁹⁸ MUNFORD, 1982, op. cit., Pp. 270/271.

3.2.4. O Renascimento e a retomada de Vitruvius

Antes de prosseguirmos pelo Renascimento é necessário outro grande recorte. Se no percurso do período Medieval já era impossível a consideração da grande maioria das tipologias projetivas existentes, com mais razão essa tarefa é inviável no percurso do Renascimento. Aqui, no Renascimento, a complexidade das relações sociais, seus atores e interesses, multiplicam e transformam as tipologias programáticas já existentes. As cidades tornam-se populosas, grandes em extensão e muito complexas. Elas, como imensos palimpsestos guardam e acumulam todos os registros de todas as temporalidades passadas – o que torna uma visão geral impraticável nos termos desses escritos.

Assim procuraremos nos guiar pela mudança da razão científica e pelas formas mais evidentes através das quais ela se faz representar no interior das cidades medievais para transformá-las, parcialmente em cidades modernas. Essas novas formas revelam essa significativa alteração do estatuto da razão que passa a conformar os programas e processos projetivos.

Mais do que isso, procuraremos expor em pouquíssimas linhas, o que, na prática, significou a decisiva mudança de eixo do teocentrismo ao antropocentrismo: a estruturação da razão científica e do cientificismo, sua rápida associação ao modo produção industrial e a pronta transformação da dupla cientificismo/industrialismo em foco de interesses e investimentos do capital financeiro disponível a partir da acumulação mercantilista – sempre amparado pela proteção dos jovens Estados-nacionais ainda em formação. Trata-se de situar em grandes linhas os grandes agentes da transformação que levaram a Europa do medievalismo ao modernismo durante o Renascimento.

Essas associações, explicam, em linhas muito gerais, a aparição do complexo tecnocientífico que caracterizará a atual instância hipotética.

3.2.4.1. O consórcio pré-moderno: a articulação dos cinco agentes construtores da tecnociência

A mudança de *status* da razão por si só é incapaz de explicar as complexas redes de codeterminação que possibilitaram as grandes transformações europeias. Para que essas transformações fossem possíveis, outros agentes devem ser relacionados para que se monte um quadro introdutório à futura instância hipotética. Relacionaremos aqui apenas cinco forças constitutivas, agentes formadores dessas transformações, que nos parecem mais determinantes.

3.2.4.1.1 A razão: da razão eficiente à razão científica

Passados mais alguns séculos, a racionalidade escolástica medieval, revista à luz das ferramentas formais do pensamento e considerando as bases da tradição dos pensadores gregos, desembocaria num **suposto**³⁹⁹ isolamento ou separação, cada vez maior, entre elementos cognitivos racionalidade dos irracionais. Dito de outro modo, a separação da objetividade do subjetivismo no interior dos processos cognitivos.

Esse processo redundaria em métodos de investigação científicos centrados, notadamente numa nova empiria circunscrita em formalidades. Como já comentado, as formalidades buscam assegurar a veracidade de um conhecimento apresentado, mas buscam também estabelecer suas garantias, suas validações. Verdadeiros e certos, os conhecimentos científicos passaram a gozar de grande prestígio junto às comunidades que os geravam. Verdade e certeza sempre estiveram associadas ao cientificismo.

Diante do avanço do conhecimento, já no início do Renascimento europeu, a importância do enorme acervo de **conhecimento acumulado e categorizado durante a Idade Média**⁴⁰⁰ foi decisivo para fornecer as bases de dados a partir das

³⁹⁹ O uso do termo **suposto** é intencional e pretende apenas indicar a controversa presunção de isenção, inicial ao cientificismo. Os primeiros cientistas e epistemólogos supunham atingir a neutralidade científica e assim o conhecimento puro, afastado de preconceitos, idiosincrasias e vícios conceptivos, através do uso da razão reta, lógica. A busca pela objetividade visava reduzir as subjetividades para que se garantisse conhecimentos confiáveis. Essa foi uma das formas encontradas pela comunidade científica para buscar reconhecimento público e reivindicar sua liberdade e autonomia de ação, investimentos, etc.

Em momentos posteriores, essa ideia foi colocada de lado ou relativizada. As ciências, assim como várias outras formas de conhecimento e seus objetos, responde prontamente aos estímulos de sua temporalidade e às tensões mais ou menos específicas às quais está submetida. Por outro lado, percebeu-se que é impossível que se afaste a subjetividade de cada cientista, pesquisador ou pensador. Caso isso fosse possível, cada um desses agentes seria descaracterizado e seus resultados estariam fatalmente comprometidos.

Diante desse impasse, a estratégia adotada por algumas áreas das ciências, foi a de explicitar cada vez mais sistemática e detalhadamente, cada princípio epistemológico adotado, cada metodologia empregada nas pesquisas e a descrição cada vez mais criteriosa de seus resultados. Torna-los explícitos significa abri-los às críticas e possibilidades de revisões pela comunidade científica Ou seja diante da impossibilidade de supressão da subjetividade, o consenso surgiu como abonador da validade dos resultados científicos.

Como se percebe, as ciências, apesar de tentarem se constituir como entidades supra mundanas, apresentando certezas e verdades atemporais e universais, necessitam de uma face social. Dependem do reconhecimento público, e conseqüentemente, institucional para que sobrevivam. Sem estes, seu desaparecimento é certo.

⁴⁰⁰ O **conhecimento acumulado e categorizado durante a Idade Média** foi a base prática e técnica sobre as quais a nova razão construiria o conhecimento científico. Conhecimento proveniente da aplicação de métodos empíricos racionalizados e resultados dedutivos, esse conhecimento, por sua previsibilidade, se constituiria um pouco mais tarde no industrialismo dos séculos subsequentes. Um interessante e raro título brasileiro pode ser consultado, *História da Técnica e da Tecnologia*. Organizado por Ruy Gama, o livro conta com ensaios de vários autores abordando técnicas e as tecnologias desenvolvidas durante o período medieval. Não é sem razão que o livro inicia-se com os avanços técnicos na área da contabilidade; conhecimento necessário para que os banqueiros controlassem seus empréstimos e investimentos organizando o mercantilismo e preparando o industrialismo fomentado pela revolução científica. Ver GAMA, Ruy (Org.). **História da Técnica e da**

quais a nova empiria se desenvolveria. Além do mais, a revisão de fundamentos epistêmicos à luz do racionalismo emergente foi capaz de transladar com facilidade as formas de conhecimento da esfera do divino para a esfera do humano. Nessa toada, esteve assegurado o traslado do estado teológico ao antropocêntrico.

Cinco séculos contados a partir do amadurecimento da filosofia Escolástica, a Europa veria surgir sua **Revolução Científica**⁴⁰¹ no século XVII. Iniciada na isolada Inglaterra, o movimento de industrialização encontrou rápida ressonância e adesão por toda a Europa, com mais intensidade inicial na França e Alemanha.

3.2.4.1.2. A burguesia e o liberalismo econômico

Paralelamente ao processo de objetivação cada vez maior da razão humana, antropocêntrica, em oposição à razão celestial, teocêntrica, o poderio eclesiástico e o monárquico passam a ser combatidos à luz da crescente classe nascida nos burgos: a burguesia, ávida por mais lucros e poder decisório.

No primeiro caso o combate se dava às formas associativas incentivadas pelo poder eclesiástico. Essas formas haviam se transformado em incômodos empecilhos às teses liberais centradas na iniciativa privada de indivíduos em detrimento das formas comunais, como as corporações de ofício e as guildas.

No segundo caso, o confronto se dava no âmbito do intervencionismo monárquico – claramente movido por seus interesses político e pela taxaço da produção e do comércio. O excesso de intervenções mantidos desde as cadeias produtivas até o comércio constituíam sérios obstáculos às aspirações de desregulamentação e incentivo à livre iniciativa.

É certo que a luta de interesses entre essas três esferas, o poder eclesiástico, o monárquico e a burguesia não pode ser facilmente reduzida apenas aos óbvios interesses comerciais, mas se desdobram pela miríade de aspectos da vida nas cidades que conformam o imaginário medieval.

Importa registrar que, à luz da liberdade intelectual movida pelos interesses produtivos e comerciais, fundam-se as teses liberais, ainda por volta do século XVI. Como sabemos essas teses anseiam por níveis mínimos de intervenção estatal nos

Tecnologia: textos básicos. São Paulo: Editora Universidade de São Paulo, 1985. 268 p. (Biblioteca Universitária Básica - Engenharia e Tecnologia). Editor: T. A. Queiroz.

⁴⁰¹ **Revolução Científica.** Robert King Merton, sociólogo norte americano, produziu o livro *Ciência, Tecnologia e Sociedade na Inglaterra do Século XVII*, onde ele descreve como o cientificismo inglês avançou juntamente com o industrialismo e apoiados pelo imaginário protestante para constituir a Revolução Industrial. Esses três elementos, o cientificismo, o industrialismo e o protestantismo somados, desde seus respectivos surgimentos aos interesses do sistema financeiro, resultaram no que hoje se entende tecnociência. Infelizmente, o texto de Merton é pouco difundido entre nós, brasileiros.

Ver MERTON, Robert King. **Ciencia, Tecnología y Sociedad en la Inglaterra del Siglo XVII.** Madrid: Alianza Editorial, 1984. 294 p. Edição Original: Science, Technology and Society in Seventeenth-Century England, 1938.

assuntos produtivos e comerciais conferindo desmesuradamente graus de liberdade à livre iniciativa e reduzindo drasticamente as pressões sobre ela. As teses do liberalismo econômico começavam a ser disseminadas pelo imaginário medieval e, lentamente, alternavam as concepções de produção comunal por outras fundadas nos princípios liberais.

3.2.4.1.3. O industrialismo: da técnica manufatureira à tecnologia industrial

Como já salientamos, a Europa Medieval foi capaz de produzir um sem-número de engenhos, máquinas e trapizongas movidos por quedas d'água, ventos, tração animal ou humana. Todos os mecanismos pretendiam maximizar a produção e minimizar os esforços humanos. Expressavam também *expertises* as mais variadas em torno da questão central de produção de máquinas que tornassem a vida menos penosa e trabalhosa. Essas habilidades prepararam os conhecimentos práticos adequados para a aparição do industrialismo.

O conhecimento científico produzia conhecimentos empiricamente testados e objetivados, capacitando cientistas e técnicos ingleses a conceber e construir as primeiras máquinas a vapor – engenhos mecânicos duráveis que, em tese, poderiam funcionar quase indefinidamente. Esses motores foram capazes de substituir com sucesso a força motriz de homens e animais, dos ventos, das quedas d'água usando a energia gerada pela queima de lenha ou combustíveis fósseis - já amplamente usados no caso da Inglaterra.

Esses motores usados para a movimentação de máquinas construídas para a produção de vários bens de consumo não tardariam em desembocar numa forma nova e radicalmente diferente de atividade produtiva e manufatureira: o **industrialismo**⁴⁰².

⁴⁰² A opção do uso do termo **industrialismo** em substituição ao termo indústria ou industrial, mais simples e usuais, deve-se à necessidade de salientar que os conjuntos industriais passam a se constituir como “*doutrina que preconiza a superioridade econômica e política do modo industrial de produção; organização social em que predominam as indústrias, especialmente as de larga escala.*” (HOUAISS & VILLAR, 2009, op. cit., p. 1076). Ao optarmos pelo termo industrialismo pretendemos enfatizar a transformação das formas de produção numa totalidade quase ideológica, que busca se superpor incessantemente às instituições em benefício próprio e, na maioria das vezes, em detrimento a qualquer tipo de demanda ou necessidade coletiva.

Como se percebe na prática, a ação objetiva do industrialismo sobre as cidades é enorme e na maioria das vezes nefasta: destrói antigas relações orgânicas de produção. Substitui a normatividade construída durante décadas impondo leis universais, de nascedouro abstrato e portanto sem sentido imediato. Essas leis passam a reger as relações de trabalho assim como todas as relações com as cidades. Nesse mesmo horizonte de universalidade abstrata funcionaliza as cidades; torna-as setorializadas por funções. Agudiza a segregação e constrói barreiras de distância a partir de argumentos funcionais. Em duas palavras, segrega e aliena. Para isso o industrialismo invade os poderes constituídos sobrepondo-se à mais evidente necessidade, propósito estrutural e sua própria justificativa para existir: garantir qualidade de vida às suas populações através do acesso a bens de consumo.

Curiosamente, não se relaciona à aparição do industrialismo à indefectível e inoxidável ação dos

O industrialismo é marcado pela união dos conhecimentos proporcionados pelas competências teóricas do novo cientificismo e das vastas e antigas competências práticas dos construtores dos engenhos medievais, surgiram as máquinas a vapor concomitantemente à criação das teses liberais também no século XVI. Em menos de duas dezenas de décadas a Inglaterra mergulharia definitivamente na Revolução Industrial e transformaria radicalmente a face do planeta.

3.2.4.1.4. O sistema bancário e a regulamentação dos mercados

Um outro agente, de participação sempre discreta, mas imprescindível para a união do cientificismo e do industrialismo já estava preparado: o sistema bancário, atualmente financeiro.

Os bancos, a forma moderna de comercialização do dinheiro, já haviam sido inventados em rede e simultaneamente, na Europa, em princípios do século XV. Sua organização foi possível pelo uso da riqueza acumulada e disponível a partir do crescimento populacional e estabilidade da Europa a partir do Renascimento do Século XII. Os Estados-nacionais participaram ativamente do desenvolvimento do sistema bancário através de regulamentações e medidas protecionistas.

Diante da multiplicidade de possíveis negócios e, certamente, em busca de lucros, o sistema bancário passou a conceder empréstimos ao novo sistema de produção industrial – não sem antes articular as possibilidades de lucro junto aos Estados-nacionais.

3.2.4.1.5. Os Estados-nacionais

Evidentemente o sistema bancário não investiria em possibilidades produtivas se as condições de comercialização de seus produtos não estivessem asseguradas. Nesse ponto inserem-se o protecionismo dos **Estados-nacionais**⁴⁰³. Estes buscavam assegurar sua unidade política e territorial, fortalecendo-se ao fortalecer o

bancos, seus empréstimos e lucros. Na maioria dos manuais de história o papel do empréstimo em troca de lucro, da pura especulação, quase sempre é relevado e o industrialismo surge como por um passe de mágica. Esse espaço da aparição é sempre justificado pela ideia do desenvolvimento e do acesso aos produtos industriais, sempre confiáveis, funcionais e acessíveis. Esse seu papel social. Lobo em pele de cordeiro, o maravilhoso mundo mágico do capitalismo dissimula reiteradamente sua origem especulativa e seus efeitos deletérios na economia e na ecosfera.

⁴⁰³ Por **Estados-nacionais** entende-se aqui as transformações políticas e econômicas que levaram à formulação de estado entre os vários reinos europeus durante a Baixa Idade Média. Essas transformações possibilitaram a organização dos reinos na forma de um poder central representado por um rei.

consórcio científico/industrialismo/financismo e impondo-se e garantindo a regulamentação das atividades produtivas e comerciais internas, bem como atuando concretamente na construção de acordos comerciais no exterior.

A importância central desse quarto agente, os Estados-nacionais, corroborou políticas e garantiu as condições mínimas de atuação para maximizar o sucesso de seus respectivos consórcios.

Pouco antes disso, ao final da Alta Idade Média, a nova classe social já havia iniciado sua busca por representação política e garantia de poder que se opusesse ao poder monárquico e eclesiástico. Reencontrou no sistema republicano clássico sua saída política. As raízes e princípios dessa forma de poder já se encontravam fixadas na tradição greco-latina bem como as bases para a sua organização. As primeiras formas de **república**⁴⁰⁴ ressurgiram em vários pequenos estados ricos na saída da Idade Média e na entrada do Renascimento. Em poucos séculos o sistema republicano seria revisto e largamente disseminado pela Europa.

Como se pode perceber, as cinco forças relacionadas não atuaram sozinhas. Antes, formaram redes de interesses, de colaborações, expandiram-se por outras áreas, cooptaram outros agentes. Conformaram um todo mais ou menos coeso e, apesar de instabilidades foi capaz de sustentar-se eficientemente até os dias de hoje. Nenhum desses agentes desapareceu ao longo de mais de quinhentos anos. Eles souberam gerar, fomentar e manter as condições necessárias para a sua constante adaptação e promover seu crescimento incessantemente.

Foi também nesse grande contexto e a partir desses cinco agentes que novas formas de relação organizacional e institucional foram desenhadas de modo a consolidar legitimar o liberalismo econômico, a ideia de propriedade privada, dos bens privados, etc., etc., que deságuam no **capitalismo**⁴⁰⁵. Na verdade o capitalismo parece representar não só a totalidade de forças compreendidas no consórcio renascentista composto pelo científico/industrialismo/financismo como também seus desdobramentos nas esferas de política e jurídica.

Muito mais do que um mero sistema de produção, comércio, usura da mão-de-obra e concentração de renda, os interesses do capitalismo pervagaram e ocuparam todas as esferas da vida moderna. Entre essas esferas, a mais determinante e, paradoxalmente, a mais invisível: o imaginário.

⁴⁰⁴ Duas acepções de **república** nos interessam: “1. Forma de governo em que o Estado se constitui de modo a atender o interesse geral dos cidadãos; 2. Forma de governo na qual o povo é soberano, governando o Estado por meio de representantes investidos nas suas funções em poderes distintos.”

Para informações rápidas sobre **república**, ver: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Rep%C3%ABlica>. Editado em 29/11/2018. Colhido em: 05/12/2018. Ali várias modalidades republicanas são expostas e apresentadas sinteticamente.

⁴⁰⁵ **Capitalismo**: “1. Sistema econômico baseado na legitimidade dos bens privados e na irrestrita liberdade de comércio e indústria, com o principal objetivo de adquirir lucro; 2. Sistema social em que o capital está em mãos de empresas privadas ou indivíduos que contratam mão de obra em troca de salário.” Essas duas acepções constantes no Houaiss & Villar situam satisfatoriamente o termo. A põe em relevo a propriedade privada e a segunda ajuda a evidenciar as duas grandes linhas de atuação possíveis aos projetistas: conceber e organizar programas projetivos que fomentem o bem privado ou o bem público. Ver, HOUAISS & VILLAR, 2009, op. cit., p. 394.

3.2.4.2. A retomada de tratadística no Renascimento

Tão logo foram desfibradas, amolecidas e afastadas as barreiras conceptivas da filosofia Escolástica, o antropocentrismo impôs-se ao teocentrismo pela força das ambições burguesas no pensamento liberal. Iniciava-se ali o desenho do mundo capitalista moderno.

O delicado equilíbrio conquistado no Renascimento do Século XII consolidou-se e a efervescência e mudanças de pensamento, hábitos e costumes em todas as esferas da vida europeia foram impulsionadas. Finalmente a Europa havia encontrado o seu **Renascimento**⁴⁰⁶ e poderia celebrar a centralidade do humano em todas as suas dimensões bem como comemorar todos os avanços que dessa centralidade foram possíveis.

Há contudo um curioso retrocesso com relação aos seus objetos projetivos: por razões variadas, e talvez, não completamente esclarecidas, as novas classes dominantes europeias regridem às experiências clássicas para se fazerem representar no seu novo *kósmos* antropocêntrico: as cidades. Apesar da fértil e fabulosa experiência do Gótico, é por ali renasce o classicismo.

Os primeiros movimentos, os mais vigorosos, que conduziram a Europa ao Renascimento aconteceram na Itália. A Itália havia sediado o Império Romano e, por essa razão, sempre esteve impregnada das vitórias de sua história imperial. À saída do Renascimento do Século XII, os antigos registros da cultura romana gozavam de alta consideração e suas competências conceptivas, políticas e gerenciais percebidas como suficientes e necessárias para retirar a Itália de seu estado de degradação. Para essa percepção positiva de seu passado contribuíram as antigas histórias que ainda vagavam pelo imaginário italiano, mas também, e decisivamente, a existência de muitas cidades e suas construções antigas, a persistência do latim como língua falada e escrita, seus textos, registros, conceitos e ideias que indicavam um possível caminho a ser repetido de modo que se recompusessem os estragos produzidos pela queda do Império Romano.

⁴⁰⁶ Historiadores situam o **Renascimento** entre o século XIV e o fim do século XVI, mas não há consenso claro sobre isso. As transformações que o definem nascem primeiramente na Itália, nas cidades de Florença e Siena e, em poucas décadas, manifestações semelhantes ocorrem na Inglaterra, França, Alemanha, Países Baixos e Península Ibérica.

O Renascimento marca a passagem do feudalismo ao capitalismo, do teocentrismo ao antropocentrismo e pela conseqüente deposição ou enfraquecimento das formas de poder que o precederam: o poder das monarquias e o eclesiástico.

De berço italiano, o movimento se fez representar pela intensa revalorização das referências da Antiguidade Clássica – razão pela qual o termo Renascimento foi adotado para caracterizar os movimentos desses poucos séculos europeus.

Esse período da história europeia é extensamente estudado segundo múltiplas abordagens, das mais gerais às mais específicas – o que torna praticamente impossível a indicação de um único texto sobre o assunto. Como princípio adotado para esses escritos, segue a indicação de abordagem introdutória e mais geral ao tema; a dos Durant: DURANT, Will; DURANT, Ariel. **A História da Civilização V: A Renascença**. Rio de Janeiro: Editora Record, 1971. 609 p. 1ª edição: The Renaissance, 1953. Tradução: Mamede de Souza Freitas.

Para informações rápidas, ver: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Renascimento>. Editado em: 21/01/2019. Colhido em: 21/01/2019.

Ao passado de vitórias imperais romano somaram-se duas grandes forças: o recém inaugurado orgulho das descobertas da razão antropocêntrica e as novas premissas civilizatórias do cristianismo que desembocavam numa temperança pouco admitida em tempos anteriores. Dessa mistura consolidou-se uma grande novidade no horizonte europeu: o **humanismo**⁴⁰⁷. Ao mundo das guerras e das disputas se somariam as teses humanistas para constituí-lo em caráter permanente a partir do século XV.

É nesse contexto que o classicismo é redescoberto e reinventado pela Europa Renascentista. É nesse cenário que as antigas e esquecidas ordens gregas, sintetizadas no âmbito do *synoikismos* grego, a arquitetura templária grega, adotadas por seus irmãos siameses a representar a república romana e suas glórias, são redescobertas e enaltecidas, séculos depois, como os símbolos mais altos dos novos tempos. À lenta consolidação dos Estados-nacionais na forma de sua estruturação republicana sobrevieram os elementos simbólicos cuidadosamente desempoeirados das ordens gregas. Nada poderia ser mais significativo e ao mesmo tempo anacrônico.

Anacrônico porque é difícil aceitar que logo após a experiência do Gótico - não uma experiência qualquer, mas aquela fundada na profunda racionalidade de cálculo milimétrico -, a Europa pudesse se referir a ela como produto de ideias bárbaras. É difícil conceber que tamanho desafio fruto da racionalidade da filosofia Escolástica devesse ser abandonado. Nesse sentido a opção por formas simbólicas antigas evidencia o grande anacronismo das formas de representar o poder na renascente Europa.

Por outro lado é bastante significativo que a classe emergente, os burgueses e seu liberalismo, repudiasse e até detestasse o Gótico. E a razão para essa repulsa residia exatamente na sua origem, na filosofia Escolástica.

Como uma filosofia desenvolvida e organizada segundo os preceitos cristãos, inteiramente abrigada pela poderosa e meticulosamente estruturada Igreja Católica, amplamente distribuída pelo território europeu, imensamente influente e respeitada, mantenedora de obras comunitárias, ela abrigava ideias contrárias às necessidades do liberalismo econômico. As civilizadas formas de expressão social da santa mãe católica, suas ideias de acolhimento, compassividade e perdão construía e mantinham um sentido de comunidade que precisava ser desfeito. Era necessário que as formas produtivas associativas, como as corporações de ofício e as guildas, fossem desmontadas e retiradas do domínio da igreja para que se garantissem os espaços para que os ímpetus da livre iniciativa ocupassem confortavelmente o lugar das formas produtivas comunais.

⁴⁰⁷ Impossível que se explique aqui, em poucas linhas, o **humanismo** reafirmava a importância da centralidade do humano e embalava-o numa filosofia moral que acabou redundando na famosa e temida tríade, *Liberté, Égalité, Fraternité*, entoada aos quatro ventos pelos revolucionários da Revolução Francesa de 1789-1799. Para informações rápidas, ver, <https://pt.wikipedia.org/wiki/Humanismo>. Editado em: 03/10/2018. Colhido em: 21/01/2019.

Esse humanismo foi extensamente usado por várias escolas filosóficas e/ou ideológicas tanto pelas esquerdas, pelas direitas como pelos movimentos de centro. A centralidade do humano construída até o século XV e sintetizada pelo humanismo, passou a se constituir, desde então, num marco perene da civilização ocidental. Todos os movimentos posteriores, políticos, econômicos, filosóficos ou apenas ideológicos se aproximaram em maior ou menor grau de suas teses centrais. Evocam-se os ideais humanistas reiteradamente nas mais diversas situações e embates desde então.

Talvez seja essa a maior razão para o desprezo ao Gótico: desqualificar e atacar frontalmente a impressionante e mais significativa, pura e original forma de expressão e secularização do sagrado em terras europeias. Os **ataques dos estetas**⁴⁰⁸ e pensadores renascentistas ao Gótico nunca foram motivados por modismo, ideais de desenvolvimento humano, racionalidade e muito menos humanismo. Os ataques ao Gótico foram motivados, principalmente, por interesses econômicos e foram levados a cabo pela pior forma de combate; a forma desleal – o que parece ser uma marca indelével do liberalismo.

Já no século XV, o interesse por tudo aquilo que representasse racionalidade havia enfim ressurgido.

Os principais documentos que tratavam dos objetos projetivos restringiam-se a abordar tecnologias construtivas e aspectos da engenharia, mas no ano de 1414 foi **descoberta**⁴⁰⁹ uma cópia manuscrita de *De Architectura*, de Vitruvius, na abadia beneditina de Saint-Gall, na Itália. A descoberta foi realizada por Poggio Bracciolini, um humanista italiano.

Àquela altura e à exceção da Itália, que segundo os Durant (2002), nunca se afastou de seu passado clássico, os construtores e arquitetos renascentistas já não estavam familiarizados nem com a estética vitruviana, nem com o sistema de

⁴⁰⁸ Ao referirem-se ao declínio do Gótico, os Durant sugerem que

“Além disso, a civilização clássica descoberta novamente pelos humanistas e o culto à arquitetura clássica na Itália, onde ela jamais perecera, sobrepujaram de maneira exuberante o estilo gótico. A arquitetura da Renascença, desde o século XVI até o XIX, dominou a Europa Ocidental, mesmo através do barroco e do rococó.” (DURANT & DURANT. **A História da Civilização III**. 1971, op. cit., P. 799).

Evidentemente, substituir o Gótico pelo Clássico, à saída da Idade Média e entrada no Renascimento, não poderia representar operação de mera substituição desinteressada uma vez que para ambas representações sociais, o Gótico como o vindouro Classicismo, convergiam formas de ser e estar no mundo com horizontes civilizatórios e finalidades muito distintos. É nesse novo contexto de disputas de representações sociais que se instala a desqualificação do Gótico e de sua importância.

“A expressão ‘estilo gótico’ não existia em seu tempo. ... Mas vai ser só quando o Renascimento toma o lugar da linguagem anterior que os novos valores vão entrar em conflito com os ideais góticos e o termo actual nasce. Na Itália do século XVI, e sob a fascinação pela glória e cânones da antiguidade clássica, o termo gótico vai ser referido pela primeira vez por Giorgio Vasari, considerado o fundador da história da arte. Aos olhos deste autor e dos seus contemporâneos, a arte da Idade Média, especialmente no campo da arquitetura, é o oposto da perfeição, é o obscuro e o negativo, relacionando-a neste ponto com os godos, povo germânico que semeou a destruição na Roma Antiga em 410. Vasari cria assim o termo gótico com fortes conotações pejorativas, designando um estilo somente digno de bárbaros e vândalos, mas que nada tem a ver com os antigos povos germânicos.” (Ver a *Arte gótica*, in: https://pt.wikipedia.org/wiki/Arte_g%C3%B3tica. Editado em: 15/06/2018. Colhido em: 15/05/2019).

Como se vê, a disputa de valores foi rapidamente assumida e desembocou em **ataques dos estetas** – nunca a batalha mais limpa, mas muito eficaz considerando-se grandes massas desinformadas.

⁴⁰⁹ Há quem defenda que os escritos de Vitruvius não estiveram esquecidos durante a Alta Idade Média. Assim afirmar que seus que houve uma **descoberta** é temerário. Contra o argumento do seu esquecimento, há registros escritos citando-o e há também várias plantas de igrejas que se utilizaram dos princípios projetivos vitruvianos. Fonte da informação:

desenho ornamental e muito menos a sua produção. Havia ainda uma outra limitação: as grandes dificuldades em traduzir para a linguagem moderna os conteúdos expostos nos Dez Livros. O sentido exato dos termos bem como a tradução capaz de restituir o sentido técnico dos textos só foi possível com a ajuda de eruditos humanistas, arqueólogos, antiquários, filólogos e gramáticos. Por essa razão, foi produzida um grande número de versões contendo inúmeras variações dos textos originais. (WIEBENSON et al., 1988)⁴¹⁰.

Ainda segundo Wiebenson et. al. (1988), durante as múltiplas tentativas de compreensão e tradução dos escritos dos Dez Livros de Vitruvius, várias versões do tratado, mais ou menos completas, claras e precisas, foram escritas. Entre essas destacou-se através dos tempos a versão de **Leon Battista Alberti**⁴¹¹, *De re aedificatoria*⁴¹², considerada, entre seus pares e contemporâneos, a melhor

⁴¹⁰ Ver, WIEBENSON, Dora et al. **Los Tratados de Arquitectura**: de Alberti a Ledoux. Madrid: Hermann Blume, 1988. 325 p. (Arquitectura, Crítica e Historia). 1a edição: Architectural Theory and Practice from Alberti to Ledoux, 1982. Tradução para o espanhol: Pilar Vazquez Alvarez. P. 11.

O livro é interessantíssimo. Se propõe a construir uma visão panorâmica da tratadística arquitetônica desde o renascimento italiano até finais do século XVIII, relacionando e descrevendo sucintamente 224 tratados. Sua leitura permite entrever um grande movimento considerando seu conjunto: a inclinação renascentista de separar para compreender – movimento conceutivo idêntico ao movimento epistemológico das ciências. A organização do livro, segundo três grandes categorias de interesse temático, permite essa interpretação:

- I. *Descubrimiento de Vitruvio*;
- II. *Arquitectos e Aficionados*;
- III. *Los Elementos de la Arquitectura*.

Essa última grande categoria subdivide-se em quatro outros temas;

- A. *Los Ordenes*;
- B. *Geometria e Perspectiva*;
- C. *Tecnología*;
- D. *Arquitectura Publica e Privada*.

É claramente visível a decomposição do grande campo projetivo originalmente esboçado por Vitruvius, em áreas de interesse mais específicas ou menos genéricas, as quais, apesar de entrelaçadas e interdependentes, são mais ou menos definíveis. Desse esforço decorre que

“Las actitudes y métodos desarrollados en los años centrales del siglo [XVI] bajo la influencia de la investigación erudita permitieron que los arquitectos empezaran a desarrollar unos principios para la profesión, que entonces pasaría a independizarse de toda influencia externa a ella.” (WIEBENSON, Dora et al. 1988, op. Cit., P. 15). Em livre tradução: As atitudes e métodos desenvolvidos nos anos intermediários do século [XVI] sob a influência da pesquisa erudita permitiram que os arquitetos começassem a desenvolver princípios para a profissão, que então se tornariam independentes de qualquer influência externa a ela.

Ou seja, foi o esforço renascentista que construiu os contornos vigentes até o Movimento Moderno de Arquitetura do início do século XX, segundo os quais a prática projetiva só é possível a partir e através de princípios projetivos que emergem do *ethos*.

⁴¹¹ **Leon Battista Alberti**, nascido em berço de mercadores, teve acesso a formação diversificada e por isso era considerado um humanista – como bem convinha aos altos hábitos e costumes renascentistas. Era filósofo, linguista, criptógrafo, poeta, arquiteto, teórico da arquitetura, teórico musical, musicólogo, escultor, escritor, medalhista, pintor, matemático, dramaturgo – um verdadeiro “cabelo, barba e bigode”. Seu tratado foi concebido na década de 1430 e foi publicado postumamente em 1485. Para informações rápidas, ver: https://pt.wikipedia.org/wiki/Leon_Battista_Alberti. Editado em: 17/00/2019. Colhido em: 22/01/2019.

⁴¹² Ver, ALBERTI, Leon Battista. **A Arte de Construir**: tratado de arquitetura e urbanismo. São Paulo:

transcrição e atualização⁴¹³ dos conteúdos da antiguidade para a temporalidade renascentista.

Mas Alberti foi além.

Mais do que uma mera atualização, Alberti foi capaz de imprimir elementos de sua formação humanista à sua atualização: ao passo que Vitruvius ocupou-se em mostrar como construir objetos projetivos, Alberti concentrou-se também em mostrar porque as construções devem ser como são; dito de outro modo, em como conceber objetos projetivos. À lógica construtiva, adicionou-se outra: a lógica conceptiva. Era um claro sinal dos tempos modernos.

Jamais saberemos identificar com clareza as motivações íntimas que levaram Alberti a discernir e identificar em seus objetos projetivos os seus **princípios**⁴¹⁴.

Sem dúvida, o acesso à formação clássica, aos textos clássicos, favoreceu esse olhar. Talvez o entendimento da necessidade de reafirmação da centralidade do humano através de um corpo teórico necessário em oposição às versões clericais tenha contribuído. Talvez tenham sido decisivos restos de elementos da cultura cristã cristalizadas nas curvas da percepção, como a construtiva compassividade capaz de tornar o mundo habitável. Assim, mesmo que ainda representassem atraso e algo que deveria ser combatido por suas origens é possível que esses elementos tenham educado sua percepção e direcionado suas observações. Talvez sua intenção fosse meramente idiossincrásica; fosse tão somente distinguir-se entre os iguais. Talvez um pouco disso tudo. Jamais saberemos ao certo.

O certo é que o humanismo revestido de orgulho antropocêntrico e racional comprimiu e tencionou o campo de conhecimento dos objetos projetivos e disso resultaram dois caminhos nítidos: as competências práticas e as competências teóricas representadas nos princípios projetivos. Assim, a prática projetiva, desde sempre híbrida, indistinguível já que constituído por variados campos de conhecimento convergentes, situado na confluência das competências técnicas e

Editora Hedra, 2012. 468 p. Tradução e organização: Sérgio Romanelli. Prefácio: Carlos Antônio Leite Brandão. Apêndice: Giorgio Vasari.

Uma discrepância catalográfica: consta nos Dados Internacionais de Catalogação da Publicação o título, *Da Arquitetura*, como título da publicação – o que não confere com o título da capa.

⁴¹³ Wiebenson (1988), nos lembra que traduzir ideias e atualizar técnicas construtivas não fora tarefa simples. Devemos nos lembrar que, apesar da versão de Alberti ter sido reescrita em latim, a mesma língua da primeira versão de Vitruvius, separavam uma e outra nada menos do que 1.500 anos e que essa distância no tempo impunha dificuldades nada desprezíveis.

⁴¹⁴ Porque os gregos não explicitavam seus **princípios** projetivos? Pelo fato dos construtores não receberem educação formal, por não saberem escrever, por não existir hábito ou necessidade de certos registros (Homero foi um dos primeiros a registrar a história, mas somente no século VIII a.C.), por não ser necessário o registro de princípios uma vez que estavam mergulhados neles... Todas essas hipóteses são plausíveis. Contudo, nenhuma é comprovada.

É óbvio que para os gregos e para Vitruvius esses princípios projetivos existiam, aliás, como já explicitou-se por aqui, existiam em profusão. Eram entendidos e profundamente respeitados, mas, por alguma razão, tematiza-los e registra-los não era importante. Diferentemente, Alberti passa a tematizar, entender e registrar tudo aquilo que esteve implícito e subsumido no imaginário das culturas antigas, passa a atualiza-lo e, ao atualiza-lo, expõe seus fundamentos, seus princípios. Mais do que isso, ele antecipa: ao explicitar princípios projetivos que se originam num dado *ethos*, ele situa a prática projetiva no âmbito do conhecimento humano e de uma futura sociologia. Ele era humanista.

teóricas, clivada de subjetividades, intersubjetividades e interobjetividades, finalmente havia sido perscrutado à luz do promissor humanismo, e dessa nova abordagem identificou-se algo novo: os princípios projetivos que se constroem organicamente das comunidades históricas, de suas razões, de seus imaginários, de suas crenças.

Assim, como bom humanista, versado nas artes e nas letras, Alberti inclinou-se à explicitação dos princípios projetivos. Situou a prática projetiva em seu contexto social. Fez dos arquitetos renascentistas o que seriam os arquitetos do Movimento Moderno de Arquitetura e o que somos e estamos perdendo rapidamente: poder de decisão sobre as qualidades que melhor definem e determinam o nosso fazer - as finalidades humanas.

Com relação à organização dos tratados de Vitruvius e Alberti, há diferenças claras. Vitruvius, na qualidade de construtor e arquiteto, organiza seu tratado diante da própria indistinção categórica a que sua atividade estava sujeita, e assim, sem o distanciamento crítico necessário. Por essa razão a clareza buscada para seu tratado perde-se à medida que ele avança por seus temas.

O tratado de Alberti já emerge de um outro ponto de vista: da cisão entre as competências práticas das competências teóricas. Considerando esse novo olhar, distante da prática construtiva, sem contudo perder-se de sua importância, Alberti concebe seu novo tratado segundo amplos grupos temáticos a partir dos quais as várias abordagens possíveis podem ser evocadas articuladamente. Os dez livros de Alberti podem ser reagrupados conforme os seguintes grandes grupos temáticos:

- Conhecimentos que instrumentalizam a prática projetiva - aqueles que fornecem informações de origem técnicas. Esse grupo é composto pelos Livros I, II e III, que tratam respectivamente do desenho, dos materiais e da construção;
- Conhecimentos que orientam a concepção de duas grandes categorias projetivas: os edifícios para fins universais e dos edifícios para fins particulares. Grupo composto pelos Livros IV e V;
- Conhecimentos que definem e orientam o uso dos ornamentos. Composto pelos Livros VI, VII, VIII e IX, que tratam respectivamente do ornamento, do ornamento em edifícios sagrados; do ornamento em edifícios públicos profanos e do ornamento de edifícios privados;
- Finalmente, os conhecimentos que orientam as intervenções em prédios antigos - o Livro X que trata do restauro.

A estratégia de Alberti revela um tratamento mais racionalizado da área projetiva. A estratégia de estruturar seu tratado a partir da eleição de amplos grupos temáticos possibilitou que os múltiplos aspectos provenientes de distintas áreas do conhecimento pudessem ser arranjados sem o comprometimento da estrutura original - e isso não se verifica em Vitruvius.

Como bom renascentista, há também o cuidado constante de situar ao máximo as discussões buscando-se interlocução com autores e seus textos mais antigos segundo a tradição greco-romana. Esse cuidado é permanente. Sob esse aspecto, é possível que a interlocução almejada entre o tempo passado e o tempo presente buscasse revigorar suas matrizes originais – claro! -, mas também estender

um forte fio transtemporal instituindo justificativas para uma nova normatividade que pudesse fugir ou se opor ao controle dos textos sagrados e, numa só tacada, acenar positivamente ao liberalismo franca construção e disseminação. Devemos nos lembrar que o renascentista impôs sérios limites à ação da poderosa santa madre por ordem e força do liberalismo.

Há ainda uma diferença notável entre os tratados de Vitruvius e o de Alberti: a clara evidência e valoração dos princípios projetivos ante os demais conhecimentos que compõem o campo projetivo. Deve-se, a essa atitude tipicamente renascentista, a clara definição do campo projetivo como aquele que ocupa-se especificamente dos princípios projetivos colocando-se em segundo plano os demais conhecimentos. Para Alberti projetar era discutir princípios projetivos e saber como transforma-los em objetos projetivos.

Assim e de uma maneira geral, todas as recomendações, aconselhamentos e advertências feitas por Alberti orientando a arte de projetar conformam num núcleo de **conhecimentos de origem ética**⁴¹⁵, constituídos durante séculos, e que à luz da racionalidade renascentista, passam a constituírem-se como princípios projetivos. Como é visível no texto, esses princípios projetivos descolam-se das competências práticas, do lugar onde podem ser **objetivados**⁴¹⁶, e migram para competências teóricas, mais especificamente as éticas. Passam a se constituir como princípios gerais que têm como objetivo reger, na ação construtiva do mestre ou aprendiz, a boa concepção de seu trabalho.

Note-se: há uma sutil diferença entre a boa prática construtiva e a boa ideia que se tem dela. O primeiro é técnico; da ordem da execução material da obra. O segundo é ético; da ordem do bem fazer virtuoso, para o bem. Alberti diz muito mais dos segundos princípios porque somente eles são capazes de garantir a ação virtuosa dos primeiros. Isso é ética: garantir suas **firmitas, utilitas e venustas**⁴¹⁷.

Essa separação de campos entre diferentes princípios, os princípios técnicos dos princípios conceptivos, assinala também uma nítida cisão entre as competências dos executores dos objetos projetivos e as competências dos idealizadores projetivos. Se os arquitetos monasteriais transitavam incessantemente entre as competências práticas e as competências teóricas, o arquiteto renascentista almeja o domínio conceptivo acima de todos os demais domínios.

Se o grande Alberti, o Renascentista, pré-moderno, percebe que o campo de conhecimento projetivo é composto fundamentalmente por princípios projetivos, por

⁴¹⁵ Dizer que são **conhecimentos de origem ética**, ajuda a apenas aceitar o que são: são grandes conjuntos de princípios projetivos, de origem tanto prática quanto teórica (são quase indistinguíveis), que, articuladamente, são capazes de orientar a prática projetiva. São mutáveis no tempo e flexíveis à indeterminação humana.

⁴¹⁶ Os princípios são **objetivados** porque há provas materiais que atestam sua validade. É fácil explicar: se numa obra determinado princípio construtivo não for seguido, segue-se que os resultados construtivos são falhos. A obra é falha, deteriorável, frágil e de má qualidade. Assim esse princípio construtivo pode ser objetado porque a deterioração da obra comprova.

⁴¹⁷ No caso renascentista, todos os princípios projetivos têm como *télos*, como sua finalidade o bem-estar humano sintetizado pela tríade vitruviana: a *firmitas* (estabilidade + durabilidade), a *utilitas* (comodidade + função + utilitarismo) e a *venustas* (beleza ou apreciação estética).

que esses princípios não compõem os programas projetivos contemporâneos?

3.2.4.3. O Renascimento e o início da explosão programática

A Idade Média contribuiu para multiplicação das tipologias dos programas projetivos, criando múltiplas nuances, como também concebido muitas outras sob o manto da razão celestial.

Contudo, as variações programáticas eram relativamente poucas. Devemos nos lembrar que o mundo medieval se sustentava num equilíbrio entre a atitude defensiva e a vida de subsistência. O que poderia escapar dessa lógica encontrava-se nos mosteiros e conventos cujos interesses estavam alinhados pela propagação da fé cristã, mas que também cuidava de estabelecer as bases civilizatórias num cenário conturbado - daí algumas invenções programáticas.

Ultrapassada a Idade Média, o Renascimento iniciou a grande vaga de novas necessidades e intenções que continuou se agitando e formulando novos programas projetivos até os nossos dias. Nenhum movimento parecido havia proporcionado tantas variações e transformações na cultura projetiva ocidental até então. Esse movimento foi proporcionado pela construção intelectual das ciências. Nada mais nada menos.

A partir da Idade Média, o cristianismo e seu clero católico conformam um primeiro núcleo de programas e objetos projetivos. De seus interesses centrais temos várias formas programáticas destacando-se os mosteiros e conventos. Ambas as formas conformam complexos programáticos que se organizam em torno de seu objeto simbólico, sua igreja ou capela. Conformam esse todo os aposentos clericais, as clausuras, as celas, os aposentos para visitantes. As lavanderias, as casas de banho e suas latrinas. Os refeitórios, suas cozinhas e despensas. As várias oficinas e suas ferramentarias. Suas bibliotecas e salões de copistas e gravuristas. As hortas, pomares e seus criatórios de animais domésticos. Educandários ou escolas. Por sua forma defensiva e como uma alternativa ao desregra da vida medieval, os mosteiros e conventos conformavam unidades claramente delimitadas e autossuficientes para a vida e, salvo informações que o contradigam, foram formas associativas até então inéditas na **cultura ocidental**⁴¹⁸. Não eram cidades, mas

⁴¹⁸ Um cuidado com relação ao mito do começo de tudo: o início da civilização ocidental com os gregos não passa de uma convenção adotada pela historiografia europeia. Na verdade a história ocidental deve créditos à todas as culturas mediterrâneas, do norte da África assim como a do Oriente Médio. Deve também as culturas do norte da Europa e, em menor grau e mais tardiamente, e muito às culturas chinesas e indianas que através de seus interlocutores mesopotâmicos (atuais Síria e Iraque) e anatólios (atual Turquia) que levaram suas ideias e ensinamentos até os gregos. Em que medida cada uma dessas culturas contribuiu decisivamente para o sucesso grego é coisa a se esclarecer. Assim, é um erro sistemático supor que uma única cultura, a grega, tenha inventado o mundo ocidental.

Na verdade aos gregos cabe o imenso crédito pela incrível capacidade de sintetizar, dar sentido

núcleos extremamente organizados e eficientes de gestão dos recursos que sua temporalidade impunha.

Desse mesmo núcleo tem-se várias formas programáticas e todas as suas variações, como as capelas, igrejas, catedrais, basílicas, agregando espaços mais ou menos específicos de acordo com suas atribuições ou de acordo com as determinações do clérigo local. Há ainda todos os tipos de instalações clericais, instalações administrativas, acomodações para todos do seu corpo constitutivo e de serviços, bibliotecas, etc., etc..

Desses complexos religiosos emergem alguns tipos de educandários, escolas e as primeiras universidades e, registre-se: assim como hoje, cada tipo de instituição educacional fazia acompanhar de uma miríade de outros programas secundários, mas imprescindíveis para a existência do primeiro.

Programas assistenciais de amparo e acolhimento haviam sido implantados como asilos, casas paroquiais, leprosários e hospitais. Essas primeiras tipologias celulares, simples e baseadas na *cella* latina, “*diminuto quarto de dormir; alcova, recâmara*”⁴¹⁹, deram origem a todas as demais tipologias que se baseiam na ideia de unidade mínima necessária a um homem que se repete indefinidamente, como abrigos para desamparados, aposentos religiosos, celas prisionais, quartos hospitalares ou hoteleiros.

Se consideradas outras formas religiosas recebidas, ainda que discretamente, pela Europa e suas variações – que não são poucas -, a quantidade de programas projetivos surgidos das crenças pode ser multiplicada consideravelmente. Tão importantes quanto o cristianismo, como o islamismo, há as mesquitas particulares e as coletivas. Todas elas, assim como no catolicismo, diferentes quanto a sua composição programática.

Se se consideram outras religiões e outros cultos pagão as variações das formas programáticas religiosas é espantosa. Cada qual contém seus princípios projetivos, suas hierarquias, seus agentes e suas necessidades específicas.

As corporações de ofício e guildas conformam o núcleo produtivo citadinos. Nesse nicho programático há os diversos tipos de oficinas, seus depósitos de matéria-prima, suas ferramentarias, cozinhas e cantinas. Na prática, acompanham as necessidades das oficinas seus desdobramentos urbanos os como sistemas de transporte internos às cidades, sistemas de abastecimento de água, sistemas de deposição de dejetos.

Compunham ainda esse quadro medieval, todas as formas programáticas que se relacionassem à forma de poder feudal: castelos e as acomodações para todos

lógico e forma narrativa aos mais diversos conhecimentos que navegavam pelo Mediterrâneo durante séculos e séculos. Curiosamente os grandes beneficiários dessas habilidades foram os países europeus que conseguiram formular as ciências e se industrializar milênios depois.

O que há desde sempre são trocas incessantes de experiências materiais e culturais que constroem e destroem culturas incessantemente ao longo de nossas conturbadas histórias. Nesses termos a presunção de uma cultura sobre as demais não passa de outra convenção que tem por fim apenas a dominação de algumas poucas sobre as demais. Como sabemos, a história é quase sempre contada pelos vencedores.

⁴¹⁹ HOUAISS & VILLAR, 2009, op. cit., p. 433. Segundo ainda Houaiss & Villar, sua origem etimológica remete a sentidos variados: “*lat. cella, ae 'lugar em que se guarda alguma coisa, despensa, adega, celeiro, pequeno compartimento, casinha*”.

as classes de gente que os compusesse ou usasse. Os oficiais da guerra suas acomodações e locais de treinamento; suas cavalaria e oficinas, acomodações para todos os tipos de serviços, cozinhas, refeitórios, hortas, herbários, pomares, criatórios. São várias as **categorias de castelos**⁴²⁰ segundo vários propósitos. Cada uma dessas variações implica diretamente numa variação programática consistente.

Entre as várias morfologias urbanas medievais os burgos se destacam por associarem a forma centralizada do poderio feudal a uma cidadela. Diferentemente dos objetos projetivos gregos da era palaciana onde os palácios eram fortificados e a cidadela os rodeava indefesa, os burgos têm como centro os castelos mas fortificam as cidadelas protegendo-as completamente. Todos os serviços dessa cidadela estariam ali contidos assim como os serviços para a corte. Os bens de consumo dessa forma urbana eram cultivados ou retirados de sua circunvizinhança imediata com a ajuda dos reinóis.

Passados alguns séculos e já diante de uma Europa menos agressiva surgem os palácios reais. Os palácios reais são objetos projetivos que respondem às novas necessidades políticas diante da unificação dos senhores feudais sob o comando de um rei. A designação é também usada para aquelas residências discretamente fortificadas e luxuosas das formas aristocráticas resilientes bem como para designar a moradia de eminentes forças políticas assim como as sedes centralizadas de poder, assembleias, etc..

Assim como os castelos, os **palácios variam**⁴²¹ imensamente na forma, tamanhos e composição programática. A liberdade, ainda que discreta, é a garantia e mola da invenção e do desejo. Some-se a isso os caprichos das cortes fazendo surgir *ateliers* de costura, cozinhas aparelhadíssimas, sofisticados espaços de reuniões, salas para os raros banhos suntuosas, observatórios astronômicos particulares, salões de festas, salas para a celebração de acordos, campanários para missas, salões de jantares, acomodações específicas para cada estação do ano, jardins de inverno, estufas para plantas exóticas, espelhos d'água e fontes.

Por volta do século XV, em pleno Renascimento, surgem os germens dos futuros presídios modernos: as casas de correção. Primeiramente descritas na Holanda, elas eram compostas por grandes espaços onde se amontoavam os reclusos somados às dependências usuais: cantinas, refeitórios, salas de banhos, latrinas, lavanderias e oficinas de trabalhos forçados. Abrigavam indistintamente, crianças abandonadas, órfãos, pederastas e meretrizes, bêbados, homens sem ocupação e a mendicância. Some-se a essas pessoas os loucos, desgarrados e insubordináveis. Qualquer coisa que soasse anomalia estaria nas casas de correção. No fundo e na prática, as casas de correção eram a forma moralmente correta e institucionalmente aceita de expurgo social.

Apesar de conformados segundo a fé cristã, os tribunais de julgamento laicos ou cristãos, muito lentamente e sem vontade, desgarram-se do seu caráter sádico,

⁴²⁰ Para uma visão rápida das **categorias de castelos**, ver: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Castelo>. Atualizado em: 23/12/2018. Colhido em: 16/01/2019. Nesse artigo alguns poucos aspectos programáticos são relacionados, mas fica evidente que as variações são muitas apesar da caracterização geral não se alterar: “*uma residência privada fortificada*.”

⁴²¹ Se a tipologia dos castelos varia, o mesmo ocorre com a categoria dos palácios. Os **palácios variam** efusivamente já que são a representação pública do poder. Para ver referências rápidas sobre palácios, ver, <https://en.wikipedia.org/wiki/Palace>. Editado em: 08/01/2019. Colhido em 15/01/2019.

crudelíssimo, punitivista e publicitário (o sadismo quase sempre implica em expor seus atos publicamente) para adotar e outros princípios menos agressivos e mais humanistas. As cortes deixam de fazerem-se representar pela execração, aplicação de suplícios e execução públicas para recolherem-se a ambientes fechados onde a privacidade dos julgados era mantida sob relativo respeito à sua integridade física e psicológica. Dessa alteração conceptiva decorreram os princípios programáticos que orientam os objetos projetivos das cortes modernas.

Atualmente e como qualquer campo de atividade humana, o judiciário não é homogêneo e admite muitas variações. Suas cortes variam na quantidade de juízes, presença ou não de audiência e melosquência, atribuições e objetos jurídicos. O compreensível superdimensionamento da esfera jurídica contemporâneo se fez acompanhar de uma miríade de profissionais em apoio às atividades centrais do que se faz necessário estruturas administrativas cada vez maiores e mais complexos. Compõem esse complexo os cartórios, os pareceristas especializados, estagiários, peritos, escrivães, enfim, várias ocupações imprescindíveis para o funcionamento jurisdicional.

Esse grande campo relaciona-se com outros, menos visíveis, que são as polícias e suas estruturas preventivas e investigativas. Desse novo núcleo de atividade humana surgem as delegacias investigativas, suas prisões ou depósitos temporários, os institutos de investigação e seus laboratórios técnicos, seus núcleos de treinamento e formação, casa de armas, bem como todos os níveis burocráticos imagináveis que se concentram em torno da esfera policial. Aferição e expedição de documentos, regulamentações, treinamentos, etc., etc..

Os serviços de inteligência dos Estados Nacionais transformam-se em núcleos de estudos de geopolítica. Passam a incluir serviços de espionagem associados aos de segurança nacional. Os mais conhecidos núcleos de informações e gerenciamento estratégico são o Pentágono, o departamento de defesa norte-americano e seu correlato russo, a KGB, Comitê de Segurança Nacional, extinta em 1991. Suas relações com os serviços diplomáticos e articulações com as forças armadas, comandos especiais e sabe-se lá mais o que, implicam numa série de funções e atribuições que desembocam em programas projetivos os mais variados.

Por volta dos séculos XVIII e XIX, quando se estabelece definitivamente o industrialismo, obviamente, explodem os programas industriais. Nos princípios, as indústrias são têxteis. Os primeiros programas e objetos projetivos são pobres e resumem-se a abrigar apenas as necessidades estritamente produtivas, como as áreas destinadas à tecelagem e todas as suas fases secas, os escritórios, depósitos, expedição, caldeiraria, etc.. Como passar do tempo e das pressões sociais, outros espaços passam a compor essas indústrias, como cantinas e refeitórios, dependências para higiene dos empregados e talvez, locais para descansos rápidos.

Com o passar do tempo outras máquinas são aperfeiçoadas e várias outras atividades produtivas são substituídas por elas. Surgem vários tipos de indústrias, cada qual com suas necessidades específicas. Todas elas passam a impactar diretamente as condições urbanas e a qualidade de vida das populações. As primeiras vilas operárias são construídas e, pela primeira vez, o interesse pela arquitetura de interesse social é despertado.

A sucessão de inventos científicos e técnicos leva a grandes transformações.

Surgem as primeiras linhas férreas, as estações ferroviárias, os vários tipos

de armazéns de recebimento de mercadorias, estocagem e despacho. Escritórios de controle para os armazéns. Em pouco tempo surgem as formas subterrâneas das linhas férreas: os metrô, suas estações.

Portos, docas, armazéns, e escritórios são ampliados ocupando setores inteiros das cidades às margens de rios, estuários, pântanos, brejos ou beira de mar. Sistemas de guindastes e pontes para transporte de bens. Alfândegas, postos de inspeção nacionais e internacionais. Sedes de empresas comerciais e escritórios. Puteiros e tabernas, cortiços e estalagens para estivadores. A intersecção disso tudo com as cidades: sistemas de transporte terrestres, sistemas de aterros e contenção de marés. Sistemas de transporte lacustres ou fluviais. Nasce os sistemas de eclusas, bombeamento de grandes volumes d'água. Somam-se os sistemas de segurança, os postos policiais, braços da marinha de guerra, instalação para marinheiros em trânsito e em caráter permanente. Todas essas atividades, funções ou interesses representam objetos projetivos e por isso mesmo, programas projetivos.

A invenção do automóvel transformou as formas de circulação das cidades. Já no início do século XX, as inovações levadas a cabo pelos fabricantes de veículos automotores ampliaram desmesuradamente a produção. Associadas ao complexo petroquímico impuseram às cidades transformações estruturantes a seus sistemas de transporte. Naquelas mais ricas e ousadas, setores inteiros foram colocados abaixo para que largas vias fossem abertas. Para além das inevitáveis transformações impostas ao urbano pelo riquíssimo complexo industrial automobilístico, há fábricas, oficinas, escritórios, escolas técnicas, revendedoras, lojas de aluguel, lojas de peças, estações rodoviárias, postos de abastecimento, estacionamentos. As variadas classes de veículos automotores geram outros tantos programas projetivos. Nessa linha há as máquinas agrícolas e máquinas de transporte e suas diversas classes.

Mais ou menos um par de séculos à frente, a partir do industrialismo, surge a aviação. Os primeiros aeroportos, simples e parecidos com estações de ônibus com lanchonete, ofereciam hangares e oficinas. Posteriormente a esses programas secundários somaram-se os sistemas controle e distribuição de bagagens e escritórios administrativos. Torres de comando, radares e sistemas de comunicação. Complexos de comerciais e de facilidades foram somados. Hotéis, restaurantes e bares. Estações de conexões internas e externas considerando automóveis, ônibus, trens e metrô. Os armazéns agigantaram-se bem como as instalações de logística, manutenção e representação de companhias aéreas. Torres de comando, bases militares, alfândegas, sistemas de proteção. Os aeroportos transformaram em sistemas de transporte de gentes e coisas e passaram a ocupar grandes territórios nas periferias das grandes cidades. São quase cidades autônomas.

Os desde sempre existentes, os locais de trocas, escambo ou comércio, explodem e amplificam-se. Os pequenos mercados transformam-se, tornam-se complexos e crescem. Assim como qualquer grande programa projetivo, interiorizam outros tantos programas complementares. Nas cidades maiores, setores e ruas inteiras especializam-se por tipos de mercadorias. Em pouco tempo surgirão as galerias cobertas: grandes áreas das cidades que ladeiam uma rua e são cobertos abrigando e tornando confortável a atividade comercial no inverno. As antigas galerias foram as precursoras dos shoppings centers.

Uma mistura que se situa entre a exposição da qualidade e propaganda de

qualidade industrial, a competição de produtos e a realização de grandes negócios, as feiras internacionais inauguram programas grandiosos cujo primeiro princípio projetivo era o arrojo técnico-construtivo e a necessária projeção internacional de cada um dos países industrializados. As grandes Exposições Internacionais ou Feiras Mundiais iniciam-se em 1851 na Inglaterra – claro! – são públicas e exigem novos programas para instalações gigantescas.

A forma moderna de registro, gerenciamento e controle da vida pública, civil e dos negócios, a burocracia, somam às tipologias de poder (sedes de associações comerciais e industriais, palácios governamentais, sedes federativas e as várias instituições a elas ligadas, etc., etc.) os vários tipos de edifício administrativo e de escritórios. A invenção dos elevadores, escadas e esteiras rolantes conseguiram encurtar distâncias oferecendo elegância, comodidade e segurança. Fazem vencer a preguiça. Os elevadores, especificamente, propagaram inacreditáveis andares para cima e fez a tipologia das torres.

As antigas estalagens, albergues e pousadas transformam-se em hotéis, que se transformam em redes de hotéis, que se transformam em complexos hoteleiros, que se transformam em *resorts*. A escalada de complexidade aumenta em relação direta com

Nasce-se muito e morre-se muito também. Os cemitérios repetem formas antigas mas também expandem-se e assumem formas menos fúnebres e mais acessíveis. Os crematórios são popularizados e os columbários, que ocupam menos espaço urbano, são usados estrategicamente nos grandes centros conturbados.

A indústria de consumo não é responsabilizada pelos gigantescos volumes de o lixo gerado diariamente nas cidades, regiões e no planeta. Como medida paliativa, surgem os imundos e tóxicos aterros sanitários. Eles impactam diretamente regiões, as nascentes, os cursos d'água e as águas subterrâneas. Algumas porções desse lixo industrial passam a ser reaproveitados. Há usinas de lixo orgânico e indústrias de reaproveitamento de metais, plásticos, componentes eletrônicos, etc., etc..

Tudo o que se refere ao dinheiro, ao capital, como os bancos, o onipresente sistema financeiro e suas instâncias de decisão e negociações, geram programas e objetos projetivos. Sedes bancárias e suas grandes estruturas de planejamento estratégico, gerenciais e administrativas, prestação de serviços, assessorias, criação de produtos, fiscalização e ouvidorias, enfim, uma infinidade de espaços, que apesar de muito parecidos, prestam-se a objetivos negociais distintos.

A vida civil, o moto perpétuo do sistema, reinventa as agremiações societárias renascentistas e funda os novos clubes sociais que mantêm, por vezes, parques, jardins, estufas e zoológicos. Pistas de corridas de cavalos, rinhas de galos e cães. Para a comodidade da vida, refazem os sistemas lavar e passar fora das casas; por vezes, em grandes espaços comunitários. As casas são reinventadas: são tornadas máquinas de morar. São reestudadas, redimensionadas segundo outros princípios tecnocientíficos, aparelhos eliminam as funções manuais e prometem libertar o tempo para o lazer. Esse tempo é rapidamente cooptado pelo sistema produtivo.

A vida urbana se modifica juntamente com todos os hábitos de vida. Lojas comerciais, lojas de departamento, *shoppings centers*. Restaurantes, lanchonetes, bares, *bombonieres*, cafés, padarias, docerias adegas, bistrôs. Açougues, casas de pescados, casas de frangos. Chaveiros, sapatarias, barbearias, salões de beleza, As casas de banho públicas são reinventadas, banheiros públicos são instalados.

Constroem-se grandes estruturas para parques de diversão, circos, pavilhões de exposições, casas de espetáculos, parques infantis, floriculturas. Casas de shows. As complicadíssimas teias e suas engenhocas mecânicas e eletrônicas invadem os teatros em substituição da força motriz humana. Bordéis pululam junto com cabarés. Quadras e piscinas cobertas são construídas. Pistas de atletismo e instalações para os jogos olímpicos são revividos. As academias esportivas ao ar livre são reinventadas em espaços fechados.

Muito diferente das corporações de ofício e guildas, mas guardando algumas semelhanças, surgem as várias entidades de representação de trabalhadores, os vários sindicais – inclusive os patronais -, suas assembleias e os vários programas e cursos profissionalizantes. Os conselhos profissionais, suas sedes, suas instâncias burocráticas.

Surgem os parques temáticos. Eles se espalham por todo o mundo. São estruturas gigantescas consorciadas com o entorno, e então com o urbano. São programas totalmente diferentes dos usuais. Para eles concorrem uma grande quantidade de engenhos mecânicos dispostas à diversão do grande público. Esses programas são variadíssimos, mas todos conservam a mesma intenção: proporcionar diversão aos usuários – seja lá o que isso signifique.

Os cinematógrafos são primeiro exibidos nos teatros e, em poucos anos se transformam em modestas salas de exibição. Não tradam em crescer passam a ser grandes salas de cinema. Rapidamente o estilo de vida norte-americano inventa seus *drive-ins*. Depois conjuntos de salas de cinema e, contemporaneamente, grandes complexos de cinemas. Os grandes públicos e novas tecnologias de propagação de sons fazem com que os modestos e antigos teatros passassem a abrigar 1.000, 2.000 pessoas. As grandes casas de espetáculos surgem. Os grandes palcos dos *mega* eventos tornam-se populares.

O inocente cinematógrafo viabiliza uma nova indústria totalmente impensável em séculos anteriores, a indústria cinematográfica. Seus objetos projetivos centrais são grandes galpões, os estúdios cinematográficos. Para eles convergem uma miríade de programas projetivos de apoio preparando cenários, vestimentas, design gráfico, som e iluminação cenográficos. Em poucas décadas toda essa indústria transforma-se: redimensiona-se.

Surge a televisão. Na verdade os jornais inauguram a era da comunicação em massa, a *mass media*. Os jornais dependem de suas redações e todos os espaços necessários para a construção e formatação das matérias. Segue-se o complexo das rotativas de impressão, seus depósitos e seus centros de distribuição.

O rádio sucede os jornais e esse novo sistema de comunicação depende de instalações específicas, como estúdios de gravação, *shows* ao vivo, radionovelas e entrevistas. Inicialmente as plateias dos programas ao vivo foram decisivas para a sedução do público – e elas ainda persistem nos programas televisivos de maior apelo popular. No início, as rádios operavam com discos; daí a enorme dependência de discotecas organizadas. Passados alguns anos acumulam-se as fitotecas e, presentemente, grandes arquivos digitais que não ocupam mais do que um copo d'água. Camarins e todas as instalações de apoio aos artistas, agentes, donos de gravadoras. Sob o ponto de vista técnico, os sistemas de grandes antenas de transmissão precisam ser acomodados de acordo com especificações técnicas rígidas. Há ainda os escritórios, as redações, as salas de recepção da imprensa.

Quando surge a televisão quase ninguém percebeu seu alcance. O primeiro produto tecnocientífico de vasta penetração no mundo ocidental começou como tudo o que começa: lentamente. A patente do primeiro tubo iconoscópico ocorreu em 1923. Em 1928 acontece a primeira transmissão intercontinental de imagens em movimento com a incrível resolução de 32 linhas. A transmissão se deu de Londres para Nova Iorque. A tecnologia era cara, seus resultados ainda pouco definidos e a programação quase inexistente. Em 1935 a Alemanha apresentou o primeiro serviço em alta definição televisiva e haviam 22 salas de exibição públicas. O primeiro serviço de alta definição apareceu na Alemanha em março de 1935, mas estava disponível apenas em 22 salas públicas. A primeira grande transmissão televisiva ocorreu durante os Jogos Olímpicos da Alemanha de 1936. Somente após a Segunda Guerra Mundial o sistema se popularizou. As primeiras Tvs a cores foram apresentadas em 1954 já em caráter comercial.

Muito do que os estúdios televisivos As cadeias de produção que um mero eletrodoméstico estabeleceu no mundo industrializado são fantásticas. Em primeiro lugar, o aparelho impunha a criação de um espaço especialmente projetado em cada casa: a sala de televisão. Silenciosa e contendo poltronas, sofás para que o corpo em repouso se concentrasse no que fosse exibido. Para a produção dos vários tipos de programas televisivos pavilhões de cenários e todas as equipes de produção envolvidas na produção dos cenários bem como objetos cenotécnicos, peças de vestuário, técnicos de iluminação, som e captação de imagem. Ilhas de edição, montagem e distribuição. Depósitos para tudo isso. Estúdios de gravação de entrevistas, programas ao vivo, telejornalismo, entre outros. Séries de oficinas de manutenção de máquinas e equipamentos, filmagens. Instalações para a proteção e segurança, manutenção geral, estacionamentos, heliportos. Veículos especialmente preparados para o transporte das câmeras de filmagem e, atualmente, transmissão direta das teleinformações.

Os televisores são os receptores da cadeia de dispersão de informações. Se considerarmos todos os demais equipamentos eletrônicos envolvidos nos processos de teletransmissão de notícias, os programas e objetos projetivos expandem-se assustadoramente. Suas cadeias produtivas envolveram vários tipos de laboratórios científicos assim como as indispensáveis oficinas técnicas especializadas. Trata-se de um produto tecnocientífico e para eles, assim como nos objetos projetivos especializados, há ciência e tecnologias. Assim, apenas considerando o espectro de sua produção pode-se imaginar a grande quantidade de laboratórios e oficinas das mais diversas especialidades, como som, imagem, elétricas, eletrônicas e radio-transmissão.

A própria ciência, razão das radicais e profundas transformações da vida e das cidades, converteu-se em grande fonte de programas e objetos projetivos.

A ciência, comumente é dividida em três grandes áreas de conhecimento, ciências naturais (física, química, astronomia e ciências da terra), ciências sociais (antropologia, arqueologia, estudos de comunicação, economia, história, geografia humana, jurisprudência, linguística, ciência política, psicologia, saúde pública e sociologia) e ciências formais (matemática, teoria de sistemas, robótica e ciência da computação teórica). Cada uma das subáreas gera objetos projetivos de acordo com suas necessidades específicas.

Alguns desses programas projetivos são facilmente acessados por aqueles

que têm interesse e acesso à educação superior. Assim, inscrevem-se naturalmente nas vivências cotidianas. Eles têm em comum centros de educação, formação técnica ou profissional e programas de pesquisa. Algumas vezes estão associados a centros de desenvolvimento tecnológico e polos empresariais que buscam se situar sinergicamente entre o conhecimento científico e o tecnológico para retirar produtos seriados voltados ao mercado consumidor.

Há muitas categorias gerais de atividades humanas que se desdobram em outras tantas e das quais não temos informações ou acesso - como quase tudo o que se relaciona aos segredos industriais, tudo aquilo que se relaciona à indústria da guerra e seu complexo científico/industrial/militar, tudo aquilo que se relaciona ao universo da produção dos polos petroquímicos, tudo aquilo que se relaciona aos avanços espaciais, tudo aquilo que se refere às instalações atômicas – para citar algumas. Todos eles são programas e objetos projetivos totalmente desconhecidos.

As mesmas características podem ser verificadas nas seguintes grandes áreas tecnocientíficas: produção de variadas formas de energias – notadamente a atômica -, o gigantesco setor petroquímico, os centros de pesquisa aeroespacial, os polos de pesquisa de fármacos e todos os setores que pesquisam e desenvolvem tecnociência relacionada à saúde humana, produtividade animal e vegetal.

É óbvio que as categorias programáticas relacionadas até aqui são incapazes de representar a totalidade das tipologias contemporâneas e muito menos suas variações e associações – que nunca foram poucas. A tecnociência fez explodir categorias e tipologias programáticas no contexto da instância hipotética.

A explosão programática provocada pela tecnociência e o industrialismo são tais que fez com que manuais de projeção consagrados como o **Neufert**⁴²² tenham que ser revisados ininterruptamente. Isso seria esperado numa sociedade que tem como mola propulsora a necessidade quase doentia de superação ininterrupta. É mais do que natural.

Contudo, chama nossa atenção o sentido que as sucessivas revisões têm adotado: com o passar das edições, o manual vem deixando de ser descritivo para se referenciar em normas técnicas. Explicando: se as antigas edições preocupavam-se em mostrar projetos de prédios exemplares por categoria projetiva, por tipologias programáticas, como hospitais, centros comerciais, escolas, aeroportos, etc., etc. - as novas edições preferem abordar os princípios projetivos de cada tipologia projetiva e seus aspectos mais gerais a partir da normatização. Assim, cada tipologia

⁴²² A versão do manual Neufert usada nesses escritos é a 18ª edição revisada a partir da 39ª edição alemã. Ver: NEUFERT, 2013, op. cit..

Do todo orgânico medieval no qual todos os assuntos se articulavam, havia pouca especialização. Homologamente, os espaços especializados eram poucos – o que mereceria um levantamento minucioso a título de comparação ao cenário contemporâneo.

Já na instância hipotética as grandes áreas de conhecimento são subdivididas, fragmentadas e, fatalmente, são especializadas. Se especializadas, espacializam-se, tanto territorialmente quanto localmente. Os objetos projetivos passam a acumular especificidades funcionais o que, somado às capacidades produtivas instaladas, produzem-se objetos prometidos cada vez mais específicos. Tudo ocorre sob a égide da tecnociência e dos interesses do capitalismo.

programática é apresentada genericamente e em seguida os conjuntos normativos técnicos, cada vez mais específicas e internacionais, são indicados de modo a situar ou complementar as informações de cada categoria projetiva.

As normas, como sabemos, referem-se sempre a prescrições empiricamente testadas, racionalmente defendidas e assim adquirem a aura do cientificismo. Por outro lado, os conjuntos normativos são fixados como resoluções, quase como leis, aprovadas por instâncias competentes e regulamentadas por instâncias legislativas, estabelecendo um grande conjunto normativo que passa, em alguns casos, a ter valor jurisdicional.

Os conjuntos normativos que incidem direta ou indiretamente sobre os princípios e soluções dos objetos projetivos são, precisamente, a face mais visível, alienante e incontornável das sobredeterminações tecnocientíficas impostas aos objetos projetivos. São também as formas mais claras e explícitas de expressão da instância hipotética.

É inútil tentar descrever todos os programas projetivos nesses escritos. A explosão programática ultrapassa qualquer lista possível. Na verdade, essa tarefa é completamente dispensável. Mais: é provável que enquanto procuramos relacionar conjuntos de atividades que proporcionaram novos programas, outros conjuntos mais novos estejam sendo imaginados nesse exato momento.

O curioso é que, enquanto o Renascimento e a Modernidade fazem explodir a necessidade de objetos projetivos cada vez mais específicos, complexos, sofisticados e quase completamente sobredeterminados por normas técnicas e especificações cada vez mais precisos, os programas projetivos assumam, na sua quase totalidade, a quase irrelevante e modestíssima forma das tabelas naturalizadas que nada dizem de suas verdadeiras necessidades funcionais ou características gerais ou específicas a serem alcançadas.

Para a grande disseminação e persistência dos programas naturalizados no métier dos projetistas, três explicações associáveis são possíveis:

- Seguindo a máxima da industrialização, os projetistas estão cada vez mais alienados das possibilidades de tomada de decisões transformando-se em meros administradores e compatibilizadores de sistemas construtivos catálogos de materiais, conformando-se apenas em reafirmar formas ou tipologias já consagradas;
- Por outro lado e corroborando o desejo de alienação pretendido pelo industrialismo, as escolas de arquitetura ou de projetistas não se interessam em desenvolver o conhecimento em áreas de conhecimento projetivo específicos como presídios, plantas industriais, plantas de logística, plataformas de petróleo, centrais nucleares, usinas hidroelétricas e atômicas, grandes navios, naves espaciais, estações polares, sedes administrativas de governos, etc., etc., etc.;
- A partir das duas primeiras possibilidades decorre a terceira: a acomodação

dos próprios projetistas que, diante da **grande dificuldade de sobrevivência**⁴²³ e do difícil acesso a **formação especializada**⁴²⁴, prostram-se diante de objetos projetivos banais (todos aqueles que dependem de informações constantes nos constantes *métiers* ou informações de domínio público) para os quais os programas naturalizados são plenamente suficientes. É o reino dos programas naturalizados.

⁴²³ Apesar de muito distante do presente objeto de estudos, esse aspecto não deve ser relevado já que nos encontramos numa Escola de Arquitetura: a responsabilidade pela **grande dificuldade de sobrevivência** dos arquitetos passa, necessariamente por nossas entidades de representação como os CAUs, IABs e sindicatos. E venhamos, o papel de estruturação da profissão desempenhado por eles sempre deixou a desejar: eles nunca desenharam amplas políticas de promoção e regulamentação da profissão, políticas inclusivas, políticas de contratação junto aos órgãos do executivo. As consequências para o corpo profissional e, conseqüentemente, para o valor social da profissão são devastadores.

Muitos aspectos legais e formas de inserção podem ser estudados e propostos nesse sentido e, cabe às universidades iniciar os estudos do campo profissional dos arquitetos, a ampliação de nossas áreas de atuação, os dispositivos legais que garantam a inserção, regulem a remuneração, escopos de trabalho, descrição dos documentos técnicos que as compõem, enfim, há um universo de aspectos fundamentais para a profissão a serem estudados, remodelados e propostos.

⁴²⁴ O campo para a **formação especializada** na arquitetura é vastíssimo, completamente desestruturado e pouquíssimo explorado. Uma brevíssima descrição das possibilidades que devem ser agrupadas por áreas afins de conhecimentos projetivos para que se viabilizem:

Os diversos tipos de instalação hospitalares e veterinários, suas clínicas, centros cirúrgicos e de reabilitação. Os diversos tipos de estruturas prisionais e seus equipamentos para a ressocialização. As diversas modalidades de aeroportos, heliportos, hangares, oficinas de manutenção, todos os seus sistemas de logística, centros aeroespaciais, bases de lançamento de foguetes. As estações de metrô e trens e conexões urbanas. Os vários tipos de rodoviárias e suas relações com o meio urbano e suburbano. Os vários tipos de estação ferroviárias, suas garagens de manutenção, seus sistemas de controle e de logística. As estações de tratamento de águas e esgoto integrados com sistemas de captações de água de chuva e tratamento de efluentes. Todos os tipos de portos, docas, marinas, hangares de manutenção, os diversos tipos de estaleiros. A imensa variação das arquiteturas industriais. As grandes estruturas físicas do setor de mineração associados às manchas urbanas, os planos de tratamento e recuperação de suas áreas mineradas. Aeroportos, heliportos, seus hangares de manutenção, os complexos centros aeroespaciais, suas estruturas de desenvolvimento tecnológico e treinamento. Os vários tipos de praças e suas estruturas de serviços, comércio, lazer e cultura. As várias modalidades de parques urbanos, naturais, rurais e suas várias estruturas de manutenção e uso. Novas visões de zoológicos. Os grandes centros de lazer urbanos...

Some-se a esses, mais acessíveis a qualquer arquiteto, outros tantos relacionados no texto.

3.3. Lâminas do Capítulo 3

3.3.1. Lâmina: As Catacumbas Romanas

Figura 97: “*Basílica subterrânea da Catacumba de Domitila*”



Figura 99: “*Arcossólio decorado na Catacumba de Marcelino*”

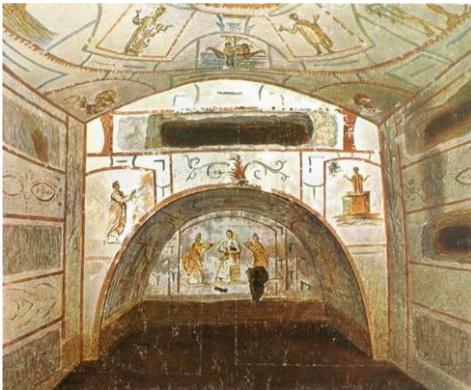


Figura 98: “*Vários lóculos na Catacumba de São Sebastião*”



Figura 100: “*Passagem subterrânea na Catacumba de São Calisto*”



As catacumbas são programas projetivos muito inusitados, mas a história já registrara programas projetivos similares. Elas remetem às antigas formas de habitar como por exemplo as escavações nas rochas macias da Capadócia, Turquia, ou as habitações inglesas semi enterradas, escavadas nos solos, anteriores à chegada dos romanos na ilha. É provável que as primeiras técnicas construtivas sejam as técnicas de escavação. O inusitado desse programa reside no fato das escavações se situarem abaixo da cidade de Roma. **Figura 97:** “*Basílica subterrânea da Catacumba de Domitila*”. As catacumbas de Domitila somam mais de 15 quilômetros de túneis subterrâneos e são as mais antigas e bem preservadas de Roma. Há nela um afresco representando a santa ceia que data do século II d.C.. Além do mais “... *está ali a única basílica subterrânea em uma catacumba romana. A entrada para o complexo se dá através dela, construída no século IV, na via delle Sette Chiese, 280. Ela foi abandonada depois de se tornar insegura no século IX e foi redescoberta em 1593; uma grande reconstrução foi realizada em 1870.*” Como se vê, as catacumbas foram objeto de intervenção ao longo dos séculos constituindo conhecimento sobre uma forma programática específica. Há sistemas específicos para a escavação e retirada da terra, há o reconhecimento de rochas, terras, formas apropriadas para os lóculos. Como todo programa envolve conhecimentos específicos. **Figura 98:** “*Vários lóculos na Catacumba de São Sebastião.*” Os lóculos são cavidades para a deposição de cadáveres. **Figura 99:** “*Arcossólio decorado na Catacumba de Marcelino.*” **Figura 100:** “*Passagem subterrânea na Catacumba de São Calisto.*” Fonte das figuras 97, 98, 99 e 100, legendas e textos em itálico: https://pt.wikipedia.org/wiki/Catacumba_romana. Editado em: 11/05/2018. Colhido em: 31/12/2018.

3.3.2. Lâmina: O Estilo Românico

Figura 101: Esquema isométrico do Românico

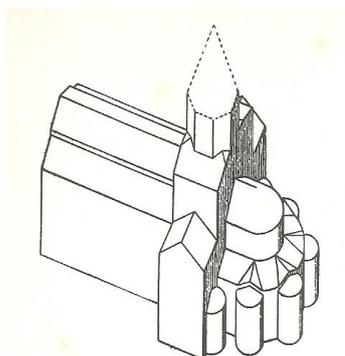


Figura 102: Seção da igreja de Santo Ambrósio de Milão

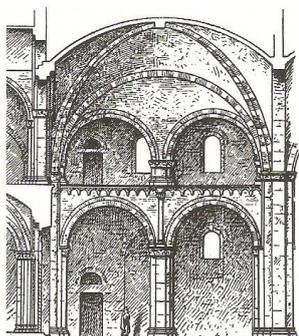


Figura 103: porta central do seminário Marburgo, Alemanha

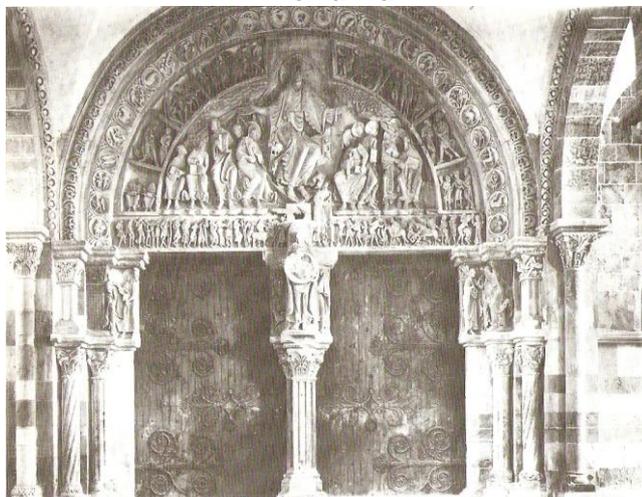
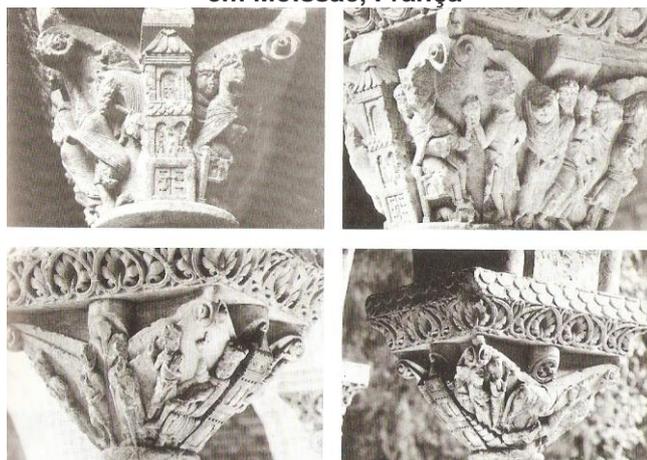


Figura 104: capitéis românicos da Abadia de Saint-Pierre, em Moissac, França



Como já exposto a estruturação do Românico era caracterizado por pesados maciços de alvenarias ou cantarias, coberturas abobadadas e pequenas aberturas. Sob o ponto de vista conceutivo pouco se avançou e sob o ponto de vista construtivo tratava-se de manter as invenções romanas e seu arrojado. As **Figuras 101 e 102** mostram, respectivamente, um esquema isométrico geral representando a pesada volumetria do estilo Românico e uma seção da igreja de Santo Ambrósio de Milão onde se mostram o uso dos arcos e cúpulas de cobertura. (Fonte das figuras 101 e 102: ECO, Umberto; ZORZOLI, Giovanni Battista. **Histoire Illustrée des Inventions**: de la pierre taillée aux satellites artificiels. Milão: Bompiani Editore, 1961. 359 p. Éditions du Pont Royas (Del Duca-Laffont). Tradução para o francês: Fernand Hayward, Marie-Madeleine Lebreton, Grandmaison, Marccel Bisiaux. P. 98).

A **Figura 103** reproduz uma foto da porta central do seminário Marburgo, Alemanha. (Fonte da figura 103: SCHAPIRO, Meyer. **Estudios Sobre el Románico**. Madrid: Alianza Editorial, 1984. 428 p. (Alianza Forma). 1ª edição: Romanesque Art, 1977. Tradução para o espanhol: María Luisa Balseiro. P. 159).

A **Figura 104**, mostra uma pequena série de capitéis românicos da Abadia de Saint-Pierre, em Moissac, França. (Fonte da figura 104: Schapiro, 1982, op. Cit., P. 209). As imagens expostas nessa lâmina têm apenas a intenção de situar a arquitetura românica no contexto dos escritos e evidenciar que a arte escultórica, suas alegorias e motivos religiosos substituíram as alegorias greco-romanas originárias. Sobre a arte escultórica românica há um bom capítulo, *La Escultura Românica de Moissac*, escrito em 1931 que pode ser encontrado em, SCHAPIRO, 1984, op. Cit. Pp. 153/306. O autor descreve detidamente aspectos que embalaram a arte românica, notadamente a arte escultórica. Suas ponderações se valem de conceitos profundamente articulados na esfera da crítica das artes antigas e seria muita presunção imaginar que se poderia apreendê-los aqui.

3.3.3. Lâmina: O Estilo Gótico

Figura 105: Isometria e volumetria do Gótico

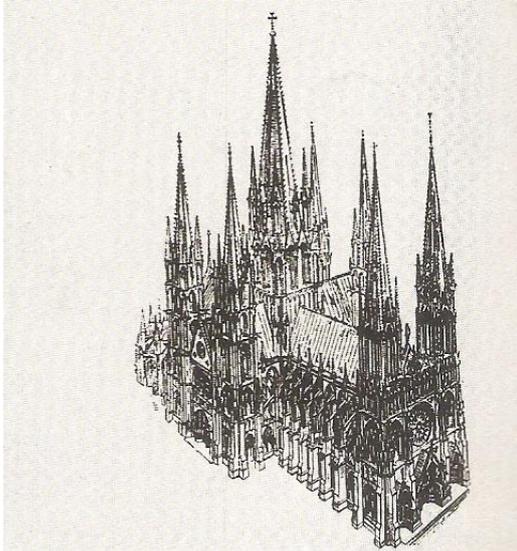


Figura 106: Seção esquemática do Gótico

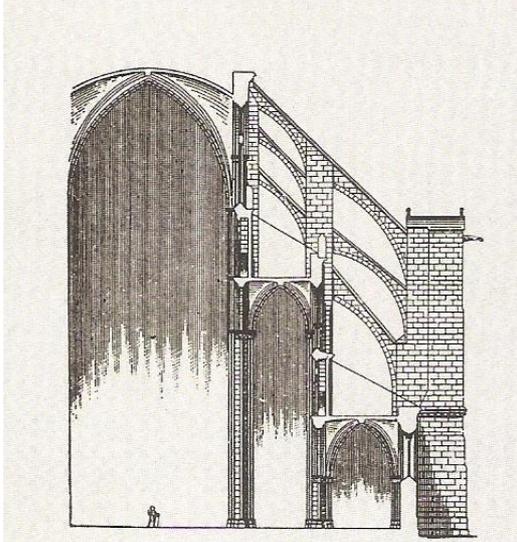
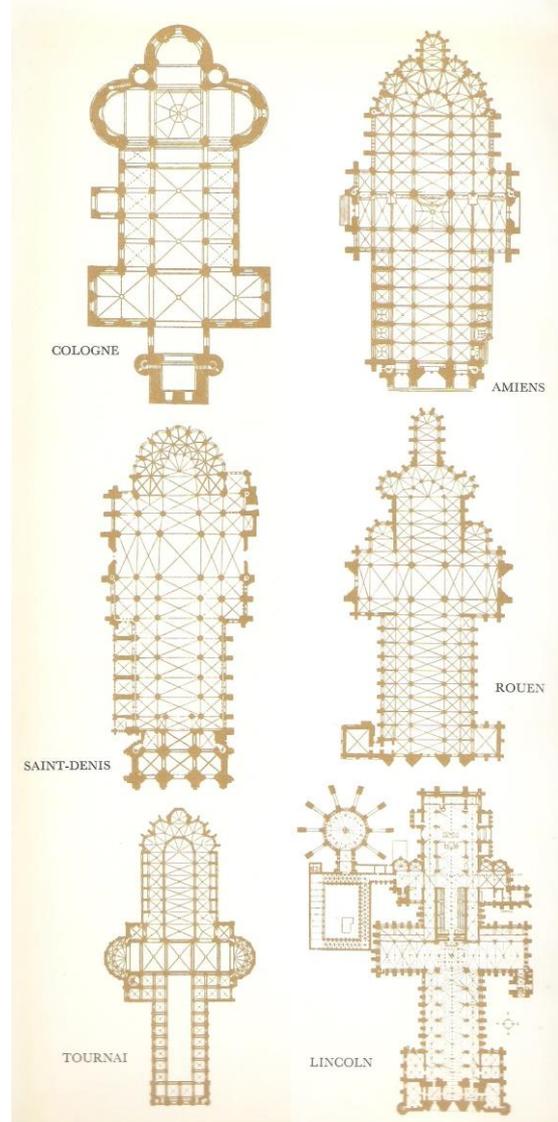


Figura 107: Planos das catedrais de Colonia, Saint-Denis, Tournai, Amiens, Rouen e Lincoln



Como já discutido anteriormente, o Gótico representou uma revolução conceitual entre os objetos projetivos. Em termos de importância, a invenção do Gótico está para a arquitetura assim como a invenção dos aquedutos está para as cidades romanas. Assim como na lâmina anterior, as **Figuras 105 e 106** mostram, respectivamente, um esquema isométrico geral representando a volumetria do estilo Gótico e uma seção geral do gótico. No primeiro esquema é fácil observar como a concepção do Gótico consegue tornar o volume transformado em pesados e fechados volumes do Românico em volumes totalmente vazados e iluminados no Gótico. O segundo esquema mostra uma seção das estruturas góticas onde é possível se ver o sistema estrutural concebido para absorver as cargas das sucessivas coberturas usadas no Gótico. (Fonte das figuras 1 e 2: Fonte das figuras 1 e 2: ECO & ZORZOLI, 1961, op. cit., p. 98). Na **Figura 107** é possível a representação das plantas baixas das catedrais de Colonia, Saint-Denis, Tournai, Amiens, Rouen e Lincoln. No conjunto é possível perceber o que o abade Suger denominou como esquema dos “*suportes de ponto*”, ou o esquema antecessor das plantas modernas. O abade, um pensador escolástico, percebeu que ao associar a técnica das nervuras às abóbadas de aresta romanas, ele poderia determinar onde os esforços das coberturas atingiriam as fundações já no nível do chão. Mais do que isso, o nervramento das abóbadas permitia a solução geométrica perfeita para as assimetrias e formas irregulares impostas pelas condições gerais de cada construção ou por caprichos conceituais.

CAPÍTULO 4: A MODERNIDADE: A INSTÂNCIA HIPOTÉTICA, O CIENTIFICISMO E OS PROGRAMAS PROJETIVOS

4.1. A instância hipotética

A passagem do politeísmo ao teocentrismo se deu no cenário europeu num cenário conturbado e que foi compensado pelo discreto mas constante equilíbrio proporcionado da ideologia cristã. O cristianismo parece ter sido o agente central e decisivo, o fiel necessário para dar sustentação ao equilíbrio das forças que atuaram na Europa logo após a queda do Império Romano e durante o longo período de dispersão e dissociações. Se não o mais importante, o cristianismo, foi o único e conjunto de crenças, transcritas em normas, capaz de instituir-se, crescer e atravessar, quase incólume, aqueles tempos instáveis.

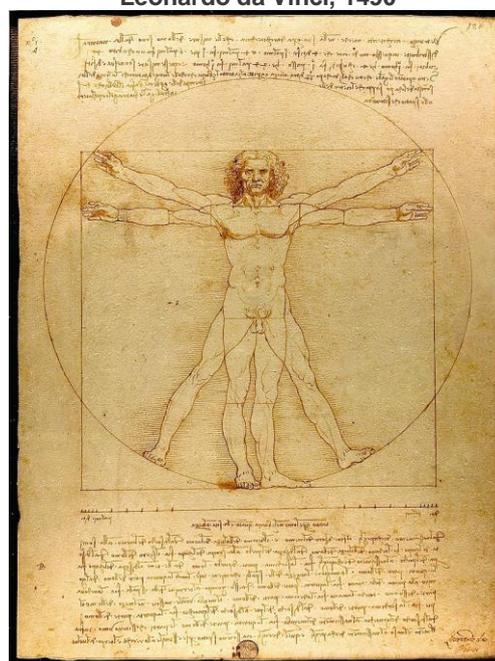
As formas de conhecimento exotéricas desde sempre gozam de prestígio. A encarnação do divino e sua representação, somada às benesses de seu caráter acroamático ou exotérico, constrói em torno de si uma eficiente camada de proteção. Essa camada funcionou perfeitamente bem conferindo ao cristianismo seu papel preponderante no cenário medieval até que, de dentro das próprias instituições cristãs, a razão antropocêntrica encontrou espaço suficiente para conseguir fornecer as formas seminais para a construção da razão científica moderna.

Concomitantemente à construção da razão científica, o liberalismo burguês soube enxergar no promissor consórcio científico/industrialismo/financismo as melhores chances para a sua afirmação política e enriquecimento. Como garantia para seus esforços e remuneração, buscou junto aos Estados-nacionais, ainda em formação, sua plena convalidação legal nos dispositivos que regulamentavam as atividades extrativas, produtivas, comerciais e financeiras (esfera legislativa) como também no conjunto de disposições jurisdicionais (esfera judiciária) com a finalidade de constituir um estado de coisas que garantisse seu enriquecimento e poderio. Mais do que isso, estimulou o desenvolvimento de estratégias para que os Estados-nacionais ampliassem ao máximo seus mercados externos.

É esse amplo conjunto de coisas, capitaneado pelo liberalismo, nucleado pelo grande consórcio científico/industrialismo/financismo e sempre convalidado pelos Estados-nacionais que, para o bem ou para o mal, faz nascer, dá forma e sentido à instância hipotética. A instância hipotética é muito complexa – como seria qualquer temporalidade. Há muitos mais agentes atuantes, vivos, mas não é inapreensível.

⁴²⁵ O Homem Vitruviano, de Leonardo da Vinci, talvez a melhor representação da razão antropocêntrica renascentista, Leonardo inscreve um corpo humano nos termos das proporções matemáticas preconizadas por Vitruvius. São proporções matemáticas e, portanto, lógicas – uma obsessão da racionalidade ocidental que precedeu em séculos o surgimento da ergonomia e que antecedeu a tentativa de Le Corbusier de forjar um novo padrão industrial construtivo.

Figura 91: O Homem Vitruviano⁴²⁵ de Leonardo da Vinci, 1490



Ver referências da figura 4

Como já salientamos anteriormente, a razão científica, por si só, isolada da potência do industrialismo e suas técnicas, seria incapaz de promover as incontáveis transformações a que se assiste. O industrialismo, por seu lado, também pouco teria avançado sem o cientificismo. Ambos, cientificismo e industrialismo, não teriam desenvolvido e povoado o mundo com seus objetos sem os investimentos do financismo. Esse grande conjunto jamais teria se colocado de pé sem o aceno liberal da conquista do poder e de enriquecimento. Analogamente, os Estados-nacionais jamais teriam conseguido se estruturar, fortalecer e efetivar seu poder sem que buscasse seus recursos apoiando todos os atores capitaneados pelas teses liberais.

É nesse cenário de coisas que a instância hipotética se criou. Na instância hipotética tudo funciona segundo um certo equilíbrio quase sempre mediado pelos interesses liberais.

O termo instância hipotética foi usado originalmente por Vaz (1988) para designar o tipo de universalidade da qual decorre a normatividade **jurisdicional**⁴²⁶ que se assenta sobre construções mentais ou hipóteses racionais. Apesar de não nos referimos nunca às formas jurisdicionais nesses escritos, tomaremos emprestado esse termo já que ele é capaz de sintetizar uma forma complexa de relacionarmos-nos com o mundo. Interessa-nos, sobretudo, a forma de relacionarmos-nos com o mundo que nos envolve, a forma segundo a qual nos apropriamos do mundo exterior, do mundo físico e do mundo construído.

Como já vimos, essa forma complexa de relacionarmos-nos com o mundo foi profundamente alterada, inicialmente, pela alternância do panteísmo greco-romano ao monoteísmo cristão. Posteriormente modificou-se pela oscilação do teocentrismo

⁴²⁶ Um esclarecimento geral e um objetivo secundário.

A normatividade à qual Vaz se refere é a universalidade **jurisdicional** no contexto da discussão da ética clássica. Seu interesse naqueles escritos é explicitar a fundamentação dos princípios universais do direito clássico, nomotético, para cotejar anova universalidade diante de nossa nova temporalidade que é hipotética. Há no seu *Escritos de Filosofia II, o Quarto Capítulo, Ética e Direito*, dedicado às suas reflexões sobre o tema. Ver: VAZ, 1988, op. cit., Pp. 135/180.

Há ainda um interesse secundário, um tanto difuso no contexto desses escritos, que é verificar a possibilidade de utilização da concepção da universalidade no campo de conhecimento do direito proposta por Vaz e seu uso na concepção da ideia de universalidade no campo de conhecimento da prática projetiva.

Apesar de soar impróprio, a tentativa de aproximação da prática do direito à prática projetiva, ambas se comportam de fato exatamente da mesma forma: estabelecem-se no trânsito incessante entre princípios universais e suas possibilidades de uso prático circunstanciadamente. Explicando melhor: tanto a prática do direito como a prática projetiva partem de ideias ou conceitos universais para solucionar processos ou projetos, respectivamente.

Há, desse modo, homologia ou reciprocidade entre as duas áreas do conhecimento: ambas são resultado de elementos éticos transpostos à ordem da justiça ou à ordem dos objetos projetivos. Assim, a confrontação dos princípios do direito expostos por Vaz (1988) pode auxiliar para a estruturação da área de conhecimento específico da prática projetiva.

O que se pretende a partir dessa aproximação é estruturar o campo de conhecimento projetivo, dotando-o de base epistêmica adequada para propor, junto a algum núcleo de pós-graduação da EAUFMG, um campo de pesquisa para a área projetiva – o que até o presente momento não se fez.

É nesse contexto que a ideia de universalidade arquitetural e seus desdobramentos poderá ser útil para justificar e fundamentar a esfera do conhecimento da prática projetiva que, apesar de inexistente e imaterial, pode ser descrita e estruturada - não segundo a positividade das ciências duras, mas segundo as plausibilidades das ciências sociais. É um longo caminho, mas gostaríamos de inicia-lo.

ao antropocentrismo que foi capaz de instituir a razão como fiel do conhecimento e das formas relacionais e de alicerçar e construir o cientificismo. Essa forma de conhecimento relacional, o cientificismo, que se assenta sobre formulações de conjuntos de hipóteses a serem confirmadas, expandiu-se sobre todas as áreas do conhecimento humano afetando direta e decisivamente todas as formas relacionais contemporâneas, entre elas, os objetos projetivos, quer na sua concepção quer na sua construção.

Daí nossa adesão ao termo instância hipotética para referirmo-nos às grandes transformações pelas quais passam os objetos projetivos, suas fases programáticas e seus processos projetivos.

4.1.1. Apresentação da instância hipotética

São várias as características da instância hipotética. Por aqui, vamos nos ater à sua característica mais geral que, no decorrer dos escritos, auxiliará na construção de outras abordagens tipificando-a.

Uma apresentação inicial para instância hipotética refere-se necessariamente às características mais gerais dos princípios sobre os quais ela se assenta ou seus princípios universais. Como define VAZ (1988)

“... a universalidade hipotética é o pressuposto epistemológico das teorias do Direito natural moderno. No primeiro caso, permanecemos no âmbito da ontologia antiga, no segundo caso caminhamos sob o signo do pensamento científico moderno [grifo meu]. No primeiro caso, a Política conserva uma intrínseca relação com a Ética, no segundo essa relação torna-se extrínseca e problemática e a Política tende a se construir em esfera autônoma, independente da normatividade ética e frequentemente a ela oposta.”⁴²⁷

Mais detalhadamente, diferença entre ambas instâncias reside na revisão dos antigos princípios imanentes da *physis* à luz de um novo *logos*; o *logos* da razão científica. Esse novo *logos* e sua atitude de construir conhecimento, tem como base os conhecimentos que o antecedem, os conhecimentos tradicionais, mas inicia seu processo cognitivo negando a *physis* e seus objetos ao tentar apreendê-los por meio de conjecturas, proposições, **hipóteses**⁴²⁸.

⁴²⁷ VAZ, 1988, op. cit., P. 147.

⁴²⁸ Duas acepções de hipótese adicionam mais clareza ao sentido da instância hipotética. “**Hipótese**: 1. *Proposição que se admite, independentemente do fato de ser verdadeira ou falsa, como um princípio a partir do qual se pode deduzir um determinado conjunto de conseqüências; suposição, conjectura;* 2. *Proposição (ou conjunto de proposições) antecipada provisoriamente como explicação de fatos, fenômenos naturais, e que deve ser ulteriormente verificada pela dedução ou pela experiência.*” (HOUAISS & VILLAR, 2009, op. cit., p. 1027).

A primeira acepção expõe o sentido antecipatório de princípios – o que coloca o mundo físico em segundo plano, num papel secundário para a construção do conhecimento. Apesar de permanecer como ponto de partida focal para a vida em toda a sua plenitude, ele passa a ser presumido segundo alguns princípios que poderão ser ou não verificadas pelos métodos do conhecimento científico. Se anteriormente dele emanava o *nómos*, agora, a sua apreciação e experiência, gera hipóteses, gera princípios que poderão ser transcritos em verdades ou leis científicas de causalidade.

Uma vez formuladas as hipóteses sobre determinados objetos a serem estudados, a razão científica buscará a validação dessas hipóteses a partir de testes, se procedimentos empíricos. Os processos empíricos deverão ser regrados segundo as formalidades da lógica e, se possível, expressos em modelos matemáticos. Desses processos empíricos decorrerão conclusões poderão validar totalmente, parcialmente ou apenas negar as hipóteses iniciais. Em poucos linhas e muito sinteticamente esse é o procedimento de investigação atribuído às **ciências duras**⁴²⁹.

Desse processo cognitivo científico, iniciado na formulação de conjuntos de hipóteses, resulta que a representação dos objetos da Natureza primeira, *physis*, se faz através de hipóteses validadas, por seus modelos matemáticos, gráficos, esquemas, enfim, conjuntos de representações submetidas a **tratamento formal**⁴³⁰

A segunda acepção indica também caráter antecipatório das proposições que buscam a explicação dos fatos. Assim como os princípios, as proposições explicativas deverão ser testadas. Caso se confirmem, as proposições explicativas assumem o caráter preditivo ao definir e estabelecer com clareza e objetividade, as relações entre os eventos naturais. Nesse caso, a construção do conhecimento é intermediada pela razão científica e sua capacidade de apontar os vínculos de causalidades do mundo físico.

A razão científica pretende, mais do que profetizar, prever. Pretende antever e organizar os eventos primeiros a partir dos quais seguem-se seus efeitos. As ciências, ao apropriarem-se das relações de causalidade a partir de sua instrumentalização lógico-matemática, pretendem ser preditivas, prescritivas. E atenção: essa qualidade é fundamental para o cientificismo, para o industrialismo e para os interesses do sistema financeiro.

⁴²⁹ O termo **ciências duras** normalmente é usado para distinguir formas de conhecimento científico. Distingue-se por ele os objetos de conhecimento que admitem a aplicação do método de investigação científica e que podem ser representados por modelos matemáticos dos demais objetos de conhecimento para os quais nem método nem modelo são decisivos para constituir o conhecimento. É usado para diferir, basicamente, as ciências naturais (ciências duras) das ciências humanas (ciências moles).

Essa definição é pouco profunda, superficial. Sua discussão é longa, complexa, polêmica e admite múltiplas interpretações. É inapropriada para o tema. Além do mais, situa-se para muito além das competências e das pretensões do presente escrevinhador.

Há definições interessantes sobre o verbete “*ciência*” na Wikipédia. Ver, <https://pt.wikipedia.org/wiki/Ci%C3%A7%C3%A2ncia>. Editado em: 19/01/2019. Colhido em: 26/01/2019.

⁴³⁰ Os exemplos mais bem acabados desse **tratamento formal** são a lógica e a matemática.

Entre as várias definições constantes no Houaiss & Villar para o termo *lógica*, a primeira nos serve: “1. *Parte da filosofia que trata das formas do pensamento em geral (dedução, indução, hipótese, inferência etc.) e das operações intelectuais que visam à determinação do que é verdadeiro ou não.*” (HOUAISS & VILLAR, 2009, op. Cit., p. 1193). Como se vê a lógica cuida das formalidades para a validação do conhecimento distinguindo-o, entre os gregos, da mera opinião, *doxa*, e elevando-o à esfera da verdade, *episthème*. Essa ideia da formalização do pensamento a partir de seu regramento atravessou os tempos e foi recondicionada à luz das possibilidades de afastamento dos conteúdos metafísicos, de ordem coletiva, e da subjetividade, as idiosincrasias e as particularidades conceptivas do sujeito cognoscitivo.

A matemática nasce a partir da necessidade de quantificação de coisas e se estrutura segundo hipóteses e razões puramente abstratas, mas lógicas (outras acepções de *lógica* são suficientes para situar a discussão: “4. *Forma por que costuma raciocinar uma pessoa ou um grupo de pessoas ligadas por um fato de ordem social, psíquica, geográfica etc.*; 5. *Maneira por que necessariamente se encadeiam os acontecimentos, as coisas ou os elementos de natureza efetiva*; 6. *Encadeamento coerente de alguma coisa que obedece a certas convenções ou regras.*” (HOUAISS & VILLAR, 2009, op. cit., p. 1193). Entre os gregos – como dificilmente deixaria de ser -, ela rapidamente assume significados místicos e correlacionados à natureza sacralizando números. Organizou-se como forma de conhecimento a partir de sua lógica interna baseando-se nos axiomas: verdades primeiras

que substituem os primeiros objetos de conhecimento.

Os conhecimentos reunidos desses processos cognitivos regidos pela razão demonstrativa, conhecimentos que evidenciam uma outra forma de relacionarmos com a *physis*, constroem uma nova **esfera de consensos**⁴³¹ capaz de fomentar uma outra universalidade, uma universalidade hipotética que **difere da nomotética**⁴³².

Ainda segundo Vaz, a instância hipotética é

*“... aquela cujo fundamento permanece oculto [grifo meu] e requer uma explicação a título de hipótese inicial não verificada empiricamente e que deve ser confirmada dedutivamente pelas suas consequências.”*⁴³³

indemonstráveis. A partir das deduções lógicas, seguem-se os corolários e assim sucessivamente. Trata-se de um conhecimento formal e puramente abstrato a despeito de seu surgimento em profunda conexão com as formas naturais.

⁴³¹ Assim como a universalidade nomotética é consensual, a universalidade da razão demonstrativa constrói uma nova **esfera de consensos**. Contudo, reside nesse novo tipo de consenso, uma diferença indistigível e perigosamente alienante ao domínio público: na instância hipotética, os consensos, além de prescindirem ou reduzirem seus objetos primeiros, fogem ao senso comum porque não cabe ao comum, à maioria das pessoas construir esses consensos. Contemporaneamente os consensos são construídos por cientistas em seus laboratórios auxiliados por técnicos em suas instalações. Rompe-se a organicidade original segundo a qual a normatividade era construída e instituída pela comunidade e institui-se a esfera da tecnociência como fonte dos princípios que orientam a construção da nova normatividade contemporânea. Evidentemente, todos aqueles que não se relacionam diretamente com a tecnociência estão alienados da construção da normatividade de nossa temporalidade.

Há sinais orientando a travessia das ruas e antes não havia. As razões hipotéticas, e assim tecnocientíficas, para existir ou para ser e estar no mundo, vêm substituindo cada vez mais a antiga normatividade orgânica instituindo um conjunto de razões segundo as quais a vida deve transcorrer. Essa é a artificialização da vida.

⁴³² Mais uma vez e a título de acentuar as diferenças entre as instâncias temporais e suas respectivas universalidades, lemos em Vaz:

“O horizonte de universalidade que denominamos universalidade nomotética desenha-se justamente a partir do conceito de uma ordem universal à qual se atribui o caráter prescritivo da lei. É nesse horizonte que se procurará fixar, como iniciativa fundamental da primeira grande forma de pensamento político-jurídico do Ocidente, o pólo do movimento dialético que suprassume no homem a sua particularidade psicobiológica (presa ao mundo da violência e do caos, onde reinam as forças inimigas da Díke), para elevá-la ao mundo divino do nómos. ... Essa universalidade é assegurada pela impessoalidade do nómos divino que a tudo abraça.” (VAZ, 1988, op. cit., P. 150).

Como se percebe, a normatividade hipotética **difere da nomotética** por adotar pressupostos epistêmicos muito distintos. Contudo, ela foi além. Ela foi capaz de constituir-se como uma universalidade normativa a ser seguida por qualquer cidadão grego, mas também como um *télos*; uma meta, uma finalidade última que acena com as virtudes universais a serem perseguidas e conquistadas.

A melhor expressão dessa normatividade formativa, como *télos*, pode ser lida in, JAEGER, Werner Wilhelm. **Paidéia**: a formação do homem grego. 3. ed. São Paulo: Livraria Martins Fontes Editora Ltda, 1995. 1413 p. 1a ed.: Paideia; die Formung des griechischen Menschen, 3 vols., 1933-1947, tradução de Artur M. Parreira.

Sua leitura expõe o complexo conjunto de orientações formativas através das quais o homem grego se formaria. Impressiona por sua complexidade e completude. Segundo Jaegger, o homem grego se assemelharia a um herói grego: uma mistura de humano e deus – a forma acabada do semideus.

⁴³³ VAZ, 1988, op. cit., Pp. 146/147.

Ou seja, ao fazer mediar o conhecimento da *physis* e seus objetos pelo *logos* demonstrativo e seus rigores formais e métodos científicos, as ciências interpõem ao conhecimento imediato do mundo físico instâncias cognitivas abstratas em cadeias que se sucedem ininterruptamente e cada vez mais e distantes de seus objetos primeiros - razão pela qual a instância hipotética é descrita como a instância na qual seu “*fundamento permanece oculto*”.

Na instância hipotética, as coisas deixaram de ser conhecidas por sua relação direta com o ser cognoscente, mas são conhecidas pelo que as ciências dizem ser a partir de suas cadeias de hipóteses que se **alternam incessantemente**⁴³⁴.

Em termos de estruturação das formas de ser e estar no contexto hipotético, se as bases cognitivas se assentam sobre a normatividade que advém de relações com a *physis* mediadas pelas ciências, por hipóteses, significa que a própria normatividade abstrata distendida a partir do cientificismo sustenta todas as demais formas relacionais das comunidades contemporâneas que adotaram o *logos* demonstrativo como a forma epistêmica primordial para conformar seus juízos.

Temos assim uma universalidade normativa que é hipotética.

Considerando esse princípio estruturante da instância hipotética, percebe-se desde já a interdição de todas as possibilidades relacionais naturais e imediatas caracterizadas por princípios de homologia, conformidade, sincronia, equidade, mutualidade, proporcionalidade, reciprocidade, enfim, todas os princípios inscritíveis nas ideias de **harmonia**⁴³⁵ e organicidade que constituíram as bases relacionais das sociedades tradicionais.

As formas relacionais hipotéticas afetaram e modificaram profundamente o mundo nomotético e, cabalmente, seus objetos projetivos.

A seguir apresentaremos algumas características da instância hipotética que apresentam repercussões significativas no interior dos processos projetivos, quer na sua concepção - e aqui se situam os programas projetivos -, quer na projeção de seus objetos.

⁴³⁴ A título de curiosidade, é fácil perceber como alguns resultados do conhecimento científico, e portanto hipotético, se **alternam incessantemente** predispondo a normatividade cotidiana a oscilações constantes. Exemplificando, o tomate, a fruta, já foi considerado um potente indutor de câncer, hoje é um excelente antioxidante. Alguns tipos de gordura animal já foram as principais agentes causadoras de infartes, hoje são benéficas e seu valor nutricional insubstituível. O uso do leite animal para a alimentação de adultos já foi reprovado, hoje é admissível. O óleo de soja já foi considerado o melhor óleo do mundo para uso culinário, hoje é combatido por impropriedades diversas.

Todos os exemplos dizem respeito ao cientificismo associado à indústria alimentícia – uma indústria que vem sofrendo reiteradas críticas por divulgar informações falsas de acordo com suas necessidades de negócios ou disputas internas. Nesse contexto, soma-se às pressões das indústrias, a característica inerente ao cientificismo que é seu natural relativismo decorrente do próprio movimento interpretativo e substituição de paradigmas no interior de suas teorias e *práxis*.

⁴³⁵ A título de mero registro de ideia, aparentemente, o princípio da harmonia se perde no tempo, mas o princípio da homologia – por exemplo, entre a forma de conhecimento e sua representação nos objetos projetivos - mantém-se inalterado através dos tempos.

Contudo, há sinais importantes de que a ideia de harmonia permanece e apenas deixou de ser compartilhada. Veremos à frente que a ideia de composição projetiva parece persistir como um remanescente do princípio da harmonia.

4.1.1.1. A formação da normatividade nomotética e hipotética

Sob o ponto de vista da normatividade, o tipo de conhecimento construído pelas comunidades históricas determina as linhas gerais de sua normatividade.

As normas e interditos, a normatividade, tanto da instância nomotética como da instância hipotética nascem de conjuntos distintos de relações cognoscentes e conjuntos de crenças. Ambas se referem às formas segundo as quais a natureza é apreendida, interpretada, descrita e apropriada. Consequentemente, essa distinção desenha duas normatividades e dois outros modos de ser e estar no mundo.

Nas primeiras comunidades históricas, como já assinalamos antes, o conhecimento nomotético tem sua origem na observação das regularidades percebidas a partir dos fenômenos do mundo natural, às suas possibilidades interpretativas dentro das quais se encontram aquelas formulações objetiváveis. Ele conforma um todo orgânica, relativamente indistinto, e que pode ser explicado por formulações de ordem objetiva (relações de causa e efeito) e explicáveis por razões transcendentais, míticas ou religiosas. Qualquer que seja a razão ou sua origem, ela é verdadeira e todas essas formas de conhecimento e apreensão da realidade constituem um todo homólogo ou orgânico.

As homologias entre essas três esferas podem ser explicadas assim: as regularidades do mundo físico regem as ações humanas. Há o passar do tempo, há estações, há fenômenos meteorológicos mais ou menos regulares e, portanto, correlacionáveis. Desses fenômenos há tempos ou condições mais ou menos certos para preparar a terra, plantar e colher. Há fenômenos dos quais se depreende boas caças.

Para aqueles fenômenos ou eventos para os quais não há vínculos causais verificáveis - aqueles não objetiváveis -, cria-se a potente esfera da transcendência: dos mitos, das crenças, das religiões. Essa esfera aproxima-se da primeira ao somar razões para a ocorrência de eventos para os quais não há evidência aparente. Formam-se grandes conjuntos de relações cognitivas que explicam as causalidades que podem ser simultaneamente interobjetivas, intersubjetivas e transcendentais.

Esse grande núcleo cognitivo oferece os elementos interpretativos para a construção dos juízos de valor dos quais decorrem as normas e interditos para qualquer comunidade histórica.

Desse mesmo núcleo cognitivo e seus juízos de valor, desdobra-se ainda nas **alegorias**⁴³⁶ e símbolos dos objetos projetivos.

Já na instância hipotética esse grande núcleo cognitivo é constituído de forma

⁴³⁶ Adornos, motivos simbólicos, esculturas, pinturas, enfim, qualquer elemento que possa ser considerado decorativo nos objetos projetivos serão tratados nesses escritos como **alegorias**, uma vez que se tratam de representações de vários tipos de conteúdo dispersos pelas culturas. A intenção por essa definição justifica-se pela consideração de que são artifícios tropológicos, são sentidos figurados apostos, sobrepostos aos objetos projetivos. Ou seja, sem eles e na atualidade, os objetos projetivos não deixariam de existir.

A hipótese de considerar as alegorias como elementos apostos é recente na história ocidental. Esse sentido só pode ser considerado contemporaneamente e após o advento do industrialismo. Um grego, por exemplo, jamais conceberia a possibilidade de um templo sem seus adereços simbólicos. Para eles alegorias e objetos projetivos eram indissociáveis.

diferente. Para a formação da normatividade do *ethos* hipotético, a interposição dos preceitos do *logos* epistêmico à natureza altera substancialmente as relações cognitivas, antes homológicas e orgânicas.

O cientificismo insere, entre a *physis* e o indivíduo empírico, primeiramente suas hipóteses. Hipóteses que tentam descrever ou apreender os fenômenos ou eventos de acordo com relações de causalidade. No âmbito das ciências duras é relativamente normal que as hipóteses ou suas representações substituam parcial ou completamente os fenômenos ou eventos alienando decisivamente seus objetos em relação a seus pesquisadores e cientistas.

Para que essas hipóteses sejam testadas, experimentos são imaginados, propostos e realizados. A empiria, por sua vez, deve ajustar-se às ferramentas formais do pensamento que são a lógica e a matemática. Mais do que isso, a empiria, por sua incapacidade de lidar com a totalidade, seleciona seus objetos. Para isso recorta a realidade em realidades controláveis, reproduzíveis sob determinadas condições e nesse processo, isola seus objetos. Dito de outra forma, a empiria **fragmenta e disseca seus objetos**⁴³⁷.

Por sua vez, o papel de ambas ferramentas formais do pensamento é o de afastar qualquer traço de subjetivismo ou transcendência e, no caso dos experimentos, submeter todo o processo conceptivo das empirias à clareza e à objetividade científicas. Os modelos matemáticos ainda acrescentam aos fenômenos e eventos uma representação lógico-formal pura, dissociados da concretude mesma de seus objetos. Desses modelos ainda resultam quantidades, medidas, espaços, estruturas, variações e estatísticas. Dito de outro modo, a razão científica não deve ceder a quaisquer aspectos que desabonem ou desviem sua objetividade.

Ultrapassada a fase empírica, os experimentos são avaliados criticamente para que se apresentem as conclusões nas quais se apreciem as hipóteses iniciais validando-as inteiramente, parcialmente ou apenas invalidando-as.

É fácil perceber que o papel central das antigas relações cognitivas pautadas pelas homologias e organicidade, antes preponderante para as construções normativas, passam a ser secundárias, discretas, desimportantes, quando não nulas. Já as formas de conhecimento transcendentais, míticas ou religiosas são desprezadas por não se reportarem a nada objetivável.

Tomam os seus lugares as construções explicativas racionais ou modelos matemáticos que as representem. Apesar das hipóteses nascerem da observação direta, tornam-se quase autônomas em relação à *physis* ao adotarem hipóteses racionalmente regradas que buscam a objetividade. A substituição do princípio harmônico grego pela objetividade científica redundando em conhecimentos parciais e, visões parciais

⁴³⁷ Se o cientificismo **fragmenta e disseca seus objetos** para constituir o conhecimento, suas conclusões são igualmente parciais fragmentadas e parciais. É impossível que seja diferente. Diferentemente dos modelos nomotéticos onde a ideia de harmonia faz convergir o *expecto* cognoscível para expressões do todo no qual se insere e descansa o *ethos*, o cientificismo se estrutura pela fragmentação do conhecimento oferecendo uma normatividade igualmente fragmentária, disruptiva, onde o *ethos* encontra vários níveis de obstáculos cognoscentes para assentar-se e instalar-se confortavelmente. Reside aí uma das molas, um *leitmotiv*, que justificam a aparição das incessantes tensões que alimentam a crise inacabável contemporânea: a incapacidade de situar-se cognitivamente num todo harmônico.

Contemporaneamente, é desse grande núcleo cognitivo formado no entorno do cientificismo que emergem os elementos interpretativos para a construção do conhecimento e dos juízos de valor. Desses decorrem as normas e interditos que povoam nosso imaginário.

Sintetizando, temos nas instâncias nomotéticas o conhecimento harmônico que busca as proporcionalidades, reciprocidades, equivalências, homologias as quais desde sempre estiveram temperadas pelo princípio da harmonia entre os gregos. Desse conjunto nasce uma normatividade, se não harmônica, que buscava a harmonia.

Diferentemente, temos nas instâncias hipotéticas o conhecimento disruptivo, que busca a verdade e para isso isola tudo o que não racional e objetivo, e por isso mesmo, específico, parcial, descontínuo. Desse conjunto nasce uma normatividade pautada por conhecimento que visa objetividades e resultados, mas que é incapaz de constituir um todo orgânico.

4.1.1.2. A relevância do conhecimento científico, a aura que o cerca e a imersão da vida em sobredeterminações

Sob o ponto de vista da validação do conhecimento, o conhecimento é tão mais válido quanto puder ser enunciado por hipóteses, demonstrado ou descrito a partir de resultados empíricos formalmente ordenados, tanto na sua organização inicial, nas metodologias, quanto nas formas de apresentação de seus resultados. É assim que a experiência direta do mundo físico se viu substituída por raciocínios consequentemente encadeados e lógicos, hipotéticos, superpondo-se à experiência do mundo fenomênico. Essa é estritamente a forma pela qual o mundo físico torna-se objeto de conhecimento: as formas hipotéticas antecedem sua experiência direta tornando o mundo físico uma mera representação. Dito de outra forma, troca-se a coisa pela representação da coisa.

Desde sua aparição o sucesso da razão científica foi quase imediato. Se os ganhos diretos com o industrialismo alentam e predispõem o capital a mais investimentos, os resultados concretos de novos materiais e novas tecnologias devidamente apresentadas abrem espaços à aceitação geral de seus produtos cada vez melhores e mais acessíveis.

O selo científico passa a ser atestado de qualidade e certezas. Na vida doméstica, os objetos antigos cotidianos manufaturados, de lógica de funcionamento simples e acessível, são substituídos pelos objetos resultantes das ciências, de lógica de funcionamento imperscrutável. Deixam o estatuto de meros objetos cotidianos manufaturados para adquirir valor extraordinário e se inserirem em outro patamar de apreciação. Sua origem científica é atestado de eficiência e para eles converge uma nova **aura**⁴³⁸ – para usar o termo benjaminiano (ver diferentes formas

⁴³⁸ A ideia de **aura** benjaminiana condensava tudo aquilo que a obra de arte, reproduzida tecnicamente, desfazia: conteúdo de autenticidade, verdade, inteireza, seu caráter insubstituível e registro temporal inimitável - sua existência única. Tudo isso se perde em sua reprodução.

auráticas nas **Figuras 92 e 93** -, reciprocamente relevante. Todas essas qualidades são ainda reafirmadas por suas características tecnocientíficas.

Figura 92: A Virgem e o Menino com Sant'Ana e São João Batista⁴³⁹

Figura 93: o cobiçável iPhone 8 da Apple, 2018⁴⁴⁰



Fonte da figura 92: <https://www.pinterest.ca/pin/290411875950085353/>. Publicado em: s/d. Colhido em: 19/01/2019.

Fonte da figura 93: <https://www.americanas.com.br/produto/133776099/iphone-8-64gb-cinza-espacial-tela-4-7-ios-4g-camera-12mp-apple>. Publicado em: s/d. Colhido em: 19/01/2019.

Nesse mesmo horizonte, a presença e a aceitação do cientificismo, fundado no uso de hipóteses, invade todas as esferas da vida contemporânea principalmente aquelas **comunidades ainda distantes da tecnociência**⁴⁴¹ através da introdução

Por outro lado e concomitantemente à dispersão das reproduções sem aura, sem conteúdo de verdade, constituía-se uma outra aura: a dos objetos tecnocientíficos. Ao passo que o valor dos objetos manufaturados desmiliunguiam-se pela simples razão de representarem o atraso, de serem velhos e pouco eficientes, dava-se a construção do caráter aurático dos objetos tecnocientíficos. A razão científica, a razão demonstrativa, converteu-se simetricamente à ausência da primeira preenchendo o espaço de verdade subtraído incessantemente do mundo manufaturado. Uma nova realidade cognitiva, tão significativa e simbólica quanto a manufatureira, foi incessantemente e meticulosamente construída pelo consórcio cientificismo/industrialismo/financismo desde que mudança de eixo do teocentrismo ao antropocentrismo. É provável que, contemporaneamente, um iPhone, desperte interesse estético igual ou maior do que um esboço de Leonardo da Vinci.

⁴³⁹ **Figura 92:** A Virgem e o Menino com Sant'Ana e São João Batista, c1499-1500, de Leonardo da Vinci (1452-1519).

⁴⁴⁰ **Figura 93:** o cobiçável iPhone 8, 2018. O produto tecnocientífico pretende incorporar estéticas – todas provisórias e substituíveis - mas, muito mais do que isso, distingue-se pelas qualidades e potências tecnocientíficas embarcadas – para usar o termo da moda. Nesse caso o iPhone tem as seguintes características: “iPhone 8 64GB Cinza Espacial Tela 4.7” IOS 4G Câmera 12MP – Apple”. Autor: Equipe tecnocientífica da Apple (1976-até o presente). Fonte das informações desse texto: ver fonte da figura.

⁴⁴¹ O consumo de objetos tecnocientíficos afeta diretamente as **comunidades ainda distantes da tecnociência**. Para isso não são necessários objetos investidos de grandes tecnologias. Objetos simples são altamente impactantes dependendo do contexto onde são introduzidos – como por exemplo, os chicletes. Onde não havia cáries pelo consumo fora de hora de açúcar, agora há.

Nos idos da década de 1980 um grupo de pesquisadores, designers e arquitetos da Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais, o CETEC, estudava os impactos da introdução das telhas de fibrocimento na localidade de Juramento, norte de Minas Gerais. O uso das telhas de fibrocimento apresenta algumas vantagens em relação das telhas capa-e-canal de barro cozido. A primeira e mais óbvia é o preço. São telhas mais baratas do que as telhas de barro. Sua instalação é também mais

de seus objetos tecnocientíficos. Esses objetos, esses produtos, são usados de forma determinada, específica.

Caso o incauto usuário despreze as prescrições constantes nos manuais de uso e manutenção, eles podem ser facilmente danificados ou inutilizados. Soma-se à esfera cotidiana uma série de modos de operar, maneiras de usar, as incompreensíveis e malditas configurações para computadores, formas de acessar isso ou aquilo, enfim, uma série de prescrições, cuidados e determinações não-naturais sem as quais nenhum objeto tecnocientífico funciona. Nossas vidas, movimentos e pensamentos, em maior ou menor grau, estão completamente submetidas a sobredeterminações de regras, preceitos normas e interditos alheios à ordem Natural das coisas.

Tais conjuntos de **normatividade moderna**⁴⁴² afetam de forma distinta diferentes grupos sociais e as novas disposições são percebidas principalmente quando se interpõem à ação imediata ou ao senso comum, um impedimento de ação, um interdito nas vidas. Nos grandes centros urbanos, onde a vida necessita de mais regramentos por várias razões, atualmente quase todas hipotéticas, seus efeitos são muito visíveis.

A título de exemplificação usando nosso cotidiano, a circulação nas grandes cidades não responde mais apenas à proximidade, à possibilidade do menor percurso e nem se faz em vias de mão dupla. Antes dependem de análises científicas e conclusões da engenharia de tráfego, das deliberações do poder executivo e da regulamentação legislativa.

barata já que são maiores e mais leves; por isso dependem de menos apoios, menos madeiras para que sejam estruturarem no alto.

Por outro lado, suas desvantagens são bastante relevantes: como são finas e de material com menor capacidade de isolamento térmico, superaquecem os ambientes internos causando mal-estar e eventualmente adoecimentos. Como sua produção é externa às comunidades que as consomem, retiram dinheiro dessas localidades além de gerar desemprego dos produtores de telhas originais, alienando-os de suas funções e, como passar do tempo, de sua *expertise*. Seu uso implica ainda na aquisição de novos materiais como parafusos especiais para sua fixação e, dependendo da sofisticação da obra, outras peças de fibrocimento como vedações das bordas e cumeeiras.

Os impactos negativos podem parecer irrelevantes, mas o somatório de muitos outros produtos de origem tecnocientífica empobrece, aliena e desemprega as comunidades mais carentes. Os efeitos da entrada indiscriminada de produtos tecnológicos nas pequenas comunidades invariavelmente estabelecem relações assimétricas de dependência entre os produtores tecnocientíficos e suas populações desprotegidas. Geralmente ao enriquecimento dos primeiros segue-se o amplo empobrecimento dessas comunidades.

⁴⁴² Quando se evoca **a normatividade moderna** não nos referimos a alguma ordem transcendental de coisas e eventos que nos levam inadvertidamente a esses resultados. Evocamos concretamente as às quais estamos submetidos como projetistas: os planos diretores municipais, os planos de zoneamento, uso e ocupação dos solos urbanos, os códigos de postura e todas as demais regulamentações que se fazem a partir de princípios disruptivos, de separação.

Um bom projeto de estudos e pesquisas seria o exame detalhado dessas disposições legais para entender onde rupturas podem se identificar e como desarticulam o todo, para num segundo momento, propor formas alternativas de legislação que permitam formas menos disruptivas e mais harmônicas.

Não se trata de uma estratégia restaurativa, formalista ou revivalista, mas de entender que as manifestações caóticas dos objetos projetivos tendem apenas a reafirmar as premissas disruptivas e a confirmar um estado de coisas que vem levando à exaustão os recursos naturais do planeta. Como se vê é possível aproximar as formas projetivas contemporânea do liberalismo selvagem que as gera.

Nesse mesmo horizonte situam-se o caso da crescente complexidade das formas de controle, entre elas a burocracia. Isso se aplica às leis de uso e ocupação dos solos urbanos, os códigos de posturas e da miríade de leis apostas, anexos, tabelas, disposições, os vários níveis de normatividade que afetam diretamente a vida dos profissionais envolvidos com objetos projetivos e em vários casos os cidadãos comuns que são obrigados a lidar com toda essa parafernália de hipóteses, pressupostos e fórmulas matemáticas em fila indiana atravessando as ruas como se fossem gente.

A partir da esfera do conhecimento científico a ideia de positividade invadiu todas as esferas da vida. Movida por conquistas objetivas, mas também por promessas delirantes, o conjunto tecnocientífico foi capaz de constituir-se como ponto focal de aspirações e pirações as mais variadas. (As **Figuras 94 e 95** extraídas de filmes, criticam humoradamente a ideia de positividade investidas pelas ciências).

Admitida a positividade tudo tornou-se invadido por hipóteses que afetam diretamente as vidas de qualquer um exigindo cada vez mais comprometimento de tempo e energia, raciocínios e entendimentos, conversas e esclarecimentos. Tudo para responder de forma adequada às imposições normativas, à burocracia, às leis. De um modo geral, todas as imposições normativas também impõem ações não naturais, ações necessárias por razões alheias à vida vivida em sua imediaticidade, ações contrárias ao senso comum; disruptivas em relação ao *continuum* da vida.

No contexto dos objetos projetivos as hipóteses também passam a ocupar lugar de destaque diante das necessidades mais prementes ou cotidianas. Tudo deve se curvar à nova normatividade que emerge de conjuntos de hipóteses pretensamente científicas ou bem fundamentadas. Um crescente estado de coisas tecnocientífico tornou-se real, concreto. Todos cremos nisso e os programas projetivos respondem fielmente a esse estado de coisas.

As grandes cidades impõem comportamentos de acordo com regras alheias à percepção comum e às vontades inatas. Impõem formas de ser e estar no mundo em conformidade com um mundo normativo desconhecido em sua totalidade,

Figura 94: Dr. Dr. Frederick Frankenstein e sua criação científica: o Jovem Frankenstein⁴⁴³



Fonte da figura 94: <http://www.virgula.com.br/album/;cenas-de-o-jovem-frankenstein-1974/>.
Publicado em 28/08/2014.
Colhido em 30/01/2019.

⁴⁴³ **Figura 94:** No filme *O Jovem Frankenstein*, *Young Frankenstein*, de 1974, com roteiro de Mel Brooks e Gene Wilder e dirigido por Mel Brooks, Gene Wilder (1933-2016) e Peter Boyle (1935-2006) atuam respectivamente como Dr. Frederick Frankenstein e o jovem Frankenstein.

Seguindo a saga de consagração das ciências, várias promessas de conquistas impossíveis gravitam sua esfera de ação. A imortalidade é uma dessas. Não é incomum que, de tempos em tempos, a ciência acene com a possibilidade de vida eterna ou terapêuticas extravagantes como o congelamento criogênico para tratamento da enfermidade em tempos vindouros.

Na imagem, criador e criatura se envolvem num abraço de júbilo após o êxito experimental que recriou a vida num corpo inanimado. Nessa comédia de ficção científica, o experimento científico visava ressuscitar e garantir a vida eterna. A comédia situa ao mesmo tempo as promessas de conquistas impossíveis pelas ciências e o desastre que algumas dessas conquistas significam. Nesse caso, no enorme corpo defunto é implantado, por engano, o cérebro de um *abnormal*. Renasce assim um gigante horrível, forte e incontrollável, mas que no final é domado pelo amor!

inapreensível à maioria das pessoas comuns; um quase insondável. Se em todas as culturas a segregação é inevitável, na instância hipotética os grupos se segregam pela possibilidade de informação e não pela cultura.

No contexto das cidades a segregação territorial atinge níveis histriônicos impedindo qualquer forma orgânica de relacionamento entre os diferentes. As pessoas são qualificadas pela cultura das cidades de origem, por sua capacidade de consumir, pela forma como falam, por sua preparação intelectual, por capacidade técnica e capacidade de ganhar dinheiro. Contemporaneamente, os clusters medievais - os bairros -, são retomados na forma de condomínios fechados, vigiados e armados. Todos ilegais, aos olhos das leis impossíveis, mas existentes e protegidos pela omissão das instituições competentes.

Todas os espaços vitais estão submetidos a regramentos e interditos não naturais, artificiais, hipotéticos. Todas as formas de habitar, todas as esferas de educação, todas as formas de acesso à saúde, todas as formas de locomover-se, todas as formas de expressão, as múltiplas formas de troca e consumo de gêneros, as formas e possibilidades de defender-se, as formas de diversão, todas as formas profissionais e de trabalho, todas as formas de acesso a equipamentos e tecnociência - tudo isso só se concretiza através de normas e sob as leis. Tudo isso compõe o quadro da instância hipotética num cenário tecnocientífico. Tudo é subsumido na normatividade hipotética, tudo cada vez mais comprometido com normas abstratas e formuladas longe do **senso comum**⁴⁴⁵ e

Figura 95: Woody Allen acorda 200 anos depois numa sociedade muito avançada⁴⁴⁴.



Fonte da figura 95: https://brasil.elpais.com/brasil/2015/11/27/album/1448642854_370615.html#foto_gal_7.
Publicado em: 02/12/2015.
Colhido em 30/01/2019.

⁴⁴⁴ **Figura 95:** cena de O Dorminhoco, *Sleeper*, 1973. Roteiro de David Reuben e Woody Allen, Direção de Woody Allen. No filme, Miles Monroe (Woody Allen), é congelado através da criopreservação e é revivo 200 anos depois numa sociedade avançadíssima e às vésperas de uma rebelião. Nessa sociedade avançada o toque é proibido e os impulsos sexuais satisfeitos através do toque numa esfera do prazer. Na cena, Miles, está prestes a tocar na esfera do prazer. Depois que a toca, recusa-se a devolver a esfera do prazer para seus companheiros pois é um ser subdesenvolvido incapaz de controlar seus impulsos primários.

⁴⁴⁵ A título de exemplificação, há uma infinidade de caracterizações para a instância hipotética. As pistas estão por todos os lados e basta um pequeno esforço de abstração para situarmos as diferenças entre um estado de coisas do outro. A título de ilustração, os sistemas de circulação de nossas grandes cidades são bons exemplos dos desdobramentos da instância hipotética.

Num cenário natural o senso comum indica que a menor distância entre dois pontos é uma linha reta porque exige menos esforço e poupa energias. Entretanto, mesmo numa situação natural o menor percurso quase nunca existe. Há impedimentos físicos no caminho ou a topografia impõe esse ou aquele desvio diferente da reta. Nesse caso, mesmo considerando os percalços e desvios, os caminhos alongados são percebidos com naturalidade já que os sentidos e sensações informam que de outra forma seria mais penoso o caminho.

Nas grandes cidades os caminhos são dados por outra ordem de coisas completamente alheias aos sentidos e sensações. São dadas por hipóteses; as hipóteses que presidiram a construção das cidades, hipóteses que distribuíram seus prédios por diferentes regiões e hipóteses de circulação. As circulações das ruas, que naturalmente deveriam ser de mão dupla, são remanejadas de acordo com as hipóteses da engenharia de tráfego e seus cálculos sofisticados de probabilidades, fluxos, volume

menos pela vida vivida em sua imediaticidade.

A **tecnociência**⁴⁴⁶ alterou radicalmente as formas de ser e estar no mundo pós industrial.

4.1.1.3. Características dos objetos projetivos a partir do conhecimento harmônico e do conhecimento disruptivo

Em primeiro lugar é necessário consentir que é impossível descrever o *ethos* que se origina nos conhecimentos harmônicos bem como *ethos* que se origina nos conhecimentos disruptivos como um bloco de ações e pensamentos perfeitamente alinhados segundo as grandes descrições que caracterizam.

Dizer que um *ethos* grego comportou-se como um corpo homogêneo, perfeitamente harmônico e equilibrado, é descrever uma quimera. Suas histórias não deixam dúvidas. Os gregos jamais estiveram pacificados entre si ou em seu contexto

de tráfego, etc. e tal. As circulações são reguladas por semáforos e uma miríade de placas indicativas que respondem às necessidades de um sistema de ordenação da circulação hipotético completamente antinatural. Nesses casos, somos obrigados a circular de acordo com normas fundadas em hipóteses absolutamente diferentes do que indica o **senso comum** - que é andar comodamente em linha reta.

Quase tudo na vida contemporânea é não-natural. A circulação é interrompida por semáforos e por curtos períodos de tempo calculado à nossa revelia. Quase tudo desafia o senso comum, as experiências sensoriais, a lógica comum. O senso comum indica que poupar energia nos deslocamentos é bom – nos poupa. A instância hipotética nos obriga a dispendar mais energia para circularmos, mais energia alcançarmos nossos objetivos. A instância hipotética nos submete a comportamentos absolutamente antinaturais diuturnamente.

⁴⁴⁶ **Tecnociência**

“é um conceito amplamente utilizado na comunidade interdisciplinar de estudos de ciência e tecnologia para designar o contexto social e tecnológico da ciência. O termo indica um reconhecimento comum de que o conhecimento científico não é somente socialmente codificado e socialmente posicionado, mas sustentado e tornado durável por redes materiais não-humanas.” (Ver Tecnociência: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Tecnoci%C3%Aancia>. Editado em: 07/10/2016. Colhido em 04/12/2018).

Colocado de outro modo, é da transformação das antigas técnicas em novas tecnologias e da transformação da razão eficiente em razão científica que surgirão as redes de interdependências das várias esferas dos conhecimentos práticos e teóricos na forma da tecnociência.

Ali já se vê que, para a sua definição, importam os processos sociais impostos às populações expostas à tecnociências. Trata-se de outro campo de reflexões gigantesco, complexo, multifacetado e com desdobramentos que, seriamente, já vem ameaçando diretamente a própria vida na Terra.

Os desdobramentos sociais mais importantes e visíveis no contexto das cadeias produtivas dos objetos projetivos é a crescente alienação de mão-de-obra, antes apta e qualificada, e a sistemática redução de postos de trabalho provocados pelo desenvolvimento de tecnologias construtivas cada vez menos dependentes da ação humana. O cenário que se esboça é igualmente sério: a redução dos níveis de qualificação para a maioria dos postos de trabalho e a redução contínua de postos de trabalho nos setores produtivos – uma curiosa lógica fadada ao insucesso já que elimina consumidores e amplia a produtividade.

cultural originário e, nesse caso, como dizer da harmonia pretendida? Da mesma forma, a Europa Medieval, seus burgos, reinos e Estados-nacionais – e aqui talvez pudéssemos descrever um *ethos* celestial e sua normatividade monástica - jamais estiveram completamente convencidos das vantagens e eficácia das aspirações da paz cristã.

Talvez seja muito mais prudente considerar que essas poucas formas éticas das quais nos aproximamos precariamente nesses escritos, tendam a seguir, inclinam-se a perseguir ou estejam orientados a repetir suas características mais marcantes, mas jamais estejam condenadas a repetir inteira e cabalmente suas características éticas preponderantes ou centrais e, obviamente, sua normatividade.

Como sabemos, a indeterminação humana e sua insubordinável necessidade de atualização, atua incessantemente diante do que julga ser interditos indesejáveis ou que limitem suas necessidades mais imediatas. Esse é o fenômeno segundo o qual as normatividades anacrônicas são superadas ou vencidas e é a razão pela qual se torna impossível supor a adesão incondicional dos povos a qualquer tipo opo forma de normatividade e, portanto, a qualquer *ethos*.

Assim quando nos referirmos a algumas características desses *ethos*, essa tendência geral deve ser entendida como uma predisposição geral a ser seguida e jamais como uma regra cegamente perseguida ou um fio infalível para nossos juízos de valor.

Felizmente, todas as comunidades são diferentes entre si e em seu interior: apresentam, em maior ou menor grau, saudáveis dissensos e anacronias. Isso é sinal de vida pulsante e não o contrário.

Considerando o conhecimento harmônico grego e a normatividade que dele surge, não é difícil distinguir as características éticas expressas em seus objetos projetivos.

Mais uma vez, lembrando VAZ (1988),

“A universalidade nomotética é aquela que tem como fundamento uma ordem do mundo [physis] que se supõe manifesta e na qual o nómos ou lei da cidade é o modo de vida do homem que reflete a ordem cósmica contemplada pela razão.”⁴⁴⁷

Como se vê, o conhecimento harmônico grego tem como pressuposto o equilíbrio e esse equilíbrio pretende temperar todos as linhas da normatividade que são expressas nos *nómoi*. Esses, por extensão, expressam-se em seus objetos projetivos; suas cidades e construções.

Essas relações já foram satisfatoriamente exploradas no capítulo desses escritos.

Considerando o conhecimento disruptivo contemporâneo e a normatividade que dele emerge, a tarefa de descrever os objetos projetivos não é tão simples como gostaríamos, nem tão complexa que não alcancemos.

Nossos objetos projetivos, nossas cidades contemporâneas e seus prédios refletem rigorosamente o conhecimento descontínuo e a normatividade que dele se

⁴⁴⁷ VAZ, 1988, op. cit., P. 146.

organiza. São objetos que não se relacionam, isolam-se. Cidades e prédios, cada um a seu modo, revelam um isolamento constitutivo semelhante ao conhecimento parcial disponibilizado pelas ciências. A modernidade composta e revelada pelos objetos projetivos contemporâneos é uma perfeita colcha de retalhos: uma sucessão de objetos projetados concebidos não segundo uma harmonia, mas segundo princípios disruptivo que se sustentados pela débil ideia de liberdade – o melhor produto engendrado pelo liberalismo econômico.

A despeito do julgo das reais possibilidades de liberdade contidas nesse aceno libertário moderno, cada objeto procura compor um todo completo, único, ensimesmado em sua esfera, autossuficiente e, ao completar-se, prescinde de seu entorno.

As novas cidades modernas foram concebidas de acordo com a setorização funcional: áreas inteiras destinadas a usos específicos, notadamente a separação dos usos industriais e residenciais dos demais. Há obviamente um fundamento lógico parra isso: as **áreas industriais**⁴⁴⁸, quase indistintamente e desde muito cedo notabilizaram-se por tornar inviável a vida por onde se instalaram. Empestearam o ar, a água e os solos – quer nos processos de extração, que nos processos de descarte de seus restos. Tudo poderia ser diferente, mas a razão disruptiva, setorial, fragmentária e, sobretudo, inconsequente para com a biosfera, condescendeu com as formas produtivas tecnocientíficas.

As cidades antigas – talvez a grande maioria – não deixaram de existir nem foram totalmente reformadas, mas assimilaram grandes bocados da nova orientação disruptiva: novos setores foram somados às antigas malhas urbanas, várias revisões de parcelamento e legislações proporcionaram incorporaram a ideia dos setores funcionais estanques e segregantes. Avançando nas características geométricas do desenho urbano, os aspectos de organicidade originais foram sistematicamente sacrificados em benefícios dos traçados retos, objetivos, limpos; algo muito similar aos preceitos corbuseanos contidos na sua *Ville Radieuse*⁴⁴⁹.

⁴⁴⁸ No caso das indústrias, bem como nos casos de outras atividades produtivas poluentes, é possível somar às concepções disruptivas (aquelas que adotam o princípio científico da separação para conhecimento e controle), outras justificativas que encontram amplo respaldo objetivo nas várias formas de poluição e destruição causadas diretamente pelos sistemas de produção tecnocientíficos, para compor as alegações da necessidade de separação ou isolamento de parcelas do solo específicas para essas atividades produtivas.

Contudo, num contrassenso da racionalidade científica, pouquíssimas medidas efetivas foram tomadas para que os processos industriais fossem ampliados até o ponto de restaurar os danos cometidos contra a biosfera. Segundo os princípios liberais da livre exploração dos recursos naturais associados à ideia de trabalho dignificante do protestantismo, tudo se resume a explorar, inconsequentemente, as oportunidades tão logo elas se apresentem. O resultado dessa concepção de industrialismo não poderia desaguar em formas de ocupação física muito diferentes do que presenciamos contemporaneamente: tornar inviável a vida próxima a esses setores das cidades.

A título de situar alguns termos no tempo, *polluir*, que significa, “*sujar, corromper, perverter-se*”, se origina do latim, *polluere* e foi usado pela primeira vez no século XVI segundo consta em CUNHA, 1986, op. cit. P. 621.

⁴⁴⁹ De uma maneira geral alguns preceitos estruturadores da modernidade encontram-se dispersos por toda a produção literária de Le Corbusier. Em poucas palavras, são eles: 1. O desprezo pelas ideias e formas do passado e o uso de elementos e tecnologias construtivas modernas; 2. Os vários preceitos funcionalistas e higienizadores; 3. Notadamente em Corbusier, a coexistência das cidades com a natureza; 4. O desenho objetivo (reto e racional que proporciona construções baratas) em oposição ao desenho romântico (apegado às curvas, orgânico e de execução cara).

Se as cidades foram planejadas ou transformadas segundo os preceitos do conhecimento disruptivo, a arquitetura não teve destino distinto. Aliás essas transformações foram mais visíveis na arquitetura.

A substituição dos antigos sistemas construtivos manufatureiros pelos sistemas construtivos industrializados ocasionou discussões que se estendem até os nossos dias. As antigas construções clássicas que consideravam a antiga ideia de harmonia e, decorrente dessa ideia, constituíam-se quase que como um *continuum* construtivo foram decompostas em porções reinterpretadas pela razão científica, tematizadas pelas tecnologias resultando desses processos tecnologias construtivas que pudessem ser executadas quase separadamente e por mão-de-obra cada vez menos especializada e, portanto, mais barata.

Exemplificando, o resultado da ação das ciências no território das técnicas, do que resultaram as tecnociências, é que essas foram capazes de conformar sistemas construtivos isoladamente, como vários sistemas de cobertura, outros tantos sistemas de vedação, muitos sistemas estruturais, sistemas revestimento – entre tantos outros menos visíveis -, mas todos considerando materiais e tecnologias construtivas industrializados. Essas novas tecnologias construtivas concebidas como sistemas prescindem umas das outras, podendo, contudo serem justapostas com facilidade.

Nesse contexto, mais uma vez perde-se em homologias e organicidade para que padrões disruptivos sejam adotados.

4.1.1.4. O conhecimento disruptivo e três fenômenos interdependentes: a alienação a fragmentação, e a crescente necessidade de normatividade

O processo disruptivo vagarosamente ampliado a partir da formulação das ferramentas formais gregas, a lógica e a matemática - base e potência do método de conhecimento científico -, atinge a sua plenitude, considerando as **capacidades humanas**⁴⁵⁰, em princípios do século XX.

Na Baixa Idade Média e à medida que a razão conquistava sua autonomia, vários pensadores se dedicaram a formular as bases da racionalidade objetiva desvencilhando objetos de conhecimento objetiváveis daqueles corrompidos por ideias místicas, religiosas ou que guardassem traços de subjetividade. Aos olhos da

No próximo capítulo discutiremos alguns aspectos do Movimento Moderno de Arquitetura.

⁴⁵⁰ Há aqui um claro recorte que aponta para o futuro: o antes e o depois da aparição dos sistemas de processamento de dados proporcionado pela ciência da computação e seus braços tecnocientíficos. É inegável a desmesurada ampliação da capacidade de estruturação de coleta de dados, de organização e sistematização como também de síntese e apresentação de resultados dos sistemas de processamento de dados. Supera em muito as **capacidades humanas** ou a capacidade de equipes inteiras de cientistas, sem contudo prescindir deles.

Na área específica da programação arquitetônica há técnicas de programação projetiva bastante desenvolvidas e aplicáveis tanto aos objetos urbanismo quanto aos objetos arquitetônicos. Como ressaltamos na introdução, esses escritos não se ocuparão de quaisquer aspectos relativos a processamentos de dados ou técnicas de programação.

nova epistemologia, a nova empiria deveria evitar tudo aquilo que não fosse objetivável nos termos da matéria e sua **experimentação direta**⁴⁵¹ do que se intuía suas características e comportamentos bem como da representação matemática de quaisquer objetos de conhecimento. Tanto a matéria como os modelos matemáticos garantiam certezas: a matéria, em si mesma, prescinde de provas porque é existe, é verdadeira. Os **modelos matemáticos**⁴⁵² se garantem como verdades por se comportarem dentro dos limites estritos da lógica.

Segundo essa nova concepção de conhecimento, dois movimentos paralelos e simultâneos, se ajustam para conformar um novo imaginário: o movimento de fragmentação da realidade e o movimento de **alienação**⁴⁵³ do conhecimento.

⁴⁵¹ A interposição da racionalidade científica à Natureza invariavelmente acarreta alienação. Movimentos contrários à sua dispersão e domínio das esferas produtivas existem há muito tempo. É provável que levantamentos e pesquisas visando expor e datar esses movimentos talvez comprovem sua existência concomitante.

De qualquer modo, a **experimentação direta** dos eventos, quer sejam naturais ou no contexto das culturas permanece importantíssima e formativa. Se Walter Benjamin lastimava a destruição da aura da obra de arte pelas reais possibilidades de sua reprodução ilimitada por mecanismos e processos egressos da razão científica em princípios do século XX (Ver *A Obra de Arte na Era de Sua Reprodutibilidade Técnica* in, BENJAMIN, Walter Benedix Schönflies. **Magia e Técnica, Arte e Política**: ensaio sobre literatura e história da cultura. São Paulo: Editora Brasiliense, 1987. 254 p. (Obras Escolhidas - volume 1). Tradução: Paulo Sérgio Rouanet. Prefácio: Jeanne Marie Gagnebin. Pp. 165/196), hoje ele se sentiria mortificado diante das possibilidades de novas formas de representação e apreensão da natureza substituí-la completa ou parcialmente através das realidades virtuais. A ideia de uma aura perdida hoje pode ser revista diante da possibilidade concreta de substituição da própria natureza por sua simulação.

⁴⁵² Apesar de suas origens místicas entre os gregos (os modelos matemáticos eram usados pelos pitagóricos como alegorias da harmonia cósmica) os **modelos matemáticos** alcançaram grande prestígio ao representarem ou descreverem as mais diversas realidades. Aparentemente, o segredo desse sucesso reside no seu regramento estrito segundo as regras lógicas, as quais, curiosamente, nunca disseram nada sobre seus objetos de conhecimento. Restringem-se a representá-los ou a descrevê-los. Afinal, qual é o segredo para tanto sucesso?

⁴⁵³ O pouquíssimo discutido fenômeno da **alienação**, que parece representar a síntese de um grande conjunto de condições de vida criado pela tecnociência, tem repercussões cada vez mais graves no contexto dos processos projetivos, seus programas e objetos projetivos. Quer seja pela incapacidade de opinar das pessoas, quer seja pelo impedimento de fazê-lo, os objetos projetivos têm respondido cada vez menos aos anseios das populações rompendo o círculo básico da sua autorrepresentação.

Em sua grande maioria – para não dizer a sua quase totalidade -, os objetos projetivos deixaram de responder às demandas mais orgânicas para se entregarem às hipóteses, essas sim, alienadas desde sua origem e alienantes em seu uso e aplicação.

Duas observações de ordem geral sobre a alienação.

A primeira observação visa assentar uma base de bom senso ao nos reportarmos ao fenômeno da alienação. Quando nos referimos à instância nomotética, representada pela ideia do todo homológico construído por relações orgânicas e de alta sinergia, entendemos que é possível concebermos níveis bastantes orgânicos de relacionamento de um homem grego com grande multiplicidade de objetos de conhecimento de seu tempo. Certamente ele poderia estabelecer níveis de relação imediata ou direta com um número muito maior de objetos de conhecimento do que nós. Isso contudo não significa que ele mantivesse contato imediato com todos os objetos de conhecimento de seu tempo. Seria tolice crer nisso.

Exemplificando, um trabalhador grego, por força de seu ofício, estaria fatalmente alienado de vários outros objetos de conhecimento e materiais. Assim, nos parece muito mais sensato admitir que o fenômeno da alienação sempre esteve presente em todas as culturas humanas. Em maior ou menor

Como já comentamos, o novo método científico pressupõe a fragmentação da realidade como método para conhecer. A fragmentação era imprescindível para que se definissem com clareza os objetos a serem conhecidos, o clareamento das hipóteses a serem cotejadas, o ajuste do método empírico a seus objetos e, finalmente, para que suas análises e conclusões estivessem atentas aos objetos iniciais.

Essa fragmentação inicial redundou no estabelecimento das diversas áreas de conhecimento determinadas pelas características gerais de seus objetos. Por sua vez, a delimitação de áreas proporcionou o aprofundamento ou verticalização do conhecimento tornando-o, nos primeiros momentos do cientificismo, inacessível ao grande público. Se o conhecimento da realidade na antiguidade se caracterizava pelo trânsito relativamente confortável entre as áreas de conhecimento, na modernidade sua especialização, aprofundamento e o inevitável uso de jargões fez com que o conhecimento se mantivesse distante do grande público tornando-o desinformado e, mais do que desinformado completamente alienado da construção do conhecimento tecnocientífico. Ao antigo conhecimento relativamente orgânico, sinérgico ou harmônico, opôs-se o conhecimento tecnocientífico, disruptivo.

O isolamento das áreas de conhecimento, a crescente especialização de seus integrantes, o resultante sectarismo segundo o qual o conhecimento é gerado, tudo caracteriza o contexto hipotético de produção do conhecimento e tudo isso redundando em alienação e desinformação.

Uma das estratégias para tornar público o conhecimento é a normatização. Tudo o que prescreve comportamentos e usos é registrado sob a forma normativa. Na esfera jurisprudencial ela desempenha o papel de fixar as normas e interditos, obrigando os alienados compulsórios, os desinformados, a seu conhecimento. Na

grau, a alienação, voluntária ou involuntariamente, sempre habitou as comunidades humanas.

A segunda observação vai de encontro aos níveis de alienação que caracterizam nossa temporalidade e o aparente desinteresse da comunidade pensante sobre esse fenômeno.

É inegável que um dos problemas centrais da contemporaneidade é a crescente alienação; alienação estimulada de diferentes formas. O assunto é antigo e recorrente, e o conhecimento dos fenômenos alienantes igualmente debatido a ponto de Houaiss & Villar já fazer constar uma definição razoável para o verbete: “**Alienação: 5.** *Rubrica: filosofia. No marxismo, processo em que o ser humano se afasta de sua real natureza, torna-se estranho a si mesmo, pois os objetos que produz passam a adquirir existência independente do seu poder e antagônica aos seus interesses.*” (HOUAISS & VILLAR, 2009, op. Cit., p. 95). Sob o ponto de vista do conhecimento, talvez possa ser entendida como tudo aquilo que nos cerceia dos objetos de conhecimento e nos impedem juízos de valor situados.

É provável que grande parte do mal-estar contemporâneo seja atribuído à alienação. Ela pode ser verificada e talvez mensurada sob diversos aspectos, como a alienação em relação ao próprio corpo (especialmente, nossa primeira morada), em relação às formas de nos vestirmos (nosso primeiro revestimento), em relação aos objetos que construímos (nosso modo e forma de morar) e, enfim, alienação em relação às cidades das quais fazemos parte indissociavelmente (nosso modo e forma de congregar). Considerando apenas esses quatro aspectos espacializáveis e profundamente inter-relacionados, há muito a ser descrito e estudado.

Talvez poucos aspectos da vida contemporânea sejam mais interessantes e centrais. Vários pensadores abordam a alienação, diretamente e indiretamente, os processos de alienação aos quais estamos submetidos. Contudo é surpreendente que equipes inteiras de pesquisadores compostas por historiadores, antropólogos, sociólogos, psicólogos, tecnólogos, cientistas, geógrafos & outros ólogos ainda não tenham se interessado diretamente pelo tema e se debruçado por algo que é central para o entendimento da contemporaneidade: o fenômeno da alienação, suas causas e consequências.

esfera tecnocientífica, a normatividade visa a prescritividade de uso de sistemas tecnológicos garantindo muitos aspectos como a segurança, o bom uso e manutenção das mesmas. Nos dois casos a normatização procura preencher as lacunas deixadas em aberto pela alienação dos processos de formação de conhecimento e sua dispersão pela fixação da norma universal. Os tempos modernos são de normatização.

Em nossa área de interesse, aquela dos objetos projetivos, tudo aquilo que é de interesse público é registrado na forma de leis ou regulamentações. Quer seja na esfera das disposições legais de uso e ocupação dos solos, quer seja nos códigos de posturas, leis complementares e regulamentações específicas. Some-se à legislação os conjuntos de catálogos prescritivos e das normas técnicas.

Os catálogos de materiais e prescrições técnicas associados aos **sistemas construtivos industrializados**⁴⁵⁴ perfazem um outro conjunto de prescritividade. Na era do conhecimento disruptivo, os materiais construtivos deixaram de ser conhecidos e as técnicas construtivas reduzidas a operações construtivas simplificadas ao ponto da menor especialização da mão-de-obra e conseqüente menor salário - não bastasse a primeira leva de alienação provocada pela industrialização, o conseqüente achatamento técnicos da mão-de-obra, sobreveio a desqualificação programada da mão-de-obra!

Nesse cenário, tecnocientífico, os sistemas construtivos são concebidos considerando-se operações sofisticadas no chão de fábrica, mas que resultem em

⁴⁵⁴ Inicialmente, a maioria dos **sistemas construtivos industrializados** são assim: partem de princípios e propósitos projetivos específicos para formular suas partes de acordo com uma lógica conseqüente e tecnicamente eficiente. Sua grande característica, sob o ponto de vista da criação dos objetos projetivos, é o cerceamento criativo dos projetistas que os usam. Pretendem com a drástica determinação de peças e procedimentos construtivos garantir mão-de-obra cada vez menos especializada para sua montagem, redução de custos de produção e ampliação dos lucros. Incorrem no erro de reduzir drasticamente o grau de liberdade dos projetistas.

Passadas muitas experiências, os **sistemas construtivos industrializados** descobriram que se considerassem alguns critérios de flexibilização de uso, sua eficácia se amplificaria assim como seus lucros. A tecnociência passou então a conceber sistemas construtivos “abertos”, ou sistemas “flexíveis”. Nada muito promissor, mas uma tentativa de adaptação à mutabilidade de alguns programas projetivos.

Um exemplo para ilustrar a estratégia de flexibilização e ao alcance de muitos é o famoso LEGO - um brinquedo componível. Como se verifica, o LEGO é projetado para ser componível a partir de peças iguais, simples e encaixáveis. Seguindo essa premissa, ele é capaz de variações. Contudo, o LEGO opera dentro de parâmetros exclusivos: nas suas versões originais ele é projetado a partir de peças quadrangulares, modulares e encaixáveis segundo a mesma e única lógica ortogonal. É inegável que graus de liberdade foram somados aos brinquedos encaixáveis, contudo suas limitações são visíveis: pode-se compor qualquer coisa desde que seja quadrangular e, claro!, desde que exclusivamente com Lego – o que é na própria raiz, a negação de liberdades maiores.

A despeito dos acertos ou desacertos do LEGO, a estratégia original de seu desenho é homóloga à **normatividade ética**. Essa só se estrutura segundo normas não impositivas, flexíveis ou que admitam graus de liberdade a partir das quais necessidades, as mais diversas, encontram espaço adequado para se realizar. A normatividade ética é um espaço aberto, naturalmente dialético. Não fosse assim, o que seria das comunidades históricas incapazes de atualizarem-se?

Dito de outro modo, qualquer normatividade ética que restrinja o espaço de liberdade enrijecendo a expressão do ser, suas vontades e necessidades e, obviamente, com enormes prejuízos às práticas sociais, está fadada a sérios desajustes e incompatibilidades. Normalmente os estados nos quais há cerceamento das liberdades pela normatividade, recrudescem suas práticas sociais e tendem ao atraso e empobrecimento. Em alguns casos, desaparecem.

etapas bem organizadas de procedimentos construtivos específicos. Toda e qualquer etapa é cercada de recomendações, prescrições que devem ser seguidas sem qualquer negligência sob pena de baixo desempenho ou comprometimentos do sistema. A prescritividade torna-se parte constitutiva da tecnociência e, sem a normatividade, o industrialismo dificilmente alcançaria o sucesso necessário para se manter e expandir.

O conjunto das normas técnicas ocupam um capítulo particular no interior dos processos projetivos. Diante das possíveis variáveis projetivas e de hipóteses de soluções específicas, estabelecem-se normas que sugerem soluções considerando um corolário de pontos de vistas ou hipóteses jamais expostas, mas que embasam e constituem as normas. Subsumidas na versão final das normas escondem-se os princípios projetivos tão importantes quanto as próprias soluções.

Essa mesma atitude de subsunção de premissas está presente também nas leis e nos sistemas construtivos tecnocientíficos. Ao fim e ao cabo do esforço de informar ou situar o cidadão comum e aqueles profissionais diretamente envolvidos em cada área de conhecimento, os conjuntos normativos, ao encobrir cada uma de suas premissas, seus princípios conceptivos ou suas hipóteses, só faz replicar a desinformação corroborando acentuando os efeitos da alienação geral.

Uma vez que informações sobre os que esses princípios encontram-se subsumidos nas tecnociências cabe, aos usuários, apenas obedecer cegamente às recomendações normativas.

4.1.1.5. A nova concepção hipotética, o império da sobredeterminação e seu rebatimento nos programas projetivos

Em termos concretos, se até o Renascimento as tratadísticas arquitetônicas e urbanísticas eram suficientes para prescrever de forma satisfatória a grande maioria dos objetos projetivos, na instância hipotética tudo se modifica.

Lá, nos princípios da tradição greco-romana e no que diz respeito às práticas projetivas, a tratadística organizada por Vitruvius não distinguiu importâncias ou atribuiu *status* diferentes entre **princípios projetivos**⁴⁵⁵, princípios técnico-

⁴⁵⁵ Talvez seja difícil distinguir diferentes classes de princípios projetivos nas instâncias nomotéticas exatamente porque eles tendem a se confundir. Contemporaneamente, podemos distinguir níveis de princípios projetivos. Por exemplo os princípios de ordem geral e os princípios específicos.

Contemporaneamente, por **princípios projetivos** pode-se definir aqueles conjuntos de ideias de ordem geral ou específica que orientam ou auxiliam nas tomadas de decisão no interior dos processos de projeto. Como exemplo de princípios de ordem geral podemos relacionar os princípios que abordam a funcionalidade, os princípios da hierarquia entre funções ou setores programáticos, os princípios inerentes à referência dimensional antropocêntrica, os vários princípios gerais que se relacionam ao conforto ambiental, etc..

Tomando como referência a grande área do conforto ambiental, podemos citar como exemplo de princípios específicos aqueles relacionados às várias especialidades como conforto térmico, conforto acústico, conforto lumínico, conforto tátil e conforto psíquico.

Esses princípios projetivos específicos são o resultado da ação direta da tecnociência na grande área

construtivos ou os princípios projetivos simbólicos, as ordens gregas, que sintetizam os conteúdos racionais gregos. Todos são aprestados como um todo indissociável, como um contínuo de complementariedades.

Tudo está ali mais ou menos organizado, sem que seja visível alguma precedência desse ou daquele sobre os demais. Ou seja: considerados os objetos projetivos prevalece a ideia do todo harmônico sobre a necessidade de graus de hierarquia ou importâncias destacáveis no contexto do conjunto das informações. Há que se considerar também que, ali, àquela altura, a importância era do império. A se verificar a ordem de ascendências, os césores estavam muito acima da harmonia.

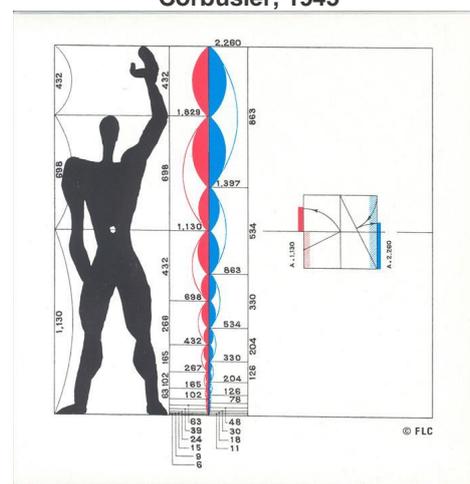
Contemporaneamente, e a partir da instalação e disseminação dos sistemas construtivos industrializados, a tratadística deixa de representar as aspirações éticas simbólicas para conformar-se segundo as representações das necessidades da ordem técnico-industriais. A partir de então, o campo projetivo é totalmente invadido pela tecnociência e dividido em variadas subáreas de conhecimento específicas – apesar de sempre permanecerem correlacionadas.

Cada subárea passa a ser representada por um sem-número de leis, códigos, normas, resoluções, disposições, manuais – um extenso conjunto normativo – necessário diante do vazio formativo manufatureiro. Toda a antiga prescritividade, o conhecimento de origem natural e referenciado naquela organicidade conceptiva e construtiva, de amplo conhecimento de seus engenheiros, arquitetos, mestres e serviçais, suas ativas cadeias formativas e comunicacionais, tudo isso deixa de existir porque as condições sob as quais foram possíveis não existem mais. Melhor dizendo, o conhecimento não deixa de existir, mas troca de mãos: passa ao domínio exclusivo das cadeias produtivas tecnocientíficas e, assim como na Baixa Idade Média, conta com a aquiescência e proteção dos organismos estatais e do aparato jurisdicional. Perdem as cadeias produtivas manufatureiras e ganham os consócios tecnocientíficos.

É na ausência da organicidade original e de seu fluxo formador e informador que os novos prescritividade tecnocientíficas passam a ser divulgados na forma dos novos conjuntos normativos. Rompida a organicidade original, sua função é ampla: desdobram-se desde a legislação que regulamenta vários aspectos da vida e uso das cidades, à normatização técnica até os catálogos de materiais e sistemas tecnocientíficos aplicados nos vários tipos de construções. Sob o ponto de vista do fornecimento da informação para a construção dos programas projetivos no interior dos processos de projeto, os atuais conjuntos normativos têm a mesma função das antigas prescrições tratadísticas; são expressões similares ajustadas às suas respectivas temporalidades.

Obviamente, os novos princípios ou prescrições contidos nos novos conjuntos

Figura 96: “Le Modulor” de Le Corbusier, 1945



Ver referências da figura 5

projetiva que age como a ciência: isolando áreas de conhecimento mais ou menos específicas tornando-as autônomas para estabelecer *expertises* tecnocientíficas e, claro, reservas de mercado.

normativos refletem sua origem a partir do conjunto de hipóteses iniciais - sempre propostas no horizonte da tecnociência a serviço do industrialismo – como o Modulor corbuseano (**figura 96**⁴⁵⁶). Como resultado temos os sistemas tecnocientíficos: pacotes tecnológicos de materiais indissociáveis de suas prescrições.

Contudo e como já expostos acima, o conjunto hipotético inicial jamais é apresentado. Também não são apresentadas as sucessivas etapas empíricas que permitem o desenvolvimento de cada conjunto de conhecimentos ou tecnologias. Paradoxalmente, as ciências que desde sempre se propunham a expor e apresentar as regularidades subjacentes aos eventos e objetos naturais, suas razões inobserváveis, explicando métodos e justificando suas conclusões falharam ao sacrificar a organicidade inicial para se constituírem.

As ciências falharam ao não abrirem-se às comunidades nas quais nasceram e às quais pertencem. As ciências fecharam-se sobre si mesmas tornando-se isoladas, inacessíveis. Fecharam-se ao não exporem suas ideias, seus processos de investigação, suas hipóteses, seus métodos de investigação, seus laboratórios mantidos quase como territórios sagrados e alheios ao mundo. No sentido de conservação da organicidade original, as ciências **falharam**⁴⁵⁷. Apenas seus resultados finais são apresentados a um diminuto público composto por cientistas e aficionados interessados e ao mercado consumidor.

Novamente estamos diante da mais profunda, e talvez mais importante, forma de alienação contemporânea de projetistas: somada à já recorrente **alienação em relação ao conhecimento direto dos materiais e tecnologias construtivas**⁴⁵⁸ e

⁴⁵⁶ Le Modulor corbuseano da **figura 96** talvez seja a melhor representação dos ideais modernistas já em plena instância hipotética. Ele é uma hipótese de dimensionamento universal embalado pela ideia de médias dimensionais, de padrões mensuráveis, de *standard* a partir da organização e estruturação da área de conhecimento conhecida como ergonomia. Obviamente, a universalidade dimensional é composta por médias dimensionais. Essas são conseguidas através de inúmeras mensurações do corpo humano em variadas situações de trabalho visando o conforto para o melhor desempenho funcional para as várias situações laborais. Assim parte-se inicialmente de dimensões corporais também médias do que decorre que, os extremos, tanto os maiores corpos como os menores, foram inicialmente desprezados – o que significa a exclusão dos diferentes.

Corbusier oscilou em relação à altura do homem padrão provavelmente influenciado pelas descobertas da ergonomia – mas não o sabemos ao certo. Inicialmente admitiu que o homem padrão teria 1,75 m de altura e, posteriormente, adotou uma altura 8 cm maior passando a adotar a altura de 1,83 m para seu padrão. (Ver: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Modulor>. Atualização: 21/02/2019. Colhido em: 28/04/2019).

⁴⁵⁷ As ciências **falharam** mesmo? Talvez nem tanto. Talvez as falhas residam em outros braços do consórcio liberal renascentista que desembocou no capitalismo contemporâneo. Manter sob sigilo descobrimentos científicos para garantir patentes e fomentar novos descobrimentos parece ser uma estratégia muito usual do capitalismo e não do cientificismo. Segundo o mesmo raciocínio alienante, manter amplas parcelas da população desinformadas, à distância de sistemas de ensino de projetados para oferecer qualidade crítica, garante que grandes contingentes de mão-de-obra não especializada estejam permanentemente mobilizados e facilmente convocáveis mediante salários absurdamente injustos.

Nos parece que a questão é, predominantemente, política.

Ou seja, é possível debitar a conta da alienação – aqui num sentido amplíssimo – não apenas às ciências, mas a seus consorciados que preferem o estado disruptivo porque na falta de referências, na crise, no caos é fácil obter vantagens.

⁴⁵⁸ Normalmente o aprendizado nas escolas de arquitetura e urbanismo se faz através de visitas a obras e consulta de catálogos – o que definitivamente é insuficiente para o aprendizado e a apreensão mais profunda do comportamento dos materiais e as diversas variáveis às quais os

assim de sua própria materialidade, o não contato com as hipóteses que originam a nova normatividade, distancia mais uma vez mais os profissionais projetistas do entendimento pleno dos princípios subjacentes a cada **sistemas construtivos industrializados**⁴⁵⁹, cada **sistema projetivo computacional**⁴⁶⁰, cada **material construtivo**⁴⁶¹.

Sabemos que, rigorosamente, cada categoria ou sistema tecnocientífico parte de premissas escolhidas de acordo com intencionalidades específicas, de acordo com as necessidades do mercado, de acordo com a abundância de materiais, de

processos construtivos estão expostos na prática construtiva.

O que se verifica diuturnamente é que as experiências diretas, sensoriais e imediatas com materiais, técnicas e tecnologias construtivas é substituída por catálogos de materiais e documentos que prescrevem as práticas técnicas e tecnológicas. O resultado imediato é sua **alienação em relação ao conhecimento direto dos materiais e tecnologias construtivas**. O desconhecimento cabal das características e práticas construtivas desdobra-se como sua incapacitação para o projeto uma vez que não adquiriu experiência direta e que os catálogos não a substituem.

⁴⁵⁹ A tecnociência aplicada à construção de objetos projetivos tem se ocupado em desenvolver o que se denomina **sistema construtivo industrializado**. Nesses casos seus pressupostos abrangem desde os materiais a serem usados, como as características tecnológicas bem como o ferramental usado para a sua execução, a descrição das características de transporte a armazenamento, etc..

⁴⁶⁰ Por **sistema projetivo computacional**, referimo-nos às várias plataformas de desenho eletrônico que se prestam a representar, organizar e gerenciar objetos projetivos. Cada plataforma responde a intencionalidades ou necessidades específicas nem sempre postas, observáveis. Se tomarmos o exemplo do Revit perceberemos rapidamente que aquele sistema projetivo tomou como base para o seu desenho o uso e a aplicação de componentes construtivos industrializados de países onde esses sistemas respondem a um trabalho intenso e longo de padronização de sua lógica produtiva.

Apesar de suas limitações, todos os sistemas de projeção informatizados se pretendem universais. Contudo, todos consideram premissas mais ou menos comprometidas com alguns princípios circunstanciados. Entre todos esses sistemas o mais generalista continua sendo o CÉREBRO. Esse continua infalível.

⁴⁶¹ Cada **material construtivo** tem a sua história e portanto intencionalidades subjacentes ao seu desenvolvimento ou criação.

O concreto armado nos seus primórdios certamente era usado como mera vedação, argamassa de assentamento para pedras ou fixação de madeiras no solo. Ele deve ter surgido das misturas de terras, areias, cinzas e rochas queimadas nas fogueiras, molhadas com chuvas ou orvalho e endurecidas ao sol. Num primeiro momento, essas observações podem ter sugerido o uso dessas misturas até o seu aperfeiçoamento. O cimento Portland, é uma recriação moderna dos antigos concretos que usavam a cal virgem. Diferentemente daqueles os concretos modernos não precisam ser hidratados e curam em períodos de tempo muito menores do que aqueles que usavam a cal. Trata-se de um material desenhado para a modernidade onde “tempo é dinheiro”.

Outro material que tem suas raízes em concepções específicas e tecnocientíficas é o corian - criado pela DuPont™. Desenvolvido pela primeira vez em 1963 o corian é composto de 1/3 de resina acrílica (PMMA) e 2/3 de hidróxido de alumínio (tri-hidrato de alumínio). Suas características são: resistência, estabilidade (não mancha, não amarela e é resistente à umidade e à maresia), não poroso, é reparável e soldável sem apresentar juntas, pode ser translúcido, não é tóxico, é trabalhável como a madeira e é sustentável. (Fonte das informações sobre o corian: <http://www.corian.com.br/>). Como se vê, as intenções subjacentes ao desenho do corian eram de que se criasse um super material uma vez que o somatório de suas características não pode ser encontrado em nenhum material construtivo natural.

São vários os exemplos possíveis de novos materiais. Todos eles envolvem, em maior ou menor grau, porções consideráveis de alienação, quer de suas características mais relevantes como dos princípios e processos para a sua produção.

acordo com as potencialidades energéticas – apenas para citar algumas. Esse conjunto de premissas é a base sobre a qual a tecnociência opera para buscar as características específicas para seus produtos. Tudo isso permanece subsumido nos processos de criação tecnocientíficos e não é revelado aos usuários.

Outra característica da instância hipotética é que os produtos da tecnociência encontram-se amplamente protegidos por **dispositivos legais**⁴⁶² que os protegem e amparam, garantindo fatias de mercado e lucros desproporcionais. Por outro lado, o Estado, ao prover de garantias e proteger os produtos tecnocientíficos, atesta e confere qualidade aos produtos tecnocientíficos; replica seu caráter aurático e assegura seu consumo. A cumplicidade que se estabelece entre os produtos tecnocientíficos, legislação e Estado, mais do que revelar os atores institucionais e os vários níveis de interesses envolvidos, evidencia a amplificação e replicação do universo normativo hipotético sobre a vida vivida em sua imediaticidade.

Diante do predomínio dos produtos tecnocientíficos, sua normatividade e prescrições, pouco resta aos projetistas além de considerar os vários níveis de conjuntos normativos que circundam o campo projetivo levando em conta cada objeto projetivo específico. A partir da legislação mais geral e local, que situa o objeto projetivo no **contexto das cidades**⁴⁶³, somam-se outros níveis de normatividade mais específicas, outros princípios projetivos até o limite das prescrições técnicas. Invariavelmente esse grande conjunto normativo passa a constituir a base de informações e prescrições que compõem cada programa projetivo e que definirá seus objetos.

Contudo e por essa razão, os programas projetivos naturalizados jamais conseguem ultrapassar a mera barreira dos registros quantitativos ou de alguns aspectos qualitativos fixados pela prescritividade técnica dos manuais – o que pode implicar em falhas conceptivas e projetivas. Para que essas falhas sejam evitadas, é necessário que os programas sejam abertos a outras formatações que permitam o registro de instâncias críticas não só descritivas como também gráficas. Mais do que

⁴⁶² Considerando os **dispositivos legais** forjados pelo consórcio renascentista visando a reafirmação do cientificismo, o sistema de patentes é um ótimo exemplo de como o Estado e o sistema jurisdicional garantem espaço de ação e mercado aos produtos tecnocientíficos. Considerando-se a organização capitalista de produção e suas injunções com seus Estados nacionais e a esfera jurisdicional, é compreensível que os interesses se associem e protejam. Afinal, o domínio tecnocientífico passou a representar os interesses de Estado e, sob esse ponto de vista, pode significar que a proteção de seus interesses e suas necessidades específicas, replique em ampliação da qualidade de vida de suas populações.

Por outro lado, é forçoso reconhecer os malefícios trazidos pela tecnociência. Sob o manto dissimulado do liberalismo várias impropriedades poderiam ter sido evitadas como os ininterruptos e inconsequentes processos de alienação; a apropriação indevida, mas autorizada, de bens que deveriam ser universais; o ocultamento sistemático e exagerado de conhecimentos produzidos por equipes inteiras de pesquisadores, sua ação nociva junto às esferas jurisdicionais, etc., etc..

Não estamos aqui inocentemente bradando contra a tecnociência e os vários avanços que ela trouxe, mas é necessário que desvios sejam corrigidos. Há outras formas de fomentar o desenvolvimento - talvez muito mais eficientes do que os modos de produção tecnocientíficos e para descobri-las é necessário apenas o bom senso. A boa pergunta é: quem quer ter bom senso?

⁴⁶³ O **contexto das cidades** já pode ser ampliado: algumas cidades são internacionais. Assim, na dependência direta do objeto projetivo a ser considerado, à legislação mais geral e local já podem ser somados níveis de legislação e normatização internacionais. Portos, aeroportos, estações de metrô, hospitais e outras tipologias programáticas – dependendo de sua inserção no contexto internacional -, só são possíveis se observadas disposições normativas internacionais.

isso, que os programas iniciem os processos projetivos e acompanhem todas as fases projetivas subsequentes de seu desenvolvimento.

Os programas projetivos naturalizados são as formas que a cultura ocidental elegeu para lidar com a objetivação de seus objetos projetivos. O problema que se coloca não diz respeito a existência dos programas naturalizados, mas a inexistência de indicadores apropriáveis pela objetividade de tudo aquilo o que é considerado desobjetivo – ou daquilo que se aproximam das subjetividades -, como a satisfação e a realização, a alegria ou a felicidade, a sociabilidade e a afabilidade – entre tantos outros possíveis. Se as sensações luminosa, calórica ou tátil puderam ser medidas pela cultura ocidental, por que essas, as subjetivas, não poderiam ser?

Retomando a argumentação, considerando-se a exclusão da natureza dos processos de conhecimento e sua representação através da normatividade, cria-se no interior da prática projetiva um círculo quase que somente autorreferenciado na normatividade tecnocientífica que é impedida quase totalmente da dialética com o mundo físico, com a Natureza. Nesse horizonte, a antiga tratadística nomotética perde completamente o seu sentido prescritivo para ser substituída pelos conjuntos normativos hipotéticos.

Reiteradamente a instância hipotética impõe a seus projetistas - obviamente àqueles engajados e comprometidos com o seu modo de produção -, um outro sistema de concepção e projeção muito distante da organicidade das instâncias nomotéticas. Se aqui a alienação em relação às premissas e hipóteses de todas as ordens é uma constante obrigando a cessão à sobredeterminação dos sistemas construtivos tecnocientíficos, lá, no passado, o contato direto com materiais naturais, suas técnicas construtivas e com seus mestres especialistas abre a possibilidade de ação e proposição de diante e de dentro do sistema produtivo o que repercutirá nos objetos projetivos.

Na instância hipotética as possibilidades propositivas dos projetistas são controladas, direcionadas, quando não interditas, pelos sistemas construtivos tecnocientíficos. As ponderações do senso harmônico de origem nomotética não vê outra solução além de ceder às sobredeterminações tecnocientíficas, e assim, hipotéticas. Prevalece a alienação dos projetistas diante do conhecimento imediato e sensorial e, conseqüentemente, sua submissão à mera reprodução de concepções e sistemas preestabelecidos pelo industrialismo e segundo suas prescrições.

Nesse cenário os programas projetivos são obrigados a desconsiderar uma miríade de aspectos conceptivos e, necessariamente, propositivos. Uma vez que vários aspectos de seus futuros objetos encontram-se sobredeterminados pela tecnociência e seus objetos industriais não há como romper o colossal ciclo de produção de um simples tijolo para melhora-lo, adequá-lo, ajusta-lo a novos propósitos projetivos. A estrutura produtiva que sustenta cada um dos simples tijolos, todos os seus braços, atores e interesses, se apresenta como uma barreira intransponível aos projetistas.

4.2. Mais algumas considerações sobre a instância hipotética: duas grandes chaves: o cientificismo e uma forma antitética do *ethos*

ocidental

Construída e caracterizada a ideia geral da instância hipotética, é necessário que se somem outras considerações às já anotadas anteriormente. O primeiro conjunto de considerações, **O cientificismo e alguns desdobramentos na esfera dos programas projetivos** diz respeito intromissão do cientificismo na área projetiva e seus desdobramentos na esfera conceptiva e a esfera técnica. O primeiro aspecto decorre da fragmentação dos campos de conhecimento que repercutem diretamente na prática projetiva. No terceiro capítulo abordamos os desdobramentos dessa fragmentação no âmbito do **cientificismo/industrialismo**⁴⁶⁴ a **crecente necessidade de normatividade**⁴⁶⁵. Presentemente procuraremos abordar os desdobramentos da fragmentação dos campos de conhecimento e sua repercussão na construção dos programas projetivos no interior da prática projetiva.

O segundo aspecto, incontornável nos termos desses escritos, trata da transposição da racionalidade conceptiva moderna ao esquematismo dos desenhos projetivos: a perspectiva, a geometria descritiva e a representação composta por planos correlacionados. O terceiro aspecto trata da ideia de reducionismo aplicada ao campo projetivo, operação da qual resultou a ênfase funcionalista em detrimento de todos os aspectos descritos como secundários.

O segundo grupo de considerações é mais simples, mas sua repercussão infinitamente mais aguda e importante. Trata-se de abordar duas formas conceptivas do social, **O privativismo e o comunalismo: a forma antitética do ethos ocidental e seus impactos nos programas projetivos**.

Como se vê, esse grupo é formado por um par de opostos situados na esfera da fundação do próprio *ethos* – na acepção de Vaz (1988), quase como **estilos éticos**⁴⁶⁶ -, que apesar de identificados apenas com as formas de ‘poder’ ou ‘não poder’, são equiparáveis às ideias de privativismo e comunalismo na atualidade. Somente no século XVIII e sob as tensões explicitadas entre o consórcio renascentista em desfavor da classe trabalhadora, é que os grandes conjuntos de ideias fundantes de pensamentos e ações foram abrigadas sob o manto do termo **ideologia**⁴⁶⁷ – termo que evitaremos por aqui. Diante dessa oposição de forças

⁴⁶⁴ Conforme ainda Rosa (2012), foi no Renascimento que a cisão preexistente entre as competências teóricas e práticas foi definitivamente contornada e que ambas as esferas aproximaram-se através do novo conhecimento científico. Sem essa aproximação os **produtos industrializados** jamais seriam possíveis. Em *6.3.1 Ciência e Tecnologia*, pode-se recolher algumas informações sobre a união dessas competências. Ver, ROSA, 2012, op. cit. Vol. II - Tomo I. Pp. 35/39.

⁴⁶⁵ Ver “**3.3.1.4. O conhecimento disruptivo e três fenômenos interdependentes: a alienação a fragmentação, e a crescente necessidade de normatividade**”.

⁴⁶⁶ A ideia de **estilo ético** percorre os escritos de Vaz (1988). Ela é necessária para que se explique as variações encontradas num mesmo *ethos*. Ilustrando a ideia e para não nos afastarmos dos objetos projetivos, as diferenças entre os templos dórico, jônico e coríntio apontam exatamente para expressões distintas de diferenças éticas; de estilos éticos deferentes no interior de um *ethos* maior que é o grego antigo. Essas diferenças subentendem inúmeras variações como os regionalismos linguísticos, as nuances religiosas, formas do vestir-se, variações nos hábitos e costumes; enfim, tudo aquilo que possa diferir subgrupos dentro de um grupo mais abrangente.

⁴⁶⁷ O termo **ideologia** é o resultado da união do sufixo grego, *-ídes* (‘filhos de’, ‘descendente’) [CUNHA. 1986, op. cit. P. 422]) e do elemento de composição *-log(o)*, (derivado do grego, *lógos*,

verifica-se a cisão ocorrida no interior da **cultura ocidental europeia**⁴⁶⁸ (e certamente nas concepções da razão ocidental), segundo a qual se opuseram as teses que enfatizam o liberalismo, de um lado, e as teses que enfatizam o comunismo, de outro lado, ou entre o privatismo e o comunalismo.

4.2.1. O cientificismo e alguns desdobramentos na esfera dos programas projetivos

Como já registramos, a ciência pura medieval não havia conseguido alcançar resultados significativos e que a distinguisse dos períodos históricos anteriores. Em contrapartida, as ordens monásticas conseguiram reunir, sob as regras da doutrina divina, importantes acervos e anotações meticulosamente organizadas sobre os quais a ciência renascentista se debruçou para se iniciar. Considere-se ainda que, sob o ponto de vista técnico, foram notáveis os avanços alcançados durante a Idade Média no desenvolvimento e conhecimento de engenhos e máquinas sempre pensadas movidos pela necessidade de transformar o trabalho pesado e duro em alguma comodidade capaz de poupar os corpos durante as tarefas cotidianas, notadamente no trabalho.

A nova razão científica, que tem suas origens, obviamente, na antiga razão eficiente, consolida-se durante o Renascimento segundo um grande movimento de expansão que torna objeto de conhecimento absolutamente tudo o que existe e não existe.

Rosa (2012)⁴⁶⁹ situa *A Ciência Moderna* no período que vai do século XVI ao

'palavra, estudo, tratado' [CUNHA, 1986, op. cit. P. 480]).

Segundo Houaiss, trata-se de uma “*ciência proposta pelo filósofo francês Destutt de Tracy (1754-1836), que atribui a origem das ideias humanas às percepções sensoriais do mundo externo.*” (HOUAISS & VILLAR, 2009, op. cit., P. 1043).

A distância que se pretende manter do termo nesses escritos, deve-se às várias formas de distorção do seu sentido original, seu uso indiscriminado e irrefletido bem como o sentido manipulativo a ele emprestado. Apesar desses escritos não se inclinarem à neutralidade, tudo isso faz com que o seu uso deva se dar segundo recortes precisos, específicos e cuidadosamente estudados – o que não convém para escritos que se pretendem panorâmicos.

Para informações rápidas sobre o termo, recomendamos ver, <https://pt.wikipedia.org/wiki/Ideologia>. Editado em: 27/12/2019. Colhido em: 09/02/2019.

⁴⁶⁸ É impossível referir-nos a um *ethos* europeu, mas talvez seja possível referir-nos a uma **cultura ocidental europeia**. No primeiro caso, no caso de um *ethos* europeu, para além das várias diferenças de hábitos e costumes, origens míticas e constituições familiares, há as línguas e suas variações e regionalismos – o que torna a ideia de um *ethos* unificado impossível nos tempos atuais.

Por outro lado, a adesão à razão antropocêntrica, ao cientificismo, ao industrialismo, o surgimento de sua forma consorciada e a representatividade política e jurisdicional que ele alcança, faz com que um mesmo consenso, uma mesma cultura possa ser identificada, mesmo que com muitas ressalvas. A razão instrumentalizada e suas representações simbólicas, mais uma vez, é capaz de enredar similitudes.

⁴⁶⁹ *A História da Ciência* de **Rosa (2012)** tem cunho eminentemente positivo; é objetivista. Muito pouco do que pode ser considerado conhecimento crítico, negativo, dialético, é apresentado ou

XIX. Entre esses limites, o autor considera três momentos distintivos seguidos dos **avanços mais significativos das ciências**⁴⁷⁰: o século XVII, o Iluminismo do século XVIII e o século XIX – quando a ideia de ciência se consolida no imaginário das sociedades industrializadas ocidentais.

1. As ciências no século XVII (aqui se encontra a criação das modernas metodologias científicas, suas duas grandes vertentes, o racionalismo e o empirismo e sua aplicação método matemático experimental):
 - Matemática: o cálculo logarítmico, a geometria analítica, a geometria, o cálculo infinitesimal, a teoria das probabilidades, a teoria dos números, a geometria projetiva;
 - Astronomia: o heliocentrismo de Kepler e Galileu, a astronomia de observação, a cosmologia de Descartes, a Mecânica newtoniana clássica;
 - Física: o vácuo, o atomismo, surgimento do eletromagnetismo, da termodinâmica, da acústica, da mecânica (estática e dinâmica) e da ótica (natureza da luz e teoria das cores);
 - Química: teorias da matéria, o ar e o gás, a química dos sais e o nitro, e elementos de química industrial;
 - História Natural: geologia (origem e formação da terra e estratigrafia), paleontologia, petrografia, botânica (taxologia, anatomia e fisiologia vegetal, estudos da flora europeia e de além-mar), zoologia (anatomia, geração espontânea, epigênese e preformismo, anatomia e fisiologia humana), iatrofísica e iatroquímica;
2. As ciências no Iluminismo – século XVIII:
 - Matemática: o cálculo integral e diferencial. Avanços em álgebra,

discutido. Apesar da considerável falha que representada por sua opção positivista (já pra nós, qualquer avanço só se faz através de erros, falhas, dúvidas; de dialética - e nesse sentido as negatividades são indissociavelmente constitutivas do conhecimento científico positivo), seus quatro volumes podem ser considerados um amplo compêndio sobre o conhecimento e as ciências, no qual se apresentam os principais avanços científicos por época e área de conhecimento, alguns avanços do conhecimento epistêmico, lógico e das matemáticas. Seu compêndio é enriquecido com curtos ensaios situando historicamente aquelas fases nas quais os avanços se situam. (Ver: ROSA. 2012. Vols. I, II, III e IV, op. cit.).

A organização de sua *História da Ciência* distingue exatamente a instância nomotética (o primeiro volume) da fase intermediária na qual o movimento científico se instala (o volume II, composto por dois tomos) e finalmente a instância hipotética (o terceiro volume). Nessa perspectiva, a instância hipotética pode ser entendida como um gigantesco resultado de intencionalidades positivas – não porque o autor defenda esse ponto de vista, mas porque a cultura ocidental privilegiou o consórcio firmado ainda na Baixa Idade Média composto pelo cientificismo/industrialismo/financismo. Juntaram-se ali formas de

- Vol. I: Da Antiguidade ao Renascimento Científico (da antiguidade ao século XVI);
- Vol. II, Tomo I: A Ciência Moderna (do século XVI ao XVIII);
- Vol. II, Tomo II: O Pensamento Científico e a Ciência no Século XIX (o século XIX);
- Vol. III: A Ciência e o Triunfo do Pensamento Científico no Mundo Contemporâneo (séculos XX e XXI).

⁴⁷⁰ As informações para os **avanços mais significativos das ciências** listados acima, foram extraídos dos Volumes II, Tomos I e II. Para não entrarmos em detalhes, consideramos apenas os avanços mais significativos.

geometria, trigonometria, logaritmo, notação, teoria dos números, teoria das probabilidades, séries infinitas;

- Astronomia: desenvolvimento de múltiplos instrumentos de observação e medição. Avanços na astronomia de posição, mecânica celeste, teorias cosmogênicas e cosmologia;
- Física: mecânica, acústica, termodinâmica (termometria [natureza do calor e o calórico, calor e temperatura, calor e trabalho]), óptica, eletricidade e magnetismo (eletricidade estática, natureza da eletricidade, quantificações princípios e leis, eletricidade dinâmica);
- Química: combustão, química de gases (dióxido de carbono, nitrogênio, oxigênio, hidrogênio e demais gases), elementos e substâncias compostas, a nova nomenclatura química, *Traité Élémentaire de Chimie*, princípio da conservação da matéria, leis ponderais e leis volumétricas, química industrial.

3. A consolidação das ciências no século XIX:

- Matemática: álgebra (teoria dos números [números primos, números transcendentos, números reais, números transfinitos], teoria dos grupos, estruturas algébricas, álgebra simbólica, álgebra linear, determinantes e matrizes, teoria das formas e teoria dos invariantes, quaterniões, álgebras lineares associativas, teoria da extensão, álgebra comutativa, geometria algébrica, álgebra da lógica);
- Geometria: geometria descritiva, geometria projetiva geometria diferencial, problemas milenares da geometria euclidiana, geometria não euclidiana, geometria N-Dimensional, topologia, análise (teoria dos conjuntos);
- Astronomia: instrumentos astronômicos e novas técnicas de pesquisa (espectrometria, fotometria, radiação térmica, fotografia), astronomia matemática, (astrometria, mecânica celeste), astronomia física (astrofísica, astronomia estelar), cosmogonia/cosmologia;
- Física: acústica, óptica, eletrologia, termologia (estudos experimentais dos fenômenos térmicos [termometria, calorimetria, condutibilidade calórica, equivalência mecânica do calor, mudança de estado], termodinâmica [1ª lei da termodinâmica, 2ª lei da termodinâmica, teoria cinética dos gases]), atomismo, radioatividade (raios catódicos, raios-X, radioatividade);
- Química: análise química, química inorgânica (nomenclatura e simbologia químicas, os elementos e a tabela periódica), atomismo, química orgânica (antecedentes e vitalismo, descoberta e desenvolvimento [teorias da estrutura molecular, teoria dos radicais e isomerismo, teoria das substituições, séries homólogas e teoria dos tipos, teoria da valência, teoria estrutural], assimetria estrutural e estereoquímica, síntese na química orgânica [corantes, plástico e celuloide, explosivos, perfumes, proteínas], nomenclatura). Vínculos com outras ciências: físico-química (eletroquímica, termoquímica, cinética química, fotoquímica, bioquímica);
- Biologia: anatomia animal, (anatomia humana, anatomia comparada), fisiologia (fisiologia animal, fisiologia vegetal [nutrição, respiração, fecundação]), histologia – citologia – teoria celular, embriologia, microbiologia (bacteriologia, virologia, protozoologia), paleontologia,

evolução (teoria transformista de Lamarck, Charles Darwin [*On the Origin of Species, The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex*]), genética;

- Sociologia: fundação e estruturação da sociologia (doutrina sociológica positivista de Auguste Comte [filosofias da história e da ciência {lei dos três estados, classificação das ciências}, sociologia positivista {estática social, dinâmica social}], Karl Marx e a sociologia na Alemanha [fundamentos doutrinários, sociologia marxista], desenvolvimento da sociologia na França e Durkheim [divisão social do trabalho, o suicídio, as regras do método sociológico].

Essa pequena relação de avanços do conhecimento científico abordando apenas os **séculos XVII, XVIII e XIX**⁴⁷¹, certamente incompleto e omissos em relação

⁴⁷¹ Apenas os **séculos XVII, XVIII e XIX** foram sintetizados. Sintetizar o século XX significaria compilar cinco ou seis páginas de avanços por área de conhecimento apenas para mostrar a efetividade do conhecimento científico nas sociedades industrializadas e suas instâncias hipotéticas. Isso tornaria apenas mais penosa a leitura desses textos sem que nenhum conteúdo ou argumento fosse somado ao tema central. Poupe os leitores e caso se interessem pelos avanços alcançados no século XX, fica a indicação: ROSA. 2012, op. cit. Vol. III.

Em substituição à compilação de Rosa (2012), oferecemos uma breve compilação da *Tabela das Áreas de Conhecimento* reconhecidas pelo CNPq e suas principais subáreas (os dados completos podem ser consultados na *Tabela de Áreas do Conhecimento* do CNPq acessando-se o link: <http://www.cnpq.br/documents/10157/186158/TabeladeAreasdoConhecimento.pdf>. Publicado em: s/d. Colhido em: 09/03/2019).

1. **Ciências Exatas e da Terra:** Matemática, Probabilidade e Estatística, Ciência da Computação, Astronomia, Física, Química, Geociências, Oceanografia;
2. **Ciências Biológicas:** Biologia Geral, Genética, Botânica, Zoologia, Ecologia, Morfologia, Fisiologia, Bioquímica, Biofísica, Farmacologia, Imunologia, Microbiologia, Parasitologia;
3. **Engenharias:** Engenharia Civil, Engenharia de Minas, Engenharia de Materiais e Metalúrgica, Engenharia Elétrica, Engenharia Mecânica, Engenharia Química, Engenharia Sanitária, Engenharia de Produção, Engenharia Nuclear, Engenharia de Transportes, Engenharia Naval e Oceânica, Engenharia Aeroespacial, Engenharia Biomédica;
4. **Ciências da Saúde:** Medicina, Odontologia, Farmácia, Enfermagem, Nutrição, Saúde Coletiva, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Educação Física;
5. **Ciências Agrárias:** Agronomia, Recursos Florestais e Engenharia Florestal, Engenharia Agrícola, Zootecnia, Medicina Veterinária, Recursos Pesqueiros e Engenharia de Pesca, Ciência e Tecnologia de Alimentos;
6. **Ciências Sociais Aplicadas:** Direito, Administração, Economia, Arquitetura e Urbanismo, Planejamento Urbano e Regional, Demografia, Ciência da Informação, Museologia, Comunicação, Serviço Social, Economia Doméstica, Desenho Industrial, Turismo;
7. **Ciências Humanas:** Filosofia, Sociologia, Antropologia, Arqueologia, História, Geografia, Psicologia, Educação, Ciência Política, Teologia;
8. **Linguística, Letras e Artes:** Linguística, Letras, Artes;
9. **Outros:** Administração Hospitalar, Administração Rural, Carreira Militar, Carreira Religiosa, Ciências, Biomedicina, Ciências Atuariais, Ciências Sociais, Decoração, Desenho de Moda, Desenho de Projetos, Diplomacia, Engenharia de Agrimensura, Engenharia Cartográfica, Engenharia de Armamentos, Engenharia Mecatrônica, Engenharia Têxtil, Estudos Sociais, História Natural, Química Industrial, Relações Internacionais, Relações Públicas, Secretariado Executivo.

Há ainda um outro importante aspecto do cientificismo até o momento desconsiderado: sua dimensão internacionalizante.

“O atual caráter internacional da Ciência propiciaria uma crescente cooperação entre Estados, por meio de acordos bilaterais e multilaterais, e de criação de organismos específicos de financiamento e divulgação de pesquisas, e entre instituições, oficiais e provadas, criadas com o propósito declarado de promover investigação e estudo.

a várias áreas de conhecimento e disciplinas, menos visíveis mas nem por isso menos importantes, indica não só a extensão dos avanços, mas também a imensa capilaridade dessa forma de conhecimento em outras esferas das sociedades modernas. A grande dispersão e verticalização do conhecimento por todas as esferas de interesse objetivo, desde os organismos financiadores, órgãos legislativos até os consumidores, passando pelos laboratórios, oficinas, indústrias, tudo isso contribuiu para a efetiva dispersão do cientificismo popularizando-o.

As **sociedades científicas**⁴⁷² desempenharam, juntamente as universidades

Conferências seminários, cursos e publicações especializadas diversas aproximariam as comunidades científicas nacionais, ampliando e divulgando e o conhecimento recíproco dos estudos efetuados e das conquistas obtidas.” (ROSA. 2012, op. cit. Vol. III. P. 22).

Desconsiderando o importante fenômeno de aculturação ou descaracterização de várias comunidades históricas pela alternância das formas de conhecimento e suas consequências negativas (a aculturação aqui é entendida como a forma manifesta da alienação já que pretende substituir dramaticamente o conhecimento tradicional pelo conhecimento racional e científico), as ciências foram capazes de criar uma esfera de entendimento transnacional capaz de submeter comunidades inteiramente alheias ao cientificismo à ação do antigo consórcio renascentista, agora atualizado, mais agressivo e estruturado.

O assunto pode parecer muito distante da esfera projetiva e dos programas projetivos mas, definitivamente, não é. A alteração das mentalidades das comunidades históricas é o primeiro passo para a indução do consumo de bens industrializados e, conseqüentemente, à adesão inconsequente à instância hipotética e suas brutais doses de alienação. A entrada de produtos industrializados provoca, necessariamente, o realinhamento dos programas projetivos às novas necessidades tecnocientíficas representadas pelo consumo de componentes construtivos ou sistemas tecnocientíficos para as obras em detrimento das técnicas tradicionais perfeitamente adaptadas às circunstâncias produtivas, disponibilidade de materiais, ao clima, à natureza e aos costumes.

⁴⁷² Segundo Rosa (2012), à época da construção das ciências e do cientificismo, as universidades se ocupavam na maioria das vezes em apenas replicar conhecimentos antigos.

“Como mencionado por Rossi, a insatisfação com as universidades era de tal ordem que John Hall, em 1640, moção dirigida ao Parlamento, escreveu que ‘nas Universidades não se ensinam nem a Química, nem a Anatomia, nem as línguas, nem os experimentos. Na verdade, é como se os jovens tivessem aprendido há três mil anos atrás toda a ciência redigida em hieróglifos e em seguida tivessem ficado dormindo como múmias para acordar somente agora’.” (ROSA. 2012, op. cit. Vol. II - Tomo I. P. 67).

Suas bases ainda medievais ainda não haviam conseguido atualizar-se no ritmo que a o liberalismo promovia e impunha às ciências. É nesse contexto que surgem as sociedades científicas como a Colégio dos Médicos, em Londres (1518), a Academia dos Mistérios da Natureza, em Nápoles (1560), *Gresham College*, em Londres (1597), a *Accademia dei Lincei*, em Roma (1603), a *Societas Ereunetica*, em Meklemburgo (1622), a *Accademia Naturae Cuirosorum*, na Alemanha (1652), a *Accademia Del Cimento*, Florença (1657), *Royal Society*, em Londres (1660), a Academia de Ciências de Paris, (1666), o *Collegium Curiosum sive Experimentale*, na Baviera (1672), a Academia de Ciências de Berlim (1700), a Academia Filosófica, em Bolonha (1714), entre várias outras.

Inicialmente as sociedades científicas, grupos ou academias eram compostas por grupos de intelectuais e observadores informais interessados em discutir e difundir a nova ciência. Seu financiamento era privado e se fazia através de doações ou colaborações. Desde seu início, as sociedades deveriam ser laicas, apolíticas e, portanto, sem qualquer ideologia proclamada – o que as levou invariavelmente à sua matriz de incentivos inicial: ao liberalismo.

Aos poucos as universidades foram admitindo em seus quadros alguns desses cientistas iniciando sua atualização através da renovação de seus quadros, instituindo laboratórios e aderindo à nova cultura científica. A consolidação desses núcleos incentivou o intercâmbio internacional constante fomentando os avanços conceptivos e descobertas cada vez mais significativas e promissoras. Com o passar do tempo os Estados Nacionais interessaram-se pelas atividades e descobrimentos e passou a encomendar tarefas específicas e a remunerar seus cientistas. O conhecimento científico e

e outros agrupamentos de estudos, discussões e conferências, papel fundamental para que a ideia de ciência, sua racionalidade e objetividade, se dispersassem por várias camadas da sociedade popularizando, não só a fé em seus resultados, como desfibrando as tradições para conformar uma outra mentalidade disposta a absorver e adquirir produtos tecnocientíficos. Ainda nessa mesma esteira, não tardariam a surgir pequenos jornais ou publicações – inicialmente de vida curtíssima –, mas que ampliariam a **difusão das ideias das ciências**⁴⁷³.

Finalmente, esse grande movimento expansivo foi capaz de deixar seus círculos de discussão herméticos para, em pouco tempo, tornar-se muito difundido invadindo definitivamente o cotidiano e o imaginário moderno. O caráter aurático das ciências, endossado pela multiplicidade de ideias aplicáveis, descobertas de princípios replicados em seus produtos industrializados e, especialmente pelas promessas de constante superação de ideias e compromisso constante com o desenvolvimento, vão sendo disseminados pouco a pouco.

O conhecimento total, monasterial, reunido e mantido nas ordens religiosas, distinguível mas não definível nos termos de cada campo de conhecimento, foi fragmentado nos termos do programa central das novas ciências: separar ou dividir para dominar e compreender. Essa estratégia cognitiva rapidamente determinou a implosão das amplas áreas de conhecimento em fragmentos menores, estáveis, domináveis ocasionando a fragmentação da realidade cognoscitiva.

Os efeitos no campo projetivos são óbvios. Se nos lembrarmos do tratado de Vitruvius, no qual o construtor/arquiteto se esforçava para **reunir temas mais ou menos relacionados entre si**⁴⁷⁴, mas que ao final, estariam todos completamente

os resultados que alcançava, havia se transformado em interesse de Estado.

Sobre as *Sociedades Científicas*, ver: ROSA. 2012, op. cit. Vol. II - Tomo I. Pp. 66/76.

⁴⁷³ Ronan sintetiza assim a difusão das ciências e seus resultados:

“O século XIX deveria assistir a grandes desenvolvimentos em todos os ramos da ciência. O surgimento de sociedades científicas especializadas, que suplementavam as academias científicas estabelecidas, denotava o grau de especialização que um conhecimento crescente e técnicas mais elaboradas estavam tornando necessário. Além do mais, a ciência começou a apresentar um aspecto mais público, na medida em que suas consequências práticas se tornavam mais evidentes na vida diária.” (RONAN. 1984. Vol. IV, op. cit., P. 7.

É nesse grande cenário de interesses positivos que se fixa a ideia de ciência como atestado de confiança, qualidade e boa-fé multiplica-se até que à chegada do século XIX termos como “cientificismo” e “científico” ou expressões como “cientificamente comprovado” e “cientificamente testado”, tornam-se sinônimos de qualidade, confiabilidade, certeza, objetividade, eficiência e progresso. A **difusão das ideias das ciências** foi fundamental para que se garantisse a adesão necessária às transformações impostas pelo consórcio científico/industrialismo/financismo.

Sem a adesão das camadas mais esclarecidas e sua capilaridade pelas camadas menos informadas, o mundo moderno não seria possível. Para além dos mecanismos de sedução e manipulações da opinião pública, nada seria viável sem a adesão de partes significativas das populações ao científico moderno.

⁴⁷⁴ É claro que o esforço de Vitruvius em **reunir temas mais ou menos relacionados entre si** para compor seu tratado já prenunciando a futura separação de áreas de conhecimento específicas convergentes para a prática projetiva. Contudo, é claro que Vitruvius estava longe de atingir o discernimento necessário para essa façanha. Seriam necessários séculos para que as formas de conhecimento antigas fossem lentamente modificadas até a completa instrumentalização do conhecimento.

subsumidos à normatividade das ordens greco-romanas, o antigo campo projetivo que poderia ser facilmente identificado como um **conhecimento homológico ou universal**⁴⁷⁵. A partir da fragmentação do conhecimento homológica ou universal em áreas cada vez mais específicas, o **campo de conhecimento da prática projetiva**⁴⁷⁶ se viu diante da necessidade de se submeter a vários campos de conhecimento que, apesar de convergentes, jamais conseguiram remontar a ideia de harmonia ou homologias.

Apenas ilustrando a grande fragmentação à qual foi submetida a área de conhecimento da prática projetiva, basta que verifiquemos, a título de exemplo, os vários departamentos universitários **específicos**⁴⁷⁷ da EAUFMG e a grade curricular oferecida por eles para o primeiro semestre de 2019:

1. Departamento de Análise Crítica e Histórica da Arquitetura e do Urbanismo

⁴⁷⁵ Resquícios desse **conhecimento homológico ou universal** estiveram presentes entre nós até poucas décadas atrás. Por lá havia uma conhecida expressão, recorrentemente usada no *métier* de arquitetos e urbanistas, segundo a qual arquitetos e urbanistas eram conhecidos como “especialistas em generalidades”. Se essa frase exprimia verdade isso é inconcebível na atualidade. A ação da fragmentação do conhecimento e sua repercussão no campo projetivo determinou bolsões de especialidade muito bem definidos entre as grandes tipologias projetivas.

Basta percebermos o recente movimento de alguns dos grandes escritórios de projetos que especializaram-se em conjuntos tipológicos projetivos complexos como os aeroportos, as estações de metrô, os shoppings centers, os hospitais, grandes conjuntos comerciais, grandes prédios empresariais, grandes conjuntos de prédios escolares – para citar apenas alguns entre tantos outros relacionáveis.

Há também a especialização urbanísticas como os relatórios de impacto, planos diretores,

Essa opção pela especialização deve-se, entre outros fatores, tanto à complexidade programática de cada conjunto tipológico projetivo (todas as necessidades e especificidades e às quais os projetos devem responder) como à normatividade a que cada conjunto deve responder.

⁴⁷⁶ Uma importante discussão colateral no âmbito dos institutos de pesquisa é que o **campo de conhecimento da prática projetiva** passou a ser avaliado nos termos da fragmentação e especialidade das ciências duras. Se, naqueles casos onde a ideia de fragmentação pode ser aplicada à prática projetiva (especialmente nas áreas onde o conhecimento técnico prevalece), nada poderia ser mais inexato e inadequado se se considera a totalidade do processo projetivo. Esse tipo de visão deturpada por vícios de parâmetros tecnocientíficos inviabiliza a delimitação do campo e, conseqüentemente, inibe outras abordagens tão eficientes quanto mutáveis, mas que se distinguem da presunção de universalidade das ciências duras.

Dito de outro modo, é uma bobagem sem tamanho pretender reduzir a prática projetiva às especificidades científicas ou adotar parâmetros universais para a sua avaliação.

⁴⁷⁷ Diante da dispersão da ideia de cientificismo, limitamo-nos a relacionar aqui apenas as disciplinas oferecidas pela Escola de Arquitetura da UFMG através de seus Departamentos estruturantes do curso de Arquitetura e Urbanismo Diurno que são: ACR, PRJ, TAU e URB. A amostragem limitada a apenas uma Escola, a EAUFMG, justifica-se pelo grau de dispersão do cientificismo no mundo industrializado. Obviamente as centenas de *curricula* não coincidirão – o que não importa. Importa apenas mostrar que o conhecimento relativo ao campo projetivo está fragmentado e disperso por várias disciplinas que o compõem.

Observe-se que ainda deixamos de relacionar todas as demais disciplinas ofertadas por Departamentos universitários de outras Unidades escolares, como por exemplo a Geociências e as várias disciplinas oferecidas pelas Engenharias.

As informações constantes nesse texto foram extraídas do seguinte endereço eletrônico: <http://www.arq.ufmg.br/site/v2/index.php/ensino/cgau-horario-diurno-1o-semester-2019/>. Publicado em: s/d. Colhido em: 19/02/2019.

(ACR)⁴⁷⁸:

História da arte, da arquitetura e da cidade antiga e medieval / História da arte, da arquitetura e da cidade do renascimento ao barroco / História da arte, da arquitetura e da cidade: do neoclassicismo ao funcionalismo / Arquitetura e cultura brasileira / Teoria e arquitetura contemporânea / Patrimônio cultural / Teoria urbana / Tópicos em análise crítica e história da arquitetura e urbanismo: territórios populares II / Tópicos em análise crítica e história da arquitetura e urbanismo: eixos teóricos da arquitetura da segunda metade do século XX;

2. Departamento de Projetos (PRJ)⁴⁷⁹:

Arquitetura sem barreiras / Tópicos em projeto: tecnologia social em mutirões autogestionários-fundamentos e estudos de caso (A e B) / Tópicos em projetos: territórios populares II / Tópicos em projeto: mulheres em luta pelo território-reflexões sobre métodos de pesquisa / Tópicos em projeto: arquitetura, tecnologias digitais e cultura contemporânea / Fundamentação para projeto de arquitetura e urbanismo I e II / Intervenção de arquitetura em região urbana histórica - espaço Lygia Clark / Cirurgia de casas / Projeto e prospecção / Estúdio de gravação / Intervenção/ocupação anexa de caráter público/comunitário, a um pequeno edifício de importância histórica e/ou social / Escola de ensino fundamental / Museu da escola de arquitetura da UFMG / Detalhes construtivos / Intervenção de arquitetura e urbanismo

⁴⁷⁸ Caracterizando o **Departamento de Análise Crítica e Histórica da Arquitetura e do Urbanismo (ACR)**:

“O departamento, como sua própria denominação indica, é um dos responsáveis pelo ensino da história, teoria e análise crítica da arquitetura e do urbanismo, dos cursos de graduação e pós-graduação. Atualmente reúne atividades acadêmicas e científicas relacionadas aos conteúdos significativos da arte, da arquitetura e do urbanismo. ... As principais [linhas de pesquisa e extensão] inserem-se no escopo das Ciências Humanas e são investigações e estudos voltados para o patrimônio urbano, cultural e artístico e para os conteúdos da história e análise crítica da arquitetura e do urbanismo.” (Fonte das informações: <http://www.arq.ufmg.br/site/v2/index.php/departamentos/analise-critica-e-historica-da-arquitetura-e-do-urbanismo/>. Publicado em: s/d. Colhido em: 19/02/2019).

⁴⁷⁹ Caracterizando o **Departamento de Projetos (PRJ)**:

“... Nas disciplinas de projeto, de caráter eminentemente aplicado, delinea-se a formação do futuro arquiteto e nas disciplinas de instrumentação ele encontra os meios de expressão para comunicar sua arte e sua técnica. ... As atividades desenvolvidas pelo PRJ se estendem desde o questionamento e a busca de respostas a partir da arquitetura para questões sociais, técnicas e ambientais, até os problemas da construção civil frente à economia e o mercado atuais; dos mais recentes desenvolvimentos tecnológicos, especialmente nas áreas de energia, meio ambiente, acessibilidade e computação, até suas implicações com a prática projetual. A atuação do Departamento tem por objetivo conectar todas essas questões com a teoria e a prática do projeto, relacionando-as às habilidades, pensamento e heranças da arquitetura.” (Fonte das informações: <http://www.arq.ufmg.br/site/v2/index.php/departamentos/projetos/>. Publicado em: s/d. Colhido em: 19/02/2019).

Os Departamentos URB e PRJ, departamentos cuja incumbência no âmbito dos demais departamentos da Escola é a formação das competências práticas, oferecem o maior número de disciplinas, variadas e variáveis no tempo. Decorre dessas características a conotação de conhecimento não universal, pouco atento às formalidades, mutável, não científico – o que é um engano.

requalificação de equipamento urbano em bairro de alta densidade - edifício praça / Projeto e prospecção / Instrumentação para o projeto / Casa na encosta / Arquitetura pataxó hã-hã-hãe: ocupação do território da aldeia em São Joaquim de Bicas / Teatro pop-up / Intervenções urbanas em áreas vazias / Arquitetura desobediente / Desenvolvimento tipológico: Oscar Niemeyer / Processo de projeto: equipamento cultural / Casas e seus lotes: implantação de moradias populares pelo design universal / Projetos para preservação e uso sustentável do patrimônio cultural e natural - parte 1 / Arquitetura de interiores corporativa / Casas no Jardim Canadá / Intervenções arquitetônicas em edifícios vazios / Moradia no hipercentro / Ateliê américas – equador / Habitação temporária portátil / Casas e seus lotes: implantação de moradias populares pelo design universal / Projetos para preservação e uso sustentável do patrimônio cultural e natural - parte 2 / [Re] desenho da construção.

3. Departamento de Tecnologia do Design, da Arquitetura e do Urbanismo (TAU)⁴⁸⁰

Tópicos em conforto ambiental: projeto acústico / Tópicos em conforto ambiental: estudos sobre iluminação natural e artificial / Tópicos em tecnologia da construção: resiliência urbana e mudanças climáticas / Tópicos em tecnologia da construção: introdução aos conceitos de prevenção e combate ao incêndio na arquitetura e design / Tópicos em tecnologia da construção: patrimônio vernáculo na chapada de diamantina / Tópicos em tecnologia da construção: introdução à madeira laminada colada e cruzada / Seminário legislação pratica profissional / Materiais e técnicas de construção I e II / Conforto térmico e climatização de ambientes / Iluminação natural e artificial de ambientes / Acústica de ambientes / Técnicas retrospectivas / Tecnologia da construção / Orçamento, planejamento e administração de obras.

4. Departamento de urbanismo⁴⁸¹

⁴⁸⁰ Caracterizando o **Departamento de Tecnologia do Design, da Arquitetura e do Urbanismo (TAU)**:

“O Departamento de Tecnologia do Design, da Arquitetura e do Urbanismo foi criado ... visando dar suporte técnico às atividades desenvolvidas na área de planejamento e projeto, tendo posteriormente incorporado a área de design. Os professores vinculados ao Departamento exercem suas atividades em cursos de graduação e pós-graduação nas linhas de design, conforto térmico, acústico e luminoso, tecnologia da construção e materiais e técnicas construtivas.” (Fonte das informações: <http://www.arq.ufmg.br/site/v2/index.php/departamentos/tecnologia-da-arquitetura-e-do-urbanismo/>. Publicado em: s/d. Colhido em: 19/02/2019).

⁴⁸¹ Caracterizando o **Departamento de Urbanismo (URB)**:

“O Departamento de Urbanismo da UFMG é o responsável primeiro, no âmbito da Escola de Arquitetura, pela formação das competências e habilidades do futuro profissional arquiteto e urbanista nas temáticas relacionadas ao planejamento urbano e regional, projetos paisagísticos e urbanísticos, gestão e governança das cidades, paisagem e ambiente, sustentabilidade ambiental, mobilidade urbana, desenvolvimento local, municipal e regional, dentre outras.” (Fonte das informações: <http://www.arq.ufmg.br/site/v2/index.php/departamentos/urbanismo/>. Publicado em: s/d. Colhido em: 19/02/2019).

Tópicos em urbanismo: Novas experimentações e a construção de outras cidades / Tópicos em urbanismo: o mercado de terras no processo de metropolização / Tópicos em urbanismo: segregação, práticas culturais e direito à cidade na RMBH / Tópicos em urbanismo: arquitetura pública / Introdução ao urbanismo / Urbanismo I e II / Projeto urbano / Planejamento urbano / Paisagem e ambiente / Projeto paisagístico.

Por essas relações de disciplinas pode-se verificar que o antigo conhecimento tautológico e experimental greco-romano foi substituído por miríades de teorias, suposições e conjecturas que buscam, quando possível, sua validação na empiria. Sistemas e modelos hipotéticos, métodos investigativos e experimentais; várias metodologias. Buscam-se certezas porque elas fazem a economia girar.

Para que se tangenciem as certezas, fixam-se as bases para a empiria aperfeiçoando o experimentalismo, estabelecem-se parâmetros universais de avaliação empírica e suas bases mensuráveis e de reconhecimento como o sistema métrico e outras escalas, ou sistemas normalizadores, como as nomenclaturas e simbologias, enfim; tudo aquilo que diz respeito à organização das ciências, o intercâmbio de informações entre os vários núcleos que a produziam.

Toda a fragmentação por áreas de conhecimento somada às peculiaridades científicas de cada área foi capaz de consistir teias de conhecimento hipotético com suas malhas dispersas por **várias disciplinas formalmente estruturadas**⁴⁸² a partir de consensos mais ou menos aceitos.

Como se percebe, o primeiro impacto que a transformação do conhecimento pelas ciências impõe em seu cenário hipotético é sobre a **formação**⁴⁸³ de seus

⁴⁸² Há quase quarenta anos atrás o livro de Broadbent tentava situar o campo projetivo em relação às ciências humanas. Desde aquela data se percebe a diversidade de situações nas quais projetistas podem abrir novas janelas de conhecimento específicas e como cada uma delas pode redundar em **várias disciplinas formalmente estruturadas**. Ver: BROADBENT, Geoffrey. **Diseño Arquitectónico**: arquitetura y ciencias humanas. 2. ed. Mexico D.f: Editora Gustavo Gili S.a., 1982. 457 p. (Colección). 1a edição 1976, (Design in Architecture: Architecture and Humam Sciences. Tradução: Justo G. Beramendi.

Hoje, consultando-se a tradução do manual igualmente inglês, *Metric Handbook - planning and design data*, percebe-se claramente que as áreas possíveis com Broadbent ampliaram-se, geraram produtos tecnocientíficos e foram formalizadas em legislações de origem técnica e normas técnicas prescritivas. Para ver os desdobramentos atualizados, ver: BUXTON, Pamela. **Manual do Arquiteto**: planejamento, dimensionamento e projeto. 5. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2017. 1 v. 1a edição: *Metric Handbook - planning and design data*, Architectural Press, 1968. Tradução, Alexandre Salvaterra.

⁴⁸³ Aqui um recorte necessário: a **formação** dos profissionais projetistas à qual nos referimos é a formação brasileira. Em sua quase totalidade o sistema de universidades federais (as privadas nem sonham com essas estruturas de ensino) que disponibilizam formação em arquitetura e urbanismo não contam com oficinas técnicas para que técnicas construtivas sejam experimentadas e avaliadas.

Diferentemente de algumas iniciativas europeias onde se incentiva enfaticamente a proximidade entre as competências práticas e teóricas, para citar apenas duas, a extinta Bauhaus, alemã, e a atual Berlage, holandesa, o Brasil nunca investiu seriamente nessa aproximação (exceção concedida à politécnica da USP e seus laboratórios – mas que não formam nem arquitetos nem urbanistas).

Cria-se assim um enorme hiato entre a dupla teoria e tecnologia (aprendida abstratamente) e suas respectivas aplicações práticas. No que tange à teoria tem-se a adesão a duas grandes vertentes e a europeia e a norte americana. Ambas exóticas. O problema desses casos é a adoção de padrões conceptivos e normativos que desconsideram as características éticas e seus regionalismos no Brasil.

O problema tecnológico desdobra-se numa infinidade de críticas possíveis. A crítica que nos parece

projetistas: menos dispersa e mais objetiva. Se antes a formação ocorria baseada nos canteiros sob supervisão atenta de seus mestres construtores, hoje a formação se dá longe das competências práticas e mais próxima das competências teóricas.

Fazendo prevalecer a definição inicial para esses escritos segundo a qual os programas projetivos devem cotejar tudo aquilo que determina ou orienta a forma final de seus objetos, é claro que as várias áreas de conhecimento expressas pelas várias disciplinas devam comparecer como fontes de informação especializada no interior dos processos projetivos.

Ora, se na prática projetiva estamos buscamos princípios, definições de ordem geral ou normatividades às quais os objetos projetivos devem responder (ou quaisquer outros tipos de informação necessária à constituição daqueles objetos), nos parece sensato que essas informações devam ser cotejadas já construção dos programas projetivos. Considerando-se as subdivisões do campo de conhecimento afetos à prática projetiva e enorme volume de informações necessárias para realizar objetos projetivos, torna-se claro que a disseminada forma dos programas naturalizados é absolutamente insuficiente para a tarefa que lhes é atribuída. Afinal, se os programas são a instância primeira para a coleta, organização e avaliação das informações que alimentam os processos projetivos sua forma naturalizada não passa de uma fantasia objetivada.

Curiosamente e indo um pouco além, a ação fragmentária das ciências promovendo diversos campos de conhecimento fez dos próprios programas projetivos objeto de conhecimento: considerando-se que cada objeto projetivo demanda metodologias de trabalho distintas é razoável conceber que seus programas projetivos sejam igualmente adaptados. Nesse caso o próprio programa projetivo se transforma em objeto de estudo e proposição. Torna-se um novo campo técnico: a programação projetiva.

Esse novo campo ainda promete crescer se considerarmos as peculiaridades e dimensões e necessidades projetivas de cada objeto projetivo, ou conjunto tipológico projetivo, cada uma demanda formas de organização distintas de seus programas projetivos de modo que as informações se encontrem claramente organizadas, hierarquizadas, tabuladas, sintetizadas visando cada fase projetiva e suas finalidades. Assim a subdivisão da prática projetiva em fases, provoca diferentes abordagens dos programas de modo que as informações certas sejam geradas nos momentos oportunos.

Ainda considerando a variação dos processos projetivos no tempo a partir das

mais relevante é que a adoção de tecnologias exóticas (tanto o concreto armado como as estruturas metálicas são tecnologias exóticas) implicou no descarte de soluções e técnicas tradicionais muito satisfatórias para a grande maioria da população brasileira. Essa tendência obtusa torna raríssimas experiências como a de Severiano Mário Porto (1930-), no Amazonas, ou do autodidata José Zanine Caldas (1919-2001) Brasil afora, e inviabiliza novas abordagens das técnicas construtivas tradicionais como o uso das madeiras e fibras vegetais, o pau-a-pique, a taipas, as alvenarias de tijolos ou as cantarias de pedras. Descartam-se dessa forma toda as caderias produtivas associadas às construções tradicionais, toda a mão-de-obra especializada pre-existente às novas tecnológicas construtivas – estratégia bastante criticável num país pouco industrializado e com dificuldades estruturais de oferta de postos de trabalho.

Evidentemente, a adoção das tecnologias exóticas apresetnam impactos imediatos nos programas projetivos determinando de antemão dimensionamentos e soluções técnicas e seus resultados finais: as formas.

distintas fases projetivas possíveis, os resultados parciais devem ser expressos na forma de documentos técnicos, os projetos, mas também na forma de textos descritivos, anotações rápidas, esquemas, gráficos, croquis, projetos, enfim, qualquer forma de registro que se relacione com a fase projetiva e seus objetivos. Obviamente, nesses casos, os programas projetivos podem ser subdivididos em programas auxiliares atendendo a cada fase projetiva de modo que, somados ao final, resultem no programa mais geral e no objeto projetivo completo.

4.2.2. A invenção do arquiteto e da representação gráfica

Conforme o já exposto, a partir do início da Baixa Idade Média já é perceptível a atuação de pensadores ou conceptores dos objetos projetivos destacando-se gradativamente dos construtores.

Não há informações consistentes sobre a atuação dos arquitetos da antiguidade e suas atribuições específicas. Não se sabe se e como Fídias registrava suas ideias; se em entalhes sobre pedras, se em louças de argila ou se as anotações eram frequentes para sua concepção. Também não se pode comprovar se ele participava ou não da supervisão ou execução de todas as suas arquiteturas ou esculturas. Não se sabe se caberia a ele a administração da totalidade ou apenas parte dos vários aspectos envolvidos em suas construções ou se existia, à sua disposição, equipe que o auxiliasse nas muitas tarefas que uma obra exige.

O que se sabe com certeza é que a nobreza grega, assim como várias outras, desprezava os trabalhos manuais, brutos; trabalhos para os quais se produzia suor, mãos calejadas, cansaço, ferimentos; todas as formas de poder evitavam a qualquer custo o empenho corporal direto e desgaste do corpo.

Essa ideia central expressa pela autopreservação parece ser tão antiga e autoevidente quanto a própria fome: preservar o próprio corpo de trabalhos pesados significava preservar a própria saúde garantindo longevidade em tempos em que se morria muito cedo. Assim e desde os primórdios, os mais fortes, os mais aptos ao mando bem como aqueles cujo astúcia preparava os argumentos que lhes garantiriam a liderança, puderam distanciar-se preventivamente dos trabalhos braçais. Mais do que isso, essas lideranças, essas elites, foram capazes de constituir um código **moral**⁴⁸⁴ segundo o qual o tipo de ocupação distinguia

⁴⁸⁴ As ideias de **moral** e ética normalmente se confundem. Segundo José Ferrater Mora, ambos os termos têm a mesma origem. “*MORAL se deriva de mos, costumbre, lo mismo que 'ética' de ἦθος y por eso 'ética' y 'moral' son empleados a veces indistintamente.*” (MORA. 1982, op. cit., P. 232).

Por outro lado, Houaiss & Villar apresentam uma solução distintiva. Deles interessam duas acepções:

“**6.** Conjunto de valores, individuais ou coletivos, considerados universalmente como norteadores das relações sociais e da conduta dos homens; **7.** Rubrica: filosofia. Cada um dos sistemas variáveis de leis e valores estudados pela ética, caracterizados por organizarem a vida das múltiplas comunidades humanas, diferenciando e definindo comportamentos proscritos, desaconselhados, permitidos ou ideais.” (HOUAISS & VILLAR. 2009, op. cit., P. 1316).

A primeira acepção situa a moral como o conjunto de valores, ao passo que a segunda situa a moral

diferentes *status* e, conseqüentemente, hierarquias sociais muito bem definidas de modo que aos rudes estariam reservados os trabalhos braçais e às elites estariam destinados os trabalhos leves os ofícios de mando, e, na melhor das hipóteses, trabalho nenhum.

Assim e considerando essa acepção moral distintiva de papéis e *status* sociais, é bastante provável que aqueles **arquitetos** ou **mestres-construtores**⁴⁸⁵ da antiguidade que conseguissem se estabelecer seguissem, ao modo das elites, a opção pelo afastamento dos trabalhos braçais restringindo sua ação às concepções e à administração dos canteiros de obras e suas oficinas mais ou menos especializadas. Essa opção garantia o somatório de duas grandes vantagens, autopreservavam-se, assegurando-se uma possível vida longa, e tornavam-se socialmente distintos por não exercerem trabalhos braçais.

A prevalecer a tradição dessa modalidade ocupacional e moral que atravessa os séculos, é muito provável que a maioria dos mestres-construtores medievais se comportassem como seus antecessores minimizando os trabalhos pesados para dedicarem-se à concepção, administração e supervisão dos trabalhos. À medida que se tornassem mais experientes com o passar do tempo e seus trabalhos fossem reconhecidos, tornavam-se mais valorizados.

Como já vimos, na altura da aparição do Gótico as fases conceptivas e as fases administráveis das obras eram atividades comuns tanto dos abades como dos mestres-construtores. Ora, àquela altura, a racionalidade científica iniciava a sua pequena revolução no campo das técnicas de representação gráfica. As tecnologias de **desenho projetivo**⁴⁸⁶ foram o resultado alcançado a partir das pesquisas no

como o objeto de estudos da ética. Assim podemos inferir que a ideia de moral coincide com os valores e a ética com os sistemas formados pela moral.

Ver também o termo <https://pt.wikipedia.org/wiki/Moral>. Editado em: 05/01/2019. Colhido em: 24/02/2019.

⁴⁸⁵ Os **arquitetos** já existiam entre os gregos – o nome exista. Contudo talvez o mais adequado seja o uso do termo **mestres-construtores** já que suas atribuições, apesar de referenciadas nos mesmos princípios da arte da projeção, eram bastante diferentes da nossa temporalidade.

Seja como for e a julgar pela procedência etimológica do termo arquiteto, “*lat. architēctus, i 'chefe, construtor, edificador', adp. do gr. arkhitéktón 'o que detém uma ciência ou uma arte e dirige as outras pessoas'*” (HOUAISS & VILLAR. 2009, op. cit., P. 186), aos mestres-construtores antigos era facultado dirigir pessoas subentendendo-se aí sua capacidade de dirigir equipes e assim, obras.

⁴⁸⁶ O **desenho projetivo** engloba algumas competências e conhecimentos teóricos como a simples capacidade de expressão por esboços, conhecimento aplicado de desenho geométrico, o método das projeções ortogonais juntamente com o conhecimento de geometria descritiva e as habilidades para o desenho técnico, as técnicas de representação em perspectivas e os conjuntos normativos que orientam os desenhos técnicos.

Para definições rápidas, ver: https://pt.wikipedia.org/wiki/Desenho_projetivo. Editado em: 04/08/2018. Colhido em: 25/02/2019.

Apenas como lembrete, é normal que avanços conceptivos e técnicos ocorram segundo alguma sincronia. Base material e base teórica ou conceptiva seguem lado a lado desde sempre. Contudo não é regra. Exemplificando, a china inventou o papel, mas não foi capaz de inventar a tecnologia de representação plana dos desenhos projetivos.

No caso europeu, o início da produção de papel ocorreu no século XIII. Como não poderia ser diferente, a técnica de produção do papel originária da China foi introduzida através das rotas de conhecimento do Oriente Médio.

âmbito das ciências formais, especificamente da matemática.

Demandada inicialmente no âmbito da **pintura renascentista**⁴⁸⁷ as técnicas de representação do desenho projetivo passaram por várias formulações desde o século XV, para finalmente encontrar sua melhor síntese no século XIX. **Várias disciplinas**⁴⁸⁸ ou especialidades matemáticas trocaram formulações até que alguma convergência pudesse ser alcançada para a partir da formulação final da geometria analítica proposta por Gaspard Monge e de sua adaptação ao desenho projetivo em 1822 por Jean-Victor Poncelet.

Se a nova racionalidade científica foi capaz de fornecer as ferramentas necessárias para a definição do campo de atuação para projetistas, nesse caso, especificamente, **o novo campo do arquiteto**⁴⁸⁹, era ainda fundamental que se mantivesse a proximidade com os canteiros de obra por representarem a fonte de constante experimentação e informações técnicas.

Entretanto e apesar da proximidade mantida, algo havia se transformado na relação arquiteto-técnica construtiva: a experimentação passaria a ser apreciada sob um outro ponto de vista: a razão científica. Passados um par de séculos, a razão científica se ocuparia de tudo aquilo que dissesse respeito às técnicas construtivas,

Sem essa base material, sem esse suporte artístico, os **desenhos projetivos planos** não se popularizariam assim como os livros e a alfabetização.

Para informações rápidas sobre o papel, ver: <https://en.wikipedia.org/wiki/Paper>. Editado em: 20/02/2019. Colhido em: 25/02/2019.

⁴⁸⁷ Curiosamente, os desenhos projetivos têm sua origem na necessidade dos pintores renascentistas, da prática da **pintura renascentista**, ainda no século XV, que pretendiam imprimir a seus quadros a sensação de observação semelhante à visão humana. Buscavam a sensação da perspectiva. Como se vê, não foram os mestres-construtores e muito menos os seus sucessores, os arquitetos, quem necessitavam do desenho projetivo. Seu estudo foi objeto de vários matemáticos até que sua formulação mais consistente foi proposta no século XIX.

⁴⁸⁸ Entre as **várias disciplinas** ou especialidades matemáticas que confluíram para essa técnica podemos enumerar inicialmente a geometria plana e a volumétrica que desde a Grécia antiga ocupavam pensadores como Euclides, Apolônio e Arquimedes. A geometria descritiva, mãe do desenho projetivo como o conhecemos, foi desenvolvida a partir da "*técnica gráfica utilizada pelos práticos havia séculos*", da estereotomia, por Gaspard Monge. Posteriormente Jean-Victor Poncelet publicou seu "*Tratado das propriedades projetivas das figuras*" em 1822 definindo finalmente as bases para o desenho projetivo.

Rosa aborda alguns objetos de conhecimento da matemática em sua seção 6.18.2 *Geometria* onde disponibiliza algumas informações sobre a Geometria Descritiva e a Geometria Projetiva. (Ver, ROSA. 2012, op. cit. Vol. II - Tomo II. Pp. 64/70).

Concorreram ainda para a formulação da geometria projetiva elementos da geometria analítica e a geometria das cônicas da qual decorreu os desenhos perspectivos.

⁴⁸⁹ **O novo campo do arquiteto** pode ser identificado pelo relativo distanciamento dos canteiros e pela a maior ênfase nas questões conceptivas. Se os mestres-construtores gregos, romanos e medievais tinham a sua formação completada necessariamente dentro dos canteiros de obra, para a formação do novo profissional arquiteto, apesar de ainda permanecerem visceralmente dependentes dos canteiros, bastariam apenas que as informações fossem filtradas por interlocutores técnicos para a informação dos projetistas e sua prática profissional.

Tomado por esse ângulo, a aspiração por trabalhos leves e notoriedade, somou-se à técnica dos desenhos projetivos para distanciar os mestres-construtores dos canteiros, definindo nessa nova distância a profissão do arquiteto, do projetista. Esse novo profissional, liberto de suas tarefas manufatureiras e administrativas das obras, encontrou tempo livre para que se dedicasse às questões teóricas de sua prática profissional.

e as teorias se ocupariam de tudo aquilo que dissesse respeito às concepções projetivas.

Somada à tradição aristocrática da adesão aos trabalhos leves em detrimento dos trabalhos braçais, a mudança de eixo de atuação dos projetistas dos canteiros aos desenhos, trazia consigo a busca da ascensão social baseada no desprezo pelos trabalhos manuais de acordo com a antiga moralidade aristocrática. Como mencionado anteriormente, situados a uma distância calculada dos canteiros de obras, os novos projetistas passaram a gozar de grande destaque social ao deixarem os trabalhos braçais para se dedicarem exclusivamente às concepções, aos desenhos e à administração das obras.

A especialização em conceber e projetar imprimiu outra lógica à prática profissional dos projetistas na medida que subtraía conteúdos de ordem prática, que sempre demandaram anos de dedicação e treinamento para que se atingisse um mínimo de *expertise* em cada especialidade, abrindo espaço para a adição de conteúdos de ordem conceptiva e assim, mais abstratos, quase completamente teóricos.

Esse movimento foi suficiente para acentuar a polarização entre aquelas competências práticas, aquelas do incessante experimentalismo dos canteiros, das competências teóricas, agora sob o domínio de necessidades específicas ao plano conceptivo tornado território exclusivo dos projetistas.

Uma vez que no campo projetivo é impossível que se separem totalmente as competências práticas das teóricas, o que se verificou foi a transformação relacional entre ambas as esferas. Se concepção e projeto estiveram codeterminados pela prática construtiva e sintetizados na figura do mestre-construtor, o que se presenciou foi uma nova forma de colaboração entre as duas esferas, agora funcionalmente autônomas.

Ao menos em termos ideais, diante da delimitação de áreas de atuação distintas bem como da definição de atribuições entre projetistas e construtores, ambas as esferas passaram a trocar experiências incomuns beneficiando-se mutuamente num possível e saudável regime de complementariedade. Todos encontrariam seu rumo natural e estariam bem e resolvidos não fosse o consórcio renascentista.

Como não poderia deixar de ser, o liberalismo econômico entreviu no espaço aberto entre a prática e a concepção dos objetos construídos suas chances de enriquecimento. Ali, naquele espaço indeterminado entre a prática e a concepção, instalou-se definitivamente o consórcio renascentista produzindo sistemas de tecnologias construtivas usando, de um lado, as capacidades conceptivas dos recém-nascidos projetistas renascentistas e, de outro, o imenso acervo de conhecimento técnico dos construtores.

Incrementava-se definitivamente, desde essa altura da história, o fenômeno de **alienação**⁴⁹⁰ gradativa e constante dos projetistas em relação aos seus

⁴⁹⁰ Nesse caso a **alienação** dos projetistas consiste na sua incapacidade ou desnecessidade de sua atuação propondo soluções técnicas – uma cara atribuição dos antigos mestres-construtores.

Não trataremos desse aspecto aqui, mas esse fenômeno vem se acentuando velozmente desde que o consórcio renascentista passou a se apropriar das técnicas, transformando-as em sistemas tecnológicos, e se apropriando da expertise técnicas dos projetistas. Se hoje há no mundo uma reduzida elite de projetistas capazes de inovar a partir do domínio de novas tecnologias construtivas

conhecimentos originais das técnicas e manufaturas construtivas desenvolvidas por milênios. Toda a cadeia produtiva da qual resultavam as mais diversas técnicas construtivas foi minuciosamente apropriada pelo consórcio renascentista. Desde a extração dos materiais construtivos, dos mais elementares aos mais sofisticados, incluindo todas as formas e fases para o seu beneficiamento até seus usos nas técnicas tradicionais foram incessantemente estudados até que, de alguma forma, as ciências se apropriassem das informações tradicionais, as submetesse à nova empiria científica para que, desse processo, resultassem tecnologias sob o domínio exclusivo do consórcio renascentista.

Alienavam-se os antigos mestres-construtores, todas as classes de artesãos e todos os processos e ciclos de produção, todas as atividades remuneradas das quais resultavam os objetos construídos. Nenhuma força política ou social foi capaz de deter ou se igualar às estratégias desenvolvidas pelo consórcio renascentista para se apropriar massivamente dos conhecimentos preexistentes e para deles se beneficiar imensamente. Tudo em nome da quimera do progresso tecnológico e do desenvolvimento voltados para o bem estar humano.

Se é certo que a cunha do consórcio gerava conhecimento e especializações cada vez mais numerosas ampliando as possibilidades de trabalho, é também certo de que seus deserdados, os alienados de seus conhecimentos, evidenciavam claramente seu largo rastro de **alienações**⁴⁹¹ que o consórcio provocava. Os novos postos de trabalho tecnológicos era numericamente menor do que os originais.

Nesse movimento invasivo, tanto a esfera da prática construtiva foi invadida pelo racionalismo científico, que passou a tomar para si o enorme manancial experimental e seus conhecimentos intuitivos submetendo-os à nova empiria científica, racionalizada (ou a nova versão emprestada ao experimentalismo intuitivo pelas ciências), como a esfera conceptiva e teórica se viu influenciada pela racionalidade científica que passou a atualizar incessantemente seus fundamentos projetivos, ora criticando e antecipando tendências ou tematizando novas conquistas, ora tentando recuperar valores degradados os destruídos pelas transformações impostas pela substituição das antigas técnicas construtivas pelos sistemas construtivos industrializados. O que era de domínio público passou a ser

sempre concebidas pelo consórcio, é também verdade que a quase totalidade dos projetistas restantes foi transformada em meros usuários de sistemas tecnológicos construtivos e gerentes de processos projetivos. A inovação projetiva, a criação, restringiu-se ferozmente apenas à nata que tem acesso e participa diretamente do consórcio.

⁴⁹¹ Quando aqui nos referimos aos processos de **alienação**, não desejamos marcar posição anticientífica, antidesenvolvimentista ou meramente cética em relação às conquistas das ciências, mas trata-se de constatar que a cada passo à frente proposto pelas tecnociências há, invariavelmente, produção de alienados, produção que cria massas de desempregados, de sem-ocupação, uma vez que seus conhecimentos foram apropriados e modificados pela esfera liberal sem que qualquer providência no sentido oposto, da reinserção, seja efetivada ou tomada pela esfera da tecnociência. O consórcio renascentista é, desde sempre, completamente indiferente aos impactos negativos que provoca.

Assim, permanece inalterada a dúvida sob o manto progressista das tecnociências: se o liberalismo que instituiu o consórcio renascentista, que persiste até nossos dias, esplendorosamente propositivo e lucrativo, estrutura seu discurso no progresso e o desenvolvimento humano, porque ele despreza seus devastadores efeitos alienantes e todos os problemas que ele provoca?

Há uma inegável contradição no interior do discurso liberal e os resultados que ele efetivamente alcança. Nada que o cinismo não possa dissimular.

posse do consórcio. É provável que em nenhum momento anterior da história ocidental a tensão entre as tradições e as inovações fosse tão visível, perturbadora e inevitável.

Evidentemente, diante apenas da nova tarefa de projetar, os novos projetistas passaram a inflar seus princípios projetivos em teorias projetivas espelhadas no sucesso da razão científica. Contudo, o esforço de racionalização das teorias poderia até se notabilizar por sua consequência ao organizar consequentemente seus princípios com o maior número de nexos possíveis, mas jamais poderia pretender sua ascensão à racionalidade científica alcançada pelas ciências duras. A racionalidade projetiva jamais será equiparável à racionalidade ou à universalidade atingida no campo das ciências da natureza.

Com o passar do tempo e segundo crescente internalização da racionalidade científica pelos projetistas, a *práxis* projetiva elevou as triviais rotinas de projeção a metodologias e à elaboração de algumas ferramentas projetivas. Paralelamente, os desenhos passaram a ser mais elaborados, mais precisos, mais detalhados; melhor especificados. Simultaneamente, organizavam-se o conjunto de rabiscos, croquis, anotações, documentos, recibos, contratos. Desse esforço surgiram os programas projetivos como parte do método projetivos racional, organizado, metódico.

É muito provável que as primeiras relações de espaços a serem construídos, organizados, caracterizados e hierarquizados – os nossos programas projetivos naturalizados – tenham surgido em algum momento entre a segunda metade do século XIX e princípios do século XX, quando a racionalidade científica havia produzido conhecimento suficiente e estava disseminado o suficiente para penetrar, e organizar todas as áreas do conhecimento humano, incluindo-se aí, a área de atuação dos projetistas. Como nas ciências duras, os programas projetivos foram concebidos de forma fragmentária – segundo a mesma ideia de separar as partes expondo-as ao controle das variáveis como estratégia de conhecimento, apreensão e controle.

Da mesma forma, o desenho moderno, o desenho concebido através do conhecimento lógico da geometria descritiva, impõe ao projetista a imaginação total do objeto a ser construído, mas, o todo só se faz por sua decomposição ou segundo a sua representação por desenhos planos de suas partes. Nesse sentido, a nova técnica moderna de representação alinha-se perfeitamente bem à estratégia das ciências modernas de dividir, separar ou decompor para conhecer e compreender, domar e dominar e, nesse caso, representar. Há nessa nova tecnologia ganhos e perdas.

Considerando-se apenas o conhecimento de geometria aplicado aos objetos projetivos, a tecnologia dos desenhos projetivos é uma ferramenta que guarda grandes semelhanças, mas difere muito dos traçados que os antecederam; os registros gráficos na matéria ou as complexas e sofisticadas técnicas de estereometria - comuns desde o surgimento da geometria na antiguidade e que perduraram até os canteiros de obras medievais.

Semelhantes na origem mas guardando suas diferenças na formação dos profissionais. Os estereômetra tinham a sua formação prática; nos canteiros de obra. Os projetistas àquela altura deveriam se submeter ao aprendizado dos fundamentos e regramentos da matemática e da geometria para dominar o uso correto da nova tecnologia de representação gráfica dos desenhos projetivos. Através das ciências e das matemáticas o mundo hipotético e formal a havia invadido definitivamente a

projeção dominando a antiga estereometria para supera-la na nova tecnologia de representação dos objetos projetivos.

Uma outra diferença se faria sentir a partir da nova tecnologia de representação. Nos canteiros antigos as partes da obra eram concebidas prevendo-se, obviamente o todo, mas adequando-se cada passo construtivo aos desvios ou mudanças de plano à medida que a obra avançava ou **retrocedia**⁴⁹². Assim é provável que prevalecesse **o sentido do todo ante o detalhe**⁴⁹³. Apesar do sentido do todo ser profundamente determinante, tratava-se ainda de uma racionalidade marcada pela organicidade que evoluía com, pela e na obra.

Diferentemente e diante da tecnologia dos desenhos projetivos, a obra - a finalidade última dos desenhos projetivos -, adquire outro sentido: o sentido ou potência da previsibilidade total em seus registros gráficos, em seus desenhos. Não apenas pelo interesse direto do seu controle pelo consórcio liberal. Ao se extrair o processo conceptivo dos canteiros, do interior da obra, dotando-o de uma ferramenta de registros consultável a qualquer momento e tornando-o interobjetivo, abriu-se a possibilidade do registro total da obra - situação projetiva muito diferente dos riscos incompletos e mutáveis, das informações disponíveis apenas nas memórias dispersas irregularmente por toda a equipe de conceptores e construtores. O registro preciso da totalidade dos objetos projetivos como também de suas partes transformou o projeto uma síntese interobjetiva.

Se há partes definidas no projeto, há fases, as quais, consideradas em sua relativa autonomia em relação ao todo, transformam-se em objetos projetivos destacáveis gerando cada qual seu próprio programa. Mais uma vez e segundo a lógica científica da separação para dominar e conhecer, a concepção dos processos projetivos em fases distinguíveis implica em homóloga separação dos programas projetivos em fases ou partes. Mais uma vez criticamos os programas projetivos naturalizados que parecem negar as várias fases dos processos projetivos.

⁴⁹² Obra **retrocedia**? Retrocedia como retrocede lá como aqui. Retrocedia com os vários erros e desvios possíveis, com a súbita indisponibilidade de materiais, com a falta de recursos – entre outras razões. Tudo isso acarreta perdas aos trabalhos iniciados e não terminados e, para recuperá-los, são necessários mais recursos e mais trabalho. Mas essa é uma outra conversa.

⁴⁹³ A ideia contida na frase **o sentido do todo ante o detalhe** é incapaz de definir completamente as prioridades dentro dos canteiros nas culturas antigas. Sabemos perfeitamente bem que, lá como cá, qualquer obra está exposta a desvios e modificações - até mesmo por questões circunstanciais que ultrapassam as capacidades e vontades dos projetistas como os certos imprevistos, a escassez de materiais ou mesmo as guerras.

Por outro lado e mesmo considerando-se um plano relativamente estável nas condições de obra, a indeterminação humana jamais deixa de ser ativa e age constantemente na atualização de seus objetos, e claro: obviamente, os objetos projetivos não se encontram protegidos da ação dessa indeterminação.

Assim, podemos inferir que a ideia do todo tende a prevalecer sobre o detalhe, mas nem sempre é assim. Considerando ainda um outro ponto de vista, o sentido oposto é igualmente correto: alguns detalhes requerem revisões no todo de modo a acomodarem-se ao conjunto. Nos parece inadmissível que qualquer catedral gótica fosse completa e minuciosamente definida desde o início de suas obras. Que cada detalhe estivesse definido desde o início do projeto. Assim, é muito plausível supormos que à medida que a obra subia vários detalhes eram pensados e, conseqüentemente, a obra deveria ser adaptada para acolhê-los.

Nesses termos temos aqui representada uma obra orgânica; muito diferente das obras sobredeterminadas por projetos e programas tecnocientíficos modernos.

Se os registros projetivos lógico-matemáticos retiraram parcialmente os arquitetos dos canteiros, os ganhos em eficiência alcançados pela nova tecnologia de representação gráfica são inegáveis. Considerando apenas um dos vários aspectos de qualquer objeto projetivo, as cargas, o peso das obras, a representação de cada componente construtivo, de cada parte da obra, de cada conjunto de vedação, de cada maciço, segundo o novo sistema de desenhos decompostos em planos coordenados e complementares permitiu que se determinasse, não só a forma como também as cargas unitárias, as cargas parciais e finais de cada conjunto ou sistema construtivo, de modo que ao final do projeto pode-se prever com grande grau de segurança, o somatório total das cargas para sua avaliação estrutural seja meticulosamente possível. Nesse sentido os ganhos são vários.

De um modo geral, o novo processo de representação composto de planos – planos que se complementam para a formação da ideia do todo -, permitiu o registro separado de cada componente construtivo como também o registro das várias camadas que compõem os objetos projetivos. Nesse ponto impressiona ver como a criação da tecnologia de representação gráfica articula-se perfeitamente bem às necessidades de produção industrial: se essa fornece as partes industrializadas para os objetos projetivos, a tecnologia de representação gráfica é capaz de representar cada uma compondo o todo a partir das partes. Num movimento de sincronidade perfeito, a tecnociência foi capaz de engendrar uma ferramenta de representação gráfica e controle perfeitamente alinhada ao novo modo de produção industrial.

4.2.3. O reducionismo e a centralidade do argumento funcional no contexto dos programas projetivos

No âmbito do cientificismo que se afirmava durante o Renascimento, ali pelo século XVII, a ideia de **reducionismo**⁴⁹⁴ parece surgir do sucesso explicativo

⁴⁹⁴ Em seu *Capítulo 13 – Organismos Y Mecanismos: La reducción y la Explicación en las Ciencias Biológicas*, Marx Wartofsky (1987) apresenta as ideias mais gerais que permitem situar as discussões sobre o **reducionismo**. Ver, WARTOFSKY, Marx William. **Introducción a la filosofía de la ciencia**. Madrid: Alianza Editorial S.a., 1987. 679 p. 1ª edição: *Conceptual of Scientific Thought: An Introduction to the Philosophy of Science*, 1968. Tradução para o espanhol: Magdalena Andreu, Francisco Carmona & Víctor Sánchez de Zevala. Pp. 444/474.

O autor não remonta às origens da ideia do reducionismo. É provável que elementos reducionistas já se encontrassem presentes entre os atomistas gregos ou entre os matam éticos pitagóricos. O certo é que a ideia de princípio, *arché*, a causa primeira, já contém a ideia de redução do todo às partes. Wartofsky expõe várias abordagens possíveis considerando a técnica reducionista para concluir que

“El punto a considerar es que en cada uno de estos sentidos se observa que la reducción está relacionada con la comprensión: llegamos a comprender algo, bien sea teórico, abstracto o complejo, valiéndose de su posible reducción a algo más elemental o básico que demos por ya comprendido (o que esté relativamente interpretado dentro del marco explicativo).” (MORA. 1964, op. cit., P. 448).

José Ferrater Mora, (Ver: MORA, José Ferrater. **Diccionario de Filosofía**. 5. ed. Buenos Aires: Editorial Sudamericana, 1964. 959 p. Tomo II (L-Z). Pp. 541/543) dedica algumas páginas ao verbete redução. Lá ele mostra como o reducionismo pode ser aplicado na lógica, na psicologia, na fenomenologia e nas

alcançado pelas **leis da mecânica clássica** em descrever o movimento dos corpos no espaço. A mecânica clássica havia realizado a monumental façanha de reduzir o conhecimento acerca do movimento dos corpos no espaço e no tempo a um pequeno conjunto de princípios elementares como inércia, massa, força, velocidade, aceleração, direção e sentido, gravidade, tempo. Não bastasse a proeza conceitual, a mecânica clássica foi capaz de articula-los e expressá-los segundo as inequívocas formalidades das matemáticas. A mecânica clássica rapidamente se transformou num grande sucesso epistêmico que envolvia diretamente as formalidades da lógica, um conjunto de hipóteses consequentemente articuladas, comprováveis pela empiria e expressas pelas formalidades da geometria e da matemática.

Dito de outra forma, a mecânica clássica havia conseguido descrever a totalidade dos movimentos de todos e quaisquer corpos em qualquer posição do universo a partir de um número reduzido – daí a origem do termo reducionismo - de princípios eficientemente concatenados.

A mecânica clássica era a um só tempo, ‘a tampa e a panela’ do movimento no espaço! Uma representação perfeita, quase total, da aplicação do novo modelo de conhecimento, o conhecimento científico.

À revelia da eficácia da estratégia reducionista no âmbito das ciências e seus resultados nas demais formas do conhecimento, essa ideia pode ser encontrada também no interior da prática projetiva e ela responde pelo nome de funcionalismo.

As funções desde sempre qualificaram os objetos projetivos. A função é a primeira designação de um objeto projetivo. Desde que o mundo é mundo, constrói-se algo para abrigar funções, uma ou várias - não importa. Mas há uma diferença central entre a abordagem da função nos contextos culturais anteriores à instância hipotética: a grande especialização dos espaços.

À medida que a tecnociência apropriava-se de aspectos projetivos os mais variados, a ideia de necessidade de especialização dos espaços induziu a mudança de interesses do eixo da estética - melhor dizendo, o velho eixo da ordenação das alegorias e representações simbólicas - para o eixo no qual a ideia positivada de função prevalece.

" 'ciências neutras' ou em todas aquelas filosofias que de alguma forma tentaram se colocar 'sem suposições' em oposição a 'dadas' ", para enfim, concluir que "Em um sentido mais geral, embora em vários pontos relacionados aos últimos significados mencionados, a redução é o ato ou o fato de transformar algo em um objeto considerado anterior ou mais fundamental." (MORA, 1964, op. cit., P. 542).

Nossos Houaiss & Villar aceitam a mesma concepção geral para o termo:

"Reduccionismo: 3. Procedimento ou teoria que decompõe (reduz) todo dado ou fenômeno complexo a seus termos mais simples e considera-os mais fundamentais do que o próprio fenômeno. 4. Redução sistemática de um domínio do conhecimento a um outro mais particular, tido como mais fundamental (p.ex., matemática à lógica formal, linguística à semiótica)." (HOUAISS & VILLAR, 2009, op. cit., P. 1629).

A Wikipédia dá outras formas de aplicação ao termo. Ver: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Reduccionismo>. Editado em 22/06/2018. Colhido em: 08/02/2019.

Por fim, lê-se no verbete reduzir apresentado por MAUTNER, 1997, op. cit., Pp. 636/637, que "A palavra *reduccionismo* entrou em uso corrente em meados do século XX" o que não amplia o seu significado, mas atesta a sua aderência no interior do *ethos* científico e o interesse que o termo ainda desperta.

No contexto tecnocientífico, a ideia de função passou a reunir e congrega mais e mais especificidades para cada espaço fazendo alternar o interesse da semântica às necessidades objetivas e conseqüentes de cada espaço. A imposição da racionalidade científica lentamente conduziu a dessemantização das preciosas alegorias e dos prestigiosos conteúdos simbólicos transformando tudo o que pudesse revelar valor estético em mero ornamento.

Dessemantizados os objetos projetivos, a função, ampliada e preenchida de especificidades modernas, passou a capitanear e sintetizar o sentido do espaço (ou conjunto de espaços – como no caso das estruturas urbanas ou grandes conjuntos construídos) atraindo para si todas as características objetiváveis e quantitativas.

Além do mais, se as formas tradicionais eram imaginadas ou concebidas durante suas fases projetivas considerando especificamente as técnicas construtivas tradicionais e a *expertise* seus mestres, o novo ciclo de produção tecnocientífica, industrial, se apropriava-se do conhecimento técnico dos mestres simplificando as operações construtivas em rotinas meticulosamente estudadas e executáveis por qualquer trabalhador sem que qualquer qualificação fosse necessária. Sob esse ponto de vista, introduz-se já nas fases projetivas a ideia de **impessoalismo construtivo**⁴⁹⁵: qualquer trabalhador, experiente ou não, poderia executar uma obra seguindo-se as orientações dos sistemas construtivos industriais. A mão do artífice pouco importava.

Em contextos hipotéticos perde-se definitivamente a personalidade nas obras. O pressuposto da universalidade das ciências foi capaz de gerar tecnologias homologamente desvinculados das características inimitáveis e das idiosincrasias dos artífices e seus aprendizes. Os componentes construtivos industrializados, que por força do lucro se pretendem universais para acomodarem-se ao maior número de situações possível, são usados segundo sistemas de montagem ou construção meticulosamente estudados, reduziu o sofisticado conhecimento dos construtores manufatureiros, orgulhosos de sua *expertise*, em mera repetição de procedimentos e operações construtivas padronizadas. Nesses casos, nenhuma adaptação, nenhuma inovação é possível. Toda a imaginação e inventividade dos mestres e aprendizes necessárias nas obras marcadamente manufatureiras torna-se desnecessária e, em seu lugar aportam sistemas construtivos tecnocientíficos caracterizados por uma racionalidade que lhes é extrínseca a seus respectivos contextos e do que resulta uma normatividade absolutamente sobredeterminada à qual apenas resta obedecer aos manuais técnicos.

Perde-se a execução virtuosa manual, o orgulho e mérito pelas marcas de músculos nem sempre exatos, mas que imprimem quantidades certas de erros humanamente dispersos por todas as dimensões. A capacidade técnica dos mestres e suas equipes, suas formas e suas estéticas, é deslocada para a eficiência dos sistemas tecnocientíficos, impessoais e levados a cabo por qualquer um.

⁴⁹⁵ Curiosamente esse ponto é pouquíssimo discutido: qualquer objeto projetivo só se viabiliza se e somente se, conhece-se as reais possibilidades construtivas quer sejam técnicas, na atualidade predominantemente manufatureiras, quer sejam tecnológicas ou tecnocientíficas. Até a construção e consolidação da instância hipotética nos países industrializados, nunca houve **impessoalismo construtivo**.

Em qualquer comunidade humana onde não se verifica a tecnociência, não se propõe um objeto projetivo sem que se conheçam as possibilidades materiais para a sua execução e, mais exatamente, a quem pertence a *expertise* para a sua perfeita execução.

Ora, se ao fenômeno da dessemantização somarmos esse novo fenômeno, do impessoalismo construtivo, teremos as condições ideais para a redução dos programas projetivos à sua forma naturalizada. Se por um lado a dessemantização interdita as alegorias e as formas simbólicas, por outro lado a **redução**⁴⁹⁶ das tecnologias construtivas a seus princípios eficientes, objetivos, e a viabilização das obras por esquematismos simplificados predispõem os projetistas a imaginarem formas exequíveis, igualmente simples. Não é por outra razão que verificou-se um grande impulso das formas simplificadas e a adesão à estética racionalista.

Sob um outro ponto de vista e retomando a discussão sobre a função, a **semântica clássica**⁴⁹⁷, as formas orgânicas ou sinérgicas que sobrevivem da produção manufatureira e marcam seus objetos projetivos, concentravam todos os elementos éticos dispersos, mas consideráveis em seus respectivos contextos projetivos. Nesse caso a ideia de função tinha importância secundária; prevalecia, para muito além dela, a normatividade que privilegiava a composição do todo harmônico: a semântica clássica. Se nos lembrarmos das arquiteturas clássicas ou neoclássicas, qualquer função estaria subjugada à sua semântica.

É somente na ausência dessa normatividade que a função passa a concentrar o interesse dos projetistas. Segundo esse ponto de vista, a ideia de função, de funcionalidade, passou a coincidir com o próprio sentido dos objetos projetivos descrevendo todas as suas características numa clara operação de reducionismo. A função passou a determinar a forma. No âmbito da arte projetiva, a normatividade ética cede à racionalidade tecnocientífica retirando radicalmente todo e qualquer conteúdo alegórico ou simbólico e em seu lugar coloca a função.

Se procurássemos encontrar no passado, na história, qualquer registro que equivalesse aos modernos programas projetivos, desde os naturalizados aos mais sofisticados, certamente não os encontraremos – como já havíamos advertido no início desses escritos. Contudo, é certo que conseguiríamos reunir outros registros ou documentos capazes de remontar as intencionalidades que presidiram a imaginação dos projetistas e suas formas e que foram usados para a construção de determinados objetos projetivos. Encontraríamos como maquetes, descrições, breves anotações, rabiscos, croquis, esquemas, desenhos e perspectivas. Sob a forma documental encontraríamos recibos, relações de pagamento de serviços e seus prestadores, acordos, contratos, documentos indicando nomeações, anuências, enfim, uma grande quantidade de registros, que reunidos, remontariam os processos projetivos, seus princípios programáticos e, obviamente, seus objetos projetivos. Essa totalidade de registros definem e situam a ideia de programa

⁴⁹⁶ Note-se que o sentido de redução, aqui nesse novo contexto, tem o mesmíssimo significado verificável na discussão anterior: a redução do conhecimento, nesse caso as tecnologias tecnocientíficas a seus princípios objetiváveis pelo comportamento dos materiais, pelas hipóteses de equilíbrio estático das construções e pela eficiência tecnocientífica dos sistemas construtivos.

A reducionismo, nascido nas concepções abstratas da filosofia e das ciências, foi capaz de transmigrar de uma esfera à outra pela tecnociência.

⁴⁹⁷ Por **semântica clássica** entenda-se as formas alegóricas e simbólicas organizadas canonicamente pela gramática greco-latina. Isso já foi descrito.

O que se pretende aqui é advertir que existem infinitudes de outras semânticas, mais ou menos sofisticadas, mais ou menos tradicionais, sempre de acordo com as várias comunidades históricas e suas formas tradicionais de concepção e construção de seus objetos projetivos. Referimo-nos aqui apenas à semântica clássica por uma questão de oportunidade.

projetivo antigo.

Se modernamente os programas projetivos encontram-se reduzidos às funções e mais um punhado minguado de informações objetivas, significa apenas que ele se transformou no tempo, mas não que ele nunca tivesse existido. Os programas apenas não eram sistematizados racionalmente.

Considerando essa perspectiva no tempo, é fácil perceber como os programas projetivos modernos assumem a sua forma naturalizada, simplificada, reduzidos às funções às quais se seguem estimativas de equipamentos, máquinas e mobiliários, suas áreas e seus somatórios. Diante da razão científica, os programas reduziram-se às objetividades deixando tudo o que importa realmente para a definição dos objetos projetivos fora de seu alcance.

Não é sem razão que aforismos como “*a forma segue a função*”, do arquiteto norte-americano, Louis Sullivan, surgem em algum momento entre o final do século XIX e início do século XX. Pode-se concordar ou não com essa leitura – claro! -, mas a oportunidade segundo a qual a ideia de função emerge entre os arquitetos proto-modernos e modernistas, exatamente sincronizada com a ascensão do cientificismo, a **torna muito plausível**⁴⁹⁸ diante das demais transformações do conhecimento tecnocientífico no contexto da instância hipotética.

4.3. O privatismo e o comunalismo: a forma antitética do *ethos* ocidental e seus impactos nos programas projetivos

⁴⁹⁸ O que **torna muito plausível** a ideia de que a centralidade da ideia de função pode ser considerada um reducionismo no contexto da prática projetiva deve-se apenas à sua profunda sincronia no contexto da instância hipotética. Não há até o presente momento estudos, documentos, anotações que indiquem claramente a relação entre o cientificismo e seus desdobramentos e transformações no contexto dos processos projetivos.

Numa temporalidade onde as hipóteses abstratas precedem e se sobrepõem a quaisquer outros tipos de conhecimento, a adoção de princípios igualmente abstratos (e onde se encaixa a ideia de função já que não se pega uma função, já que ela é descritível mas não se consiste segundo um objeto concreto. Devemos nos lembrar que uma função é composta pela sucessão de operações consequentes realizadas em sequência no tempo e no espaço; função é verbo+tempo+espaço; logo a função é uma abstração que qualifica os espaços para recebe-las) no âmbito dos processos projetivos induz à percepção de que a ideia havia transmigrado de um campo de conhecimento a outro: do cientificismo à prática projetiva.

Sinais nítidos dessa transmigração de princípios da racionalidade científica à área de conhecimento dos objetos projetivos podem ser lidos em *VI - Geometry, Number, and Technology - Durand and Functionalism*, in: PÉREZ-GÓMEZ, Alberto. **Architecture And The Crisis of Modern Science**. Cambridge: The Mit Press, 1994. 400 p. 1ª edição: La Génesis y Superación del Functionalism en Arquitectura, 1980. Tradução inglês: Alberto Pérez-Gómez. Pp 297/326.

Obviamente, não há nos textos de Pérez-Gomez qualquer alusão ao reducionismo que redundou no funcionalismo que aqui colocamos em tela. Contudo o autor espichar alguns fios entre a nova racionalidade renascentista e a nova racionalidade dos objetos projetivos o que nos anima a pensar que seja extremamente plausível que, se fontes primárias forem adequadamente consultadas, notadamente aquelas que se refiram especificamente à prática projetiva considerando seu conjunto de croquis, esboços, anotações e comentários, seja possível estender a linha que une várias concepções de ciência e os métodos e objetos projetivos. Fica aqui esboçada mais uma possibilidade de estudos e escritos.

Na seção anterior vimos os resultados do cientificismo na instância hipotética: o enorme volume de conhecimentos científicos e tecnocientíficos e, obviamente, sua repercussão no interior das práticas projetivas. O resultado imediato é a amplificação de normas e prescrições das mais variadas áreas do conhecimento que afetam diretamente a atividade de projetar.

A troca da prescritividade tratadística pela normatividade tecnocientífica transformou definitivamente a prática projetiva. Se ali na virada e princípios do século XX os projetistas poderiam se considerar especialistas em generalidades, a situação contemporânea é muito distinta. Sob a pressão do enorme volume de normatizações surgiram os escritórios de projetistas especializados em tanto no âmbito do urbanismo quanto na área da arquitetura.

Contudo e apesar do enorme crescimento da área projetiva, seus constantes aprofundamentos e verticalizações, alguns aspectos permanecem desconsiderados nos programas projetivos; permanecem, assim como vimos em épocas passadas, eclipsados por hábitos conceptivos irrefletidos.

Como temos percebido, são variadas as ideias, os conceitos ou mesmo **imagens**⁴⁹⁹, interobjetivos e intersubjetivos que compõem os programas projetivos e auxiliam na determinação da forma final de seus objetos projetivos.

Contemporaneamente e a partir dos grandes grupos empresariais, conjuntos inteiros de caracterizações são formuladas com a intenção de distinguir e reafirmar suas imagens sociais. Esse conjunto é composto por ideias e imagens de cunho **mercadológico**⁵⁰⁰. São, obviamente, internalizados nos programas projetivos e os

⁴⁹⁹ Sob o ponto de vista da atualização dos processos projetivos, talvez a mais poderosa forma de desvirtuamento do trabalho projetivo seja a adoção da alguma **imagem** como *té/los*, como finalidade a ser repetida, copiada. Nesses casos, eleita a imagem-meta, os programas projetivos são obrigados a se encaixar em algo que lhes estranho. Assim abandonam-se as possibilidades críticas e criativas são totalmente abandonadas no interior dos processos projetivos com perdas para o processo, para os programas, para os objetos projetivos.

Essa é uma prática recorrente entre projetistas e desconfia-se que seja tão antiga quanto o ato de modificar o meio ambiente segundo intenções determinadas. São várias e complexas as possibilidades de análise desse fenômeno e certamente trata-se de um excelente tema para debates e pesquisas que, infelizmente, permanecem dissimulados entre os críticos sob o véu da vergonha de copiar – o que é mais uma bobagem. A imitação e a cópia sempre foram poderosas ferramentas de educação e apreensão de conteúdos complexos – como são os objetos projetivos. Melhor fariam os teóricos e a crítica se se dispusessem a compreender e expor esse fenômeno com o rigor necessário do que apenas evitar o tema. Toda a comunidade de projetistas ganharia com isso.

⁵⁰⁰ O apelo **mercadológico** dos objetos projetivos e seus impactos nas cidades norte-americanas foi tematizado por Robert Venturi em *Learning Las Vegas*. Ali os autores propõem reaprendem a arquitetura e o urbanismo a partir das novas especialidades de Las Vegas, seus corredores comerciais e, especialmente, os impactos da ação dos artifícios de marketing sobre os objetos projetivos, a cidade e seus prédios.

Naquele contexto, cada grande empresa disponibilizava suas marcas e, cientes da necessidade de sua popularização, as adotava nos objetos projetivos transformando ideias tradicionais de projeção em princípios ultrapassados pela ação desmesurada do consórcio renascentista. Os desdobramentos analíticos são vários abordando tanto o urbanismo como os prédios da cidade. Importa anotar que, assim como os grupos empresariais constroem princípios projetivos mais ou menos específicos para se fazerem representar socialmente, a superposição das imagens sociais das empresas acabou desaguando em princípios projetivos específicos da cidade de Las Vegas.

Ver, VENTURI, Robert; BROWN, Denise Scott; IZENOUR, Steven. **Aprendendo com Las Vegas**: o simbolismo (esquecido) da forma arquitetônica. São Paulo: Editora Cosac & Naify, 2003. 224 p. 1ª edição: Learning from Las Vegas, 1972. Tradução: Pedro Maia Soares.

projetistas tentam transpor essas intenções a seus projetos.

Algumas são muito facilmente detectáveis como aquelas determinações que refletem a cultura e os anseios dos grandes grupos empresariais. A Airbus, por exemplo, tem como uma de suas diretrizes programáticas para seus objetos projetivos o arrojo técnico, tecnológico. Essa ideia de origem mercadológica atravessa com maior ou menor intensidade seus objetos projetivos notadamente aqueles mais expostos aos olhares do mundo.

As **figuras 107 e 108** reproduzem imagens do passadiço de pedestres sobre a rodovia N124 na cidade de Toulouse, França. Esse passadiço interliga duas grandes glebas que compõem um dos polos tecnocientíficos da companhia Airbus. O passadiço é acessado por escadarias e elevadores em ambas extremidades e foi usado, para além da função de passagem, como suporte para instalações de lógica (dados) e telefonia interligando ambas as glebas.

Note-se que a opção de concepção e construção do passadiço tentam exaltar o arrojo, a tecnologia de ponta, o uso de materiais compostos e sintéticos, a inventividade de soluções da companhia – traços distintivos e necessários para a sua caracterização e qualificação junto ao grande público.

Diferentemente do passadiço que se encontra sobre uma via de tráfego rápido e intenso, vários outros prédios desses mesmos bolsões da Airbus, como o prédio administrativo ao fundo da Figura 2, não comungam dessa estratégia de marketing corporativo uma vez que não se encontram expostos ao grande público. São prédios discretos e banais.

Num sentido quase oposto, é difícil para nós, brasileiros, mineiros e alunos da EAUFG, precisarmos de onde surge a orientação segundo a qual arquitetos e engenheiros conceberam as escolas padrão CARPE que não seja a adesão incondicional à eficiência tecnocientífica; àqueles resultados de eficiência técnica e executiva que reafirmam a economia de escala em detrimento de vários outros parâmetros conceptivos dos projetos. Nesses casos onde a racionalidade se converte estritamente em princípio e fim dos objetos projetivos, a urgência é do lucro e não da qualidade dos objetos projetivos considerando-se vários critérios possíveis.

A despeito do trabalho exemplar de concepção racionalizada e justificativas econômicas convincentes, do cuidado conceptivo que levava em consideração de parâmetros de durabilidade e manutenção a baixos custos, à atenção critérios de segurança dos alunos e parâmetros de conforto ambiental, as escolas padrão CARPE são notória e marcadamente **pobres**⁵⁰¹. Pobres ao se relacionarem com o

⁵⁰¹ Uma crítica inevitável considera que ser ou não ser **pobre** no contexto de obras públicas, considerando-se que são obras destinadas à educação e formação do povo de um município, estado ou país, apresenta dois grandes problemas imediatos. Em primeiríssimo lugar o mais importante e subjetivo: evidencia a ação manifesta e deletéria do poder público em subjugar e subestimar o povo que ele, o poder público, representa. Trata-se de uma afronta.

Em segundo lugar, as escolas são, para a grande maioria da população, as primeiras chances de socialização infantil, os primeiros contatos com o mundo formal, representam as primeiras chances de construir civilidade entre os meninos. Destinar a esse estágio de formação infantil escolas insossas e produzidas segundo a predominância de parâmetros de economia de escala é descivilizar. É impedir cidadania.

Ver a excelente dissertação de mestrado: SILVA, Geraldo Ângelo. **Arquitetura Escolar em Minas Gerais**: a experiência da CARPE. 2016. 175 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2016. Cap. 4.

entorno e com a topografia, pobres ao não estimular situações de uso e lugares não convencionais, pobres ao repetir incessantemente técnicas construtivas, pobres ao desconsiderar as possibilidades da arquitetura estimular a formação da meninada.

Figura 107: vista geral do passadiço de pedestres sobre a rodovia N124 na cidade de Toulouse, França.



Figura 108: imagem mais próxima do passadiço da Airbus⁵⁰².



Fonte das figuras 107 e 108: Google Earth Pro. Pesquisado por: "Airbus, France, Route de Bayonne, Toulouse, France". Imagens de novembro de 2018. Acesso em 19/03/2019.

Completamente insensíveis ao seu importante papel social de formação de novas gerações de cidadãos, esmeram-se em empregar mínimos de mão-de-obra pouco especializada e materiais construtivos com a finalidade de tornar o metro quadrado construído o mais barato possível. Aos críticos apressados garantimos: não foi tarefa fácil coordenar as variáveis para que esse resultado fosse possível. Ele é fruto de intenso trabalho de cálculos e avaliações projetivos. Trata-se de um trabalho meticuloso de coordenação dimensional consideradas as dimensões dos

Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/MMMD-AKNH64>>. Acesso em: 02/04/2019.

⁵⁰² Notar que a opção construtiva e estética do passadiço vai de encontro à imagem solicitada pela empresa que deve traduzir o arrojo técnico e formal convenientes à imagem pública da empresa. Trata-se de uma determinação programática quase nunca explicitada nos programas projetivos.

materiais disponíveis, os espaços necessários, todas as fases e procedimentos construtivos sob o jugo incessante do menor custo. Contudo os resultados projetivos restringem-se à adesão incondicional dos parâmetros econômicos em detrimento de todos os demais.

A adoção desses parâmetros se assemelha, em termos absolutos, às grandes orientações do *synoikismos* grego. Se lá prevalecia a ideia de harmonia, aqui entre nós prevalece generalizadamente a ideia de baixo custo ou a conhecida relação custo/benefício.

Esses dois casos a partir dos quais se pode depreender algo similar aos princípios supraprojetivos das culturas, princípios **corporativos** que configurarão seus objetos projetivos, o caso dos grupos empresariais, das grandes corporações e das empresas públicas ou órgãos governamentais **brasileiros**⁵⁰³, de construção de edifícios escolares, são apenas dois exemplos entre outros tantos casos de princípios projetivos não cotejados diretamente pelos programas projetivos. Os princípios supraprojetivos que definem as linhas conceptivas percorrem todos os programas projetivos sem que sejam questionadas, quem que sejam submetidas ao crivo crítico; passam incólumes pelos processos projetivos, apesar de determinarem as escolhas em seu interior do início ao fim.

Há contudo, na história ocidental, dois grandes conjuntos de princípios supraprojetivos antitéticos curiosamente convalidadas pelo nascimento da sociologia - nascimento somente viável diante da razão científica -, que estruturam, cada uma a seu modo, princípios projetivos distintos. Tratam-se de dois grandes sistemas **cosmovisionários**⁵⁰⁴, que também passam por fora dos programas projetivos,

⁵⁰³ Ao passo que os países desenvolvidos se esforçam para construir de objetos construídos que faça representar seus ideais, seu esforço civilizatório, no Brasil, nada disso parece importar. Os princípios supraprojetivos que definem as grandes linhas conceptivas que definem nossos objetos construídos, os brasileiros, excetuando-se algumas poucas e raras instituições, são invariavelmente relacionadas ao baixo custo das construções. As consequências são imensas e impactam toda a cadeia produtiva de bens construídos: desdobram-se desde a simplificação dos processos produtivos e consequente precarização da mão-de-obra, a preferência pelo uso de materiais de má qualidade e não observância dos procedimentos construtivos corretos segundo a tecnociência, a banalização dos processos projetivos e o desprezo pelos projetos técnicos e o baixíssimo investimento em pesquisas para os setores de engenharia e arquitetura e a consequente estagnação ou retrocesso dessas áreas – o que observamos claramente no país.

O resultado traduz-se na baixíssima qualidade de nossas cidades e construções implicando diretamente a qualidade de vida das populações e impingindo gastos de manutenção constantes caso a primazia do princípio do custo/benefício fosse relativizada e considerada caso a caso.

Se é verdade que os objetos projetivos apreendem o seu tempo no espaço, o Brasil só é capaz de se fazer representar na precariedade de um tempo que parece não se esgotar. Essa parece ser a grande e nefasta linha programática à qual todos, sociedade e projetistas, parecem comungar. Ela domina a esfera pública, resultados são sempre muito ruins e as consequências pior.

Fica aqui outro registro para um ótimo tema para pesquisas, reflexões e escritos: o que leva uma nação a sempre optar pela precariedade.

⁵⁰⁴ O termo **cosmovisionários** quer aludir o termo do qual deriva que é a cosmovisão.

Segundo Houaiss & Villar, cosmovisão é: “*maneira subjetiva de ver e entender o mundo, especialmente as relações humanas e os papéis dos indivíduos e o seu próprio na sociedade, assim como as respostas a questões filosóficas básicas, como a finalidade da existência humana, a*

apesar de habitá-los em seu interior, mas que são igualmente eficazes em estruturá-los conseqüentemente; o sistema representado pela ideia do privativismo e o sistema representado pela ideia do comunalismo.

Os desdobramentos do privatismo nos programas projetivos são mais difíceis de serem percebidos porque, para bem ou para mal, exerce maior influência nos objetos projetivos dos **países industrializados**⁵⁰⁵. Nascemos, crescemos e formos educados em contextos capitalistas e ideias como economia de escala, produção serial e industrial, otimização de produção, redução de mão-de-obra, economia na obra ou relação custo/benefício - que são frequentemente chamadas para justificar decisões projetivas -, são quase inerentes às nossas concepções mais aceitas e difundidas.

Fazem sentido porque são usuais, constroem nosso dia-a-dia; são habituais, são transformadas em esquemas praxeológicos duráveis. Comportamo-nos e movemo-nos nesse cenário; respiramos e introjetamos essas ideias como se fossem únicas e óbvias. Fosse o contrário, estivéssemos num cenário comunalista, outras ideias seriam igualmente naturais.

Por outro lado, as teses comunistas, por serem em nosso contexto evitadas, desconsideradas ou frequentemente omitidas tornam-se quase desconhecidas. Não fazem parte de nosso repertório quer seja no nível das ideias mais gerais, no nível das concepções e menos ainda no nível das soluções. Assim e de uma maneira geral, os sistemas comunistas não representam quase nada para nós, projetistas imersos nos ambientes privatistas.

Projetistas atuantes no mercado ou engajados em órgãos públicos não as conhecem, não as pensam, não as avaliam, não as consideram. Consideram-nas, quando muito, ideias **inusuais, desconhecidas, diferentes, exóticas**⁵⁰⁶. Não estão

existência de vida após a morte etc.; visão de mundo."

Na verdade somos inclinados a acreditar que a opção por um ou outro dos sistemas cosmovisionários é fruto apenas da capacidade de expressão de empatia de cada um de nós. Pouco tem a ver com argumentos ou capacidade racional.

⁵⁰⁵ Desnecessário dizer que cada um dos **países industrializados**, diferentemente das grandes potências econômicas onde a industrialização se deu primeiro e que justificam seus desempenhos econômicos, apresentam muitas gradações de nível de industrialização. Conseqüentemente, as tensões entre uma ou outra variação cosmovisionária devem ser consideradas caso a caso bem como seus resultados nos respectivos objetos projetivos.

⁵⁰⁶ Ideias **inusuais, desconhecidas, diferentes, exóticas**, perturbam o cotidiano até que se consiga determinar a periculosidade de seu teor. Além de pouco difundidas, as ideias do comunalismo costumam sofrer um pouco mais do que 'as novidades' porque a elas adicionou-se o preconceito das classes tradicionais predominantes e, conseqüentemente, a intolerância. Essa resistência é fruto de longas cadeias de propaganda, desditos, desautorizações, críticas diretas ou dissimuladas e contrária às teses comunistas – e tudo isso constrói uma tradição.

Naquele ponto onde as tradições conseguem se sustentar na história, quando a história é a história dos vencedores, a tradição ganha *status* destacado e passa a se reproduzir. Com relação à permanência da tradição europeia tomando como pontos de partida exatamente a Revolução Industrial inglesa e a Revolução Francesa, ver: MAYER, Arno Joseph. **A Força da Tradição: a persistência do Antigo Regime, 1848-1914**. São Paulo: Companhia das Letras, 1987. 351 p. 1ª edição: *The Persistence of the Old Regime Europe to the Great War*, 1981. Tradução: Denise Bootmann.

Como vários aspectos enumerados nesses escritos, apesar de não dizer diretamente de objetos projetivos e suas formas, o livro de Mayer trata da persistência da influência da aristocracia no contexto europeu, na virada dos séculos XIX para o XX, apesar da crescente ascensão da burguesia

aptos a conjecturar sobre suas repercussões, seus ganhos ou suas desvantagens. Os projetistas são incapazes de conceber ou calcular seus objetos projetivos em bases diferentes das usuais.

Contudo existem. Existem e vez por outra ressurgem das tensões sociais ou são revisitadas em busca de respostas eficientes para problemas muito complexos. Diferentemente das teses privatistas que, de uma maneira geral, consideram a objetividade quase linear para suas proposições, as teses comunalistas nascem de consistentes bases dialéticas. São, por isso mesmo, capazes de abranger e lidar com problemas complexos com grande desenvoltura e acertos.

Esses dois grandes sistemas cosmovisionários, considerados cada qual em seus respectivos contextos, certamente são tão naturais quanto os programas naturalizados e quase nunca são submetidas a instâncias críticas. São poupados. Constituem e constroem os conteúdos mais atuantes que sustentam o *ethos* e sua moralidade. Transforma-se em **princípios naturais**⁵⁰⁷. Obviamente sustentam argumentações naturalmente aceitas, são interobjetivas e, supomos, acabam conformado parte significativa dos conteúdos intersubjetivos. Esse conjunto compõe o amplo acervo de justificativas positivas e interobjetivas segundo as quais a grande totalidade de decisões projetivas racionais são tomadas.

4.3.1. As tensões sociais geradas pelo consórcio científico/industrialismo/financismo, as rupturas como respostas, o nascimento da sociologia e a sistematização das teses comunalistas

A grande proximidade do consórcio científico/industrialismo/financismo e as esferas de poder no âmbito dos Estados-nacionais renascentistas foi capaz de amplificar a riqueza formando uma nova classe, a burguesia mercantil/industrialista, como também agiu no polo oposto da acumulação: evitar a instrução, alienar as

e do capitalismo industrial. Curiosamente, veremos mais à frente que alguns elementos conceptivos dos objetos projetivos modernos talvez se expliquem pela permanência das formas conceptiva tradicionais situadas, provavelmente, nas aristocracias persistentes. Exemplificando, a ideia de harmonia, da correspondência das partes em relação ao todo – uma ideia originariamente grega - é facilmente detectável em pleno Movimento Moderno de Arquitetura e nas obras de todos os seus arquitetos mais renomados. O curioso nesse caso é a insistente permanência de um elemento compositivo com mais de dois mil anos, a harmonia, no imaginário de arquitetos que se propunham a banir completamente a tradição e o passado de sua arquitetura. Salvo melhor juízo, nenhum deles abriu mão da relação entre as partes e a totalidade em suas obras – o que configura exatamente a busca pela harmonia, pelas proporcionalidades, pelas reciprocidades, pelas equivalências, pela equiparação, pela busca de um todo do qual se depreenda alguma ordenação.

⁵⁰⁷ Ingenuidade crer que esses **princípios naturais** sejam mesmo naturais. Naturalizamo-nos com eles. Na verdade todos eles são sustentados por assombrosas redes de interesses, desde os mais nobres aos mais furtivos, que buscam mantê-los em suspensão e dissolvidos na cultura em atenção a seus interesses e convicções. Conhecer e descrever essas redes, avaliar sua eficácia, seus desdobramentos na qualidade de vida das comunidades sujeitadas, e estabelecer critérios para que sejam avaliadas é um trabalho que ultrapassa muito a capacidade desse pretendente a doutor.

Fica, contudo, a advertência de que nem sempre o que parece natural é natural e, talvez nesses casos de naturalidade se esconda o que deve ser objeto de críticas.

capacidades manufatureiras pré-existent e amplificar desmesuradamente a pobreza em contextos cada vez mais populosos. É nesse contexto de construção da modernidade e inevitável consolidação da instância hipotética que as tensões sociais tomam forma mais definida, seus agentes são identificados, agrupados e duas formas de organização conceitual podem ser apresentadas para apreendê-las segundo o par de opostos, o **privativismo** e o **comunalismo**⁵⁰⁸.

É certo que ambas as formas de concepção da esfera social, o privativismo e o comunalismo, estiveram desde sempre entrelaçadas e relacionadas - afinal ambas podem se originar ou serem destiladas de tipos psicossociológicos mais ou menos característicos ou alinhados; ora pacificando, ora competindo, ora colaborando; ora construindo, ora destruindo, ora reconstruindo.

Seja qual for a história precedente das relações entre o privativismo e o comunalismo até o Renascimento, é ali, entre os renascentistas, que as tensões deixam as indefinições antes restritas ao campo do sofrimento e das paixões - de sua anonímia -, para, à luz da emergente razão antropocêntrica, serem nominadas, definidas descritas, organizadas e propostas como concepções e sistemas consequentes de organização social. Por ali nascia a sociologia evocando para si o mesmo cientificismo possível em outras áreas do conhecimento humano.

Há consenso quanto ao nascimento da sociologia em decorrência da consolidação do capitalismo e da explicitação das tensões sociais criadas entre as formas de poder **conservadoras, liberais e radicais**⁵⁰⁹. Àquela altura, essas

⁵⁰⁸ Com o uso dos termos **privativismo** e **comunalismo** no contexto desses escritos, pretende-se evitar o uso de termos correlacionáveis já muito desgastados e envolvidos por ideias pré definidas. Na medida do possível, pretendemos afastar as preconceções de modo que possíveis novos olhares sejam possíveis.

Assim pelo termo privativismo deve-se entender tudo aquilo que se refere à prevalência das teses liberais, do mercantilismo, do capitalismo, do neoliberalismo, dos lucros concentrados e desmedidos, do domínio das liberdades individuais sobre as necessidades coletivas, do individualismo, do domínio da prepotência e da presunção, bem como do egoísmo amesquinçado.

Num sentido oposto, o termo comunalismo pretende apreender e designar tudo aquilo que se refere à prevalência das teses comunais, do comunismo, do socialismo, do anarquismo, da lucratividade distributiva e moderada, do domínio das necessidades coletivas sobre as liberdades individuais, do desprendimento, da predominância da moderação e do equilíbrio bem como do altruísmo generoso.

⁵⁰⁹ Há um bom e sintético artigo do prof. Ricardo Musse no qual ele situa as três forças centrais do século XIX das quais se ocupa a nascente sociologia, as forças **conservadoras, liberais e radicais**. Nesse mesmo artigo ele situa as duas grandes revoluções que provocaram e explicitaram as tensões sociais ainda no século XVIII: as transformações econômicas ocorridas na Inglaterra e provocadas pela Revolução Industrial e a “*reconfiguração política iniciada na França em 1789*” a partir da Revolução Francesa.

Musse situa melhor o papel da Inglaterra no contexto das tensões nacionais e internacionais:

“A Revolução Industrial surgiu na Inglaterra. O pioneirismo inglês explica-se pela consolidação, ao longo do século XVIII, de uma série de fatores: (a) relações econômicas capitalistas que abrangiam não só o comércio, as finanças e a produção manufatureira, mas inclusive as atividades agrícolas; (b) uma política governamental orientada para favorecer o desenvolvimento econômico; (c) uma cultura coletiva que não rejeitava o domínio do dinheiro, valorizando, por conseguinte, a busca de lucro; (d) um mercado mundial monopolizado pela supremacia militar e naval da Inglaterra, consolidado pelas práticas do exclusivismo colonial e do escravismo.”

Para consultar a fonte de informações e citações, ler: *Apontamentos sobre o nascimento da*

últimas forças pressupunham as revoluções como a única forma viável de derrocar ou equalizar as tensões sociais.

Assim como as demais formas de conhecimento das ciências, a **sociologia**⁵¹⁰ desde seus primeiros momentos, buscou por seus padrões, pelos fenômenos que se repetem no tempo, para, a partir dessas regularidades formular suas generalizações teóricas procurando explicar os fenômenos sociais.

O que nos interessa a partir do nascimento da sociologia no contexto desses escritos é que os movimentos sociais, suas causalidades, forças, agentes políticos ou religiosos, suas formas de atuação, enfim, todos os objetos de estudo e reflexão da sociologia passaram a existir. Passaram a existir e ser tematizados, expostos, discutidos, entendidos. Ganharam nomes e valores. Passaram a ser pensados em relação uns aos outros sob sistemas submetidos, inicialmente, às formalidades da lógica e, em seguida, das **matemáticas**⁵¹¹. Nesse movimento a ciência social passou a ser incluída no imaginário das sociedades industrializadas; o que antes era inominado, inapreensível conceitualmente se tornou objeto de reflexão. Tornou-se também objeto de proposições.

Veremos mais à frente que o surgimento da sociologia e a propagação de teses ou projetos de sociedade gestadas em seu interior, foi capaz de influenciar e alterar diretamente as concepções dos programas projetivos e, evidentemente, seus objetos projetivos.

Duas grandes rupturas da sociedade europeia fomentaram proporcionaram profundas transformações sociais precipitando o nascimento da sociologia. Segundo Ricardo Musse (2012)⁵¹² as rupturas são a Revolução Industrial inglesa e a Revolução Francesa, ambas situadas no século XVIII.

A primeira grande transformação social deveu-se à **Revolução Industrial**⁵¹³ inglesa que apesar de ter-se iniciado quase um século antes, consolidou-se ali, em meados da primeira metade do século XVIII. Essa grande transformação nas formas de produção de bens de consumo impunha aos países que se industrializassem a submissão de enormes contingentes da população ativa ao trabalho fabril. As consequências do novo modo de produção são inumeráveis e foram capazes de

sociologia, no qual ele situa o nascimento da sociologia. Disponível em: <https://blogdaboitempo.com.br/2012/11/23/apontamentos-sobre-o-nascimento-da-sociologia/>. Publicado em: 23/11/2012. Colhido em: 12/03/2019.

⁵¹⁰ A **sociologia** tem como objeto central o comportamento das sociedades ou de grupos mais ou menos específicos. Talvez a formulação mais geral para caracterizá-la seja a ciência que trata de todas as formas humanas de interação.

Para informações rápidas sobre a sociologia, ver: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Sociologia>. Editado em 08/03/2019. Colhido em: 12/03/2019.

⁵¹¹ Passadas algumas décadas desde o nascimento da sociologia, somaram-se às formalidades da lógica as formalidades das matemáticas com a aproximação dos métodos de análise quantitativos, da estatística conferindo confiabilidade a seus enunciados e teorias.

⁵¹² Artigo, *Apontamentos sobre o nascimento da sociologia*, publicado originalmente no blog da Editora Boitempo. Disponível em: <https://blogdaboitempo.com.br/2012/11/23/apontamentos-sobre-o-nascimento-da-sociologia/>. Publicado em: 23/11/2012. Colhido em: 12/03/2019.

⁵¹³ Para informações rápidas sobre a **Revolução Industrial** inglesa, ver: https://pt.wikipedia.org/wiki/Revolu%C3%A7%C3%A3o_Industrial. Editado em: 14/02/2019. Colhido em: 14/03/2019.

alterar profundamente o estilo de vida medieval transformando-o e impondo uma forma de proto-modernidade a quem quer que fosse. O mundo, antes agrário, havia se tornado urbano. Algumas dessas mudanças devem ser rapidamente sublinhadas.

A primeira diz respeito ao crescimento urbano. As novas formas de produção proporcionadas pelo cientificismo tinham como característica a concentração da mão-de-obra em torno de máquinas, nas fábricas, gerando um inevitável fluxo do campo às cidades como também o seu crescimento descontrolado. Por outro lado, a adoção das tecnologias simplificadas para a produção de bens de consumo com o uso de máquinas, implicou na eliminação e alienação das antigas e sofisticadas técnicas produtivas manufatureiras tornando obsoletas e inúteis as competências de grande parte da população, notadamente a rural. Uma terceira alteração introduzida pela adoção do novo modo de produção foi a inevitável pauperização dos deserdados funcionais e o surgimento de nova classe social rica, influente e poderosa: a classe industrial. O equilíbrio precário na pobreza medieval havia sido substituído por uma pobreza sem meios – o que intensificou o conflito entre classes e interesses.

A **Revolução Francesa**⁵¹⁴, como sabemos, foi radical, foi ruptura. Decapitou. eclodiu mais ou menos cinco décadas depois da consolidação da Revolução Industrial já na segunda metade do século XVIII. Foi uma resposta violenta à permanência de séculos de privilégios feudais, aristocráticos e religiosos e à imensa desigualdade social, condições de trabalho e pauperização incontida da população agravada pela industrialização da França.

Assim como a primeira, os resultados da Revolução Francesa redundaram na mudança de hábito de grandes populações francesas. Sua grande marca entretanto, para além de sua violência, rapidez e efetividade na tomada do poder, foi acenar para o mundo que as possibilidades de reconfiguração política pela força popular eram concretas; eram reais. A Revolução Francesa foi a primeira grande insurreição da era moderna e sua aura e significado permanecem vivos até os dias de hoje no imaginário do mundo ocidental. Desde então a guilhotina permanece como um aceno velado nas mesas de negociação.

É nesse cenário de rupturas que nasce a sociologia e que **antigos temas**⁵¹⁵

⁵¹⁴ Para informações rápidas sobre a **Revolução Francesa**, ver:

https://pt.wikipedia.org/wiki/Revolu%C3%A7%C3%A3o_Francesa. Editado em: 15/10/2018. Colhido em: 14/03/2019. Para uma avaliação, ainda que breve de seus desdobramentos políticos e institucionais, ver também: https://pt.wikipedia.org/wiki/Comuna_de_Paris. Editado em: 05/01/2019. Colhido em: 14/03/2019.

⁵¹⁵ Ingenuidade imaginar que as grandes aspirações comunalistas surgiram com o nascimento da sociologia. As sensações de mácula, mágoa, ressentimento, desgosto, lástima – entre outras -, sempre foram tematizadas e sintetizadas na figura da injustiça para a qual buscou-se a justiça; uma justiça capaz de restaurar as mazelas por penas admissíveis e proporcionais ao mau feito. A justiça que busca recompor o equilíbrio da norma social desafiada, é interobjetiva e intersubjetiva. É pensada para que se garanta a potência reparadora e restauradora das sociedades humanas.

Considerando esses elementos, vários pensadores dedicaram-se à busca e formulação de modelos societários capazes de evitar as injustiças, as desproporcionalidades, as desigualdades e as assimetrias – inevitavelmente fonte de sofrimentos, disputas e desejo de justiça. Os modelos no contexto ocidental invariavelmente baseiam-se em vários princípios abraçados pelo cristianismo e tematizam, em seus respectivos contextos, anseios que se repetem ao longo dos séculos. Detêm-se, entre infinidades de aspectos, na equanimidade da representação social, na discussão dos fundamentos e critérios da justiça, na distributividade e garantia de meios e bens produzidos.

ganham corpo sistêmico à luz da razão científica. É também nesse cenário que se distinguem claramente as grandes chaves que encerram as ideologias da direita e da esquerda, que preferimos chamar aqui, genericamente, de expressões do privatismo e do comunalismo.

Aparentemente, o substantivo que parece melhor apreender e sintetizar os resultados deletérios asseverados a partir da consolidação da industrialização é a alienação. Um dos sentidos do termo já foi explorado em nota de rodapé do Capítulo 3 e, se somarmos estes três àquele, seu sentido será ampliado.

“Alienação⁵¹⁶: 1. Ato ou efeito de alienar(-se); alheação, alheamento, alienamento; 3. Estado resultante do abandono ou privação de um direito natural; 4. No hegelianismo, processo em que a consciência se torna estranha a si mesma, afastada de sua real natureza.”

Na acepção **1** a alienação refere-se à perda de coisas em geral; o sujeito é alienado em relação ao mundo exterior. Na acepção **3** a alienação é ampla; significa a destituição de direitos fundamentais como o direito à própria vida. Na acepção **4** a alienação refere-se à própria consciência, consciência que alienada de si própria impossibilita o sujeito de discernimento.

Consideradas todas as acepções para o termo, não nos parece fora de propósito colocar a alienação como o termo-síntese capaz de desencadear a insatisfação generalizada que levou à Revolução Francesa. A alienação e tudo o que ela implica como as necessidades e a fome, a falta de acesso a terras e meios, o cerceamento de formação e de capacidades, a não representatividade e a exclusão, enfim, tudo aquilo que significasse cerceamento, incapacitação capaz de impor mazela individual e social, foi capaz de mover corações e mentes para que as cisões se transformassem em ruptura total.

O fenômeno provocado da alienação que permitiu a acumulação de riqueza é o mesmo que possibilitou o crescente investimento do financismo no industrialismo. Fenômeno decorrente das forças motrizes do consórcio renascentista, a alienação acentuou a exclusão e o sofrimento de amplas populações condenando-as à pobreza irremediável.

Lá na Europa como aqui no Brasil, a alienação caracteriza-se como um amplo fenômeno, senão projeto milimetricamente calculado pelas esferas de poder, nefasta consequência irrefletida a partir do qual se viabilizavam as grandes concentrações de renda. Se calculada, institucionalizada e compulsória, a alienação passou a ser

Os modelos são vários e podemos citar os mais importantes e discutidos como a célebre cidade ideal da República de Platão (428/427-348/347 a.C.), sua Kallipólis, a Utopia de Thomas More (1478-1535), A cidade do Sol de Tommaso Campanella (1568-1639), o modelo dos falanstérios e os escritos de Charles Fourier (1772-1837), o Familistério de Guise e os escritos de Jean-Baptiste André Godin (1817-1888), o Manifesto Comunista de Karl Marx (1818-1883) e Friedrich Engels (1820-1895). Ou seja, os germens das teses comunistas desde sempre estiveram presentes nas formas associativas ocidentais e, à luz da nova ciência, a sociologia, foram capazes de fornecer os princípios tematizados pelas novas teses e sistemas comunistas à luz da Revolução Industrial.

Por mais que a sociedade contemporânea tente se apoiar e se reinventar por e através da ideia das rupturas, há sempre como encontrar suas raízes dispersas sob o premente e imaturo véu da inovação. Nem tudo é tão novo, nem tudo é tão antigo; somos atualizações em movimento.

⁵¹⁶ Para ver todas as acepções de **alienação**, ver HOUAISS & VILLAR. 2009, op. cit., P. 95. Nos interessa aqui, nessa altura dos escritos a ideia de alienação de acordo com todas as acepções apresentadas.

uma “**apropriação indébita de bem alheio**”⁵¹⁷. Se mero fenômeno revel ou tornado invisível pelas conveniências pelo furor do enriquecimento, a alienação constituiu-se como problema social.

Seja qual for sua origem, foi grande a reação dos excluídos ou alienados. Foi demorada, mas incisiva e inesquecível.

Seguiu-se à aparição do consórcio renascentista que garantiu a estruturação das teses liberais sua petrificação na forma fluida do capitalismo. Simetricamente e em legítima reação, emerge um conjunto de teses que se contrapunham diretamente à exploração incessante dos despossuídos pelos mais abastados. Ao individual, do liberalismo, opôs-se o comunal, do comunismo.

A reação das teses comunais, como seria esperado, se opunham enérgica e frontalmente à dissimulada forma escolhida pelo capitalismo de acumular lucro: a alienação material e imaterial; melhor dizendo, de **meios e competências**⁵¹⁸. O liberalismo, já encarnado no capitalismo, para muito além de dispor como bem entendia de suas posses, suas terras e meios de produção, foi capaz de corromper algo mais precioso: foi capaz de corromper, por exemplo, as antigas e eficientes estruturas de treinamento e capacitação medievais como as corporações de ofício e as guildas – como já comentamos.

Se a lógica de operação do maquinário industrial sempre foi pautada pela repetição de movimentos ou de operações padronizadas bastando para isso apenas o emprego de mão-de-obra pouco especializada ou completamente desqualificada, o consórcio renascentista se encarregaria de providenciar as condições políticas e jurisdicionais complementares e adequadas para a potencialização dos lucros do industrialismo e do financismo, desenhando estratégias que mantivessem à sua disposição **grandes contingentes de mão-de-obra pouco qualificada**⁵¹⁹, alienada,

⁵¹⁷ A definição de Houaiss para roubo é: **1. Apropriação indébita de bem alheio; 2. Crime que consiste em subtrair coisa móvel pertencente a outrem por meio de violência ou de grave ameaça.**” (HOUAISS & VILLAR, 2009, op. cit., P. 1043).

Aparentemente, a diferença entre alienar e roubar é a supressão do ato de violência e sua substituição pela forma de apropriação atravessada pela institucionalidade.

⁵¹⁸ Por **meios e competências** entenda-se respectivamente, meios de produção em sua definição clássica segunda a qual se reúnem todos os meios materiais para a produção do que quer que seja, como terras, ferramentas, máquinas. As competências técnicas reúnem todos os saberes e habilidades imateriais necessários para a produção do que quer que seja. É claríssimo que as competências técnicas dependem de informação geral e treinamento das habilidades para a formação técnica. Uma vez cerceadas as possibilidades educacionais e formativas obtinha-se mão-de-obra barata.

Situando a discussão, ao atacar e cercear as possibilidades de trabalho das corporações de ofício e das guildas, o liberalismo golpeava mortalmente a formação de capacidades específicas na Baixa Idade Média. Por outro lado, essa gente se qualquer capacitação era facilmente arregimentada para trabalhar em condições precárias por pagamentos obscenos.

Essa estratégia formavam o estoque de mão-de-obra desqualificada à disposição das necessidades e disposições das formas produtivas do mercantilismo que começava a se industrializar e do capitalismo futuro.

⁵¹⁹ Muitíssimo já foi escrito descrevendo as estratégias de manutenção do estoque de mão-de-obra desqualificada à disposição do industrialismo e qualquer tentativa de descrever essas abordagens por aqui redundaria em equívoco certo – quer pela formação original desse autor, quer por extrapolar muito os objetos desses escritos.

Contudo, chama a atenção um livro publicado originalmente em 1939, chamado **Punição e estrutura**

e, conseqüentemente, pouco remunerada. Como sabemos, a baixa remuneração salarial é motivada e produz, no outro lado da cadeia capitalista, na ponta dos industrialistas e financistas, dois fenômenos indissociáveis: a crueldade cínica e desmedida e lucros obscenos – ambos em altos níveis.

Os primeiros indícios da desagregação dos valores do comunalismo medieval foram sentidos a partir da lenta mas impetuosa desagregação das corporações de ofício e das guildas medievais. O modo de produção manufatureiro bem como todas as rotinas do trabalho no campo foi fortemente impactado pelo industrialismo. O estilo de vida medieval ruía a cada avanço tecnológico.

Por outro lado, a articulação entre o consórcio renascentista e as esferas jurisdicional e do poder faziam ruir as teses do cristianismo em benefício das mercantis e liberais enquanto os serviços as guildas e corporações eram deixavam de ser contratados e eram abandonadas.

Assim, à medida que o mercantilismo constituía o liberalismo e que esse avançava sobre os Estados-nacionais que se arriscavam pelos caminhos da razão que conduzia o cientificismo ao industrialismo, um rastro desagregador e alienante se tornava mais e mais visível. Em contrapartida, as ideias de fundo do cristianismo, menos segregacionistas e mais civilizatórias, passaram a constituir as novas bases para a sua revisão conceitual e que passaram a desaguar nas novas teses comunistas.

É impossível que tracemos aqui a multiplicidade de caminhos entrelaçados e interdependentes que levaram ao pensamento crítico emancipatório que constituiu cada um dos vários movimentos revolucionários já na soleira de porta da modernidade – ali diante do conturbado **Iluminismo**⁵²⁰ renascentista.

social - um clássico da criminologia crítica -, proposto por sociólogos-criminólogos alinhados ao pensamento crítico da Escola de Frankfurt. Ver: RUSCH, Georg; KIRCHHEIMER, Otto. **Punição e estrutura social**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Revan, 2004. 282 p. 1ª edição: *Bestrafung und soziale Struktur*, 1939. Tradução Gislene Neder.

O inusitado da publicação é, para nós arquitetos, primeiramente o tema central: uma visão crítica da criminologia. Em segundo lugar a verificação de que os **grandes contingentes de mão-de-obra pouco qualificada**, as hordas urbanas desqualificadas que permaneciam das cidades durante o Renascimento eram conduzidos às casas de correção e detenção.

As casas de correção e detenção renascentistas reuniam todos os tipos de infratores masculinos e femininos, com diferentes idades, credos e tipificação criminal. Ali estariam reunidos todos também os deserdados, blasfemadores, mulheres, crianças e idosos abandonados, alguns dementes e em alguns casos, enfermos. A nata da gentilha estaria ali reunida. Ralé, arraia-miúda, plebe, populacho. As construções compunham-se de grandes pavilhões que abrigavam distintamente a malandragem masculina da feminina, assim como as oficinas de trabalho, grandes cozinhas, depósitos e lavatórios. Não era um paraíso, mas não era o pior dos mundos e se comparados com os presídios brasileiros, certamente eram paraísos.

Entretanto e segundo os pesquisadores do início do século passado, Rusch & Kirchheimer (2004), as casas de correção mantinham oficinas de trabalhos forçados no melhor estilo capitalista renascentista (era em casas de correção e detenção como essas, situadas na Holanda, que grandes quantidades de pigmento vermelho extraído do Pau-Brasil brasileiro era retirado por cozimento das fibras maceradas) como também se prestava a depósito de mão-de-obra compulsória em casos de necessidades específicas, como necessidade produção extra nos casos de guerra, epidemias, construções de grande porte, etc..

⁵²⁰ O **Iluminismo** francês, que precedeu a Revolução Francesa, parece ter significado um grande divisor de águas ideológico no contexto da modernidade e da tecnociência que se anunciava.

É impossível saber ao certo quando, em que medida e como os elementos do pensamento grego se fundiram ao cristianismo, ao islamismo e ao judaísmo, à contígua cultura norte-africana, ao já filtrado conhecimento oriental de modo a constituírem-se em teses comunialistas. É impossível determinar como isso tudo se comportou diante das circunstâncias de cada Estado-nacional, como cada cidade, vila ou localidade participou nesses processos e em que medida os elementos de cultura regionais contribuíram para as teses comunialistas. **É igualmente impossível descrever com precisão como cada ideia original foi capaz de induzir ou fomentar civilidade**⁵²¹, como cada ideia foi apropriada em cada contexto histórico e como foi cotejada e modificada por outras ideias não tão originais.

Situando a questão no tempo, os franceses estimam que o **Iluminismo** tenha se estendido entre os anos de 1715 e o ano do início da Revolução Francesa, 1789. Essa se estende até dez anos depois e termina em 1799. (Para definições e informações rápidas sobre o Iluminismo, ver: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Iluminismo>. Editado em: 09/11/2018. Colhido em: 08/02/2019).

A partir dessa experiência radical vários pensadores se ocupam de avaliar e propor sistemas interpretativos que descrevessem e relacionassem o comportamento dos grupos humanos com o seu meio ambiente natural e cultural. É nesse contexto que as teses privatistas e comunialistas são delineadas com mais precisão e assumem a forma de grandes sistemas interpretativos.

Obviamente há sistemas mais ou menos radicais como há sistemas muito menos ousados. Há, é claro, enormes variações de acordo com diferentes intencionalidades. Contudo, o que se pretende aqui ao adotar esses dois polos, o privatista e o comunialista, é registrar que essas duas concepções bem como e todas as tonalidades possíveis entre ambos, incidem diretamente sobre os programas projetivos.

⁵²¹ **É igualmente impossível descrever com precisão como cada ideia original foi capaz de induzir ou fomentar civilidade.** Será mesmo impossível?

Muito sinceramente, não procuramos levantar bibliografia sobre esse tema: algum escrito que aborde a filogenia de ideias. Contudo e partindo da hipótese de que as teses comunialistas, aquelas que buscam oferecer condições de vida satisfatórias à maioria das populações, sempre existiram (assim como sempre existiu a ideia de justiça) é possível propor pesquisas de modo a se identificar suas transformações no tempo até a sua fixação na proposição de sistemas sociais – algo como uma filogenia de ideias originais.

Na história antiga, é certo que não chegaram a constituir sistemas sociais completamente articulados e justificados, mas suas sementes sempre estiveram presentes e dispersas por toda a história. A ideia de república grega, ainda que restritiva e condenável sob muitos aspectos, encerrava elementos comunialistas na medida que pretendia expandir o poder, antes concentrado nas realezas abrindo-o às aristocracias, às plutocracias e aos homens livres. Há nesse movimento uma inegável tentativa de alargamento nas vias de participação e decisões políticas; uma tentativa de valorar equitativamente opiniões de origens distintas. Já na Idade Média, várias ideias contidas no cristianismo, como já mencionamos, compreendem teses civilizatórias, mas também procura estabelecer critérios a partir dos quais a equidade deixa o rincão dos reinados e mais favorecidos para ser oferecido, ao menos em tese, aos rebanhos de fiéis.

Considerando esse ponto de vista, é muito razoável que investigações em busca de ideias que atravessam as várias culturas tendo como princípio a ideia de equidade, por exemplo, sejam capazes de situar e identificar leis, normatividades dispersas ou conceitos alinháveis às modernas teses comunialistas. É também muito plausível supor que esses estudos revelem que mesmos princípios de fundo foram internalizados de maneiras distintas tanto pelos discursos do privatismo como do comunialismo.

À revelia dessas proposições dos possíveis resultados dessas pesquisas é certo que a efervescência emblemática do Iluminismo, apesar de suas intenções francamente liberais, tenha condensado as condições críticas necessárias para que o par de opostos englobando as teses privatistas e comunialistas, fossem enfim identificadas - momento a partir do qual ambas ganham desenvoltura e passam a ser sistematizadas. Obviamente suas repercussões sobre os objetos projetivos são inúmeras.

Mais do que isso, é absolutamente impossível saber em qual medida cada objeto projetivo contém aquelas ideias civilizacionais originais gregas, seus vestígios protogenéticos - o quanto disso restou de seus princípios conceptivos ou projetivos nas formas prontas - ou quanto de cada objeto projetivo é fruto das representações das revisões críticas daqueles princípios que, somados a outros mais recentes, redundam em meras atualizações ou manifestações projetivas carregadas de intencionalidades ideológicas. Os objetos projetivos, como epifenômenos éticos que são, representam sínteses dos mais variadas intenções, necessidades e orientações as mais diversas e, não raro misturam, dissimulam ou subentendem as tensões das quais são resultantes. Não fossem sínteses de circunstâncias complexas, talvez os objetos projetivos pudessem ser tão óbvios quanto um martelo.

Segundo esse ponto de vista, a história das justificativas ou razões que se colocam por trás de cada objeto projetivo, que o sustentam, assemelha-se a um palimpsesto incessantemente reescrito. Os programas projetivos, muito distantes da objetividade que lhes é atribuída, são, no fundo, o resultado dessas amálgamas de razões que percorrem os tempos ora somando-se, ora excluindo-se, ora anexando uma nova ideia, ora dispensando outras não tão eficazes. O atual reducionismo dos programas pouco significa desconsiderando-se esse movimento incessante das as razões que se alternam.

Entretanto, é fácil perceber, à revelia das qualidades, consistências e grande relevância social das teses comunalistas, que as teses privatistas prevaleceram sendo capazes de, não só inaugurar a modernidade, como se estabeleceram com eficácia até os nossos dias presidindo a lógica de construção dos objetos projetivos através do industrialismo. O modo de produção dos espaços das cidades e de seus ambientes construídos é, predominantemente, capitalista - quer por força da trivial materialidade sem a qual eles não se fazem, quer por força do modo de produção industrial, quer pelo imaginário embriagado pelo desejo de sucesso.

Apesar das teses comunalistas serem concebidas e desenvolvidas segundo sua forte matriz dialética, matriz segundo a qual o amplo espectro de atores, forças, intenções e necessidades são considerados num aceno explícito à organicidade e suas relações sinérgicas, prevaleceram as relações excludentes, alienantes, parciais e concentradas do privatismo.

O grande apelo das teses privatistas e garantia de seu sucesso, para além de suas inegáveis várias conquistas, reside na ênfase às liberdades individuais e no aceno de enriquecimento através do trabalho e da conquista de poder através da participação ativa nos negócios de Estado. Segue-se ainda, como atesta a tradição ocidental, sua defesa pelas esferas jurisdicionais.

Grosso modo, **o mundo industrializado ocidental**⁵²² como o conhecemos é

⁵²² **O mundo industrializado ocidental** é mundo demais. Mais uma vez cabe a advertência de que tudo deve ser relativizado no contexto das culturas. Obviamente há mundos e mundos industrializados ocidentais. As cidades europeias diferem imensamente das cidades norte-americanas e essas, por sua vez, diferem enormemente das cidades latino-americanas. Diferem sob inúmeros pontos de vista. Contudo, permanece o indefectível elo com o privatismo que se faz manifestar sob inúmeras variações.

Aqui o registro de um curioso hábito, talvez de origem ibérica, das muitas cidades latino-americanas: o uso intensivo dos muros divisórios de alvenaria demarcando os perímetros dos lotes nas habitações unifamiliares – demarcando as propriedades. Os muros exprimem, para além da clara privacidade e proteção que permitem, segregação. Distanciam o outro para declarar publicamente sua propriedade.

o resultado desse modelo objetivista ou positivista, industrialista, imediatista, desde sempre determinado pelo lucro inconsequente e que considera o mundo disposto à sua iniciativa de exploração.

Contudo e apesar do **predomínio das teses privativistas**⁵²³ há espaços para que suas teses antitéticas, as comunalistas, encontrassem resultados inusitados.

É nesse cenário de predominância privativista que exporemos **dois casos**⁵²⁴ relacionados apenas a objetos projetivos arquitetônicos nos quais as teses são apropriadas distintamente. A discussão de ambos aborda a questão urbana.

No primeiro caso, o caso do arquiteto alemão Mies van der Rohe, o urbano é peremptoriamente negado ou reduzido a fluxos e seus objetos projetivos seguem à perfeição as orientações do industrialismo e o *main stream* capitalista.

No segundo caso, o caso do arquiteto francês Le Corbusier, ambos objetos projetivos, a cidade e a arquitetura são concebidos de forma indissociável. Apesar de imerso em ambiente privativista, Corbusier encontra espaço para proposições que cotejam as teses comunalistas fundadas em sua tradição iluminista.

Explicita a mais clara lógica do “*pouco pirão, o meu primeiro*”, diante da qual a posse é mais importante do que a coletividade. Curiosamente esse hábito secular é banal num contexto onde o capitalismo é praticamente desregulado.

⁵²³ A hegemonia ou o **predomínio das teses privativistas** é quase inevitável uma vez que elas nasceram juntamente com as transformações das formas de produção do mundo contemporâneo que são pelo industrialistas. Privatismo e industrialismo são faces da mesma moeda; são indissociáveis na origem e, obviamente, disseminam seus fundamentos objetivamente através de suas teorias e, lascivamente, pelo desejo de seus produtos materializados que seduzem por sua eficácia e pela aura que os envolve.

⁵²⁴ Os **dois casos** referem-se ao trabalho de dois renomados arquitetos, Mies van der Rohe e Le Corbusier – ambos representantes do Movimento Moderno de Arquitetura de princípios do século XX. Ambos souberam, como poucos projetistas, se insinuar e promover seus talentos construindo trajetórias reconhecidas para além de suas fronteiras nacionais e de suas inegáveis competências conceptivas e projetivas. Cada um a seu modo foi capaz de imprimir a seu trabalho características indissociáveis de suas formações, crenças e idiossincrasias.

Cada personalidade, cada estilo individual é, sem dúvida alguma, definidor das formas projetivas; logo compõem um acervo de princípios que são orientadores programáticos muitas vezes indizíveis, indeclarados - quase secretos. Normalmente os conjuntos de princípios idiossincrásicos de cada arquiteto-grife são vistos por teóricos e críticos como princípios estilísticos num esforço de relacionar forma e princípios artísticos, estéticos ou modismos. Entretanto eles vão muito além. Em alguns, naqueles onde a formação esmerada do projetista associa-se a outras capacidades (e não são poucas) o resultado é um conjunto de princípios que se propagam de suas circunstâncias específicas aos aspectos mais gerais de sua temporalidade. Conseguem ser certos em suas proposições e, simultaneamente, prospectivos. Fazem da projeção uma arte capaz de avanços tanto conceptivos como propositivos.

Esses conjuntos de princípios idiossincrásicos, impensáveis em contextos nomotéticos ou orgânicos, só foram possíveis à luz da razão antropocêntrica e a do advento do individualismo moderno. Caso a caso, estabelecem outro nível de abordagem programática. Obviamente esses princípios idiossincrásicos são centrais na prática projetiva de cada arquiteto, mas sua comparação e avaliação desses sistemas poderia ser melhor sistematizada para que se construam sistemas projetivos a partir de cada experiência – quase métodos -, abordáveis no contexto de estruturas de pesquisa projetiva.

Temos aqui uma outra linha de pesquisa, estudos e reflexões.

4.3.1.1. Os desdobramentos das teses privatistas nos objetos projetivos arquitetônicos – o caso de Mies Van der Rohe

Vimos na seção anterior que a razão antropocêntrica gestada na Idade Média e impulsionada pelo consórcio renascentista tencionou de tal forma as comunidades medievo-renascentistas que de seu interior emergiram formas antitéticas que podem ser identificadas como comunalistas.

Tanto as teses comunalistas como as privatistas foram apresentadas como **modelos cosmovisionários**⁵²⁵ amplos, mas que partem de princípios conceptivos diferentes. Ambos modelos cosmovisionários funcionam, no interior dos programas e da prática projetiva, à semelhança da esfera supraprogramática das ordens gregas submetendo qualquer concepção ou solução projetiva a seus preceitos introjetados pelas respectivas culturas e, e por isso mesmo, quase desapercibidos pelos projetistas. Apesar de ambas serem forjadas pelo industrialismo e pelas profundas transformações impostas nas forças e formas produtivas, ambas diferem em seus fundamentos.

A primeira, a privatista, tem como centralidade o indivíduo e sua liberdade realizar-se pelo trabalho. O trabalho deve ser capaz de gerar realizações, conforto e prosperidade para aqueles que se empenham e dedicam-se a seus afazeres. Nesse contexto, a liberdade individual do industrialo extrapola suas limitações para enlaçar a força de trabalho alheia, explorando-a em benefício próprio e de seu grupo restrito e demais grupos de interesse. As cidades, realização máxima das culturas e suas vidas pouco importam segundo esse modelo cosmovisionário. Se desde sempre foram objeto de especulação, essa foi de tal forma instrumentalizada pelo consórcio renascentista que hoje mal se vê distinção entre políticas públicas originárias e a vasta gama de interesses privados. Sob esse ponto de vista, as cidades importam apenas como nódulos de interesses potencialmente capazes de fazer prosperar a produção, a especulação, os negócios, e a riqueza.

Mies abraça o industrialismo liberal com perfeição. Se ele não se declara um liberal, sua prática o atesta sem margem de dúvida.

Em primeiro lugar não considerando as cidades; desprezando os significados das cidades. Mies não coteja as complexidades e tensões das cidades e assim, as cidades podem ser reduzidas a meros esquemas de circulação.

A cidade e sua multiplicidade de situações, que poderiam encontrar alguma repercussão nos programas e nas formas projetivas, é entendida por Mies como apenas um e mesmo problema básico: criar boas inter-relações. Mies parece acreditar que as pessoas, grupos sociais ou as comunidades humanas habitam qualquer ambiente desde que algumas condições mínimas estejam garantidas.

⁵²⁵ Um plano ideal para esse trabalho consistiria num imenso hipertexto capaz de apresentar informações sobre cada conceito, suas nuances, cada comentário, cada aspecto mais ou menos relevante para a sustentação de argumentos para os propósitos desses escritos. Contudo e considerando-se as limitações do atual contexto de trabalho, essa ideia é inexecutável.

Por essa razão, nos vemos limitados a contar com a boa fé dos futuros leitores para aceitar e crer que os **modelos cosmovisionários**, o comunalismo e o privatismo, são amplos, articulados, capazes de propor modelos consequentes de formas associativas, modelos econômicos amplos e completos, etc. e tal.

Assim ele reduz os problemas arquitetônicos e urbanísticos ao um mesmo princípio:

“Em urbanismo há problemas de tráfego, mas em si o problema é o mesmo [“encontrar uma boa relação entre os edifícios”]. Um problema simples de criar boa inter-relação. Em alguns casos, quando começávamos tínhamos uma planta livre, mas depois estávamos limitados pelas ruas, assim que a planta se transformava em uma estrutura geométrica e não em uma planta livre. Mas é possível fazer uma composição livre ou bem uma geométrica. A princípio não há diferença.”⁵²⁶

Aparentemente, para Mies, o urbano resolve-se a partir de sua lógica modular e a ela deve ser submetido. O urbano era tão secundário para Mies que ele sempre elaborava projetos sem terreno, sem que se definisse um lugar específico. Elaborava esses projetos sem encomenda; como estudos ou testes formais para suas soluções projetivas imaginárias e ideais.

Foram vários os exercícios projetivos levados a cabo a título de mera investigação. Contudo e apesar do nobre interesse pela exploração arquitetônica, esse curioso fato revela um traço preciso para que se forme a ideia de programa arquitetônico para Mies: o lugar pouco importava para ele. E se o lugar pouco importa, pouco importa também tudo o que dele poderia determinar ou ser tematizado em seus objetos projetivos. Mies desconhece os relevos, desconhece a cidade, seus acidentes, cursos d’água, suas configurações mais gerais ou especificidades e seus núdulos programáticos; Mies projeta para a tecnocracia assentada em superfícies planas.

Definir os objetos projetivos de Mies como a tecnocracia assentada em superfícies planas é bem preciso. A maior característica de Mies – um dos precursores do que mais tarde convencionou-se chamar high-tech -, é o uso absolutamente racional das estruturas metálicas como suporte de seus objetos projetivos. Muito pouco ou quase nada é desnecessário em seus objetos projetivos. Sua premissa projetiva da racionalidade desconhecia qualquer excesso, desconhecia qualquer elemento construtivo que não estivesse justificado dentro dos limites estritos da técnica construtiva e os cuidados necessários para a durabilidade de seus objetos. Tudo isso deveria ser visto, apreciado, daí a necessidade de

Figura 109: Mies van der Rohe (1886-1969) entre duas de suas maquetes⁵²⁷



Fonte figura 109: foto disponível no endereço, <https://timedotcom.files.wordpress.com/2012/03/150316-mies-van-der-rohe-01.jpg?quality=85&w=437>.

Publicado em 20/03/2012.

Colhido em 03/03/2018.

⁵²⁶ PUENTE, Moisés (Ed.). **Conversas com Mies van der Rohe**: certezas americanas. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2006. 94 p. Tradução: Maria Luiza Tristão de Araújo. P. 74.

⁵²⁷ Fugindo do nazismo, Mies transformou-se num gringo alemão na América que rapidamente se tornou uma espécie de Humphrey Bogart da arquitetura. Sobre os mínimos, Mies dizia não ter mais do que três necessidades na vida, “*el Martini, los habanos y la ropa cara.*” (ZABALBEASCOA, Anaxu; MARCOS, Javier Rodríguez. **Vidas Construídas**: biografias de arquitectos. 2. ed. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1999. 247 p., P. 191).

A título de rápida ilustração do trabalho de Mies van der Rohe, ver: **4.3.1. Ludwig Mies van der Rohe e suas três tipologias básicas** as Lâminas: **Arquitetura pavilhonar: Barcelona e Farnsworth, Pavilhões horizontais com poucos pavimentos e Os arranha-céus de Mies.**

terrenos praticamente planos para seus objetos projetivos. Mies dispunha de uma racionalidade esquemática.

Enquanto Jacobs (1961) incendiava o cenário crítico do planejamento urbano em Nova York com "*Morte e Vida de Grandes Cidades*"⁵²⁸, afirmando que o planejamento urbano moderno adoecia as cidades pois desprezava a vida e os cidadãos. Àquela altura, Mies, do alto de seus 75 anos de vida, observa atentamente as críticas e se defendia supondo serem críticas passageiras. O problema era sociológico e não das proposições modernistas que ele subscrevia e defendia fervorosamente.

A cidade para Mies (**figura 109**) era um cenário de boas relações objetivas, lugar atópico e sua sociabilidade desconsiderável.

Não por acaso, a quase totalidade de seus projetos encontra-se em áreas planas – ou quase -, sem acidentes topográficos, sem que fosse necessário que sua arquitetura fizesse qualquer concessão para contornar algum problema como grandes rochas, massas arbóreas indesejáveis, cursos d'água ou mesmo estabelecesse qualquer relação programática e formal com o entorno. Todos esses aspectos eram evitados pela topografia plana e pela negação da cidade e seus fluxos, movimentos, vida.

Mies, como um bom cirurgião moderno, concentrava-se no seu problema imediato. Elegia seu objeto projetivo como o único a ser considerado recortando-o da ampla e complexa realidade que é a cidade. Ou seja: todos os elementos físicos da cidade, todas as suas necessidades funcionais concretas bem como aspirações abstratas eram negados por Mies e a escolha de terrenos planos para seus projetos apenas reforça sua visão reducionista da arquitetura. Nenhum dos aspectos que poderiam ser tematizados pelos programas arquitetônicos eram considerados. Mies projeta para o tempo e para a técnica. Não para os homens nem para a cidade. A cidade não importava para Mies.

Suas escolhas arquitetônicas recaíam sobre a tecnociência embarcada nas estruturas metálicas o que, somado à sua visão idealista, pressupunha a apreensão e expressão das essências e fundamentos da arquitetura e seus vínculos com sua temporalidade. Acreditava que o esquematismo geométrico das formas prismáticas representava os avanços conceptivos da modernidade. Acreditava na honestidade dos materiais e elegeu os esqueletos das estruturas metálicas e os planos de fechamento de painéis de vidro para expressar seu tempo.

Indo um pouco além, se houve um arquiteto modernista capaz de exprimir aberta e radicalmente tudo o que se preconizou e profetizou sob o ponto de vista da interdição das "**expressões emocionais**"⁵²⁹ em benefício da racionalização da

⁵²⁸ JACOBS, 2011, op. cit..

⁵²⁹ Sobre Mies e sua declarada oposição às "**expressões emocionais**": "*Às vezes rejeitava coisas que gostava muito, coisas que me falavam ao coração, porém quando eu tinha uma convicção melhor, uma ideia melhor, mais clara, então seguia essa ideia mais clara.*" (PUENTE, 2006, op. cit., P. 55). "*Se eu fosse uma pessoa subjetiva, iria ser pintor e não arquiteto. Na pintura posso expressar o que eu quiser, mas nos edifícios tenho que fazer o que deve ser feito e não o que eu gosto*" (PUENTE, 2006, op. cit., P. 61).

Como se vê, Mies buscou tudo o que se opunha às expressões emocionais, à irracionalidade. Qualquer elemento injustificado seria descartado. Nenhum excesso, nenhum desperdício. Seu alinhamento à racionalidade corresponde exatamente aos preceitos tecnocientíficos de eficiência: nada além do necessário para que as finalidades sejam atingidas.

arquitetura moderna, esse arquiteto foi Mies van der Rohe. A radicalidade segundo a qual ele despojava seus objetos projetivos para torna-los contemporâneos, atuais e eficientes, de acordo com seus princípios e os da indústria – claro! - encontrou muitos entusiastas pelo mundo. Entretanto poucos conseguiram reduzir a arquitetura a mínimos como ele.

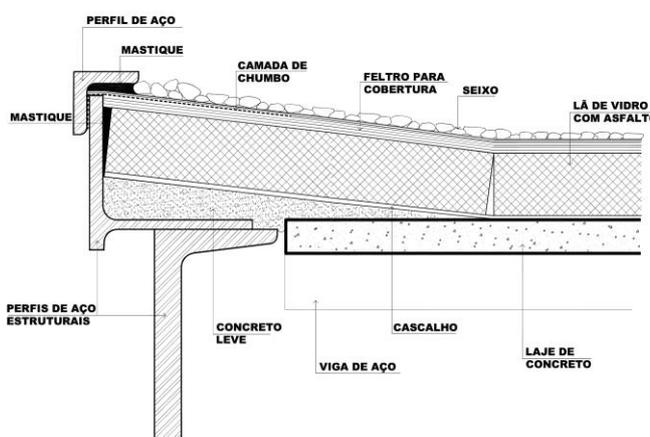
Por outro lado, se Mies significou também a forma libertária mais radical entre os arquitetos modernos, essa liberdade só foi consentida porque alinhava-se perfeitamente aos interesses e necessidades produtivas das tecnociências e suas limitações. Mies e tecnociência alinharam-se perfeitamente. Não se tratava então de autonomia nos moldes ideais, mas antes de uma liberdade consentida na medida em que posta a serviço dos interesses do consórcio renascentista.

Mais do que isso, ao admitir a neutralidade como expressão, Mies acenava ao esforço das ciências em encontrar o ponto médio das várias dimensões humanas – não só as métricas como as de conforto ambiental, as necessidades psicossociais – como alguns exemplos possíveis. Diante da impossibilidade de produzir produtos industriais considerando as especificidades, as ciências buscam pela ideia do tipo, do standard, do que pode ser comum a todos. Elegem assim a neutralidade como a expressão de tudo e todos - a mesma neutralidade admitida por Mies e sua matriz do idealismo alemão, segundo a qual a realidade deve se curvar aos planos mentais idealizados.

Ao alinhar-se aos desejos das tecnociências, Mies somava argumentos que justificavam a redução da forma a mínimos pretendidos retirando absolutamente tudo o que não fosse essencial, mas cuidando primorosamente dos aspectos técnicos que garantissem a durabilidade de seus prédios. Desde a concepção, passando pelos projetos, detalhes (**figura 110**) e sua execução, tudo em Mies era síntese reducionista.

Suas formas, fruto de operações reducionistas - como já abordado nesse capítulo -, indicam sua imensa capacidade de captar sua temporalidade e ajustando-se e traduzindo-a perfeitamente segundo as capacidades de execução técnica mais sintéticas e modernas: o industrialismo. Dessa forma coadunava-se perfeitamente às necessidades de produção industrial, opondo-se enfaticamente a

Figura 110: Detalhe de cobertura da casa Edith Farnsworth⁵³⁰



Fonte da figura 110: <http://revista5.arquitetonica.com/index.php/magazine-1/detalhes-construtivos/detalhe-casa-edith-farnsworth-de-mies-van-der-rohe>.

Publicado em s/d. Colhido em 07/04/2019.

⁵³⁰ Hoje observamos os detalhes de Mies e indagamos, “Mas é só isso?” E uma voz do passado nos responde cínica: “Sim. É só isso. Vá você tentar fazer semelhante e me conte se os resultados serão os mesmos.” O que é aparentemente fácil aos pretensiosos olhos contemporâneos significou um esforço de uma vida para ser conseguido. Resolver problemas projetivos, segundo intencionalidades estéticas restritivas, com um mínimo de materiais e tecnologias construtivas é para poucos projetistas.

qualquer resquício ou intromissão das tradições construtivas ou de suas representações simbólicas abundantes nas arquiteturas tradicionais. Mies é, em si mesmo, uma nova constelação expressiva perfeitamente alinhada ao que se pretendia como a nova arquitetura.

Seus princípios projetivos, seus **princípios projetivos idiossincrásicos**⁵³¹, exaram todos os princípios tecnocientíficos possíveis de sua temporalidade.

Por essas razões, Mies produz uma das arquiteturas mais fáceis de se apreender e de se definir. Define-se pelo total banimento do ornamento, pela opção de solucionar apenas as mínimas condições idealizadas para que se faça arquitetura, a saber, estrutura, planos e proporções. Estruturas em aço tratado, e planos: piso e teto, painéis divisórios internos livres e fechamento em vidro. Nesse sistema conceutivo estético, o estudo das proporções substitui completamente as alegorias.

A realização de sua arquitetura completamente idealizada, reduzida a mínimos idealizados, implica num outro usuário diferente das aristocracias, do tradicionalismo. Um usuário moderno completamente despido de seus adereços, nu, exposto, quase destemido. Implica num usuário igualmente transparente sem medos ou vícios – uma espécie de cidadão total; ideal. O homem do futuro deverá ser total e ter comportamentos distintos dos usuais. Sua arquitetura não admite cantos esquecidos, não há lugar para recônditos. Assim, não há lugar para tralhas, bibelôs, objetos sem uso. A poluição semiológica dos objetos de afeto não encontra lugar em Mies.

Seus arranha-céus de cristal, completamente transparentes parecem desejar expor o âmago da modernidade em sua totalidade. Uma modernidade concebida na superexposição das ciências, uma transparência absolutamente heroica e inumana – mesmo que desejável. Nesses ambientes superexpostos, não há lugar para olhares deselegantes, furtivos e trôpegos. Por ali não se admitem comportamentos amorais, desvios do ser. A transparência de sua arquitetura convida o ser à ousadia da vida total e completamente revelada e assumida. Implica numa vida absolutamente

⁵³¹ A partir da modernidade talvez seja possível admitir a existência de **princípios projetivos idiossincrásicos**. Esses princípios são conformados por conjuntos de ideias projetivas desenvolvidas e defendidas por alguns projetistas; por arquitetos que se dedicam às arquiteturas de exceção, incomuns, voltadas para o atendimento de demandas específicas de seletos consumidores de grifes projetivas e para as quais as limitações de recursos são bastante flexíveis.

Diferentemente dos princípios supraprojetivos das instâncias temporais anteriores, formulados organicamente pelas comunidades nomotéticas, a aparição dos projetistas-grife e seus princípios idiossincrásicos só foi possível a partir do grau de liberdade conceutivo conquistado a partir da modernidade, já no contexto do cientificismo e diante das novas tecnologias construtivas que necessitavam de adeptos e propagadores projetistas. A tardia porta de entrada dos projetistas modernos no consórcio renascentista se deu, em primeiro lugar pela adesão ao cientificismo e, em segundo lugar, pela adoção e uso das tecnologias construtivas postas pelo industrialismo.

Diante das possibilidades projetivas variadas e embaladas pelo uso das novas tecnologias construtivas, os projetistas buscaram estabelecer princípios projetivos próprios, pessoais que fizessem jus à sua representação social como uma marca reconhecível capaz de impulsionar seus nomes no mercado de projetos.

Exemplos de projetistas urbanos são mais raros uma vez que as condições para a realizações de projetos de cidades são raras e dependem de grandes articulações políticas. O Brasil ostenta um dos mais famosos casos do mundo ocidental que é o projeto do Plano Piloto de Brasília proposto e implementado pelo arquiteto e urbanista Lúcio Marçal Ferreira Ribeiro Lima Costa, ou Lúcio Costa.

exposta, descortinada. A arquitetura de Mies implica numa inteireza do ser quase heroica e, por isso mesmo, mas absurdamente inumana.

Curiosamente, suas proposições, que ingenuamente nascem do mais límpido espírito libertário moderno, e assim, fatalmente das tecnociências, não percebe que essas, as tecnociências, também incumbiram-se de infestar o mundo consumista com todo o tipo de supérfluos. O consumo irracional de novidades, motor secundário do industrialismo, foi um traço da modernidade desconsiderado por Mies. Em seu mundo ideal não há consumo irracional. Seu **idealismo**⁵³² o salvava.

⁵³² Como toda corrente filosófica moderna, o **idealismo** é de difícil definição. Sua característica mais evidente é admitir que as bases para o conhecimento da realidade são mentais, imateriais, dissociados da realidade exterior. Distingue-se diametralmente do materialismo e evita, ou não admite, os processos de conhecimento de bases materiais e empíricas. Nesse sentido o idealismo pressupõe que a consciência existe antes do mundo exterior e essa, a consciência, preconiza a existência material. Trata-se de uma forma filosófica notadamente imaterial e contemplativa nos moldes de algumas concepções da antiga filosofia grega, notadamente as platônicas.

Críticos o situam como uma corrente filosófica autorreflexiva uma vez que cada sistema filosófico idealista tem como objeto apenas seus próprios pensamentos ou ideias originais. Estes, por sua vez, dizem diretamente apenas do sujeito filosófico, representando ao fim e ao cabo um tipo de conhecimento autorreferenciado. Apesar das críticas, trata-se de fonte inestimável de novas possibilidades de conhecimento e prática, devidos exatamente, por não se restringir apenas aos dados e imposições do mundo exterior.

Para informações rápidas, ver o ótimo verbete constante na Wikipédia em inglês: <https://en.wikipedia.org/wiki/Idealism>. Editado em: 27/03/2019. Colhido em: 11/04/2019. Para informações melhor situadas no contexto da filosofia além de várias referências sobre o tema, ver: MORA, José Ferrater. **Dicionário de Filosofia**. 5. ed. Buenos Aires: Editorial Sudamericana, 1964. 1059 p. Tomo I (A-K). Pp. 888/902.

Exemplo facilmente observável dos reflexos do idealismo nos objetos projetivos é exatamente a prática projetiva de Mies van der Rohe que não limita seus princípios projetivos a seu *ethos*, mas os atualiza diante da modernidade para imaginar outras formas de ser e estar no mundo das novas formas associativas humanas e de suas abstrações geométricas.

Há grande simetria entre os objetos projetivos propostos por Mies e a filosofia idealista na medida que a realidade circundante de seus objetos, os hábitos e costumes das comunidades históricas, as formas consagradas e tradicionais de uso dos ambientes construídos e os padrões de comportamento humano são sistematicamente desprezadas por Mies van der Rohe. Seus objetos projetivos são absolutos, não se flexionam, dobram ou cedem a qualquer demanda que lhes seja externa. São imaginados e projetados segundo uma lógica que lhes é predominantemente interna; uma lógica adotada por Mies segundo a qual apenas os aspectos mais básicos de seus objetos projetivos são resolvidos e que talvez possam ser sintetizados segundo três princípios:

- A arquitetura é, basicamente, proteção contra a natureza e deve oferecer as condições mínimas para as atividades humanas;
- A arquitetura deve ser resistente, protegida, durável e, por essas características, deve ser tecnologicamente solucionada;
- A arquitetura deve ser dimensionada de modo a abrigar as atividades para as quais será concebida e construída e deve ser flexível o suficiente para admitir mudanças de uso.

O desprezo pelo adverso, pela normatividade ética e sua adesão às tecnociências, faz de Mies um legítimo filho do idealismo, a grande corrente alemão de filosofia. O termo **idealismo objetivo** é proposto por Neumeyer (2000, p.118) para descrever as proposições arquitetônicas de Mies – um excelente termo para apreendê-lo, uma vez que reúne suas duas grandes preocupações: seu idealismo quase inato dado por seu contexto pátrio e que redundava na busca pela verdade, e sua precoce vocação para a objetivação da arquitetura racionalizando-a ao máximo – mesmo que isso significasse sua completa desumanização.

Para ver bons comentários sobre Mies e suas fontes idealistas, ver: NEUMEYER, Fritz. **Mies van der**

O limítrofe idealismo de Mies admite apenas o mínimo; um mínimo que implique necessariamente na transparência. "*Less is more*" (menos é mais) e "*God is in the details*" (Deus está nos detalhes⁵³³), são duas frases célebres cunhadas pelo arquiteto. Elas sintetizam com precisão suas premissas arquitetônicas: o mínimo emprego de materiais construtivos industriais e modernos bem como o tratamento sofisticado e preciso dos detalhes construtivos. Todo o mais é excesso.

Suas intenções são as mais nobres: sua arquitetura meticulosamente silenciosa e neutra, completamente destituída de adornos, entregava de fato a neutralidade científica a seus usuários que deveriam apreendê-la e preenchê-la adequando-se ou recompondo-se para os novos tempos que deveriam ascender inexoravelmente como as espirais revolucionárias e ascendentes da torre da 3ª Internacional Comunista de Vladimir Tatlin (**figura 111**). Mies neutraliza seus objetos projetivos através dos mínimos, através da dessemantização implacável e sistemática que dissolve as tradições para que o novo homem, ainda indefinido, encontre a liberdade necessária para que se construa e manifeste. Isso é generosidade.

Sob outro ponto de vista, Mies introduz a forma arquitetônica pensada em mínimos. Premeditada, raciocinada segundo níveis de síntese formal nunca vistos. Sua máxima, "menos é mais", é fielmente seguida. Cada componente construtivo é pensado de acordo com suas formas, características e funções intrínsecas, assim como seu lugar relativo no todo. A estética, para além dos volumes gerados pelas superfícies meticulosamente pensadas, ultrapassa os critérios usuais para assumir a importância dos mínimos detalhes de engastes, junções, componentes móveis. A posição relativa de cada parafuso nas junções é estudada como se fossem garras de ourivesaria. As formas dos objetos projetivos de Mies decoram da exposição dos vários componentes como são - sem revestimentos ou máscaras.

À ausência de adornos segue-se a composição considerando-se apenas as **proporções**⁵³⁵ de cada plano desenhado relativamente a todos os outros. Surge

Figura 111: Monumento à Terceira Internacional⁵³⁴



Fonte figura 111: https://pt.wikipedia.org/wiki/Monumento_%C3%A0_III_Internacional.
Editado em: 09/04/2019.
Colhido em: 28/04/2019.

Rohe: la palabra sin artificio / reflexiones sobre arquitectura / 1922-1968. 2. ed. Madrid: El Croquis Editorial, 2000. 524 p. (Biblioteca). 1a edição: Mies van der Rohe - Das kunstlose Wort Gedanken zur Baukunst, 1986. Tradução Jordi Siguán.

⁵³³ A título de lembrete, há quem diga que o diabo também.

⁵³⁴ "Vladimir Tatlin e um assistente, diante da maquete do Monumento à Terceira Internacional (novembro de 1920)." (Ver referência na figura 111). A associação entre neutralidade dos objetos projetivos de Mies e a exuberância das curvas ascendentes do monumento da Terceira Internacional de Vladimir Tatlin justifica-se pelo otimismo e crença, de ambos, na evolução das sociedades proporcionáveis pelo conhecimento científico. Cada um à sua maneira e em seus respectivos contextos antitéticos tematizavam os avanços das tecnociências e um futuro inexoravelmente fulgurante.

⁵³⁵ Apesar de modernista, transformador e de opor-se à iconoclastia, Mies adota os mesmos princípios projetivos das arquiteturas tratadísticas incorporadas pelas escolas de belas artes que o

uma nova estética abstrata porque não retratada por entalhes, frisos, ornamentos. A nova ordem impõe a fruição das proporções, de texturas, de superfícies absolutamente lisas e quase neutras dos vidros, de desenhos com veios de mármore – uma outra ordem de coisas e fruições. Os cômodos não são mais fechados e segregados. Ao invés disso, a intercomunicação entre os vários ambientes – os ambientes quase contínuos e fluidos – que determinam amplos espaços vazios e os vazios passam a ser compostos. Se a fruição tradicional entendia apenas a coisificação da estética, Mies introduz outros elementos inexistentes a serem considerados.

Mas nem tudo é apenas abstração conceptiva ou ideal. Há elementos críticos seriamente comprometidos com a ordem de produção industrial.

Sua redução formal aos mínimos necessários para a definição e construção dos ambientes construídos é igualmente o coroamento da adoção acentuada dos mínimos preconizados pela economia de escala industrial: a menor quantidade de matéria organizada de modo que se garanta bom desempenho do objeto arquitetônicos e que a lucratividade esteja assegurada de acordo com margens de lucro cada vez maiores no tempo. Estabelece-se assim uma grande homologia entre a abstração conceptiva e as **premissas produtivas do capitalismo materializadas na produção industrial**⁵³⁶.

Não há registros, mas outros aspectos certamente foram considerados como critérios possíveis para que se escolhessem componentes construtivos para suas soluções arquitetônicas. Os mais usuais, como a menor perda de matéria ou reaproveitamento de restos cortados, a economia de energia e meios durante a cadeia de produção, variáveis considerando o transporte, a logística e a estocagem das peças, o uso intensivo de mão-de-obra, dentre vários outros, são considerados

precederam, como a adoção das **proporções** e das harmonias. Assim e apesar de negar a forma arquitetônica, a ideia de composição e da cuidadosa solução da relação entre as partes é facilmente visível em sua arquitetura.

Certamente essa a relação não está fundamentada nas formas e fórmulas de expressão social das aristocracias que o antecederam em muitos séculos, mas os princípios de proporção e harmonia permanecem. Decorre desses princípios o cuidadoso dimensionamento dos ambientes e seus componentes criando proporções extremamente elegantes. Assim como subestimados pelos preceitos das belas artes, os programas são absolutamente secundários, quando não inexistentes.

Considerando esse ponto de vista, prevalecem as soluções generalistas em detrimento da atenção às necessidades específicas de uso. Esses princípios das escolas de belas artes parecem percorrer todas as suas obras. Curiosamente, as obras de Corbusier já na idade madura também indicam sua rendição a alguns princípios clássicos.

⁵³⁶ Avançando sobre a ideia da produção industrial, sua premissa do uso da repetição de peças e componentes construtivos iguais coaduna-se perfeitamente bem com a necessidade industrial de performance e lucro: quanto mais peças idênticas puderem ser usadas, maior a capacidade de produção no tempo já que, uma vez estabelecidas as rotinas produtivas, as máquinas serão reguladas e calibradas para poucas tarefas preestabelecidas.

O pressuposto de repetição de peças iguais leva, necessariamente, à modulação estrutural e essa, por sua vez, determina a modulação de todos os demais elementos construtivos como painéis de fechamento externos e internos, forros, pisos, etc.. Na mesma linha de raciocínio, quanto menor o desperdício, maior o lucro; daí a necessidade de ajuste dos módulos às capacidades produtivas de componentes industrializados.

Temos aí um todo racionalmente ordenado concebido pelas necessidades de produção industrial e suas limitações.

ainda nas fases de projetos.

O encantamento de Mies com as técnicas e tecnologias construtivas não é uma novidade no mundo. Ele compõe uma grande e antiga linhagem de construtores e arquitetos que fazem do aprimoramento da técnica e da tecnologia sua missão e finalidade. Em nosso contexto de discussões, talvez estivesse alinhado aos mestres-construtores romanos – aqueles arquitetos-técnicos que buscavam incessantemente novidades técnicas que assegurassem seus propósitos de expressão do gigantismo imperial e sua perenidade. Eles sempre existiram e desde sempre aperfeiçoaram conceitos, técnicas construtivas, materiais e ferramental. No século XX, quando a forma produção de componentes construtivos passa a ser industrializada, esses arquitetos passam a ser chamados de *high-tech* (alta tecnologia). Eles produzem a arquitetura *high-tech*. Mies é um de seus precursores, lá no século XX, no século passado.

Seu programa projetivo, idiossincrásico como a somente modernidade liberal permitiu, era uma fiel tradução dos princípios capitalistas mais basais: o lucro pela racionalização dos processos produtivos e construtivos, a economia de escala, o uso de parcelas das cidades como negócio e enriquecimento, o uso da mão-de-obra alienada de suas potencialidades manufatureiras. Mies foi perfeito na tradução desses princípios a seus objetos projetivos.

Incorporou também todas as limitações que produção industrial impunha como o uso exclusivo de elementos construtivos lineares ou planos – limitações do industrialismo à época. Fez das limitações seu trunfo estudando sistematicamente os detalhes, precisando esforços e cargas traduzidos na posição exata de cada parafuso, de cada união entre cada componente estrutural ou construtivo. Impôs a seus objetos projetivos o rigor geométrico ortogonal característico das tecnologias construtivas da **Segunda Revolução Industrial**.⁵³⁷

Do exposto acima quatro princípios projetivos idiossincrásicos de Mies van der Rohe podem ser explicitados. São eles:

1. Sua matriz conceitual idealista a partir da qual os objetos são concebidos não segundo as necessidades de uso cotidianas imediatas ou específicas, mas segundo um plano conceitual ideal capaz de eclipsar os hábitos e usos correntes para impor comportamentos idealizados;
2. A adesão ao cientificismo e sua racionalidade desenvolvimentista dos quais decorrem a adoção da premissa econômica do custo benefício tornada princípio projetivo e a consequente racionalidade conceitual centrada na coordenação modular levada a termo entre estruturas e demais componentes projetivos;
3. O reducionismo da expressividade de seus objetos projetivos aos detalhes construtivos meticulosamente estudados e às relações de proporção entre as vários volumes, planos e linhas;
4. O uso preferencial de materiais e tecnologias construtivas industrializados como os concretos para as fundações, os aços para as estruturas, os imensos painéis de vidro plano como vedação externa e os painéis

⁵³⁷ Para ver as características mais básicas da Segunda Revolução Industrial, ver: https://pt.wikipedia.org/wiki/Segunda_Revolu%C3%A7%C3%A3o_Industrial. Editado em: 02/11/2018. Colhido em: 05/04/2019.

industrializados para as vedações internas.

Considerando-se apenas esses quatro aspectos chamados a caracterizar os princípios idiossincrásicos de Mies, pode-se perceber que, após anos de sua dispersão pelos países industrializados e por sua cultura projetiva, eles não representam surpresa ou desconforto para seus projetistas. São, antes de qualquer consideração, princípios projetivos naturalizados, inquestionados e incorporados ao sistema de crenças e práticas projetivas.

E aqui uma outra distinção necessária: os princípios originalmente concebidos e usados por Mies, os princípios idiossincrásicos, são inicialmente pessoais. Com o tempo tornaram-se **princípios subespontâneos**⁵³⁸; ganharam, digamos assim, a amplitude de domínio público: na medida que seus princípios idiossincrásicos foram muito divulgados, seu uso estimulado, que foram testados e aceitos, passaram a compor o acervo de princípios conceptivos que caracterizam a cultura projetiva.

Assim como os princípios supraprojetivos nomotéticos, os princípios subespontâneos hipotéticos são também construções coletivas situadas numa dada temporalidade e situação geográfica, próprios, característicos e distintivos. Contudo emergem das premissas hipotéticas do cientificismo e não das práticas sociais orgânicas ou sinérgicas como os princípios supraprojetivos nomotéticos abordados no 2º capítulo.

Ambos, princípios supraprojetivos e princípios subespontâneos, são construções sociais, mas, enquanto os primeiros emergem de instâncias temporais sinérgicas nas quais um grande número de atores participa de sua criação, os princípios subespontâneos são criados em círculos estritamente hipotéticos para depois serem disseminados.

4.3.1.2. Os desdobramentos das teses comunalistas nos objetos projetivos arquitetônicos – o caso de Le Corbusier

A segunda visão cosmovisionária, a comunalista, tem como centralidade os valores comunitários sobre os individuais. O todo, o comum, o social, a coletividade antecede em importância os valores privados, os interesses privados, as iniciativas

⁵³⁸ O termo subespontâneo é usado em relação à área de conhecimento biogeografia. Seu significado segundo Houaiss é: “*que, após ser introduzido em uma nova região, se estabelece com sucesso, propagando-se sem a intervenção do homem (diz-se de espécie); naturalizado.*” (HOUAISS, op. cit., 2009, p. 975).

Seu uso justaposto ao termo princípios, formando o termo composto **princípios subespontâneos**, justifica-se já que os princípios projetivos não são inatos. São elementos conceptivos introduzidos pelas culturas hipotéticas.

Sob o ponto de vista da diversidade cultural, a dispersão do consórcio renascentista por vários países tem feito com que premissas projetivas iguais se imiscuam por diversas culturas tornando-as, sob muitos aspectos, semelhantes. Consequentemente, as antigas diferenças de seus objetos projetivos têm se tornado cada vez menos visíveis, homogeneizando tanto culturas como suas representações projetivas. Se o ato de projetar é se fazer representar no mundo, a diversidade tem perdido para a homogeneidade.

privadas. Ela é, em parte, o resultado dos espectros da civilidade que o cristianismo conseguiu imiscuir durante todo o período medieval e que permaneceram até a modernidade.

Aspectos como a tolerância individual e social, o acolhimento, o bem-estar e o perdão, a redenção pela culpa e o acolhimento pela distributividade parecem subsidiar o comunalismo em suas origens. Esse conjunto de ideias somado à ideia de autonomia ou de liberdade individual, possíveis e visíveis após a ascensão da razão antropocêntrica, foi capaz de estruturar as teses comunalistas estendendo a ideia de qualidade de vida para classes sociais menos privilegiadas.

Segundo esse ponto de vista as teses comunalistas pretendem ser orgânicas. Pregam e prezam o prazer da vida associativa, a vivacidade que dela emana e da qual todos se beneficiam. Estimula as trocas, a sinergia morta em grande parte pela racionalidade moderna e suas consequências no zoneamento das cidades do qual Jacobs (1975 e 2010)⁵⁴⁰ criticou incisivamente em seus escritos. Com sua crítica, Jacobs apontava para soluções que garantissem a sinergia urbana, sinergia capaz de proporcionar organicidade aos processos sociais e produtivos, às descobertas, bem como estimular a atualização dos valores sociais valorizando o bem-estar comum.

Sinergia⁵⁴¹ parece ser a palavra-chave, a imagem mental correta para evocar

Figura 112: Pierre Jeanneret (1896-1967), à esquerda, e Le Corbusier (1887-1967) na praia de Piquey, 1933⁵³⁹.



Fonte da figura 112: <http://www.fondationlecorbusier.fr/>. Publicada em: s/d. Colhida em 13/03/2018.

⁵³⁹ Muito diferente de Mies, Corbusier ensaia seu *physique du rôle* digno de um Popeye. A título de rápida ilustração do trabalho de Le Corbusier, ver: **4.3.2. Charles-Edouard Jeanneret-Gris, “Le Corbusier”**: **Dom-Ino, o Modulor e a Unidades de Habitação de Marseille** e as lâminas: **Sistema para habitações Dom-Ino, 1914, Le Modulor, 1945 e Unité d’Habitation du Marseille, France, 1947.**

⁵⁴⁰ A ideia das trocas, da sinergia nas cidades é bastante evidente entre os argumentos expostos por Jacobs. Salvo melhor lembrança ela não usa exatamente o termo sinergia, mas trocas. Seja como for em JACOBS, Jane. **La Economía de las Ciudades**. 2. ed. Barcelona: Ediciones Peninsula, 1975. 287 p. 1ª edição: *The economy of cities*, 1969. Trad.: Jose Alvarez y Angela Perez.

Já em *Morte e Vida das Grandes Cidades*, o argumento da sinergia, das trocas urbanas que promovem sua dinâmica e reinvenções é também evidente. Ver: JACOBS, 2011, op. cit..

Como sabemos, os espaços modificados pelas comunidades históricas não são capazes de determinar os comportamentos humanos. Os espaços modificados têm como fundamento proporcionar condições adequadas para seus fins. Assim, os espaços potencializam suas finalidades, mas não as determinam.

Objetos projetivos, urbanos ou arquitetônicos, são mais ou menos sinérgicos na relação direta de sua indeterminação. Quanto mais determinados, objetivos, funcionais, mais específicos, menos sinérgicos. Quanto mais indeterminados, inespecíficos, afuncionais e diversos, mais sinérgicos.

⁵⁴¹ Segundo o Longman, o sentido etimológico de sinergia é: “Synergia, *from Greek synergos ‘working together’, from syn- (syn-) + ergon ‘work’.*” Em tradução livre: “do grego, sinergos, ‘trabalhar junto’, de sin- ‘junto’ + ergon, ‘trabalho’.” Fonte: LONGMAN et al. **Longman**: Dictionary of contemporary English. Harlow: Pearson Education Limited, 2010. 2082 p. P. 1790.

Sin- é prefix que significa “juntamente; ao mesmo tempo; com” (HOUAISS & VILLAR, 2009, op. cit., p. 1749). Em sinergia, designa tudo aquilo que ocorre em processos simultâneos, sincrônicos, sintonizados, dos quais decorrem resultados de origem comunitária, associativa, coletiva.

os artifícios projetivos capazes de promover a transposição das teses comunalistas para os objetos projetivos – quer seja nas cidades como suas arquiteturas. As estratégias sinérgicas parecem ser evocadas para combater a separação, a especialidade, a funcionalidade, enfim, a **alienação**⁵⁴².

Corbusier (1887-1965) (à direita na **figura 112**) era vinte anos mais velho do que Jacobs (1916-2006) e quando Jacobs começou a publicar seus livros, na década de 1960, Corbusier já tinha seus setenta anos e é provável que não tenha lido Jacobs.

Entretanto não faltaria a Le Corbusier – suíço de origem e, anos depois, naturalizado francês, suficientes e vívidos elementos das teses comunalistas às quais os ele recorreu para compor seus princípios idiossincrásicos. Até o presente momento é impossível sabermos se esses elementos chegaram ao arquiteto através das ideias iluministas, àquela altura já dispersas pela cultura europeia ou se foram colhidos diretamente de suas fontes revolucionárias. Seja como for, o certo é que no interior racionalista do arquiteto habitavam também ideias que iriam de encontro às teses de Jacobs.

Ambos, Mies e Corbusier são autodidatas e são encantados pelos avanços proporcionados pelas tecnociências e suas promessas. Mies era um leitor ávido, mas como de sua verve, pouco escreveu ou registrou sobre suas ideias e suas escolhas conceptivas. Ao contrário, Corbusier é enfático sobre seu **encantamento pelos avanços tecnológicos**⁵⁴³ e registra convulsivamente durante toda a sua vida

⁵⁴² Em 1942, em plena Segunda Guerra Mundial, Le Corbusier escreve uma mensagem subdividida em quatro partes dirigida aos estudantes de arquitetura. Inicia sua exposição na primeira parte, *I. Desassossego*, com as seguintes palavras:

“Nunca uma sociedade se viu tão desamparada quanto na nossa época, quando perdeu e rompeu o contato entre seu aparato material e os elementos naturais de sua conduta espiritual. Ruptura de contato entre fins e meios, ausência de linha de conduta. No campo da construção, a incoerência chegou ao máximo, a um estado de espírito bizantino que priva de objetivos sensatos os mais prodigiosos meios de realização de que uma civilização já pode dispor.”

Corbusier aponta incisivamente para os efeitos da alienação que identifica como perda de contato entre sua materialidade e espiritualidade, ou “*ruptura entre fins e meios, ausência de linha de conduta*”. Mais: a impossibilidade de dispor a tecnologia, que considera prodigiosa, às novas possibilidades conceptivas atualizadas. Não será inverdade considerar que todo o trabalho desse arquiteto francês esteve voltado para as possibilidades de reunificação orgânica dos conteúdos tecnocientíficos e a sociedade em processo progressivo de alienação.

Ver: CORBUSIER, Le. **Mensagem aos Estudantes de Arquitetura**. São Paulo: Martins Fontes, 2006. 77 p. 1ª edição: *Entretien avec les étudiants des écoles d'architecture*, 1943. Tradução: Rejane Janowitz, Revisão técnica e notas: Rosa Artigas. P. 17.

⁵⁴³ Corbusier é encantado pelas tecnociências e faz diversas aproximações entre seus objetos industrializados e seus resultados práticos. Duas publicações denunciam claramente seu encantamento pelos avanços proporcionados pelas tecnociências: CORBUSIER, Le. **A Arte Decorativa**. São Paulo: Martins Fontes, 1996. 225 p. Edição original: *L'Art Décoratif D'Aujourd'Hui*, Paris, Éditions G. Grès et Cie, 1925. Tradução: Maria Ermantina Galvão G. Pereira; CORBUSIER, Le. **Aircraft**: by Le Corbusier. 1987. ed. London: Trefoil Publications Ltd., 1987. 123 p. 1ª edição: *Aircraft*, 1935. Edição em inglês acompanhada dos textos originais de Le Corbusier e CORBUSIER, Le. **Por uma Arquitetura**. 3. ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 1981. 205 p. (Coleção Estudos). Edição original: *Vers une Architecture*, 1923. Tradução: Ubirajara Rebouças.

No primeiro, *A Arte Decorativa*, relaciona insistentemente os objetos tecnocientíficos, sua lógica racional e sua estética a aspectos do que ele denomina a arte decorativa; hoje algo como arquitetura de interiores. Na publicação ele usa os aviões, a própria aviação, como mote para situar os avanços

seus pontos de vista - sua demiurguice.

Le Corbusier produziu fartamente durante toda a sua vida. Inquieto projetou objetos, móveis, prédios e cidades. Desenhou a seco, pintou aquarelas e murais, desenhou tapetes. Escreveu compulsivamente e expôs suas ideias como pouquíssimos arquitetos foram capazes de fazê-lo. O grande volume produzido impressiona: é de tal ordem que é impossível desconsiderarmos o trabalho e empenho de um considerável exército de abnegados colaboradores quase nunca explicitados ou devidamente creditados.

Há mais diferenças: se em Mies temos um arquiteto elegante, reservado e parcimonioso, há em Corbusier algo muito diferente: crítico contumaz – quase debochado, indiscreto, exuberante. Se há algo de frio, neutro e calculado na arquitetura de Mies, nas obras de Corbusier a modernidade é quente, ativa, refletida mas transbordante. Opõe-se ao cálculo técnico alemão o cálculo humanizado do francês. Apesar de eventualmente a negar, Corbusier acredita na forma; no fundo é um iconoclasta. Mies propõe pérolas arquitetônicas quase únicas. Corbusier se derrama em mosaicos eloquentes: peças e pensamentos encadeados num fluxo quase contínuo que reúne em cada projeto a tematização das cidades, da natureza, das construções e seus detalhes construtivos, mobiliários. Se Mies é sempre retratado como se estivesse preparado para um evento, Le Corbusier era o próprio evento. Mies parte da tradição e nunca a deixou; Corbusier também parte da tradição, mas se afasta dela.

O que Mies buscava no rigor e na precisão, Corbusier o admite no errático e na profusão. Mies quase não se movimenta entre países. Corbusier é um **viajante incansável**⁵⁴⁴. Se Mies sustentava a monotonia, a constância e a tradição em seus

tecnocientíficos, sua beleza, genialidade, racionalidade e novos horizontes da civilização. A terceira publicação, talvez a mais emblemática, *Por uma Arquitetura*, trata igualmente da importância da racionalidade, do maquinismo, das tecnociências no contexto das sociedades industrializadas.

Como toda uma geração de sensibilidades deslumbrada pelas tecnociências, Tom Jobim não ficou para trás e registrou que “*sua beleza é um avião, demais prum pobre coração.*”

Já entre as palestras dirigidas a plateias em Buenos Aires em 1930, encontramos o título sugestivo de sua segunda explanação, *As Técnicas São a Própria Base do Lirismo, Elas Abrem um Novo Ciclo da Arquitetura*. Do alto de sua matriz iluminista, Corbusier atribuía lirismo à tecnociência – certamente uma forma entusiástica de enaltecer os avanços tecnocientíficos. Ver, CORBUSIER, Le. **Precisões**: sobre um estado permanente da arquitetura e do urbanismo. São Paulo: Cosac & Naify Edições, 2004. 296 p. 1ª edição: Précisions sur un état présent de l'architecture et de l'urbanisme, 1930. Tradução: Carlos Eugênio Marcondes. Pp. 47/76.

⁵⁴⁴ Segundo informações da **Fundação Le Corbusier**, o arquiteto inicia no ano de 1907 com sua primeira viagem internacional e manterá esse hábito até o fim de sua vida. Viajante e aparentemente muito curioso, o cosmopolitismo do jovem arquiteto o leva a fazer longas viagens por 4 continentes. Conhece com alguma propriedade diversas culturas. Interessava-se pelo diferente, pelo peculiar, por aquilo que poderia ser visto e reinterpretado pelo olhar da arquitetura moderna. Conhece a Suíça, seu país natal, Itália, Áustria, Alemanha, França, a atual República Checa, Hungria, Sérvia, Bulgária, Turquia, Romênia, Grécia, Bélgica, União Soviética, Argentina, Brasil, Espanha, Marrocos, Argélia, Suécia, Noruega, EUA, Colômbia, Índia, Japão, Dinamarca, Holanda, Inglaterra constam como países visitados por Le Corbusier.

De sua passagem pelo Brasil fixou-se, inegavelmente, sua gigantesca influência e a tradição modernista que não relaciona-se apenas às formas, mas às concepções de base funcionalista. Sobre essa passagem ver: HARRIS, Elizabeth Davis. **Le Corbusier**: riscos brasileiros. São Paulo: Editora Nobel, 1987. 218 p.

Fonte das informações: *Fondation Le Corbusier*. Endereço da fundação:

objetos projetivos, Corbusier ousa nas variações, inquietudes e transgressões. Mies quase não se expõe. Corbusier é um assíduo propagador de suas ideias. Corbusier é um assanhado; encarna com perfeição o espírito de *l'enfant terrible*⁵⁴⁵ dos anos 1920. Mies é apenas arquiteto. Corbusier é arquiteto, urbanista, pintor, designer, escritor, agitador cultural e um generoso propositor **metido a sociólogo**⁵⁴⁶. Se Mies é uma vela que ilumina caminhos, Corbusier é uma vela que arde nas duas pontas. Mies é racional; Corbusier se pensa poeta. “*Nadie es solo escultor, sólo pintor o sólo arquitecto. Toda creación artística está encaminada a la poesía*” (ZABALBEASCOA & MARCOS, 1999, p. 200). Le Corbusier por seu descompromisso para com as formalidades – favor não confundir com as formas –, é central para o entendimento da arquitetura moderna e suas possibilidades.

Mais: se, como vimos, Mies é um idealista objetivo, Corbusier se aproxima do que poderíamos chamar de racionalista emotivo.

Corbusier admite que a razão, a racionalidade é incapaz ou insuficiente para

<http://www.fondationlecorbusier.fr/>. Publicado em: s/d e colhido em 13/03/2018.

⁵⁴⁵ Para visões pessoais, mas abrangentes do espírito do tempo que precedeu e se seguiu à Primeira Guerra Mundial, sugerimos alguns títulos como WILSON, Edmund. **Os Anos 20**. São Paulo: Editora Companhia das Letras, 1987. 368 p. 1a edição: The Twenties, 1975. Tradução: Paulo Henriques Britto. Edmund Wilson. Wilson trata do cenário e das várias tensões, lances libertários e libertinos, uso de drogas e vertiginosa mudança de comportamento que se cria e desenvolve a geração *l'enfant terrible*: uma geração de transgressores compulsivos que modificou os hábitos antigos e moldou parte significativa dos códigos comportamentais que vivemos.

Em alinhamento com Edmund Wilson, Nelson Brissac apresenta o panorama amplo e convulsionado da cultura europeia na virada do século XIX para o XX e tem como o pano de fundo as grandes transformações das ideias marxistas. Ver, PEIXOTO, Nelson Brissac. **A sedução da barbárie: o marxismo na modernidade**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1982. 207 p.

Para referências do universo das artes face ao industrialismo, Banham expõe os vários movimentos artísticos e suas características mais marcantes. Aborda seus subgrupos, suas relações complexas e referências múltiplas com o sucesso das ciências e o irrefreável fenômeno da industrialização. Trata o tema com minuciosamente e riqueza de detalhes. Ver, BANHAM, Reyner. **Teoria e Projeto na Primeira Era da Máquina**. 2. ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 1979. 515 p. (Coleção Debates). 1a Edição: Theory and Design in the First Machine Age, 1960. Tradução: A. M. Goldberger Coelho.

Para uma leitura mais sofisticada e conseqüente, Schörske retrata a transição da Viena do século XIX para o XX, cenário no qual importantes transformações conceptivas e culturais se compuseram. SCHÖRSKE, Carl Emil. **Viena Fin de Siécle: política e cultura**. São Paulo: Editoras Companhia das Letras / Unicamp, 1988. 373 p. 1a edição: Fin-de-Siècle Vienna: Politics and Culture, 1979. Tradução: Denise Bottman.

Tudo isso situa o cenário no qual *les enfants terribles* se criam e do qual os integrantes do Movimento Moderno de Arquitetura participaram.

⁵⁴⁶ Remendando a licenciosidade pelo uso da expressão **metido a sociólogo**, muitos projetistas modernistas pensavam e propunham novas bases conceptivas para suas sociedades. Se não eram radicalmente distintas, certamente conformavam variações interessantes. Aparentemente, a vocação natural de pensadores sociais foi bastante intensificada nesse período e muitos projetistas modernos, mais ou menos engajados, pensavam em sistemas sociais mais ou menos consistentes e coerentes. Propunham cidades e arquiteturas que, ao serem imaginados sobre bases conceptivas alternativas, implicavam, necessariamente em reinvenções para o cotidiano, mudanças de comportamento, mudanças de etiqueta. Nesse sentido os grandes projetistas modernos projetavam simultaneamente seus objetos projetivos e os novos tempos.

Esboça-se aqui outro tema de interesse para estudos e escritos: determinar se de fato as proposições de novas formas associativas intensificaram-se na virada do século passado e, como as forças de cada temporalidade e situação regional concorreram para cada sistema conceptivo.

estabelecer os limites dentro dos quais os objetos projetivos deveriam ser inscritos. Provavelmente sua precoce **formação artística**⁵⁴⁷ tenha contribuído decisivamente para sua concepção segundo a qual a expressividade humana é parte indissociável dos objetos projetivos e, por essa razão, as regiões conceptivas impossíveis para a racionalidade, ou os desvãos da razão, deveriam ser ocupados por representações do onírico, do poético, do artístico, da invenção, da irracionalidade; em uma palavra, da indeterminação humana.

Curiosamente, a matriz filosófica francesa predominante, o **racionalismo**⁵⁴⁸,

⁵⁴⁷ Desde seu nascimento, Le Corbusier está intimamente relacionado às artes. Seu pai possui uma pequena empresa de esmaltação, gravação e construção de caixas de relógio. Sua mãe, uma musicista, dava aulas de piano. Bastante diferente de Mies, Corbusier tem “de berço” **formação artística** e habilidades pouco habituais.

Seu primeiro interesse aos quinze anos são o desenho e a pintura. Em 1904 matricula-se no Curso Superior de Decoração mas, passado algum tempo, é dissuadido por seu professor, Charles L'Eplattenier, que desconfia de seu talento para as artes e o direciona para a arquitetura. Segundo Zabalbeascoa & Marcos, 1999, op. Cit., p. 197, “*Allí se encontró con Charles L'Eplattenier, que le hablaba con pasión de Gaudí, de Mackintosh y de Otto Wagner: 'La arquitectura, Jeanneret, la arquitectura.'*”

A partir apenas de textos e publicações, L'Eplattenier construiu para si mesmo uma formação consistente para além da decoração e estava relativamente bem informado sobre os movimentos arquitetônicos que antecederam a formulação dos princípios racionalistas modernistas. L'Eplattenier foi a primeira fonte de informações sobre arquitetura para Corbusier.

⁵⁴⁸ A escola epistemológica do **racionalismo** nasce na Grécia antiga a partir do embate com sua escola oponente, o empirismo. (WARTOFSKY, Marx W.. **Introducción a la filosofía de la ciencia**. Madrid: Alianza Editorial S.a., 1987. 679 p. 1ª edição: *Conceptual of Scientific Thought: An Introduction to the Philosophy of Science*, 1968. Tradução para o espanhol: Magdalena Andreu, Francisco Carmona & Víctor Sánchez de Zevala. P. 113). O racionalismo toma seus princípios lógicos do “... modo de investigar dos matemáticos, que se consolidou na obra *Elementos do matemático Euclides (c.300 a.C.)*, como modelo do pensamento racional rigoroso, que Descartes e os demais racionalistas desejavam aplicar à filosofia.” (In: DUTRA, Luiz Henrique de Araújo. **Introdução à Epistemologia**. São Paulo: Editora Unesp, 2010. 192 p. P. 81). Tem como princípio a premissa de que o conhecimento é dado pela razão e que o conhecimento verdadeiro é aquele operado pelo silogismo lógico.

Por princípio, o racionalismo despreza outras fontes de conhecimento como o empírico, o sensorial, o perceptivo, o místico, o espiritual. A precedência da razão sobre outras formas de conhecimento levou o racionalismo a aproximar-se naturalmente daqueles campos científicos e de conhecimento que se utilizam das matemáticas por representarem o conhecimento puramente racional - são as ciências formais. Curiosamente as teorias liberais apropriaram-se dos princípios racionais. Teses políticas e econômicas liberais que se amparam em “*estructuras matemáticas subyacentes del mundo físico*” (WARTOFSKY. 1987, op. cit., P. 128) para alcançar resultados econômicos satisfatórios trilham o caminho racional. Simetricamente, já que imbricadas desde o berço, ideias políticas liberais preferem a chancela do racionalismo para suas abordagens econômicas.

Ora, não é necessário ser gênio para entender que a premissa epistemológica que elege apenas o racionalismo (atenção, racionalismo é muito diferente de razão) como única fonte e via do conhecimento, rejeita a empiria, rejeita os sentidos e a mística; extirpa o mundo sensível e ideias como compaixão e a empatia - fonte e justificativa para qualquer proposição distributiva, equitativa ou inclusiva no campo político e econômico. Considerando esse ponto de vista simples mas eficiente, a razão liberal é sectária, segregacionista e se interpõe naturalmente a qualquer tese de reforma social pela simples oclusão da empatia. O avanço e superposição da esfera econômica (sempre associada à política) sobre todas as demais esferas da vida é prova convincente de sua valorização exagerada. Contudo, se os resultados da economia parecem impulsionar o mundo, o fenômeno de sua sobrevalorização vem gerando cada vez mais guerras, mortes, doenças, ampliação da pobreza e ignorância. Isso provoca condições de vida precárias, regiões subdesenvolvidas, cidades desumanas. Negar o mundo sensível implica nisso: imensa acumulação de capital e, paralelamente, ampliação

esgota-se com alguma facilidade nas argumentações puramente racionais. Se é certo que as argumentações sejam baseadas em algum lastro factual e em cadeias de juízos consequentes, é também certo que ao prescindirem das evidências empíricas ou experimentais seu fôlego seja diminuído.

Nesse ponto pode-se traçar a primeira grande diferença entre Mies e Le Corbusier – talvez a mais significativa: ao passo que Mies vai de encontro ao rigor da filosofia e da ciência para construir um arcabouço conceutivo fundamentando sua prática projetiva, Le Corbusier parece não se interessar pela rígida sistematização formal de seu campo de conhecimento, apesar de se orientar por pressupostos projetivos tanto quanto Mies. Temos assim duas posturas diante da prática projetiva: a de Mies formal, rigorosa e quase rígida; a de Corbusier, **informal, branda e maleável**⁵⁴⁹.

A formação de Corbusier parece decorrer, preferencialmente, do aprendizado direto com a prática projetiva orientada por grandes nomes e de sua arguta observação direta do mundo e do que o cerca. O autodidatismo de Le Corbusier é embalado pela empiria, pela observação e pela vida. Nunca por um *corpus* teórico idealista que conforme ou domine sua liberdade criativa. Ao que tudo indica, os **relativismos e imprecisões**⁵⁵⁰ sempre foram parte constitutiva da arquitetura de Le Corbusier.

sistemática de desumanidade.

Veremos que Corbusier inicia sua carreira como arquiteto trilhando a tradição arquitetônica para depois nega-la sob usando pontos de vista racionalistas. Adere aos movimentos pela arquitetura racional em íntima sintonia com as necessidades industriais de produção de componentes construtivos e com o que molda essa necessidade: o liberalismo econômico. Passadas algumas décadas, Corbusier transforma-se. Argan (1992, op. Cit., P. 387) sugere que “... *seu estilo* [de Le Corbusier] *sofreu uma evolução que o acercou muito mais de Picasso ...*”, talvez uma reação involuntária à desrazão observada à distância da Segunda Guerra Mundial. Assim sua maturidade será marcada pela reintrodução por formas para além da razão e mais próximas da criação pura, de um voluntarismo formal. Essa mudança fará suas proposições oscilarem da racionalidade estrita à síntese intuitiva, de origem indutiva.

Talvez seja essa a fonte de intransigência da arquitetura moderna da virada do século XIX para o XX: o racionalismo e sua rejeição a quaisquer argumentos que não fossem racionais, lógicos, consequentes. Esse pode ser um bom tema para pesquisas futuras. Para rápida informação sobre o racionalismo, ver <https://en.wikipedia.org/wiki/Rationalism>. Para informações contextualizadas no âmbito da filosofia juntamente com a indicação de fontes sobre as acepções do verbete, buscar: Racionalismo in, MORA, 1964, op. cit., Pp. 517/519.

⁵⁴⁹ A postura menos rigorosa de Le Corbusier, **informal, branda e maleável** é mais visível no trabalho do arquiteto após seu grande desalento depois da Segunda Grande Guerra. Em 1905, seus primeiros passos projetivos limitam-se a repetir as experiências construtivas tradicionais junto ao arquiteto René Chapallaz. Menos de uma década depois, Corbusier já se encontra perfeitamente alinhado à racionalidade das tecnociências e às concepções hipotéticas das ciências. Em 1914 ele propõe seu modelo racionalizado para casas populares, a Dom-INO. Trata-se de uma estrutura de concreto armado, completamente industrializado onde seria possível o exercício da estrutura livre e das janelas em fita. Ver ilustrações da Dom-INO na **Lâmina: sistema para habitações Dom-INO, 1914**, no final desse capítulo. Na esteira do mesmo impulso pela industrialização, Corbusier propõe em 1950 o seu Modulor, um sistema de proporcionalidades apropriáveis pela indústria como padrão métrico. Ver a **Lâmina: Le Modulor, sans lieu, 1945**, também no final desse capítulo.

⁵⁵⁰ Sobre suas dificuldades iniciais de situar-se no amplo campo da arquitetura e seus **relativismos e imprecisões** quando ainda jovem, Le Corbusier diria anos mais tarde, “*Cuando eres joven no sabes nada aún y, peor todavía, no sabes qué es que lo no sabes*” (ZABALBEASCOA & MARCOS, 1999, op. cit., P. 198). Não saber o que não se sabe é uma das mais íntimas e presentes sensações quando se inicia no campo da arquitetura.

Mal comparando, o rigor buscado por Mies deságua num sistema conceutivo filosófico e rígido, indiferente ou pouco afeto às tensões que cercam sua arquitetura. Por outro lado, a indiferença de Le Corbusier aos sistemas conceutivos rígidos parecem garantir sua acuidade ao perceber as várias tensões que cercam sua arquitetura, as alteridades das culturas não ocidentais para as quais ele foi capaz de propor projetos. Se estivéssemos no campo ou domínio da epistemologia estaríamos diante da diferença entre conhecimento verdadeiro ou científico, *episthème*, e *doxa*, conhecimento ou opinião.

Considerando o campo específico da prática projetiva da arquitetura, a diferença entre conhecimento e opinião talvez possa ser estabelecida entre o maior ou menor rigor conceitual de seus fundamentos, sua lógica interna e, evidentemente, a capacidade desses fundamentos serem capazes de estabelecer **relações objetivas**⁵⁵¹ com as várias áreas de conhecimento que as compõem e tematizar ou não as várias tensões.

Na prática projetiva, se o rigor de Mies elege a própria construção e seus materiais construtivos, o esqueleto em aço, os amplos painéis de vidro e os planos perpendiculares para sua arquitetura – literalmente materializando sua concepção -, Le Corbusier estabelece seus fundamentos arquitetônicos em termos de **ideias arquitetônicas síntese**⁵⁵²: os pilotis, os terraços, as plantas livres, as janelas em fita

⁵⁵¹ Por uma delimitação de campos de conhecimento, por **relações objetivas** entre os pressupostos arquitetônicos e seus respectivos processos projetivos, entenda-se aqueles objetos arquitetônicos propostos que possam ser considerados uma transposição projetiva clara e objetiva àqueles pressupostos.

Evidentemente, por nos referirmos ao campo do conhecimento da prática projetiva, um campo caracteristicamente destinado à atualização permanente de conteúdos éticos e assim, em permanente modificação, sitiamo-nos necessariamente na esfera das plausibilidades, das possibilidades que soam claras, verdadeiras, objetivas – jamais no campo das verdades. O grau de positividade possível no campo de conhecimento específico da prática arquitetônica é dado pelas plausibilidades e não pelos conteúdos de verdade como nas ciências duras.

Mais do que isso, as relações de objetividade são atravessadas por consensos interobjetivos e intersubjetivos exclusivos ao *métier* da prática projetiva. Há assim um referencial mais ou menos claro e sempre dinâmico a partir do qual as relações objetivas entre intenção e gesto, entre princípio projetivo e forma, entre pressupostos projetivos e escolhas de soluções projetivas.

Um bom campo de pesquisas se desenha a partir da ideia dessas relações objetivas no campo da prática projetiva: estabelecer categorias de plausibilidades e de suas amplitudes que possam estruturar esse campo de conhecimento específico – coisa difícilíssima de ser sistematizada.

⁵⁵² Salvo melhor busca nos textos, Le Corbusier não apresenta definição para o que sejam as **ideias arquitetônicas síntese**, mas nós arriscamos. Tudo indica que as ideias arquitetônicas síntese não determinam o uso de materiais específicos ou de tecnologias construtivas também específicas, mas, antes, definem ideias de espaço a ser gerado. São representações mentais do espaço a ser gerado baseadas em espaços pré-existentes, mas vez por outra inventadas; atualizadas.

É muito provável que esse conceito se deva às inúmeras viagens internacionais que Corbusier Durante fez durante sua vida. Nessas viagens, ele registrava fotos às centenas. Desenhava e pintava vários cenários, aspectos e peculiaridades arquitetônicas devidas a hábitos e costumes, reproduzia paisagens e sua relação com o urbanismo e a arquitetura. Corbusier não fazia turismo; fazia estudos comparados de espacialidades.

As ideias arquitetônicas síntese não estabeleceram uma linguagem mais ou menos hermética como o fez Mies, mas sintetizavam espaços ou ambiências que deveriam ser buscadas nos projetos por proporcionarem as qualidades ambientais pretendidas. Como exemplo podemos relacionar algumas ideias arquitetônicas síntese formuladas pelo arquiteto, como os espaços livres no rés do chão e protegidos dos pilotis, o acesso ao sol a partir da alocação de programas projetivos nos terraços

e as fachadas livres. São ideias arquitetônicas síntese que contêm, para além da técnica ou de tecnologia construtiva a ser utilizada, a ideia do espaço considerando-se suas qualidades, a **ambiência**⁵⁵³ que elas podem gerar.

Nesse ponto poderemos retornar à abordagem dos princípios idiossincrásicos de Le Corbusier cotejando-os diante do grande modelo cosmovisionário do comunalismo.

Como já salientamos anteriormente, tanto Mies como Corbusier situam-se no interior do grande sistema cosmovisionário do privatismo. Contudo, permanecem em potência dentro desse grande sistema conceutivo, possibilidades de expressão do comunalismo – afinal, há fortes indícios, apesar de jamais representar consenso, que o privatismo nasce do comunalismo.

Seja qual forem as origens de um ou de outro, Corbusier sintetiza aspectos do comunalismo ao privilegiar a vida em comunidade - aquela vida orgânica, sinérgica, como procuramos definir inicialmente nos primeiros escritos. A vida comunal para Corbusier é saudável, enaltece as relações sociais; é capaz de promover através dos contatos interpessoais, civilidade, estabelecendo novas relações entre o público e o privado. Corbusier é muito claro ao perceber e expor a importância da vida comunitária.

Se Mies é omissos diante do comunal, Corbusier defende a importância da associatividade, da vida **comunal na natureza**⁵⁵⁴ que é estruturante, fundamental, vital para as sociedades humanas. É muito provável que suas proposições não

prediais, as plantas livres e seu potencial de adaptação a vários usos, as janelas em fita e suas possibilidades de proporcionar fachadas livres e farta iluminação natural.

Vale ainda anotar que as ideias arquitetônicas síntese de Le Corbusier, assim como as três tipologias básicas de Mies, extrapolaram suas fases experimentais ou empíricas – se é que o uso desse termo seja admissível para explorar os objetos projetivos -, transformando-se em tipologias projetivas facilmente identificáveis e vastamente apropriadas por várias comunidades industrializadas. Reside aí o valor desses arquitetos e suas invenções: eles foram capazes de entender sua temporalidade e a apreenderam em seus respectivos objetos projetivos. Para isso usaram como ferramentas o conhecimento, o discernimento e a invenção.

⁵⁵³ Houaiss & Villar apresentam cinco acepções para ambiência. Apenas duas delas nos interessa: “**Ambiência: 3.** Conjunto de condições sociais, culturais, morais etc. que cercam uma pessoa e nela podem influir; meio ambiente; **5.** Espaço preparado para criar um meio físico e estético (ou psicológico) próprio para o exercício de atividades humanas; ambiente.” (HOUAISS & VILLAR, 2009, op. cit., p. 112).

Sabemos que muitas características dos espaços abertos ou delimitados dos objetos projetivos são dadas pela função. Contudo, o vício herdado da modernidade, que insistia na máxima “forma segue a função”, é insuficiente para caracterizar amplamente cada espaço projetado dos objetos projetivos. Ao evocar a ideia de ambiência, procuramos alertar para a importância de todas as possíveis características dos objetos projetivos inapreensíveis pela ideia de função – todas tão necessárias quanto essas para a conformação adequada dos objetos projetivos pelas comunidades humanas.

⁵⁵⁴ A vida **comunal na natureza** é central para Corbusier. São repetidas as referências à natureza e sua capacidade de proporcionar saúde e bem estar equilibrando a vida. A reintrodução da natureza nas cidades, mesmo que apenas na forma de grandes parques, representa para Corbusier a possibilidade de reconciliação entre a natureza perdida e as cidades industrializadas. O crescimento desmesurado e desordenado das cidades após a Revolução Industrial, a eliminação sistemática das áreas verdes em benefício das manchas urbanas, a poluição industrial e as más condições urbanas e habitacionais deveriam ser compensadas com um novo planejamento urbano ordenado e generoso a articulado às novas proposições arquitetônicas. Suas propostas para as unidades de habitação inscrevem-se nesse grande esforço conceutivo.

estivessem dirigidas a combater a alienação – com é nossa preocupação -, mas apenas refirmar os valores civilizatórios e recuperar a qualidade de vida, ambos aspectos ameaçados pela baixa qualidade ambiental das cidades industrializadas. Talvez ainda, ele se movesse apenas pelos valores libertários do Iluminismo.

**Figura 113: UH
Marseille, 1945**



**Figura 114: UH
Nantes-Rezé,
1952**



**Figura 115: UH
Briey en Forêt,
1956**



**Figura 116: UH
Berlim, 1957**



**Figura 117: UH
Firminy-Vert,
1960**



Fonte das figuras 113, 114, 115, 116 e 117 : <http://www.fondationlecorbusier.fr/>. Publicada em: s/d. Colhida em 14/03/2018.

Seja como for, ao abrir-se ao social propondo possibilidades de sinergia para seus objetos projetivos ele, mesmo que inadvertidamente, proporcionou contatos e trocas, relacionamentos e transferências. Dito de outro modo, foi capaz de conceber e construir ambientes nos quais a sinergia induz à participação de cada pessoa no mundo conhecendo-o, individuando-se e autodeterminando-se.

Se objetos projetivos em Mies oferecem os vazios semânticos como potência e promessa de novas relações, os objetos projetivos de Corbusier dão um passo à frente propondo não apenas estética como espaços potenciais de sinergia – uma das molas-mater da ação social.

É claro que sua prática projetiva é moderna: ele projeta só, sem que qualquer troca com usuários ou clientes seja determinante para seus objetos projetivos. Ele é o projetista e ninguém mais. É também funcionalista – não poderia ser diferente. Ordena, hierarquiza e setoriza os vários ambientes programáticos. Entretanto, e bastante diferente de Mies, Corbusier entende que núcleos ou polos de socialização são importantes ou mesmo decisivos em, seus programas projetivos. Propõe assim, programas sinérgicos.

Diferentemente de Mies que pode ser apreendido por suas **três tipologias básicas**⁵⁵⁵ segundo Puente (2006), Corbusier é exuberante e diversificado – o que torna impossível discutirmos suas proposições comunalistas dispersas por toda a sua obra.

Assim elegemos suas **unidades de habitação**⁵⁵⁶, como os objetos nos quais

⁵⁵⁵ Segundo Puente (2006), Mies pode ser sistematizado em três grandes grupos programáticos ou **três tipologias básicas**: os “*pavilhões de um ou dois andares, [...] grandes salas diáfanas e longitudinais; e construções verticais ou arranha-céus*”. (In: PUENTE, 2006, op. cit., P. 90).

⁵⁵⁶ As figuras 113, 114, 115, 116 e 117 correspondem às cinco Unités d’Habitation projetadas por Corbusier. As **unidades de habitação** de Le Corbusier começam a ser construídas depois da Segunda Guerra Mundial e são o resultado do esforço de implementação de políticas habitacionais para a reconstrução pós-guerra na França. Corbusier já havia estabelecido seus princípios conceptivos quando as encomendas surgiram. É possível apreciar seus princípios apresentados dispersamente em: CORBUSIER, Le. **Os Três Estabelecimentos Humanos**. 2. ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 1979. 259 p. (Coleção Debates). 1ª Edição: L’Urbanisme des Trois Établissements Humains. 1942.

Consistem em grandes estruturas residenciais inseridas em glebas urbanas. Imagina-se que para

alguns aspectos das teses comunalistas podem ser facilmente abordados. Essas unidades de habitação características ou proposições comunalistas também foram identificadas como ideias arquitetônicas síntese. São elas:

1. A ideia da concentração das habitações distribuíveis nas áreas urbanas em grandes estruturas construídas multipavimentares nas quais as variadas unidades de habitação teriam lugar. A **estratégia urbanística**⁵⁵⁷ consiste em ordenar e racionalizar, concentrar a ocupação habitacional, de comércio e serviços através da verticalização de modo que os espaços restantes no nível do chão fossem mantidos como grandes parques circundantes abertos e acessíveis a toda a população das cidades. Dessa forma Corbusier conseguiria ainda estabelecer sua tão sonhada pacificação entre a natureza e as cidades. Nesse caso o comunalismo pode ser identificado pela socialização do parque que circunda os prédios sempre aberto ao uso de toda a cidade;
2. A adoção dos **pilotis**⁵⁵⁸ como espaços livres e protegidos no rés do chão. Trata-se do uso do artifício projetivo de elevar-se todo o prédio (algo em torno dos 8 metros) do chão. A ideia dos *pilotis* responde a vários propósitos. O primeiro consiste em retirar as construções do nível do chão protegendo-as das águas e da humidade do solo. A segunda é afastar os primeiros pavimentos residenciais do movimento e sons do parque urbano proporcionando conforto acústico às unidades habitacionais. O terceiro é proporcionar um amplo espaço coberto no nível do parque que poderia

dimensionar suas unidades de habitação o arquiteto tenha considerado o número de famílias abrigadas em algumas áreas urbanas com as dimensões das glebas disponíveis para propor sua concentração verticalizada de modo a liberar espaços urbanos para a vida nas cidades. Suas unidades são compostas por vários tipos e tamanhos de apartamentos duplex, dispostos de forma a permitir ventilação cruzada e acessados por circulações verticais articuladas a longas circulações horizontais. Ao conjunto das habitações são somadas algumas estruturas funcionais contendo facilidades para a vida como comércios, serviços, e lazer.

Corbusier projetou 5 unidades de habitação:

- 1945, Marseille, França - 337 apartamentos;
- 1952, Nantes-Rezé, França – 294 apartamentos;
- 1956, Briey en Forêt, França – 339 apartamentos;
- 1957, Berlim, Alemanha, - 400 apartamentos;
- 1960, Firminy-Vert, França - 414 apartamentos.

⁵⁵⁷ A **estratégia urbanística** de concentrar funções para liberar disfunções nos espaços urbanos está registrada no seu livro de 1924, *Urbanisme*. Consiste em usar as possibilidades construtivas tecnocientíficas para verticalizar as funções das cidades sobre projeções horizontais mínimas de modo que grandes áreas urbanas pudessem, entre outras possibilidades práticas, ser transformadas em bosques, áreas de lazer, restabelecendo a unidade cidade/natureza desfeita pela modernidade.

Semelhante a *Vers une Architecture*, *Urbanisme* é tão prazeroso quanto exuberante. Ver: CORBUSIER, Le. **Urbanismo**. São Paulo: Editora Martins Fontes, 1992. 307 p. 1ª edição: *Urbanisme*, 1924. Tradução: Maria Ermantina Galvão Gomes Pereira.

Para mais esclarecimentos dispersos sobre as relações entre as cidades e a natureza, ver também: CORBUSIER, 1979, op. cit. - notadamente a seção *A Fábrica Verde*, pp. 133/143.

⁵⁵⁸ **Pilotis** é o plural de *piloti* que significa: “Cada um a das colunas estruturais formadoras de um conjunto que sustenta uma construção, deixando livre, ou quase livre, o pavimento térreo.” (HOUAISS & VILLAR, 2009, op. cit., p. 1491).

abrigar vários usos esporádicos ou transitórios. Aqui o comunalismo pode ser identificado pela criação de um espaço de uso comum;

3. A proposição de ruas aéreas ou ruas comerciais e de serviços – são internas e intercaladas entre os pavimentos habitacionais. Com essa ideia Corbusier procurava oferecer comodidades aos moradores de suas unidades de habitação como também fazer interagir sua grande estrutura com a cidade uma vez que o comércio e os serviços internos poderiam ser acessados por qualquer morador da cidade. Nesse caso a ideia de organicidade se dá a partir da ideia de funcionalidade expressando a interdependência – leia-se, a sinergia -, de seus conjuntos habitáveis e a cidades nas quais eles foram construídos;
4. O uso intensivo das coberturas ou seus terraços-jardins. Como já vimos, a ideia de usar as coberturas é tão antiga quanto a civilização greco-anatólia. Além de serem os espaços construídos mais seguros, nas grandes cidades as coberturas oferecem o sol como argumento para o seu uso. Longe das sombras e oferecendo as paisagens do entorno e o ar ventilado e portanto mais puro, as coberturas das unidades de habitação abrigam pequenos clubes, piscinas, creches, berçários, pistas de atletismo, espaços sociais, pequenas salas de projeção, enfim, ambientes construídos nos quais a vida em comum pode ser desfrutada em condições excepcionais.

O rápido exame desses dois casos de projetistas modernistas referenciais nos permite considerar que os grandes modelos cosmovisionários, o privatista e o comunalista, encontram ressonância nos objetos projetivos de dois expoentes da modernidade. Apesar de situados num mesmo contexto capitalista, as variações dos princípios projetivos são possíveis e deles decorrem objetos projetivos mais alienantes ou mais sinérgicos.

De qualquer modo e em ambos os casos, os argumentos centrais, os princípios projetivos que norteiam todas as fases dos processos projetivos de Mies ou Corbusier, permanecem, aparentemente, indiscutidos no interior dos respectivos processos de construção programática. Surgem por ali como resultado de convicções pessoais, como o resultado de estudos, discussões e vivências, contudo, nunca como o resultado de avaliações sistematizadas que considerem, por exemplo, o **cálculo das benesses sociais**⁵⁵⁹.

⁵⁵⁹ Por que não fazer o **cálculo das benesses sociais** para cada objeto projetivo? Se o modelo privatista é capaz de fazer seus princípios prevalecerem nos cálculos econômicos a ponto de se superporem aos demais princípios, por que o modelo comunalista não oferece bases de cálculo de benesses sociais para que cada objeto projetivo possa ser avaliado?

Se concordamos que os objetos projetivos são possíveis apenas como o resultado do somatório de forças conceptivas e produtivas de determinadas comunidades históricas, por mais inapreensível que seja a ideia de comunidade histórica possa se apresentar diante da internacionalização das culturas, é também necessário que o cálculo das benesses sociais seja considerado. Afinal o que justificaria tamanho esforço conjunto para que a construção dos objetos projetivos resultasse apenas em lucro para poucos grupos sociais? Não haveria uma contrapartida social? Quais seriam, objetivamente, esses benefícios? Qualidade de vida? Como poderiam ser mensurados? Qual o custo concreto, quanto dinheiro custaria para que objetivos comunalistas sejam alcançados?

Sintetizando a proposta numa indagação, considerando-se que os objetos projetivos são o resultado de esforço das competências teóricas e práticas de determinadas comunidades históricas e o cálculo do capital é sempre considerado, por que não se consideram os ganhos ou perdas sociais?

Outra consideração possível a partir desses dois casos e seus respectivos conjuntos de princípios projetivos idiossincrásicos é que esses conjuntos só foram possíveis a partir da dispersão e adesão ao ideário liberal desde o Renascimento até a Modernidade. Somente diante dessa mudança de eixo civilizatório e no contexto de seu resultado mais evidente, o capitalismo, é que o advento foi possível a importância dada às convicções pessoais dos projetistas a partir dos séculos XIX e XX cresce desmesuradamente se comparada a períodos precedentes da história dos objetos projetivos. Se antes as convicções pessoais encontravam-se diluídas nas culturas menos racionalistas e mais organicistas, o ideário dos **projetistas modernistas**⁵⁶⁰ deixa de ser secundário para se constituir em ponto focal de seus objetos projetivos.

Se em instância passadas, mais orgânicas e sinérgicas, as idiossincrasias de cada gênio criativo curvavam-se às concepções gestadas no interior no caldo de cultura de cada povoado ou comunidade histórica, na instância hipotética um novo caminho se desenha: a ênfase na visão pessoal, própria, e o aceno de triunfo profissional.

Essa mudança implica em grandes alterações em relação aos programas projetivos que deixam de responder às tensões comunitárias e passam a abraçar as causas das tecnociências e a responder às visões pessoais. Talvez se possa admitir sem muito engano que a partir dos séculos XIX e XX, os traços pessoais, traços da personalidade dos projetistas passam a compor decisivamente seus programas projetivos.

Já diante da modernidade, assim como o ideário de Mies é transposto para seus objetos projetivos, Corbusier compõe também seus princípios idiossincrásicos a partir de suas características pessoais, de sua formação e das possibilidades de

Abre-se aqui uma outra perspectiva de estudos reflexões e proposições: o estabelecimento de critérios comunalistas de bem-estar social, formas ou estratégias de atingi-los a partir dos objetos projetivos,

⁵⁶⁰ É inegável que a notoriedade dos **projetistas modernistas** de grande projeção internacional tenha se estendido até os nossos dias. É igualmente inegável que eles tenham inaugurado uma nova fase do culto à autoria já diante da cultura de massas amadurecida e sedenta de ícones a festejar – fenômeno impensável na ausência da indústria cultural, seus livros, jornais, revistas, - seus *media*. Repetindo o sucesso das ciências com suas revistas especializadas, a área da projeção recebeu tratamento especializado e elegeu seus mitos, suas referências.

Uma vez estabelecidos e passados alguns anos, as gerações subsequentes de projetistas foram capazes de ampliar seus escritórios e difundir seus princípios projetivos idiossincrásicos. Mais alguns anos e diante de novo fenômeno, o fenômeno da internacionalização da economia, surgem as associações de escritórios de projetistas mundo afora possibilitando o trabalho em praças comerciais diferentes, vencendo o empecilho das legislações locais e facilitando o intercâmbio de ideias, tecnologias construtivas e, obviamente, de princípios projetivos. Nesses casos, cada grande escritório é reconhecido por seu *starchitect* e pode-se falar de princípios projetivos transnacionais – um tema de grande interesse, mas que não serão discutidos aqui.

Considerando essa perspectiva histórica das transformações da área projetiva, uma pesquisa que poderá trazer novas abordagens e leituras interessantes para o problema dos princípios projetivos e suas implicações nos programas, poderia considerar uma perspectiva histórica das mudanças dos paradigmas dos princípios projetivos desde a consolidação dos primeiros projetistas individuais, ainda na modernidade, passando pelos grandes escritórios de projetistas desde meados do século passado e sua internacionalização contemporânea na forma das associações. O tratamento desse tempo em perspectiva histórica poderá revelar as transformações estruturantes nas formas conceptivas da área específica da prática projetiva.

trabalho que alcança. Esse conjunto de elementos é fundamental para que se entendam os programas projetivos, seus princípios e resultados.

4.4. Lâminas do Capítulo 4

4.4.1. Ludwig Mies van der Rohe e suas três tipologias básicas

Segundo Puente (2006, op. cit., P. 90) o trabalho de Mies van der Rohe pode ser sintetizado segundo três grandes categorias programáticas ou **três tipologias projetivas básicas**, os “*pavilhões de um ou dois andares, [...] grandes salas diáfanas e longitudinais; e construções verticais ou arranha-céus*”.

As três tipologias básicas revelam algumas características interessantes sobre os princípios projetivos de Mies:

1. **Necessidades específicas dos programas projetivos deveriam se conformar e adequar à sua concepção idealizada dos objetos projetivos.** As necessidades programáticas específicas deveriam se adequar a seus princípios projetivos hipotéticos, ideais ou idealizados, e não ao conjunto das necessidades orgânicas. Mies, assim como quase todos os demais projetistas modernos, fazia curvar as necessidades especiais a seus princípios projetivos universalizantes. Dito de outro modo, seus objetos projetivos esquemáticos, tipicamente totalizantes, desprezava soluções pontuais que acolhessem necessidades específicas. Mies fez consolidar princípios totalizantes, e por isso universais, em resposta às necessidades hipotéticas, as necessidades-padrão, as necessidades-tipo, às necessidades-standards referenciadas num homem-tipo, num homem ideal, imaginário e concebido pelas tecnociências;
2. **Os objetos projetivos de Mies são sistêmicos.** A adesão de Mies aos princípios projetivos universalizantes, indica sua inclinação à tradição clássica (uma vez que a ideia de totalidade dos objetos projetivos preside sua projeção), mas também indica que com suas três tipologias projetivas básicas ele era capaz de abrigar a grande maioria dos programas projetivos modernos. Certamente seu idealismo de origem esteve subjacente às suas hipóteses segundo as quais foi capaz de sintetizar seus modelos sistematicamente. Esse mesmo idealismo o levou a adotar mesmos princípios projetivos para programas projetivos bastante distintos submetendo todos eles a um único sistema de princípios idiossincrásicos;
3. **O sistema de princípios idiossincrásicos de Mies realiza o primeiro translado radical das concepções dos mestres-construtores aos princípios projetivos hipotéticos da modernidade.** Mies parece ser o primeiro projetista que é exemplo acabado da ruptura entre os antigos princípios programáticos que emergiam da inter-relação entre as competências práticas e teóricas dos antigos mestres construtores, e a nova concepção hipotética abstrata. Em Mies se inaugura a linha conceptiva que se distancia da materialidade como princípio projetivo (apesar de continuar a considerá-la, mas apenas num plano secundário) para abraçar a prescritividade das tecnociências como fundamento projetivo. Ele enfatiza, ainda que comedidamente, a concepção dos objetos projetivos high-tech contemporâneos.

4.4.1.1. Lâmina: 1ª tipologia: arquitetura pavilhonar; Barcelona e Farnsworth

Figura 118: Pavilhão de Barcelona



Figura 119: Pavilhão de Barcelona: croquis de estudo – planta

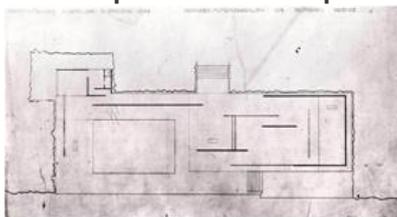


Figura 120: Pavilhão de Barcelona: croquis de estudo – interior



Figura 121: Casa Farnsworth, 1951



Figura 122: Casa Farnsworth: croquis de estudo: planta baixa.



Figura 123: Casa Farnsworth: croquis de estudo: elevação

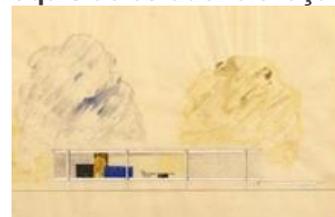


Figura 118: Pavilhão de Barcelona, 1929. Aço, pedras, vidro em planos perpendiculares: “menos é mais”; a síntese de Mies Van der Rohe. (Fonte figura 118: <https://meiaum.wordpress.com/2013/06/17/classicos-da-arquitetura-pavilhao-barcelona/>. Publicado em: 17/06/2013. Colhido em; 16/04/2019). **Figura 119:** Pavilhão de Barcelona: croquis de estudo – planta. (Fonte figura 119: <http://www.bmiaa.com/wp-content/uploads/2015/09/Studio-iniziale-di-Mies-van-der-Rohe-per-una-possibile-planimetria-del-padiglione-con-vasca-e-piedistalli-per-statue.jpg>. Publicado em: s/d. Colhido em 20/02/2018.). **Figura 120:** Pavilhão de Barcelona: croquis de estudo – interior. (Fonte da figura 120: <http://www.bmiaa.com/wp-content/uploads/2015/09/Schizzo-di-Mies-van-der-Rohe-prospettiva-di-interno-esile-pilastro-unico-elemento-portante-separazione-tra-struttura-e-forma.jpg>. Publicado em: s/d. Colhido em 20/02/2018.). **Figura 121:** Casa Farnsworth, 1951. Aço, pedras, madeira, vidros em planos perpendiculares: o idealismo objetivo impelindo a nova etiqueta. (Fonte da Figura 121 <https://www.archdaily.com.br/br/01-40344/classicos-da-arquitetura-casa-farnsworth-mies-van-der-rohe>. Publicado em: 27/03/2012. Colhido em: 10/08/2017). **Figura 122:** Casa Farnsworth: croquis de estudo: planta baixa. (Fonte da figura 122: <https://www.archdaily.com.br/br/01-40344/classicos-da-arquitetura-casa-farnsworth-mies-van-der-rohe>. Publicado em: 27/03/2012. Colhido em: 28/04/2019). **Figura 123:** Casa Farnsworth: croquis de estudo: elevação. (Fonte figura 123: <https://www.archdaily.com.br/br/01-40344/classicos-da-arquitetura-casa-farnsworth-mies-van-der-rohe/z-sketch/>. Publicado em: 27/03/2012 Colhido em: 16/04/2019).

4.4.1.2. Lâmina: 2ª tipologia: pavilhões horizontais com poucos pavimentos

Figura 124: Projeto-estudo edifício de escritórios em concreto armado

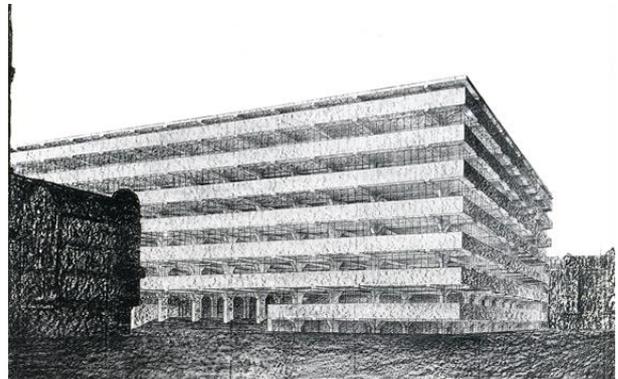


Figura 125: Fábrica Bacardi - foto



Figura 126: Fábrica Bacardi - Planta 2º piso

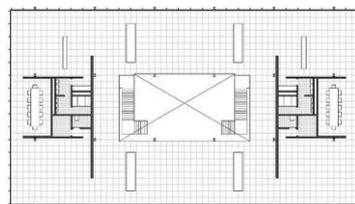


Figura 127: Fábrica Bacardi - Planta 1º piso

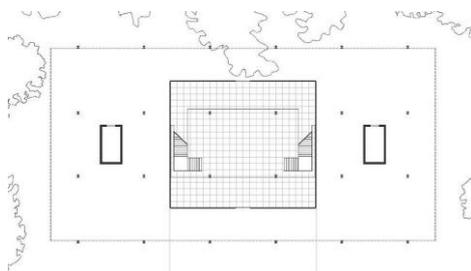


Figura 128: Galeria Nacional - foto



Figura 129: Galeria Nacional - Planta 2º piso



Figura 130: Galeria Nacional - Planta 1º piso

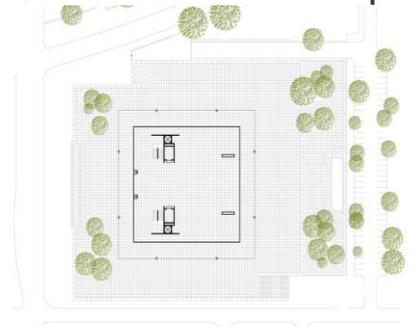


Figura 124: Projeto-estudo edifício de escritórios em concreto armado, 1922, premedita os escritórios panorâmicos: espaços neutros como solução padrão. (Fonte Figura 124: <https://coisasdaarquitectura.files.wordpress.com/2011/03/mies-desenho.jpg>. Publicado em 20/03/2011. Colhido em: 04/03/2012). **Figuras 125, 126 e 127:** Fábrica Bacardi, Cidade do México, 1961 / Planta 2º piso / Planta 1º piso. (Fonte das figuras 125, 126 e 127: <https://www.archdaily.mx/mx/02-78306/classicos-de-arquitectura-oficinas-bacardi-en-mexico-mies-van-der-rohe>. Publicado em :08/03/2011. Colhido em: 16/14/2019). **Figuras 128, 129 e 130:** Neue Nationalgalerie, Berlim, 1968 / Planta 2º piso / Planta 1º piso. (Fonte das Figuras 128, 129 e 130: <https://www.archdaily.com.br/br/795524/classicos-da-arquitetura-neue-nationalgalerie-mies-van-der-rohe>. Publicado em: 19 Setembro, 2016. Colhido em: 16/04/2019).

4.4.1.3. Lâmina: 3ª tipologia: os arranha-céus de Mies

Figura 131: Sede da Seagram Building, Nova York



Figura 132: Estudo de elevações para o Seagram Building

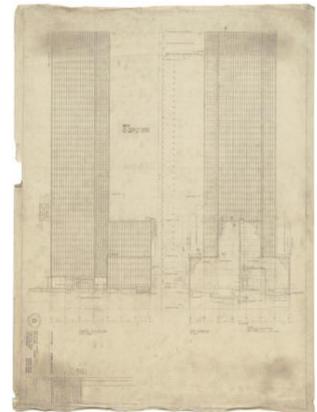


Figura 133: Fotomontagem arranha-céu para Berlin



Figura 135: Maquete arranha-céu para Chicago



Figura 134: Estudos para arranha-céu para Berlin - planta

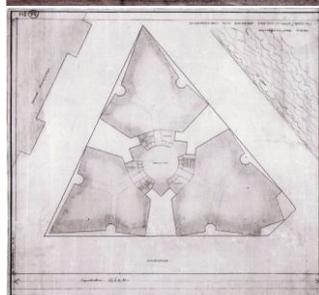


Figura 136: Estudos arranha-céu Chicago - planta

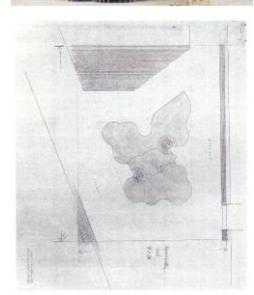


Figura 131: Sede da Seagram, Nova York, 1958. (Fonte Figura 131: <https://www.archdaily.com/59412/ad-classics-seagram-building-mies-van-der-rohe/5037dd0d28ba0d599b000047-seagram-building-mies-van-der-rohe-image>. Publicado: 10/05/2010. Colhido em 20/02/2018.). **Figura 132:** Croquis de estudo: elevações do Seagram Building. (Fonte Figura 132: <https://www.archdaily.com/59412/ad-classics-seagram-building-mies-van-der-rohe/5037dd1628ba0d599b00004a-seagram-building-mies-van-der-rohe-mies-sketch>. Publicado: 10/05/2010. Colhido em 20/02/2018.). **Figura 133:** Fotomontagem arranha-céu em vidro para Berlin (Fonte Figura 133: https://thelyingtruthofarchitecture.files.wordpress.com/2011/01/5-n56200560378_2252600_60682.jpg. Publicado em: 02/01/2012. Colhido em: 04/03/2012). **Figura 134:** Estudos livres de Mies: arranha-céu Friedrichstrasse, Berlin, 1919. Planta baixa. (Fonte da Figura 134: https://thelyingtruthofarchitecture.files.wordpress.com/2011/01/6-n56200560378_2252598_56311.jpg. Publicado em: 02/01/2012. Colhido em: 04/03/2012). **Figura 135:** Maquete arranha-céu em vidro para Chicago (Fonte Figura 135: <http://www.eikongraphia.com/wordpress/wp-content/Mies%202118.jpg>. Publicado em: s/d. Colhido em: 20/02/2018.). **Figura 136:** Estudos livres de Mies: arranha-céu Chicago, EUA, 1921. Planta baixa. (Fonte Figura 136: <https://thelyingtruthofarchitecture.files.wordpress.com/2011/01/1-glass-lake.jpg>. Publicado em: 02/01/2012. Colhido em: 04/03/2012).

4.4.2. Charles-Edouard Jeanneret-Gris, “Le Corbusier”: Dom-Ino, o Modulor e as Unidades de Habitação de Marseille

Se o trabalho de Mies pode ser apreendido por seu idealismo objetivo, Le Corbusier talvez o possa ser entendido segundo seu racionalismo poético. Se é possível entrever uma certa linearidade no amadurecimento de Mies, em Corbusier essa tarefa é mais complexa.

Após deixar seu Curso Superior de Decoração por conselho do seu professor, Charles L’Eplattenier, Corbusier tem sua primeira experiência projetiva auxiliando René Chapallaz num projeto para uma casa de campo em sua cidade natal. O ano era 1905.

Em 1907 Corbusier inicia sua primeira viagem internacional que duraria três anos. Nessa primeira ele estabelece contato com Tony Garnier e os irmãos Perret que, àquela altura, começavam a trabalhar com o concreto armado. Segundo Azbalbascoa & Marcos, “*En el taller de los Perret pasará un año y cambiará su visión de la arquitectura*”⁵⁶¹. Em 1914 já diante da provável destruição que a Primeira Grande Guerra proporcionaria, surge sua proposição mais racional, a DOM-INO. Tratava-se de uma estrutura residencial totalmente flexível e industrializada.

O *Modulor* e suas cidades radiosas ou suas unidades de habitação surgem após a Segunda Grande Guerra – guerra que parece ter impactado fortemente sua crença na racionalidade.

O *Modulor* ou nas palavras de Corbusier é “*gama de medidas harmoniosas para se adequar à escala humana, universalmente aplicável à arquitetura e às coisas mecânicas*”⁵⁶². É uma escala de proporcionalidades disponível para o dimensionamento de seus objetos projetivos, mas também apropriável pela indústria – o que não aconteceu.

As unidades de habitação são um esforço de racionalização construtiva que pretendia constituir uma alternativa civilizada para a reposição do *déficit* habitacional do pós-guerra. Ali, nas unidades de habitação, já é possível perceber que a racionalidade estrita seria curvada à expressão da poesia.

⁵⁶¹ Ver, ZABALBEASCOA & MARCOS, 1999, op. cit., P. 198.

Uma curiosidade: Ernest Neufert já havia criado em 1936, sua versão de padronização dimensional para o governo alemão. O intuito era coordenar o dimensionamento de produtos industrializados para o uso conjugado de partes de várias procedências numa mesma obra.

Em 1910, aos 23 anos de idade, no mesmo ano em que trabalhara com Peter Behrens, Corbusier funda os *Ateliers d'Arts Réunis pour l'Amélioration de l'Art* – As Oficinas de Arte Reunidas para a Melhoria da Arte. A ambição do projeto é muito parecida com os propósitos da criação da Deutsche Werkbund da qual Behrens era um dos fundadores, três anos antes, em 1907, na Alemanha. O projeto não vingou, mas indica o interesse de Le Corbusier pela união das esferas concepitivas e produtivas para a produção dos objetos projetivos.

⁵⁶² <https://en.wikipedia.org/wiki/Modulor>. Editado em: 21/03/2019. Colhido em: 19/04/2019.

4.4.2.1. Lâmina: Sistema para habitações *Dom-Ino*, 1914

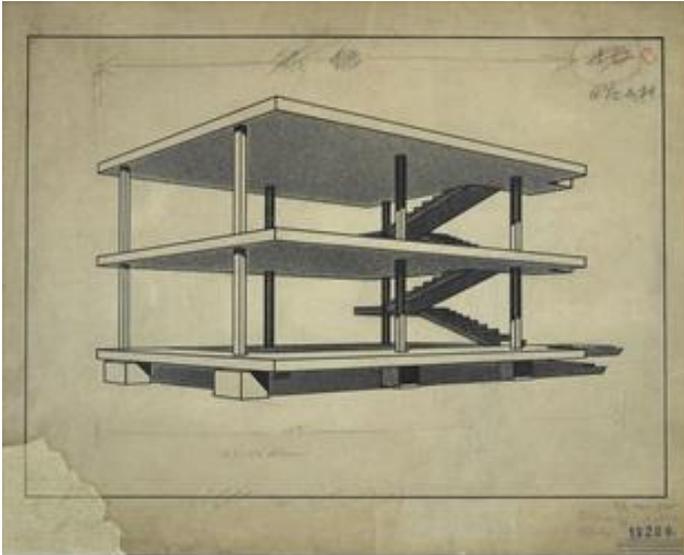


Figura 137: estudo do sistema Dom-Ino isolado

Figura 138: sistema Dom-Ino em agrupamento



Figura 139: Dom-Ino feito em madeira para Bienal de Veneza da 2014



Figura 140: Dom-Ino feito em madeira para Bienal de Veneza da 2014, detalhe



O sistema construtivo Dom-Ino baseia-se na necessidade de construção rápida de habitações diante das necessidades impostas pela Primeira Guerra Mundial. De acordo com essa necessidade e das possibilidades de industrialização dos sistemas construtivos, Corbusier desenvolve o Dom-Ino: um sistema industrializado a ser produzido em massa, componível e a baixo custo. Comporia o sistema portas, janelas e mobiliários modulares. Como podemos imaginar, Dom-Ino baseia-se em modelos que partem de necessidades-tipo; comuns à maioria dos usuários. Nasce aí a necessidade de se estabelecer hábitos e comportamentos médios, estética e gosto médios, dimensões e áreas médias. Busca-se o standard, ou tudo aquilo que pode caracterizar o padrão, o tipo, o modelo, a norma. Na modernidade reestabelece-se o homem ideal, não pela necessidade de normalização ética, mas pela necessidade da produção industrial. As **figuras 137 e 138** são desenhos dele Corbusier para ilustrar seu sistema industrializado. A **figura 139** representa seu sistema isolado e a **figura 140** procura ilustrar as possibilidades de agrupamento e variações a partir de seu sistema construtivo. (Fonte das figuras 137 e 138: <http://www.fondationlecorbusier.fr/>. Publicada em: s/d. Colhida em 11/03/2018). As figuras 137 e 138 representam a reprodução do sistema corbuseanos construído em madeira para a Bienal de Arquitetura de Veneza no ano de 2014. (Fonte das figuras 139 e 140: <https://www.dezeen.com/2014/06/09/le-corbusiers-maison-dom-ino-realised-at-venice-architecture-biennale/>. Publicado em: 09/06/2014. Colhido em: 17/03/2018).

4.4.2.2. Lâmina: *Le Modulor*, 1945

Figura 141: *Le Modulor*

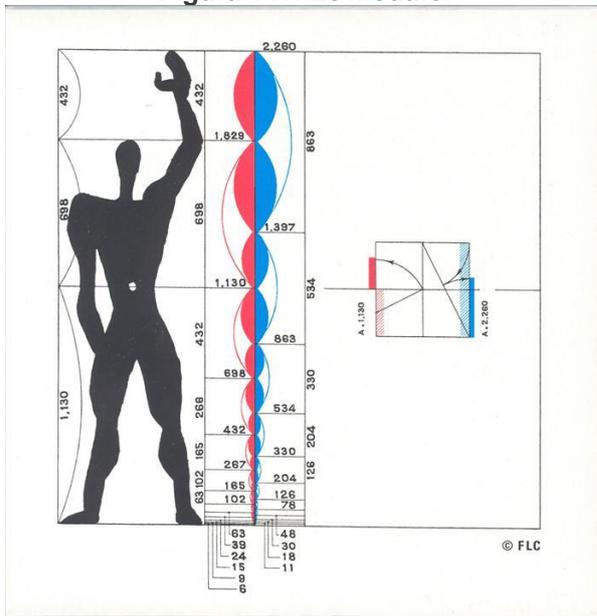


Figura 143: Estudos de Le Corbusier buscando inscrever o *Modulor* na lógica geométrico-matemática

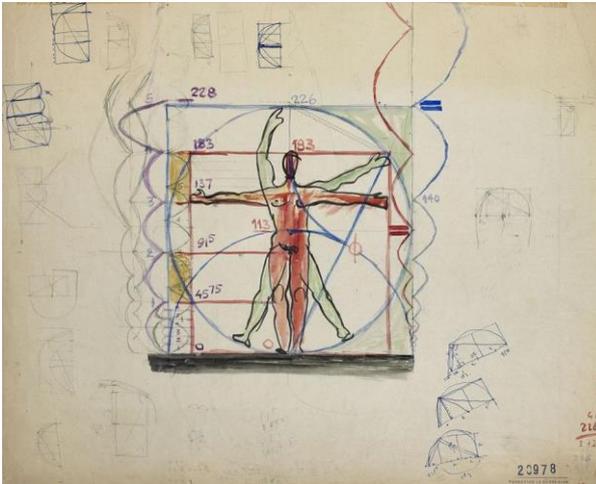


Figura 142: Estudos para a aplicação do *Modulor* à Unidade de Habitação de Marseille

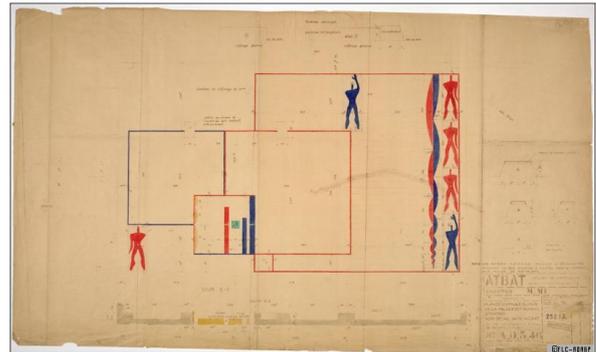


Figura 144: O Homem Vitruviano; a obsessão de descrever as dimensões humanas segundo a lógica matemática

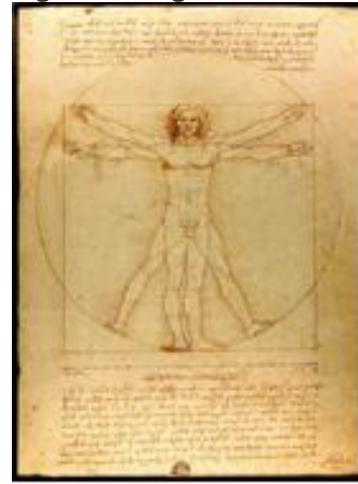


Figura 141: *Le Modulor*: referência dimensional proporcionada criada por Le Corbusier em 1945 que pretendia ser referência para a padronização de componentes construtivos industrializados. Trata-se de um novo sistema baseado nas proporções do corpo humano que pretendia substituir o sistema métrico, abstrato e indiferente ao corpo, e o sistema polegada-pé, anglo-saxão parcialmente referenciado no corpo. (Fonte da figura 141: <http://www.fondationlecorbusier.fr/>. Publicada em: s/d. Colhida em 11/03/2018).

Figura 142: *Le Modulor* aplicado à Unidade de Habitação de Marseille. (Fonte da figura 142: <https://pt.wikiarquitectura.com/constru%C3%A7%C3%A3o/unite-dhabitation-de-marseille/>. Publicado em: s/d. Colhido em: 16/04/2019). As **Figuras 143 e 144** são respectivamente croquis de Le Corbusier para a construção do seu *Modulor* relacionando-o e o Homem Vitruviano de Leonardo da Vinci. Curiosamente 450 anos separam as tentativas de Leonardo e Corbusier inscrição do corpo humano em figuras geométricas. Guardadas as diferenças temporais, trata-se, no fundo dos profundos, de novas versões da mesma obsessão pitagórica de descrever e apropriar-se da natureza pelos números. (Fonte da figura 143: <http://www.fondationlecorbusier.fr/>. Publicada em: s/d. Colhida em 11/03/2018. Fonte da figura 144:

[https://pt.wikipedia.org/wiki/Homem_Vitruviano_\(desenho_de_Leonardo_da_Vinci\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Homem_Vitruviano_(desenho_de_Leonardo_da_Vinci)). Editado em: 18 de março de 2019. Colhido em: 26/03/2016).

4.4.2.3. Lâmina: *Unité d'Habitation du Marseille, France, 1947*

Figura 145: Implantação da *Unité d'Habitation du Marseille*



Figura 146: os pilotis de Corbusier



Figura 148: rua-aérea em 1952



Figura 147: os terraços-jardins de Corbusier



Figura 149: rua-aérea recém-restaurada



Figura 145: Implantação da *Unité d'Habitation du Marseille*, na qual se pode observar os espaços circundantes que conformam seu pequeno parque urbano. Para Corbusier, suas *cités radieuses* deveriam proporcionar o reencontro dos homens com a natureza e, ao mesmo tempo, manter espaços livres para que a vida atinja suas potencialidades. Há ainda uma inovação: as unidades de habitação são implantadas segundo o eixo norte-sul expondo as fachadas leste e oeste a grande exposição direta ao sol – cuidado essencial ao conforto térmico nos países temperados. (Fonte da figura 145: Google Earth Pro. Imagem postada em: 13/03/2018. Colhida em: 16/04/2019). Na **figura 146** temos uma foto dos pilotis. Essa invenção atribuída a Corbusier modernamente, consiste em elevar os conjuntos construídos protegendo-os das águas e do movimento imediato do nível do chão promovendo amplos espaços abrigados, mas abertos a diversas atividades. Tratam-se, antes de tudo de locais dispostos à sociabilidade. A **Figura 147** mostra parte das coberturas das unidades habitacionais ou seus terraços-jardins. Expostos ao sol, são concebidos essencialmente para reunir atividades e serviços de socialização, de convivência de sinergia. As **Figuras 148 e 149** mostram dois momentos da rua-aérea de Marseille. A Figura 148 revela uma foto colhida em momentos imediatamente posteriores à sua inauguração – por volta de 1952. A Figura 149 mostra a mesma rua aérea após sua recente restauração. (Fonte das figuras 146, 147 e 149: <http://www.fondationlecorbusier.fr/>. Publicada em: s/d. Colhida em 16/04/2019. Fonte da Figura 148: <http://www.cronologiadourbanismo.ufba.br/>. Publicado em: s/d. Colhido em: 15/04/2019).

CAPITULO 5: CONCLUSÕES

5.1. Considerações sobre os programas projetivos

Figura 1: Estudo para Phidias em “A Apoteose para Homero”. (século IV a.C.)



Figura 2: “Retrato de Vitruvio Pollione”. (século 1 d.C.)

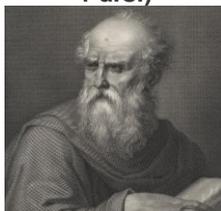


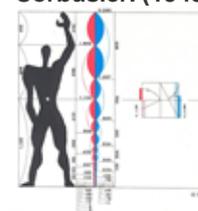
Figura 3: O Abade Suger representado aos pés da Virgem Maria. (século XII)



Figura 4: “O Homem Vitruviano” de Leonardo da Vinci. (década 1490)



Figura 5: “Le Modulor” de Le Corbusier. (1945)



Figuras 1, 2, 3, 4 e 5: As cinco razões que serão abordadas nesses escritos: a razão harmônica grega, a razão eficiente romana, a razão celestial medieval, a razão antropocêntrica renascentista e a razão científica moderna.⁵⁶³

Procuramos evidenciar e argumentar ao longo desses escritos que as grandes linhas que determinam as características dos objetos projetivos encontram-se fora de seus programas projetivos. Por essa razão permanecem fora do alcance de eventuais críticas ou revisões.

Recuperando algumas ideias já discutidas nesses escritos, vimos que a razão, compreendida no campo da projeção como aquela capacidade de organizar e concatenar consequentemente pensamentos, ações e coisas em busca de resultados objetivos, sempre presidiu a construção dos objetos projetivos desde as concepções iniciais, técnicas e operações construtivas - desde que o mundo é mundo.

No contexto dos objetos projetivos, apesar da presença da razão permanecer intocada pelos séculos da história ocidental norteando os objetos projetivos, seu valor, suas características nunca foram fixas. A razão nem sempre foi parcialmente **lógica**⁵⁶⁴. Portanto, a razão que preside as concepções e projetos jamais foi atemporal e muito menos universal.

Ela varia no tempo e de acordo com as circunstâncias de cada cultura, de acordo com os hábitos e costumes, de acordo com sua normatividade, de acordo com cada *ethos*. Em seus respectivos contextos a razão projetiva elege e reafirma

⁵⁶³ As referências das Figuras 1, 2, 3, 4 e 5 foram apresentadas na seção **iv. Sobre a metodologia**, da **Introdução** desses escritos.

⁵⁶⁴ Temos por hábito discursivo, por vício argumentativo, relacionar a razão com **lógica** e daí a razão ganhar seu atributo universal - o que não significa que a razão seja uma só, universal, atemporal.

Esclarecendo o argumento, quando dizemos que fulano tem razão referimo-nos à lógica contida na sua argumentação e não à razão a partir da qual ele emite sua assertiva. Talvez a lógica seja universal, mas a razão não é. A razão, ou o sistema nexos causais que ela estabelece para formular sua narrativa sobre as coisas e sobre o mundo, está sujeita às mais variadas relações de causalidade. A mitologia grega ou qualquer sistema religioso não nos deixam mentir. As formas míticas sempre estabeleceram claros vínculos causais em suas narrativas. Elas são causais – talvez não sejam comprováveis, mas são causais. Contudo, jamais serão lógicas.

Para que sejam lógicas nos termos das ciências duras, o conhecimento deve estabelecer vínculos sempre correlacionáveis, e por isso objetivos, com o mundo físico – o que os sistemas místicos são incapazes de estabelecer.

seus princípios projetivos retirados do conjunto de racionalidades que compõem cada *ethos*. Nesse caldo encontram-se os hábitos e costumes e seus sistemas de ordenação, a ordenação de seus sistemas místicos, de crenças e suas epifanias. A razão elege também em meio a seus sistemas simbólicos, suas epifanias, suas representações pictográficas – suas alegorias.

As variações da razão, sempre codeterminadas por seus contextos culturais e suas especificidades, estabelecem os mais variados princípios projetivos e os mais adequados a presidir as concepções e construções de seus objetos projetivos. Assim, é possível que, considerando-se recortes temporais mais ou menos precisos, determinem-se as correlações entre os vários *ethos*, suas razões e seus respectivos objetos projetivos.

Desses recortes temporais foi possível reconhecer ou identificar cinco razões capazes de caracterizar as grandes linhas ou princípios projetivos subjacentes a **algumas categorias projetivas**⁵⁶⁵ ou conjuntos programáticos mais ou menos específicos.

A primeira razão projetiva abordada é a razão nomotética grega, a razão harmônica grega – uma razão que, transposta a seus objetos projetivos, procurou se expressar através das ordens gregas. Essas por sua vez continham e expressavam os elementos da normatividade grega segundo a ideia central da harmonia. Harmonia que se fez expressar nas proporcionalidades matemáticas, nas relações de hierarquia, simetria, equivalência, complementariedade, interdependência, reciprocidade, entre outras características.

Nesse caso os cálculos projetivos que buscavam a forma final, eram feitos considerando-se os parâmetros, ou ordenamentos, estritamente definidos sem que, contudo, houvesse rigidez demasiada em sua adoção. Engenhosamente as várias

Figura 1: Estudo para Phidias em “A Apoteose para Homero”. (século IV a.C.)



As referências da figura 1 constam na seção iv. Sobre a metodologia, da *Introdução* desses escritos

⁵⁶⁵ As razões que foram relacionadas nos textos, a razão harmônica grega, a razão eficiente romana, a razão celestial medieval, a razão antropocêntrica renascentista e a razão científica moderna, todas prestam-se muito bem a caracterizar alguns objetos projetivos em seus contextos éticos. Referimo-nos àqueles objetos projetivos oficiais, religiosos ou de poder – como queiram. Nota-se que as razões abordadas se prestam muito bem para caracterizar apenas **algumas categorias projetivas**, notadamente aqueles objetos projetivos para os quais convergem as necessidades de representação dos conteúdos simbólicos predominantes de cada cultura ou *ethos*.

Noutros objetos projetivos nos quais não se podem verificar a abundância de conteúdos simbólicos – pelo menos explicitamente -, como por exemplo as habitações que sempre expressaram as necessidades mais imediatas, comuns, as necessidades ordinárias, é praticamente impossível o uso apenas das categorias mais representativas de cada razão.

Ocorre que, apesar de ser certo que mesmas categorias racionais percorram os objetos projetivos comuns assim como os excepcionais, é necessário que se sofisticuem as ferramentas de análise de modo que se possam encontrar elementos capazes de estabelecer as equivalências entre a alta cultura e a cultura ordinária. Há vínculos, mas são muito menos evidentes.

Considerando esse ponto de vista, somente mais pesquisas, mais estudos e outras teorias sejam capazes de estabelecer novos recortes, capazes de estabelecer os vínculos ou relações entre as várias classes de objetos projetivos dos vários níveis de cultura no interior dos *ethos* abordados. É inconcebível que no âmbito de um mesmo *ethos* não se encontrem várias relações que percorram as várias classes de seus objetos projetivos.

tribos gregas consentiram em definir seu sistema simbólico, pictórico ou alegórico de modo que fosse usado em qualquer programa projetivo à revelia de sua função. Agindo dessa forma garantiram que seus objetos projetivos expressassem em primeiro lugar sua identidade rática, seu orgulho, suas virtudes. Diante de um objeto projetivo grego, ninguém poderia se equivocar sobre sua origem.

A imagem de Fídias da **Figura 2** quer representar esse cálculo projetivo. É um arquiteto que premedita, calcula, prevê, antecipa, arquiteta; programa.

Quase simultaneamente à aparição das sínteses das ordens gregas o Império Romano se ergue, amplia seu domínio. Povos conterrâneos e simbióticos, gregos e romanos constituíram-se nas trocas comerciais e culturais.

Os romanos, ordenadores natos, determinados e donos de grande habilidade pragmática, foram capazes de apropriar-se dos conhecimentos originariamente gregos e potencializa-los desmesuradamente. Não foram grandes inventores nem grandes teóricos mas dedicaram-se à exaustão às habilidades técnicas.

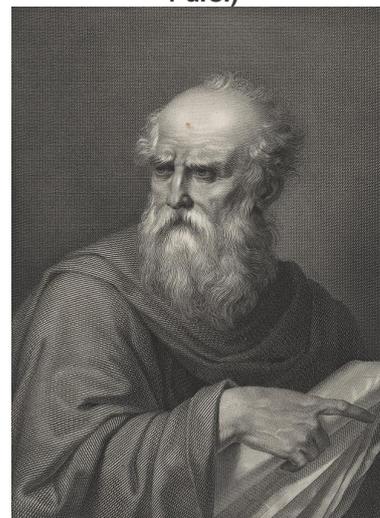
Aperfeiçoaram todas as esferas do conhecimento técnico grego sob a égide estrita do pragmatismo e do gigantismo, ambos proporcionais a seu império cada vez maior e ambicioso. Buscaram conferir durabilidade a seus objetos projetivos através de sofisticação técnica. Diante de populações maiores e da necessidade de reunir grandes contingentes civis ou militares, conseguiram agigantar engenhosamente os acanhados vãos gregos com o uso das coberturas de geometria curva: com o uso das cúpulas e das abóbadas. Aperfeiçoaram o uso dos metais, dos concretos e das argamassas. Introduziram novidades nas cidades como redes de distribuição de água potável, e redes de esgotamento de efluentes e águas pluviais. Construíram a primeira malha viária europeia e prédios grandiosos. Por essas razões denominamos classificamos a razão romana como a razão eficiente romana.

A imagem de Vitruvius Pollio da **Figura 3** quer representar a eficiência romana celebrada em seus objetos projetivos ao referir-se à normatividade ética codificada nas ordens gregas para aperfeiçoar suas técnicas construtivas conferindo aos objetos projetivos a grandiosidade que o Império Romano ansiava.

Ao declínio de Roma seguiram-se dez séculos de estagnação, obscurantismo, atrasos, regressões e insegurança. Nesse contexto de instabilidades pequenos núcleos de religiosos católicos fundaram comunidades capazes de evoluir para pequenos povoados ou fundaram os primeiros mosteiros. Unidades isoladas e autônomas os mosteiros foram capazes de prover a vida simples de ordenamentos, orientações espirituais, mas igualmente práticas.

À medida que as ideias do cristianismo eram divulgadas e ampliavam seu rebanho, a Europa conseguia pacificar-se ao ponto de restabelecer suas rotas comerciais, retomando sua vida comercial. As relações produtivas eram retomadas vagarosamente e a população aumentava.

Figura 2: “Retrato de Vitruvio Pollione”. (século 1 d.C.)



As referências da figura 2 constam na seção iv. Sobre a metodologia, da Introdução desses escritos

À saída da Alta Idade Média a união de resquícios da racionalidade grega e da capacidade técnica monasterial associaram-se para projetar o Estilo Gótico. Estilo eminentemente devocional, inovou ao revolucionar as técnicas construtivas das coberturas curvas romanas possibilitando determinarem-se as posições exatas onde as cargas das coberturas seriam descarregadas nas fundações. De acordo com esse artifício projetivo, o Gótico foi capaz de antecipar não só as plantas livres como as fachadas fechada apenas por peles, as superfícies leves de fechamento. No Gótico germinaram as primeiras soluções projetivas que conformariam a modernidade séculos depois.

Devocional, as formas do Gótico são o resultado de conceitos do cristianismo e da capacidade construtiva das formas de produção manufatureiras e associativas das guildas e das corporações de ofício. Guildas e corporações serão os últimos representantes formas produtivas orgânicas, onde as trocas de experiências ocorrem incessantemente. São formas de produção sinérgicas, visceralmente articuladas com seu meio urbano e disfrutando de relações muito próximas com a alta cultura organizada pelos mosteiros medievais. Devemos nos lembrar que os grandes contratantes de seus serviços era a Igreja Católica.

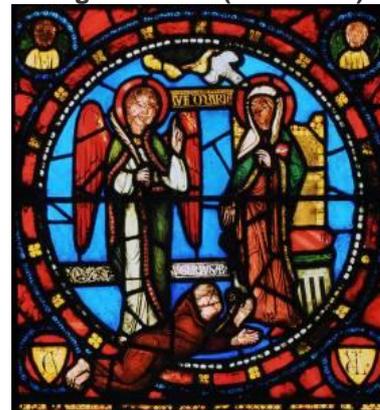
O Gótico é o resultado do que optamos por denominar razão celestial medieval; razão caracterizável nos termos dos preceitos pacificadores e civilizatórios do cristianismo que associados à filosofia escolástica viabilizaram técnicas construtivas capazes de fazer representar através de seus objetos projetivos a representação simbólica de seus preceitos.

Evocamos essa imagem do Abade Suger de um dos vitrais da basílica de Saint-Denis, na **Figura 4**, por supor que ele represente, ao menos parcialmente, os arquitetos e construtores medievais. Eles foram capazes de dedicar integralmente seus trabalhos terrenos ao ofício divino. Contudo e apesar de construírem objetos devocionais o Gótico só se define por sua racionalidade impecável. Subjaz à euforia canônica grande esforço conceptivo e projetivo de racionalização das estruturas e compatibilização com os elementos decorativos, sistemas de vedação (alvenarias e vitrais) e coberturas. Nesse sentido, o humano, sua razão, sua ciência e lógica, se apagam diante da razão divina. Eis o grande princípio programático e projetivo medieval e o significado do uso da expressão razão celestial medieval.

Ali, na saída da Baixa Idade Média e entrada do Renascimento, a razão já iniciava sua caminhada em busca de sua autonomia em relação aos preceitos religiosos. Iniciava-se aí a busca pelos preceitos que estruturariam a razão científica e suas descobertas. Ao fim e ao cabo de algumas décadas a razão teocêntrica já se encontraria profundamente abalada pelo forte aceno de liberdade conceptiva da nova razão humana, da razão antropocêntrica.

A liberdade conceptiva passou a descortinar a natureza e associada à expertise técnica medieval começou a colher seus primeiros resultados práticos abrindo amplos campos de exploração intelectual, mas também demonstrando ser capaz de gerar lucros a partir da venda da cessão de suas invenções. A essa

Figura 3: O Abade Suger representado aos pés da Virgem Maria. (século XII)



As referências da figura 3 constam na seção iv. Sobre a metodologia, da *Introdução* desses escritos

mesma altura surgiram os primeiros bancos. Em pouco tempo o interesse dos bancos voltou-se também para os empréstimos que, por um lado, financiaria a nova classe de pensadores urbanos, os cientistas, e por outro, a antiga classe composta pelos engenhosos manufactureiros medievais, agora conhecidos como industrialistas. Forma-se então o grande consórcio renascentista composto por três grandes forças modernas: o cientificismo, o industrialismo e o financismo. O beneficiamento das três forças teve como resultado o mundo no qual habitamos.

Curiosamente aquela razão antropocêntrica não foi capaz de reorientar seus objetos projetivos à racionalidade protocientífica renascentista. Seriam necessários um par de séculos até que a razão antropocêntrica, profundamente marcada por elementos humanistas trazidos à luz pelo Iluminismo fosse reduzida à mera razão científica – essa sim quase completamente destituída de valores civilizatórios.

Grosso modo e observados daqui desse lado do Atlântico, o que se viu e presenciou na Europa foi um tacanho e vergonhoso apelo imediatista, tradicionalista e regressista, às fórmulas estéticas da tradição greco-romana apoiado pela ressurreição da expressão política do republicanismo. Em manifesta oposição e ataques aos avanços do Gótico, faz-se renascer o interesse pela tratadística vitruviana que ganhou inúmeras versões e adaptações por toda a Europa. Nada poderia ser mais anacrônico e despropositado: diante da explosão de novos programas projetivos e da expansão desmesurada das cidades em franco processo de industrialização provocados pelo sucesso do consórcio renascentista, optou-se pelo revivalismo.

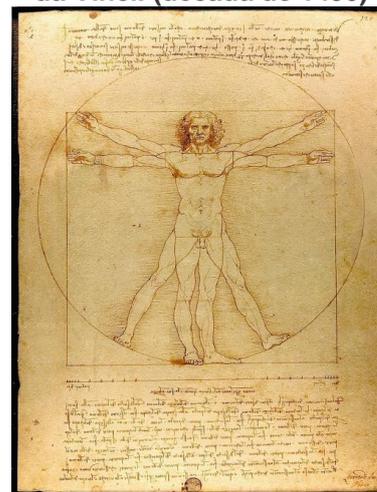
O claro descompasso entre a razão antropocêntrica e sua representação nos objetos projetivos renascentistas visível no uso do repertório insistentemente neoclássico só pode ser explicado nos termos da lentidão com que a razão científica se movia entre as técnicas construtivas para apresentar seus novos sistemas tecnológicos construtivos. Ali, durante quase todo o Renascimento, mantiveram-se quase todas as técnicas construtivas intocadas e, quando revisitadas pelas ciências - como era o caso das estruturas em ferro fundido ou aço -, tendiam a reproduzir o agigantado acervo alegórico neoclássico num claro atestado de apego infundado às tradições. Sob esse ponto de vista, programas projetivos totalmente inovadores ganhavam tratamento estético anacrônico e superficial.

Forma e função já haviam se divorciado muito antes do Movimento Moderno de Arquitetura. Restava apenas que se construíssem as condições mínimas necessárias para que discurso anti-historicista abatesse definitivamente as tradições alegóricas à luz de novas tecnologias construtivas.

O Homem Vitruviano⁵⁶⁶ de Leonardo da Vinci procura sintetizar e significar a

⁵⁶⁶ Vitruvius havia tentado sem sucesso transcrever sua ordem canônica de proporcionalidade em termos geométricos, em termos gráficos. É sugestivo que Leonardo da Vinci o tenha feito à luz da razão antropocêntrica que buscava se orientar pelas amplas possibilidades de afirmação pelas nascentes ciências. **O Homem Vitruviano** havia aguardado mil e quinhentos anos para que fosse

Figura 4: “O Homem Vitruviano” de Leonardo da Vinci. (década de 1490)



As referências da figura 4 constam na seção iv. Sobre a metodologia, da Introdução desses escritos

sobreposição da razão antropocêntrica renascentista à razão celestial medieval. A inscrição do corpo humano nos cânones de proporcionalidade vitruvianos alcançada por Leonardo da Vinci desenha o arco que relaciona a tradição greco-romana a seu ressurgimento em pleno Renascimento europeu. Mas vai além: o sucesso dessa inscrição geométrica talvez seja a melhor representação da vitória da razão antropocêntrica renascentista que encontra na lógica matemática sua forma mais obsessiva e segundo a qual o mundo físico deverá ser descrito e transcrito pelas ciências.

Já no século XIX, em plena afirmação das ciências nas sociedades europeias - do que resulta o cientificismo como crença dispersa e generalizada -, sinais pouco valorizados e muito combatidos à sua época, surgem indicando os primeiros esforços e proposições em direção à simplificação conceptiva e construtiva dos objetos projetivos e, nessa esteira, o abandono das alegorias, do adorno.

Reiteradamente, a crítica e a história dos objetos projetivos, especialmente da arquitetura onde as alegorias são mais visíveis, tendem a aborda-los considerando prioritariamente o ponto de vista de sua expressão artística, de sua relação com as artes, com os movimentos artísticos. Essa visão crítica, que guarda grandes resquícios das concepções neoclássicas, de uma tradicionalidade já quase sem sentido diante da radicalidade das transformações de produção dos objetos construídos, talvez buscasse a recuperação de algum *glamour* perdido. Seja como for, é visível a adesão de alguns poucos projetistas às novas condições de produção de seus objetos projetivos.

Alguns poucos arquitetos e urbanistas, ainda no século XVIII, como **Étienne-Louis Boullée (1728-1799), Claude-Nicolas Ledoux (1736-1806) e Jean-Jacques Lequeu (1751-1826)**⁵⁶⁷, conseguiam antever e prenunciar a necessidade de revisão das concepções projetivas à luz da nova racionalidade.

Passado um século, a lenta transformação dos produtos manufaturados em produtos industriais já havia se concretizado. As **técnicas construtivas haviam sido transformadas em tecnologias construtivas**⁵⁶⁸, além de ter necessitado de

enfim, enquadrado. Triste sina, triste fim.

⁵⁶⁷ **Durante quase todo o Renascimento** as tradições tratadísticas, obviamente neoclássicas com todas as suas variações. As alegorias sempre proliferam e determinavam a forma dos objetos projetivos a despeito dos avanços da razão científica e das imensas possibilidades de gestação de novas formas conceptivas. É nesse canário que se inscrevem precocemente os três arquitetos pinçados por Emil Kaufmann, **Étienne-Louis Boullée (1728-1799), Claude-Nicolas Ledoux (1736-1806) e Jean-Jacques Lequeu (1751-1826)**.

O Livro de Kaufmann, originalmente publicado em 1951, revelava uma tendência da moderna historiografia: tratar de forma sistemática as relações entre a formação e o pensamento dos três arquitetos com suas proposições projetivas. Trata-se de um claro aceno e reafirmação dos ideais liberais que tardiamente puderam ser abraçados pelos arquitetos modernistas: a recém conquistada liberdade conceptiva e projetiva - somente possíveis na vaga das transformações de produção dos ambientes construídos. A realização profissional e o que dela decorre, sempre foi uma das pedras de troque da sedução do liberalismo econômico. Ver, KAUFMANN, Emil. **Tres Arquitectos Revolucionarios: Boullée, Ledoux y Lequeu**. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1980. 326 p. 1a edição: Three Revolutionary Architects: Boullée, Ledoux and Lequeu, 1952. Tradução: Xavier Blanquer, Marc Cuixart, Enric Granell y Ricardo Guasch.

⁵⁶⁸ O livro de Reyner Banham já citado anteriormente, *Teoria e Projeto na Primeira Era da Máquina*, representa uma excelente porta de entrada para o tema. O autor apresenta fragmentos do amplo panorama europeu segundo sua industrialização e situa as principais escolas de pensamento projetivo associadas aos respectivos complexos industriais e movimentos artísticos. Ver, Banham.

ampla, longa e complexa gestação, impunha às formas projetivas as limitações da própria produção serial e industrial: a incontornável adoção de elementos lineares, retos, e de ângulos retos. Até os nossos dias e considerando o limitado horizonte tecnológico brasileiro, qualquer objeto projetivo que se afaste desses parâmetros torna a sua execução, a sua construção, mais cara e, por vezes, inviável.

O Movimento Moderno de Arquitetura da primeira metade do século XX é exemplar sob esse ponto de vista: a adoção quase radical dos princípios de produção industrial e sua transformação em princípios e objetos projetivos. Dessa alternância de paradigmas emergiram as formas modernas.

Referindo-nos apenas às formas, o primeiro efeito visível foi a clara recusa das tradicionais e rebuscadas alegorias neoclássicas. De construção demorada e só viáveis por mãos manufactureiras, longamente treinadas, por isso lentas e caras, qualquer tipo de alegoria, friso, canelura, métopa, enfim, qualquer adorno foi banido desde as concepções iniciais.

O segundo efeito visível foi a adoção das linhas retas e planos perfeitos como base conceitual. Como já comentamos, o segundo efeito buscava atender às limitações e necessidades produtivas da primeira era das máquinas ou a produção serial e em grande escala de elementos retos ou planos. Tudo indica que a relação entre as formas puras da modernidade e a racionalidade sugerida pelo cientificismo possa ser explicada se se considera a interposição decisiva das claras limitações construtivas impostas pelo industrialismo. Assim, o alinhamento conceitual entre projetistas e as limitações das novas formas de produção espacial viabilizadas pelo

1979. Op. cit.

O tema da industrialização e suas repercussões nem sempre é atacado de forma central e determinante sobre as novas concepções modernas. Entretanto, a produção crítica originária do movimento moderno de arquitetura sempre a aborda como também algumas questões colocadas pelas tecnociências – quase sempre reduzidas ao termo racionalização. Mesmo nesses casos prevalece, como já comentamos, a tentativa de justificar a adoção dos preceitos tecnocientíficos segundo justificativas, ou vínculos mais ou menos causais, organizáveis a partir da história da arte numa clara tentativa de reafirmação dessas sobre as tecnociências – tentativa nobre, mas que dificilmente se sustentaria se considerada sua autonomia.

Livros indispensáveis à temática industrialização são a *Arte Moderna*, de Giulio Carlo Argan e a *História da Arquitetura Moderna*, de Leonardo Benevolo. Ambos autores são seminais e abordam indistintamente as duas grandes classes de objetos projetivos, cidade e sua arquitetura. Aliás, com raríssimas exceções a exemplo de Mies van der Rohe para quem a cidade poderia ser reduzida a mero sistema de circulação, cidade e arquitetura sempre foram considerados organismos interdependentes, codeterminados. Salvo melhor lembrança, a coisificação da arquitetura, seu parcial esvaziamento de teses humanista, a ênfase no tecnicismo e seu desligamento das cidades (movimento expresso basicamente pela negação do entorno), ocorreu durante a década de 80 e diante do ressurgimento do liberalismo reinventado no neoliberalismo. Essa mudança de status da arquitetura pode ter sacramentado a visão dos programas como uma ferramenta reduzida e limitada à coleta de dados – os programas projetivos naturalizados.

Voltando às indicações, Argan (1992), um craque de bola, apresenta várias leituras e comentários sempre inspirados e luminosos relacionando aspectos pessoais, temporalidade, e obra dos principais arquitetos do Movimento Moderno de Arquitetura. Aspectos de interesse imediato à temática da industrialização são tratados em *A Época do Funcionalismo*, no Capítulo 6, pp. 387/506.

O livro de Benevolo, publicado em 1960, deve ser lido inteiro, acompanhado de cuba-libre – aquela mistura de Coca-Cola e rum, de 1959. Ver, BENEVOLO, Leonardo. **História da Arquitetura Moderna**. São Paulo: Editora Perspectiva, 1976. 813 p. 1ª edição: Storia dell'Architettura Moderna, 1960. Tradução: Ana M. Goldberger.

industrialismo buscava impulsionar as novas formas produtivas.

Nesse sentido é muito plausível que **razão científica e forma pura**⁵⁶⁹ não tenham qualquer relação direta – como querem muitos teóricos e pensadores -, mas que ela seja costurada pela necessidade de alinhamento entre concepção e as novas **materialidades disponibilizadas**⁵⁷⁰ pelo industrialismo.

Bem, considerando-se apenas esses dois princípios projetivos, o banimento do adorno e a adoção das formas puras ou primárias determinando as primeiras concepções projetivas, torna-se vital que se estabeleçam relações entre as partes segundo as possibilidades industriais e que a modulação encontre parâmetros significativos. É nesse contexto de discussões, o **Modulor**⁵⁷¹ de Corbusier foi

⁵⁶⁹ Como já salientamos, as concepções racionais, bases antecessoras das razões científicas, sempre existiram. Sempre foram capazes de traduziram suas respectivas culturas. A razão sempre habitou os objetos projetivos de qualquer cultura. Entretanto e apesar de sua existência ter embasado cada um dos objetos projetivos das mais variadas culturas (e nos parece que a ampliação dessa abrangência para além dos limites da cultural ocidental é possível e confirmável), foi somente à luz do industrialismo e de suas limitações que os objetos projetivos passaram a ser concebidos adotando predominantemente as formas retilíneas, seus volumes regulares bem como enfatizado a ortogonalidade de seus objetos.

Segundo esse ponto de vista, a racionalidade por si só jamais foi capaz de determinar a forma dos objetos projetivos nos termos do Movimento Moderno de Arquitetura. Se a racionalidade implicasse inequivocamente em formas sintéticas é certo que a arquitetura templária grega não teria existido assim como os pagodes chineses ou as impressionantes catedrais góticas.

Mesmo durante o Renascimento, quando a razão científica se estabeleceu, disseminou-se até transformar-se em tendência, o cientificismo, as formas projetivas estiveram, em sua totalidade, estiveram profundamente comprometidas com o rebuscamento das alegorias. Neoclássica ou não as alegorias tinham o importante papel de expressar as formas simbólicas daquelas gerações, daquelas sociedades. Dito de outro modo, mesmo diante das alegorias de seus objetos projetivos a razão científica jamais deixou de ser razão. Assim, é impossível que se estabeleça relação direta entre **razão científica e forma pura**; entre razão científica e a arquitetura que convencionamos denominar “racional”.

A existência da razão científica não implica em linhas retas, mas a presença do industrialismo determinou a sua adoção.

⁵⁷⁰ A importância das **materialidades disponibilizadas** no contexto das transformações programáticas é central e por vezes desprezada. Nesse sentido, julgamos que todas as justificativas teóricas que prescindam das bases materialistas para suas considerações parecem pretender dissimular a profunda submissão dos projetistas às forças do industrialismo e do financismo, enfim: do capitalismo.

Para que a transformação paradigmática moderna tivesse alcançado os resultados que alcançou, sua profunda identificação e adoção de formas primárias em detrimento das rebuscadas alegorias, talvez tenha sido a mais importante a transformação das formas de produção dos ambientes construídos e suas limitações ou imposições do que propriamente as relações com a razão científica. Saber exatamente onde começa uma influência e onde termina a outra indica a necessidade de mais estudos, reflexões e muitos escritos.

⁵⁷¹ A partir do **Modulor**, seguem algumas considerações que tangenciam os programas projetivos e que envolvem a ideia de harmonia.

Em primeiro lugar, é interessante perceber a partir desses escritos que algumas ideias projetivas atravessam os tempos, são, transversais ao tempo. A ideia de harmonia é uma delas. Se sua expressão é primeiramente registrada pelos gregos, o exame de qualquer outra civilização mostra claramente a busca de um núcleo ordenativo mais ou menos fixo que, a exemplo do caso grego, é também capaz de sintetizar os conteúdos simbólicos coordenados sob ordenação racional. No fundo traduzem formas harmônicas, buscam o equilíbrio estético e sua sintaxe, sua gramática. Buscam uma razão capaz de coordena seus símbolos.

chamado a representar a razão científica uma vez que se propunha conciliar os interesses de produção industrial através da sua coordenação dimensional. A intenção de Corbusier era oferecer um sistema de proporções-síntese capaz de se interpor, relacionar e orientar a produção de sistemas construtivos, suas partes e componentes complementares segundo **dimensões compatibilizadas**⁵⁷².

A segunda consideração é a correlação possível entre a harmonia grega e o *Modulor*. Curiosamente o *Modulor* parece como uma aparição fantasmática de uma antiga obsessão ocidental: a harmonia fixada pelas proporções matemáticas. Trata-se, assim como as antigas proporções harmônicas gregas, da permanência e prossecução de ideias clássicas revisitadas em plena modernidade e à luz da tecnociência. Nesse sentido o *Modulor* atesta a presença de um princípio clássico persistente e que permeia todas as tomadas de decisão projetivas. É mais um dos vários princípios programáticos que permanecem oculto, mas que influencia de forma decisiva múltiplas tomadas de decisão e em todas as fases projetivas. É forte princípio projetivo ocultado no interior dos programas projetivos.

Como já vimos, no contexto ocidental, a harmonia grega fixa-se em sua arquitetura templária, é tematizada nos Dez Livros de Vitruvius no Império Romano, perde-se na Alta Idade Média para ser retomada na Baixa Idade Média na ordenação do Gótico, retoma segundo sua forma original no Renascimento e vota a ser reinterpretada pelas idiossincrasias modernistas à luz das tecnociências. A ideia de um todo composto por partes coordenadas, a harmonia, muda de forma, mas permanece central e está sempre colocada nos objetos projetivos.

Uma terceira consideração vai de encontro à busca de das origens da necessidade da **harmonia**. Nesse caso interessa saber se ela origina-se da necessidade de adoção e eleição de um conjunto normativo que sintetize suas aspirações e representações simbólicas das comunidades históricas ou se emerge das idiossincrasias dos mestres-construtores antigos e projetistas contemporâneos que, buscam todos, a expressão da representação de seus conteúdos conceptivos e projetivos como contribuição para a atualização das sociedades. É muito possível que haja convergência entre inclinações idiossincrásicas antigas e sua adoção como representação social.

Saber de onde vem essa necessidade e como ela se dá talvez seja tarefa da neurociência e não da arte.

⁵⁷² Àquela altura alguns países europeus nos quais o consórcio renascentista havia se instalado já mantinham parques industriais relativamente amplos. As necessidades de busca de qualidade, ampliação dos mercados externos e internos, aperfeiçoamento e ampliação dos vários setores industriais, levou os Estados Nacionais à normatização de seus produtos. Nesse horizonte, os vários segmentos industriais ou produtores de sistemas construtivos deveriam ser orientados a padronizar e compatibilizar seus vários produtos finais. Na Alemanha, Ernest Neufert, por exemplo, foi contratado pelo governo para cuidar da padronização da indústria da construção civil alemã.

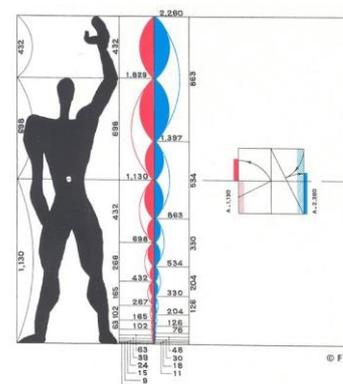
A iniciativa dos Estados Nacionais visava impor aos vários setores que constituíam o industrialismo, normas que possibilitassem não só a adoção de padrões de qualidade visando os mercados externos, mas também normas de procurassem adequar os vários produtos ente si fortalecendo os mercados interno e externo. Uma vez que os componentes fossem compatíveis eles poderiam ser adquiridos por um número maior de consumidores e usados em várias situações projetivas.

Sob esse ponto de vista, as **dimensões compatibilizadas** são fundamentais; o aspecto dimensional é central. Foi considerando essa possibilidade que o *Modulor* foi pensado: oferecer um sistema dimensional capaz de proporcionar parâmetros para compatibilizar as partes; em outras palavras, um sistema de proporções capaz de harmonizar as partes diante da tecnociência. Atenção ao termo harmonizar: em plena instância hipotética, dois séculos e meio depois do surgimento da razão harmônica, a ideia de compatibilização surge como a ideia correlata à ideia de harmonia.

Ele, o *Modulor*, representa, significa ou expressa o laço entre os princípios da arquitetura moderna e os princípios das novas formas de produção industrial dos ambientes construídos.

Para ele convergem claramente as necessidades e limitações produtivas tecnocientíficas dos novos sistemas construtivos alcançados e propostos pelo industrialismo, sua base, o cientificismo que acalentou todas as novas descobertas bem como dos vários desdobramentos do financismo, apreendido como economia, no interior dos processos projetivos representados como princípios de projeção que consideram centrais as ideias de economia de escala e lucro. Considerando esses aspectos o *Modulor* parece conseguir apreender o antigo consórcio renascentista nos princípios do século XX em sua versão mais abrangente, cíclica e sistêmica: o próprio capitalismo.

Figura 5: “Le Modulor” de Le Corbusier. 1945



As referências da figura 5 constam na seção iv. *Sobre a metodologia*, da *Introdução* desses escritos.⁵⁷³

Já encaminhando-nos para o final desses escritos, essa rápida síntese nos permite afirmar que os sistemas simbólicos das comunidades históricas variam no tempo e, simetricamente, a razão também varia. Vimos mais. Vimos também que o conjunto característico de cada comunidade se faz revelar de forma íntegra na transcrição de seus conteúdos simbólicos a seus objetos projetivos.

Vimos que na Grécia Antiga a ideia de harmonia sustentou a busca de uma normatividade que se fez orientar pelas proporcionalidades como também pela transcrição das regularidades de *physis* que expressavam o *kósmos* idealizado da instância nomotética. Assim e sinteticamente, a ideia de harmonia ou a razão harmônica grega, parece ser a melhor forma de identificar as intenções subjacentes aos objetos projetivos gregos.

O Império Romano, que em seus inícios compartilhava das mesmas bases culturais gregas, fez desse acervo comum de conhecimento teórico e prático seu esteio para potencializar suas realizações, realizações marcadas pela eficiência e excelência técnica. Ambas tinham como motivação o imperialismo caracterizado pela expressão de poder; gigantismo e perenidade. Foi nesse contexto que definiu-se a razão eficiente romana que nunca poupou meios e esforços para alcançar seus

⁵⁷³ Fonte da **Figura 6, Modulor**.

<http://www.fondationlecorbusier.fr/corbuweb/morpheus.aspx?sysId=13&IrisObjectId=7837&sysLanguage=en-en&itemPos=82&itemCount=215&sysParentId=65&sysParentName=home>. Publicado em: s/d. Colhido em: 26/03/2019.

Le Corbusier sempre foi controverso. Defendia a racionalidade e os métodos conceptivos e construtivos propostos pela tecnociência e sua racionalidade estrita, mas também a necessidade da arte e da poesia na vida das cidades e da arquitetura. Por essa razão é provável que enxergasse os desserviços e perigos das tecnociências abrindo-se ao poético como meio de minimizar seus efeitos deletérios. Por essa razão não pode ser imediatamente alinhado à arquitetura racional, até porque grande parte do que produziu jamais poderia ser enquadrado como arquitetura racional.

objetivos.

À queda do Império seguiu-se a Alta Idade Média. Esse período foi marcado pela desintegração das forças capazes de organizar a Europa, mas também pela introdução dos princípios cristãos. As primeiras células de ordenamento da vida comunitária surgem nos mosteiros e expandem-se para pequenos núcleos urbanos os quais, lenta e progressivamente, crescem tornam-se populosos e são capazes de restabelecer rotas comerciais. Como coroamento da Idade Média surge o estilo Gótico – expressão do que denominamos razão celestial medieval.

Enriquecida e relativamente estável a Europa gesta a autonomia do homem em relação às amarras do conhecimento divino e inaugura a razão antropocêntrica renascentista. A partir desse novo ponto de vista o forte consórcio renascentista se organiza em torno do cientificismo, do industrialismo e do financismo, consórcio capaz de alterar profundamente as relações produtivas fazendo explodir o conhecimento, as cidades e os programas projetivos.

Curiosamente e apesar dos inegáveis avanços, a razão antropocêntrica renascentista buscou no passado sua representação. O retorno ao classicismo só pode ser explicado nos termos do grande descompasso entre os avanços na esfera do conhecimento e a demora para que esses conhecimentos se transformassem em tecnologias construtivas.

A dispersão do cientificismo inaugurando inúmeras áreas de conhecimento transborda definitivamente para as formas produtivas dos objetos projetivos. Vencido o impasse com a oferta de novas tecnologias construtivas ocorre a ruptura entre as tradições construtivas e as novas possibilidades conceptivas dos objetos projetivos. A nova razão científica moderna reflete precisamente as tensões e necessidades do consórcio renascentista: o cientificismo, o industrialismo e o financismo.

Como supúnhamos inicialmente pode-se perceber, a partir dessa rápida passagem pelo tempo, que os recorrentes programas projetivos naturalizados são absolutamente incapazes de cotejar o que de fato orienta os objetos projetivos: as grandes linhas conceptivas, gestadas no interior das culturas. Dessas linhas, ou das grandes determinações das culturas, decorrem os princípios projetivos usados para as tomadas de decisão no interior dos processos projetivos.

Dito de outro modo, essa amálgama de características éticas profundas, complexas e dispersas por todos os campos de cada comunidade histórica sofre é apropriada pelos projetistas de forma natural, imediata – sem mediação.

Nesse sentido, o que se observa são formas de transposição irrefletida dos conteúdos éticos aos objetos projetivos. Não se quer aqui passar a impressão de que não exista qualquer tipo de reflexão quanto às estratégias de transposição desses conteúdos à forma – nesses casos são abundantes as reflexões e cálculos. Mas é notório observar que a grande totalidade dos projetistas da cultura ocidental não se veja, não se perceba, não se examine, não se pense em seus respectivos contextos de modo que seus objetos projetivos deixem de se apresentar como meros reprodutores acríticos dessas grandes linhas.

Segundo esse ponto de vista propõe-se que os programas projetivos, que são as ferramentas projetivas capazes de recolher, organizar e sintetizar o maior número de informações definidoras de seus objetos projetivos, admita instâncias críticas e que sejam capazes de assumir em seu interior novas formas críticas e de registro ou representação.

Habitualmente não se vê entre os programas projetivos naturalizados registros como esquemas, croquis, gráficos, registrando a cada passo conceutivo, as ideias projetivas, sintéticas ou antitéticas, convergentes ou divergentes que poderiam levar à programação instâncias críticas tão necessárias como enriquecedoras de seus respectivos processos projetivos.

Dito de outra forma, propomos que os programas projetivos ultrapassem suas limitações usuais, adensem suas parcas atribuições e assumam-se como instância capaz de introjetar os métodos projetivos. Mais do que isso propomos que essa união programa/método seja dispersada por todas as fases projetivas fazendo comparecer as instâncias críticas necessárias e suficientes a cada uma.

Imagina-se com isso que as qualidades e propriedades dos objetos projetivos propostos sejam melhoradas.

A essa altura não apresentaremos proposições capazes de conciliar as atuais formas sintéticas dos programas projetivos com inúmeras e possíveis metodologias projetivas. Consistiria em atitude precipitada e leviana a proposição de qualquer modelo que pretendesse solução para uma proposição tão ambiciosa sem que muitas considerações e novos estudos fossem realizados.

Assim, nos limitaremos apenas à apresentação dessa visão crítica e à sugestão de união entre programas e métodos projetivos na intenção de instituir as instâncias críticas necessárias a cada fase projetiva.

5.2. Considerações sobre os contornos do campo específico de conhecimento projetivo

Finalizando os escritos e como anunciado na introdução, um segundo aspecto de grande interesse que esses escritos procuram clarear diz respeito às características epistemológicas do campo de conhecimento específico da prática projetiva.

Campo central a qualquer atividade projetiva que tenha como objetos últimos as transformações do meio ambiente natural ou construído, esse campo de conhecimento específico sempre é discutido tangencialmente - pelas bordas -, mas nunca enfrentado no que o define em termos epistemológicos. Apesar de já termos ultrapassado a revolução científica há dois séculos e atravessado a consolidação das ciências há um século, os projetistas contemporâneos continuam projetando e pesquisando na ausência de definição de seu campo de conhecimento específico ou epistemológico. Soa absurdo e é: atuamos e pesquisamos sem uma definição do nosso campo de conhecimento. Mais: núcleos de pesquisa e pós-graduação e são constituídos na mais total ausência de sua definição epistêmica.

Obviamente não se pretende aqui aprofundar essa discussão, detalhando e recortando adequadamente os vários aspectos de modo a conformar esse campo epistêmico – tarefa bastante complexa, árdua e que demandaria fôlego que, a essa altura, falta-nos -, mas apenas apresentar seus objetos de conhecimento. Assim, trata-se apenas de sugerir um primeiro passo, acanhado e tímido, a partir apenas de

conjecturas e dos escritos já apresentados.

Nesses escritos fica evidente que as informações, material cognitivo, ideias e conceitos usados pela e durante a prática projetiva não pertencem à própria prática projetiva. A prática projetiva em si inexistente. Ela só é possível e viável a partir de tudo o que lhe é alheio, de tudo o que lhe é externo, de tudo o que lhe é heterônomo – usando um termo caro a Adorno. A prática projetiva cuida de reunir as informações que lhe são totalmente externas, para categorizá-las, hierarquizá-las e, somente após essas fases, vislumbrar as possibilidades de proposição de seus objetos projetivos.

Como discutimos anteriormente, a prática projetiva inicia-se exatamente com a formulação de seus programas projetivos seja apenas como representação mental, seja consubstanciando-se em registros materiais como anotações escritas, gráficas ou tridimensionais. Os programas projetivos representam, por excelência, a premeditação de seus objetos projetivos – processo que só possível a partir de informações e seus objetos cognitivos.

Assim se os programas têm como início as informações coletas em diversas áreas do conhecimento, nada poderia ser mais sensato do que eleger seus objetos de conhecimento para que se inicie a descrição ou estruturação inicial do **campo de conhecimento específico dos projetistas**⁵⁷⁴.

Nossas pretensões no momento são mínimas. Pretendemos apenas indicar um caminho possível apontando uma direção de estudos e reflexões que busquem prover ideias que possam ser discutidas, adensadas para que o campo seja definido com alguma propriedade.

Pensamos com isso contribuir para que os critérios de avaliação das agências de fomento e pesquisa possam se sentir suficientemente orientadas a reconhecer as especificidades do um campo de atuação nebuloso e que critérios menos positivos e mais generosos com a atividade possam ser adotados.

Assim, consideradas as características de atuação prática dos projetistas, podemos apresentar uma organização dos tipos de informação que incidem nesse exercício profissional. A partir dessa organização talvez seja possível delinear o **conhecimento específico**⁵⁷⁵ que emerge dessa *expertise*, para somente então

⁵⁷⁴ O **campo de conhecimento específico dos projetistas** é muitíssimo discutido, mas de forma indireta. Muito se discute sobre o trabalho de arquitetos famosos, suas obras, seus princípios projetivos e seus significados no contexto da cultura projetiva. Contudo discutir cada conjunto de princípios projetivos suas complexidades e suas respostas projetivas não significa discutir a *episthème* da prática projetiva, mas apenas as situações projetivas singulares que dela resultam – o que é curioso considerando-se nosso contexto cada vez mais tecnocientífico.

Talvez a tradição projetiva ocidental e sua insistência em relacionar as artes aos objetos projetivos, vislumbrado nesses a expressão de sua temporalidade ou o espírito de época, tenha contribuído para a postergação ou mascaramento dessa discussão por mais tempo do que seria desejável. Os resultados são desastrosos considerando-se a estruturação de um número cada vez maior de cursos de ensino de projeto e os desvios e embaraços causados pela tentação de enformar, submeter ou constringer os resultados da prática projetiva aos princípios e critérios de avaliação das ciências duras.

Segundo esse ponto de vista, chega-se ao absurdo de considerar que nós, projetistas, somos incapazes de produzir conhecimento. Nesse caso como se explica a existência das escolas de projeto uma vez que não há conhecimento específico?

⁵⁷⁵ É inegável que exista um **conhecimento específico** da área da prática projetiva - caso contrário

mostrarmos que as proposições projetivas não são totalmente racionalizáveis nos termos das ciências duras. Trata-se de uma pequena digressão, mas necessária e que será frutífera segundo vários pontos de vista no contexto do presente trabalho e em possíveis trabalhos futuros.

Essa organização parece desembocar em cinco grandes grupos de **objetos de conhecimento**⁵⁷⁶ de acordo com sua **procedência epistêmica**⁵⁷⁷:

5.2.1. Objetos de conhecimentos que se originam nas ciências formais⁵⁷⁸: a lógica, a matemática e a geometria.

as escolas de arquitetura não seriam necessárias. Sua indefinição deve-se sobretudo à complexidade do campo de atuação e o aporte de informações das mais diversas disciplinas e origens epistemológicas. Por essa razão a prática projetiva é apresentada como um campo de conhecimento difuso e urbanistas e arquitetos como “especialistas em generalidades”. Assim a prática projetiva permanece diluída entre suas várias fontes e indistinta como forma de conhecimento específico. Obviamente, não se pretende nesses escritos apresentar solução para esse problema, mas um início de abordagem que poderá redundar em estudos futuros. Sua definição, classificação e descrição é, sem a menor sombra de dúvidas, um excelente tema para trabalhos futuros.

⁵⁷⁶ A opção por recorrer ao termo no plural, **objetos**, para definir os tipos de conhecimento que concorrem para a viabilização dos processos projetivos deve-se à dificuldade de delimitar todas as disciplinas ou áreas de conhecimento. Assim, o uso do termo composto **objetos de conhecimento** procura definir abrangências por origem epistêmica e não pelas disciplinas já formalizadas.

Além do mais, contemporaneamente as áreas existentes têm se somado ou fundido, para que novas áreas mais complexas se formem, como por exemplo a mecatrônica. Essas práticas em breve apresentarão lógicas internas específicas e conseqüentemente, definirão objetos de conhecimento distintos do que conhecemos.

⁵⁷⁷ O apelo à **procedência epistêmica** como forma de organizar os campos de conhecimento da prática projetiva parece resolver satisfatoriamente o problema da categorização da vastidão de conhecimentos que os arquitetos normalmente usam. À luz desses campos, também é possível discernir com alguma clareza o campo de conhecimento específico da prática projetiva – uma definição necessária para qualquer intenção de auto reconhecimento profissional e todos os desdobramentos que desse reconhecimento possam ocorrer.

Uma outra ideia que percorre essa escolha é que os cinco campos podem se prestar a organizar a coleta de dados dos programas projetivos. Segundo essa opção, seria possível que as grandes linhas que determinam os princípios projetivos sejam cotejadas inscrevendo-se numa instância crítica que certamente não mudará o mundo, mas que poderá para contribuir para a ampliação do conhecimento específica da prática projetiva.

⁵⁷⁸ **Ciências formais.** Talvez sua característica mais marcante seja a ausência da empiria entre suas formas de conhecimento: “*Nunca se aprende nada empírico através do estudo apenas das ciências formais. Nunca é possível provar nada empírico através do uso das ciências formais.*” Para uma visão rápida sobre o tema, ver: https://pt.wikipedia.org/wiki/Ci%C3%AAncias_formais. Editado em 26/06/2014, colhido em 08/06/2018. O uso dos modelos conceptivos das ciências formais e seus modelos numéricos foi amplamente apropriado pelas ciências naturais a partir do Renascimento e, em seguida, disseminados pelas mais diversas áreas do conhecimento humano. A justaposição dos modelos matemáticos aos mais diversos objetos permitiu ampliar a sensação de conforto interior, de conforto contemplativo, já que conferem a impressão de certeza aos eventos descritos pela infalibilidade das demonstrações matemáticas. Essa sensação acompanhada pela inegável capacidade de predição desses conhecimentos, foi capaz de seduzir corações e mentes industriais na disseminação das ciências.

São puramente abstratos, independentes da experiência sensível e não se fundam em qualquer base material ou natural sendo por isso mesmo conhecidas como ciências formais. Nelas não comparece o experimento, a empiria e as decorrentes sensações. As ciências formais florescem nas culturas antigas com propósitos e intenções variadas. Atualmente se ocupam unicamente em descrever conjuntos relacionais entre ideias ou conjuntos de ideias, conceitos ou entes abstratos sempre mediados pela lógica. A lógica permite que várias categorias de nexos relacionais ou cadeias silogísticas sejam conduzidas a partir de seus axiomas e objetos - movimentos racionais a partir dos quais são construídas as demonstrações. As ciências formais constituem-se num campo vasto mas, para a prática projetiva da arquitetura e do urbanismo, são relevantes principalmente as matemáticas, as geometrias, a linguística e a lógica. De uma maneira geral esses conhecimentos são apenas instrumentais: **são usados no âmbito da prática projetiva como ferramentas e não como princípios que orientam as tomadas de decisão**⁵⁷⁹;

5.2..2. Objetos de conhecimentos que se originam no método empírico-dedutivo⁵⁸⁰: os conhecimentos das ciências.

São conhecimentos provenientes dos métodos **empírico-dedutivos**⁵⁸¹

⁵⁷⁹ De uma maneira geral esses conhecimentos **são usados no âmbito da prática projetiva como ferramentas e não como princípios que orientam as tomadas de decisão**. Há, claro, exceções. Nesses casos as características contidas nas formalidades são tomadas como princípios arquetônicos superpostos a outras necessidades mais humanas e menos racionais. O uso dos paraboloides hiperbólicos pelo engenheiro Ronei Lombardi Filgueiras é uma clara expressão exemplo dessa superposição de princípios da engenharia aos arquetônicos. Nesses casos opta-se pela eloquência da solução técnica e, conseqüentemente a forma que dela decorre, como a forma final do projeto. Essa orientação faz subentender as demais necessidades ou características do ambiente a ser construído aos princípios técnicos de soluções da engenharia.

⁵⁸⁰ **Origem empírico-dedutivos.** O método dedutivo funda-se no silogismo lógico. Esse deve ser estruturado a partir de premissas verdadeiras assegurando conclusões igualmente verdadeiras. Sua apresentação mais comum é: "*Todos os homens são mortais / Sócrates é um homem / Portanto, Sócrates é mortal.*" Há, é claro, variações e complexidades na técnica silogística, mas sua forma geral é essa. Para referência rápida ver: https://pt.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9todo_dedutivo.

⁵⁸¹ Os métodos **empírico-dedutivos** das ciências não devem ser confundidos com o método **experimental-indutivo**. No método experimental indutivo – um método natural de conhecimento – pode ser caracterizado pelas ações que vivenciamos cotidianamente diante de um problema qualquer. Nesse caso tentam-se várias soluções mais ou menos intuitivas para o problema. As soluções ocorrem quase ao acaso e originam inferências do tipo universal, mas que se originam em casos particulares. Por sua origem em casos particulares, são portanto passíveis de suspeição.

Diferentemente e no caso dos métodos empírico-dedutivos, as experiências – agora chamadas em empirias - são organizadas de acordo com preceitos ordenados, racionalizados, lógicos e se possível descritos nos termos das formalidades das matemáticas. O conhecimento produzido se pretende também universal e procede de experimentos generalizáveis. São portanto mais confiáveis do que os conhecimentos gerados pelo método **experimental-indutivo**.

Assim, a diferença entre os métodos empírico-dedutivos e o experimental-indutivo são as formalidades que amparam os primeiros e que são inexistentes nos segundos.

centrados inicialmente em eventos particulares. Seu estatuto empírico é construído sobre experimentos mediados pelos sentidos, mas sob recortes específicos da realidade e sempre associados ao uso dos modelos lógico-matemáticos, provocou uma verdadeira explosão de conhecimentos confiáveis a partir o Renascimento. Seu estatuto empírico garante o cotejamento do mundo físico segundo princípios dos quais deduzem-se conclusões objetivas e confiáveis, mesmo que provisórias. O uso do método investigativo garante sua reprodutibilidade de modo que conclusões similares possam atestar seus resultados já verificados e que novas conclusões possam ser somadas ao conhecimento original. Conforma-se como conhecimento cumulativo e as conclusões dissonantes abrem novas hipóteses a serem exploradas. Conformam o conjunto conhecido como conhecimentos científicos – amplamente tematizados nas mais distintas formas de conhecimento e expressão humanas. Nesse grupo está localizado o imenso volume de conhecimentos que aportam a prática projetiva a partir dos grandes compôs contidos pelas ciências naturais, como astronomia, biologia, física, química, ciência da terra e as novas ciências interdisciplinares. Compõem ainda esse amplo quadro os conhecimentos que emergem do método empírico-dedutivo aplicado algumas áreas das ciências sociais nas quais a inserção de modelos matemáticos, estatísticos ou lógicos busca conferir previsibilidade, confiabilidade, a seus conhecimentos. Recentemente esses modelos têm sido substituídos por uma multiplicidade de algoritmos que buscam apreender gostos, opiniões dominantes, comportamentos, padrões comportamentais – entre outras possibilidades -, a partir da miríade de dados pessoais flutuantes nas redes informacionais;

5.2.3. Objetos de conhecimentos que se originam no método sensorial-indutivo⁵⁸²: os conhecimentos a partir dos sentidos do corpo.

Esses conhecimentos têm origem exclusivamente na percepção a partir da experiência sensorial, dos sentidos (tato, olfato, audição, gosto e visão), a partir dos quais compara, organiza, hierarquiza para intuir e concluir uma verdade geral a partir de experiências particulares. Apesar de sensíveis e em alguns casos baseados em observações de origem empírica, não apresentam a validade nos termos da empiria-dedutiva e, por isso mesmo, **carecem do sentido lógico demonstrativo estrito**⁵⁸³ presente nos conhecimentos de

⁵⁸² **Origem intuitivo-indutivo.** O termo intuitivo foi agregado ao termo indutivo uma vez que as induções são fruto da capacidade intuitiva de apreender semelhanças, diferenças ou neutralidades a partir da experiência sensível. Esse campo compreende parte do conhecimento específico dos arquitetos projetistas com suas correlações entre dados concreto e proposições projetivas mediadas pela ideia universal de arquitetura, as idiossincrasias dos clientes e arquitetos, as percepções improváveis e seus consequentes enunciados que justificam escolhas, as razões ou fundamentos estéticos e ontológicos entre outros. Para https://pt.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9todo_indutivo.

⁵⁸³ Pela expressão **carecem do sentido lógico demonstrativo estrito** subentendem-se os problemas de confiabilidade pela ausência de “racionalidade” desse modelo – o que não significa exatamente um problema para as concepções arquitetônicas. Usando uma tipologia arquitetônica

origem empírico-dedutivo. Apesar dessa diferença, são expressos por nexos racionais e causais e, apesar de serem classificados como meramente razoáveis ou plausíveis, são extremamente eficientes como critério de adesão às soluções no contexto das práticas projetivas. Ao longo dos séculos esses conhecimentos vêm fornecendo as bases assertivas a partir das quais os modelos empírico-dedutivos são propostos, construídos e testados. Assim podem ser entendidos como a outra face do tardio método empírico-dedutivo e estão sempre associados apesar da recente explosão e preponderância desses últimos. Apesar de renegados em nosso contexto de ensino e de prática arquitetônica são fundamentais para a correta apreensão das características dos materiais por sua experimentação direta – o que possibilita seu uso adequado nos diversos contextos técnicos ou tecnológicos. Mais do que isso a experimentação sensorial da arquitetura é fundamental para que se organizem referências a partir das quais as várias características dos ambientes construídos possam ser avaliadas como as dimensões, as texturas, as cores, as possibilidades de iluminação, as vibrações, as experiências de ventilação, as propagações de sons, as experiências térmicas – entre outras -, o que só se concretiza como conhecimento através da experiência direta. Esses conhecimentos dizem respeito à inserção do corpo não só na amplitude imediata das construções como também no espaço das cidades e das regiões. Talvez sejam os conhecimentos de importância mais evidente entre os demais para a formação de arquitetos projetistas.

para facilitar o exemplo, qualquer projeto de arquitetura religiosa usa elementos oriundos das ciências formais, do método empírico-dedutivo mas também do método intuitivo-indutivo. Para se projetar um terreiro de umbanda são determinantes as informações de ordem cosmogônica, da organização de seu panteão divino, suas hierarquias e relações intrínsecas às deidades e extrínsecas no mundo. Considerando esses elementos religiosos, o ambiente construído terá suas grandes linhas projetivas determinadas pela adesão ou negação a esses valores de modo que eles sempre serão centrais para essa concepção.

Curiosamente e no polo oposto aos projetos que emergem de conteúdos religiosos arcaicos, podemos justapor os gigantescos aceleradores de partículas, como o LHC – o maior deles. Aos olhos de um arquiteto, as partículas atômicas e subatômicas são tão improváveis, inapreensíveis ou inexistentes quanto Oxóssi, Ogum ou Oxalá. No entanto seus programas arquitetônicos são construídos assim como suas gigantescas estruturas físicas. Nesses casos, os recursos envolvidos, as tecnologias construtivas empregadas bem como as grandes linhas que constroem seus programas arquitetônicos são de origem tecnocientífica. A tecnociência determina suas características gerais: seus propósitos, os equipamentos necessários para sua operação, suas dimensões, sua localização, formas de acesso e circulação, suas necessidades ambientais e os dispositivos para que as necessidades ambientais sejam atingidas.

Se os programas arquitetônicos dos terreiros de umbanda são enredados por relações abstratas descritas pelas religiões naturais, os aceleradores de partículas são programas arquitetônicos enredados por relações igualmente abstratas descritas pela tecnociência e comprovadas apenas por modelos matemáticos. Nos dois casos espaços construídos emergem de abstrações, de entes ou coisas imagináveis, “impeáveis”, invisíveis; apreensíveis apenas por formas de conhecimento abstrato: uma religiosa e outra tecnocientífica.

Assim como a racionalidade e seus valores tecnocientíficos os conteúdos intuitivo-indutivo são tão importantes, são invenções assim como a cultura e nem por isso têm menor valor do que projetos nos quais prevalece a racionalidade do tipo empírico-dedutiva. Nos dois casos esse conhecimento é positivo para a prática projetiva já que, apesar de inapreensíveis, fundamentam a prática projetiva.

Para uma visão rapidíssima da crítica do modelo indutivo, ver o “*Problema da indução*” em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Problema_da_indu%C3%A7%C3%A3o.

5.2.4. Objetos de conhecimentos que se originam no método intuitivo-indutivo: os conhecimentos improváveis.

São similares aos conhecimentos de origem sensorial-indutivo, mas diferenciam-se porque emergem de experiências sensoriais contemplativas da vida e suas implicações para as comunidades humanas segundo estados de normais ou alterados de consciência. Aqui se encontram as inspirações, revelações, iluminações, premoções, estros, insights dos quais resultam os sistemas religiosos, seitas, crenças, cosmogonias, mitologias, ideologias, ontologias, filosofias, utopias bem como os princípios ou fundamentos éticos, estéticos e jurídicos. São abstratos, sensíveis, suprassensíveis, intersubjetivos e interobjetivos. Eventualmente são suportados por bases materiais, mas essas não os caracterizam ou definem. Apresentam princípios que buscam evidências, mas são racionalmente indemonstráveis. Contudo são apresentados segundo nexos causais racionais, ordenados, consequentes e, na maioria dos casos, nos termos de grandes e complexos sistemas conceptivos. Apesar de menos visíveis em

Figura 150: “Vampiro nu com Luvas”⁵⁸⁴.



Fonte da figura: <https://www.facebook.com/EMeMuskanCahiers/photos/a.854026361286330.1073741828.854018274620472/2067762509912703/?type=3&theater>.
Publicado: s/d;
Colhido em: 14/07/2018.

⁵⁸⁴ O personagem da **figura 150** o “Vampiro nu com Luvas” mostra completo contentamento em ser retratado. Está sereno, as mãos repousam sobre as coxas e seu semblante expõe um leve sorriso. Apesar de imaginário, ele está ali; existe plenamente.

Supor que o indemonstrável não sustenta várias tipologias arquitetônicas é, no mínimo, falta de discernimento. Parte significativa de nosso imaginário provém de elementos fictícios, deidades, intuições sem qualquer base material ou empírica, inspirações ou teses improváveis, associações inverossímeis. Fossem apenas figuras do imaginário sem qualquer importância poderiam ser abstraídas em benefício da objetividade e do cientificismo. Contudo essas quimeras, sistêmicas ou isoladas, são transformadas em rituais, crenças, ganham representações e ambientes construídos. A ferrotipia em prata da figura 150, sem autor e de 1864 é um exemplo claro das representações dessa ordem de conhecimentos. Só lamentamos que a imagem do vampiro tenha sido captada a partir de um espelho... Exemplos similares no âmbito da arquitetura são as arquiteturas que abrigam todos os cultos religiosos, as pistas de pouso de OVNI, as altas cortes jurisdicionais, as arquiteturas de qualquer representação – tudo isso sem citar a multidão de elementos alegóricos de deidades e divindades só possíveis por convenção de códigos sociais sem qualquer base objetiva. Negar que parte significativa desses conhecimentos, que povoam as diversas culturas arquitetônicas e suas práticas projetivas, é da ordem do improvável, do onírico, do abstrato, do lendário, do simbólico ou do convencional, é negar a existência da cultura e da arquitetura. O simbólico é tão constitutivo das culturas arquitetônicas quanto qualquer elemento objetivo. A arquitetura está inexoravelmente inscrita no domínio da ética e, desse modo, à mercê das figuras concretas, existentes, como das imaginárias, quiméricas. Elementos do imaginário se transformam em representações nos espaços construídos, quer sejam urbanos, arquitetônicos ou da ordem dos objetos. Erra quem reduz as práticas projetivas apenas aos elementos concretos e objetivos; subestimando as potências do imaginário e sobrestimando a capacidade humana de tornar objetivo o que não pode ser objetivo. O imaginário é constitutivo das práticas projetivas. Fonte da figura: <https://www.facebook.com/EMeMuskanCahiers/photos/a.854026361286330.1073741828.854018274620472/2067762509912703/?type=3&theater>. Publicado: s/d; Colhido em: 14/07/2018.

contextos cada vez mais globalizados, sua reunião define as várias culturas em suas acepções mais abstratas e profundas. Nesse contexto definem ou delimitam grande parte dos comportamentos sociais das diferentes culturas sendo amplamente tematizados em suas respectivas arquiteturas. Apesar de usualmente não serem citados nos programas arquitetônicos permanecem como conteúdos subjacentes e extremamente ativos e determinantes nas grandes tomadas de decisão durante as soluções de projeto – na maioria das vezes sem a atenção que deveriam merecer.

Como se percebe, a prática projetiva só é concebível e possível a partir e através da reunião e interação desses grupos de conhecimentos que fundamentam e proporcionam sua existência. Alguns são muito confiáveis, apresentam qualidades científicas e preditivas. Outros de caráter mais humano, conseguem apreender e inscrever comportamentos e necessidades nos ambientes construídos. Esses, apesar de precisos, são mutáveis. Acomodam-se à indeterminação humana e por isso são plausíveis. Outros não passam de quimeras. Mas quimeras de alguma forma críveis e por representarem sistemas de crenças, são apreendidos igualmente pelos ambientes construídos.

Não por acaso são esses mesmos grupos de conhecimentos que delimitam ou enformam as culturas; dão suas características, estabelecem as bases de suas técnicas e tecnologias construtivas. Mais: parametrizam, educam e estimulam ou desaprovam os comportamentos sociais e individuais. Estabelecem nossos ritos cotidianos e muitas práticas sociais. Fundam nossas crenças e rituais. Considerando esse amplo campo no qual se inserem as culturas, a arquitetura e o urbanismo são absolutamente indissociáveis desses conjuntos de conhecimentos. As formas de apropriação e representação dos ambientes construídos se dão em perfeita conformidade com cada cultura, com cada *ethos* – mesmo que os negando. Mais uma vez, como sugerido anteriormente, a arquitetura é um epifenômeno ético.

É considerando essa visão a partir das totalidades que cada processo de prática projetiva será composto por diferentes tipos de conhecimentos que aportam cada processo especificamente em proporções distintas de acordo com as características e necessidades de cada objeto. Considerando esse aporte de conhecimentos depreende-se que a tarefa central do projetista consiste avaliar dada processo para estabelecer parâmetros para a avaliação de cada conjunto de conhecimentos estabelecendo hierarquias que se acomodem a cada caso específico. Tarefa árdua e que demanda formação, experiência e tempo de maturação profissional.

Sob outro ponto de vista, a prática projetiva não tem, assim como vários outros campos de conhecimento, um objeto natural próprio, originário, prontamente identificável e disposto na natureza. Como sabemos, os projetos, objetos últimos da prática projetiva, não têm existência própria ou qualquer correspondência material ou corporificada na natureza, na *physis*⁵⁸⁵, no mundo físico. **A arquitetura e sua**

⁵⁸⁵ O sentido de *physis* para os gregos, para além da própria natureza ou mundo físico que os cercava, encerrava também a ideia de princípios inerentes às coisas e seres. Temos as seguintes acepções para o termo segundo Gobry (Op. cit., 2007. Pp. 115/116): “a) *Natureza universal. Se materialmente, o mundo é um Todo, um conjunto, a Natureza apresenta-se, formalmente, como a Ordem do mundo, como a lei que regra os fenômenos e a alma que vivifica o corpo;* b) *Natureza íntima de cada um. Essência. ... a natureza, em seu sentido primeiro e principal, é a substância dos seres que têm em si o princípio do seu próprio movimento.*” Complementando esses sentidos iniciais

premeditação, seus projetos, assim como a cultura, é pura invenção⁵⁸⁶.

Assim como não há qualquer objeto “**projeto**”⁵⁸⁷ na natureza não há também o objeto “**construção**”⁵⁸⁸. Ele é tão invenção quanto seu predecessor, o projeto. Na ausência de seus predecessores, o conhecimento específico da prática projetiva só poderia se formar no seu próprio contexto de existência: o da sua prática.

O somatório de experiências conceptivas, projetivas e construtivas formado, acumulado ou descartado pelas longas cadeias de produção de espaços humanos durante milênios de organização societária encerra ainda uma outra forma de conhecimento específico da área prática da prática projetiva: o conhecimento que da prática emana; seu conhecimento **imanente**⁵⁸⁹. Essa forma permite que se amplie os conhecimentos que aportam à prática projetiva.

temos em Peters (Op. cit., 1983. Pp. 189/190): “1) o processo de crescimento ou genesis; 2) a substância física da qual eram feitas as coisas, a arché; 3) uma espécie de princípio interno organizador, a estrutura das coisas.” Para os gregos, a *physis*, mais do que ser e estar presente em sua totalidade e completude, ocultava princípios inexpugnáveis sobre os quais seus pensadores se debruçaram por séculos.

⁵⁸⁶ **A arquitetura e sua premeditação, seus projetos, assim como a cultura, é pura invenção.**

Desse aspecto decorrem algumas constatações. A primeira é que, na ausência de uma referência natural, a prática projetiva se vê obrigada a estabelecer seus próprios parâmetros para a própria condução de seus processos como também para sua avaliação – uma situação muito diferente das ciências da natureza que possuem objetos externos aos quais recorre para avaliar seus julgamentos e avaliações. Esses parâmetros são buscados no interior da cultura à qual pertence os quais, por sua vez, são fortemente definidos por valores éticos. São na sua quase totalidade imateriais, conceptivos, abstratos. Como tais, são voláteis, mutáveis, adaptáveis: seguem a mais genuína característica humana: sua indeterminação – espaço de liberdade, criação e movimento de suprasunção.

⁵⁸⁷ Por **projeto**, entenda-se não apenas sua forma contemporânea - o registro de desenhos planos ou tridimensionais, gráficos ou eletrônicos contendo dimensões, especificações etc. e tal -, mas também qualquer forma de representação das intenções construtivas de qualquer objeto. Esquemas, maquetes, traços, esboços, inscrições, descrições, predições, tabulações, tabelas ou meras representações mentais que antecipem e organizem de alguma forma a construção de qualquer objeto aqui será entendida como projeto. A função primeira do projeto é premeditar algum objeto e essa característica permite que todas as suas representações sejam admitidas como válidas.

⁵⁸⁸ O mesmo sentido ampliado deve ser emprestado ao termo **construção**. Por construção entenda-se todo e qualquer intervenção no ambiente natural realizada segundo quaisquer técnicas ou tecnologias e seus respectivos materiais, com a intenção de abrigar e acomodar corpos bem como organizara as mais diversas atividades humanas numa determinada área, gleba ou território.

⁵⁸⁹ Segundo Mautner (2010), **imanente**: “(lat. In+manere ficar, permanecer, residir) Adj. Estar por dentro ou no interior, em contraste com transcendente, i.e., estar além ou no exterior.” MAUTNER, Thomas. **Dicionário de Filosofia**. Lisboa: Edições 70, 2010. 784 p. 1ª edição: The Penguin Dictionary of Philosophy, 1997. Tradução: Desidério Murcho, Sérgio Miranda e Victor Guerreiro. P. 392. Para Houaiss (2009), imanente: “1. Que está inseparavelmente contido na natureza de um ser ou de um objeto; inerente; 2. Que permanece no âmbito da experiência possível, agindo na captação da realidade através dos sentidos...” In: HOUAISS, Antônio; VILLAR, Mauro de Salles. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009. 1986 p. P. 1048. No nosso contexto de discussão, o termo imanente tem como objeto a prática projetiva – aquela que contém todas as operações cognitivas e intuitivas das quais se depreende algum conhecimento.

5.2.5. Objetos de conhecimentos imanentes da prática projetiva: conhecimentos do projetista em seu contexto projetivo.

São conhecimentos gerados exclusivamente a partir da prática projetiva. São os conhecimentos que dela se acumula – uma **cultura projetiva**⁵⁹⁰. Essa experiência pode ser descrita como o conhecimento acumulado a partir de vários processos projetivos, incluindo-se aí as empirias conceptivas e construtivas. Modernamente, ela pode ser definida no interior dos movimentos para a realização dos ambientes modificados e só é possível se colocada entre os pressupostos e metas iniciais eleitos para cada projeto específico e os resultados finais alcançados pelo próprio projeto, obra e seu uso. Não há como determinar seu nascimento na história uma vez que começaram a se organizar com a prática de **premeditar intervenções no mundo natural**⁵⁹¹ segundo algum propósito humano. Inicialmente esse conhecimento coincide com o sujeito da *práxis*; ele ou o conjunto de construtores detêm a experiência; são a própria experiência (nesse sentido os arquitetos convertem-se em objetos de sua própria *práxis* – o que faz sentido uma vez que, para que escolhas projetivas sejam feitas, são necessárias escolhas ou adesões a ideias que abrangem a ordem subjetiva, íntima de quem os premedita). Em tempos imemoriais era imaterial e não registrado enquanto conhecimento da *práxis*, mas era revelado e materializado nas intervenções no mundo natural - nos ambientes construídos. Posteriormente a tratadística procurou registrar e dispersar a excelência e exemplaridade dessas experiências. São aparentemente conhecimentos de origem indutiva já que

⁵⁹⁰ A **cultura projetiva** é pouco considerada. Talvez por sua grande opacidade ou grande complexidade. Ela é constituída por princípios articulados que emergem do mundo exterior mas também do *ethos*. A cultura projetiva é uma verdadeira caixa preta e precisa ser esclarecida, exposta e mais discutida. Para definir melhor essa cultura projetiva, exemplos. Considerando o urbanismo, certas condições climáticas recebem tratamentos projetivos similares em seus respectivos contextos. A disposição de certos equipamentos urbanos, como os matadouros, deve ser feita considerando-se a direção dos ventos. Dessa relação decorre a assertiva do tipo “equipamentos urbanos que exalem mal cheiro deverão ocupar aquelas posições no contexto das cidades de modo que os ventos carreguem o mal cheiro para fora da cidade”. Do mesmo modo e considerando a arquitetura, certas correlações entre condições de terrenos e soluções arquitetônicas são visíveis e recorrentes: redundam no uso continuado de soluções de fundações mais apropriadas. Dessa relação decorre que “para os subsolos ‘x’ as melhores soluções são fundações do tipo ‘y’”. Essas correlações, ou princípios projetivos, se distendem por uma amplíssima gama de situações projetivas. Mesmo que as soluções formais variem no tempo elas se estabelecem como princípios projetivos. São o coração dos processos projetivos para as soluções projetivas urbanísticas ou arquitetônicas. Esse conhecimento é formado por gerações e gerações de arquitetos e é de difícil definição. Não é imanente e emerge do sentido de adequação entre a proposição arquitetônica e o contexto em que ela é empregada. Parece decorre da propriedade da proposição. Situa-se ali entre as duas primeiras classes de conhecimentos; entre os conhecimentos metafísicos e os intuitivo-indutivos.

⁵⁹¹ Nos parece óbvio que um ‘cidadão’ paleolítico não projetava – os projetos só aparecem como os conhecemos no Renascimento -, mas é certo que ele conseguia **premeditar intervenções no mundo natural**. Aliás, vários animais premeditam suas intervenções no mundo natural. As represas dos castores norte-americanos e europeus, os ninhos do joão-de-barro e do guaxe, entre nós, brasileiros, são exemplos eloquentes dessa premeditação. Assim e nesse contexto de discussões, leia-se premeditar intervenções no mundo natural como, planejar, arquitetar, projetar. Seu sentido mais geral talvez possa ser descrito como qualquer simulação mental que antecipe as operações de modificação do mundo natural com propósitos humanos.

geram inferências do tipo **universal**⁵⁹² e a partir de experiências singulares, específicas. Contudo e num segundo momento dialético, são cotejados e atualizados por instâncias conceptivas **transcendentes**⁵⁹³. Esses conhecimentos da prática projetiva cotejados com especificidades étnicas e éticas - em seus respectivos *ethos* -, desembocaram nas arquiteturas características de cada cultura que pretendiam caracterizá-las. Contudo e apesar de universais não são atemporais; são antes circunstanciados, carregam em si toda as características conceptivas e construtivas de sua temporalidade. É conhecimento dinâmico, em constante movimento, quer seja ascendente, permanente ou decadente. Na antiguidade tendiam a ser tratados segundo a homogeneização da tratadística que, ao que tudo indica, refletiam as formas de representação das aristocracias, teocracias, plutocracias – as formas de representação do poder. Contemporaneamente, diante dos graus de liberdade aparentemente conquistados, é impossível observar sua convergência e consenso, mas é possível delimitar escolas projetivas mais ou menos definidas a partir de comunhão de preceitos e abordagens projetivas similares. Tanto na forma da tratadística antiga como na atual forma das escolas modernas, esses conhecimentos são constituídos por conjuntos de juízos de valor⁵⁹⁴ aplicáveis a qualquer dimensão humana e que encontre representação nas modificações do mundo natural segundo propósitos humanos. São conhecimentos de base eminentemente ética. São

⁵⁹² **Universal**. Por inferência do tipo universal entenda-se não o sentido adotado pela física que admite leis universais aplicáveis cosmos afora. No contexto desses escritos universal tem um sentido menos amplo e presunçoso. Segundo Mautner (2010): “*Um universal é algo partilhado por objetos particulares diferentes. Por exemplo, uma roda, um prato e um anel são todos circulares. O que têm em comum, a circularidade, é um universal. Diz-se que os objetos circulares são instâncias do universal, que o instanciam, que o exemplificam ou que participam do mesmo.*” A título de registro e ampliando a ideia de universal aos olhos do idealismo, temos que “... *um universal é algo que une diferentes indivíduos. Bradley [Francis Herbert, 1846-1924] distingui, todavia, dois tipos de universais: abstratos e concretos. Um universal abstrato, grosso modo um conceito como cavalo, não tem existência individual, mas aplica-se a cavalos que a têm, e nesse sentido proporciona a unidade na diversidade. Um universal concreto é ele próprio algo que tem existência individual...*” essa distinção poderá ser útil mais à frente. In: MAUTNER, Thomas. **Dicionário de Filosofia**. Lisboa: Edições 70, 2010. 784 p. 1a edição: The Penguin Dictionary of Philosophy, 1997. Tradução: Desidério Murcho, Sérgio Miranda e Víctor Guerreiro. Pp. 754/755.

⁵⁹³ **Transcendente**: “*O significado geral da palavra é ‘ir além de’ ou ‘estar além de’*” (MAUTNER, Op. Cit. 2010. P. 746), . Segundo Houaiss (2009), transcendente: “*que está acima das ideias e dos conhecimentos ordinários*”. In: HOUAISS, Antônio; VILLAR, Mauro de Salles. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009. 1986 p. P. 1866. Aqui, transcendente é usado em oposição a imanente. Enquanto imanente diz de conhecimento contido e/ou extraído da coisa, transcendente quer representar ideias que não emanam do mundo físico, mas que surgem ou são dadas à revelia da existência das coisas e para além do mundo físico.

⁵⁹⁴ O conhecimento específico da prática projetiva é composto de **juízos de valor**. Assim, se é possível imaginarmos uma ciência da prática projetiva no contexto da arquitetura, ou uma ciência da prática projetiva, ela passa necessariamente pela organização das várias possibilidades ou formas de juízo de valor aos quais a prática projetiva se conforma. Segundo essa abordagem, a prática projetiva poderá ser descrita como uma teoria da *práxis*. Essa teoria poderá ser organizada segundo categorias analíticas de modo que possam ser descritíveis e comparáveis (por exemplo: valores ontológicos, cosmológicos, religiosos, sociais, estéticos, ecológicos, filosóficos, econômicos, técnicos, científicos, ufológicos, etc. e tal. E haja tal...). Obviamente esse não é o objeto central desses escritos e, certamente, para abordá-lo com um mínimo de responsabilidade, seria necessária outra tese que não essa. Que se registre a necessidade de desenvolvimento dessa hipótese de delimitação de campo epistemológico e que se aponte para estudos futuros.

situados em determinada comunidade histórica e respondem homologamente às suas características, necessidades, anseios e mudanças. Como se vê, a prática projetiva é formada de conhecimento de base abstrata. Base essa referenciada nas experiências projetivas. As experiências projetivas, por sua vez, baseiam-se em conjuntos de proposições para determinado objeto que são testados na empiria projetiva. Do acúmulo dessas experiências projetivas decorrem os **princípios projetivos**⁵⁹⁵ que somados e intuitivamente organizados, constroem e delimitam as culturas projetiva. Como se vê, esse tipo de conhecimento se constrói apenas e unicamente no interior do campo prático, onde os princípios são testados e sobre os resultados são atualizados.

As discussões sobre os programas projetivos são incessantes. Parecem ser infinitas, ininterruptas. Mais precisamente, acontecerão enquanto houver cognição humana sobre o planeta. Suas diversas e múltiplas origens, seus fundamentos ou princípios, suas razões, formas de organização, classificação e hierarquização, suas profundas imbricações com a cultura e, notadamente, as consequências de suas intencionalidades em seus respectivos contextos éticos, parecem multiplicar-se a cada nova conversa ou desenho, a cada *insight* imaginativo, a cada pensamento.

Se a história não finda e como registrou Stéphane Mallarmé, em 1897, no primeiro poema tipográfico de que se tem notícia, na revista *Cosmopolis*,

“*Toute pensée émet un coup de dés*”
(Todo pensamento lança um jogo de dados)

Considerando esse alargamento do campo de conhecimento e as várias possibilidades de abordagem dos objetos projetivos é possível que a consideração dessas idiosincrasias possa se prestar a orientar linhas de projetos de pesquisa na área específica do campo projetivo.

⁵⁹⁵ Devemos nos lembrar que o substantivo arquitetura deriva de **arché**. Segundo Peters (op. Cit., 1974. P. 36), “*começo, ponto de partida, princípio, suprema substância, princípio supremo indemonstrável.*” Complementando e ampliando a ideia e segundo Gorby (Op. Cit., 2007. P. 30), “**arkhé**. *Causa original, realidade primeira da qual procedem as outras no universo. Essa palavra pode ter dois sentidos:*

- *cosmológico: o princípio é então um corpo material (pré-socráticos);*
- *metafísico: o princípio é então uma realidade impessoal, que pode assumir o nome de mônada (Pitágoras), de uno (Parmênides, Plotino), de essência (Platão).”*

No caso da arquitetura, o princípio é emanado tanto da matéria das quais se depreendem as técnicas e tecnologias construtivas como também derivam de abstrações. Nesse caso são as proposições elementares, as bases conceptivas, as bases propositivas sobre as quais se organizam e desenvolvem-se a prática projetiva.

REFERÊNCIAS

1. BIBLIOGRAFIA CENTRAL (história da arquitetura, tratados & teoria da arquitetura)

ALBERTI, Leon Battista. **A Arte de Construir**: tratado de arquitetura e urbanismo. São Paulo: Editora Hedra, 2012. 468 p. Tradução e organização: Sérgio Romanelli. Prefácio: Carlos Antônio Leite Brandão. Apêndice: Giorgio Vasari.

ALEXANDER, Christopher. **Ensayo Sobre la Síntesis de la Forma**. Buenos Aires: Ediciones Infinito, 1969. 222 p. (Biblioteca de Diseño y Artes Visuales). Edição original: Notes of Synthesis of Form, Cambridge, Harvard University Press, 1966. Tradução para o espanhol: Enrique L. Revol. – (ALEXANDER, 1969, op. cit., P. xx);

ARITÓTELES. **Organon**. 3. ed. São Paulo: Editora Edipro, 2016. 648 p. 1a edição: 2011, tradução: Edson Bini.

BARRETO, Frederico Flósculo Pinheiro. **Metodologias de Projeção Arquitetônica**: Evidências gráficas. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2013. 208 p. – (BARRETO, 2013, Op. Cit., P. xx);

BROADBENT, Geoffrey. **Diseño Arquitectónico**: arquitectura y ciencias humanas. 2. ed. México D.f: Editora Gustavo Gili S.a., 1982. 457 p. (Colección Arquitectura / Perspectivas). 1a edição 1976, (Design in Architecture: Architecture and Humam Sciences. Tradução: Justo G. Beramendini e Tomàs Llorens. - (BROADBENT, 1982, op. cit., P. xx);

BROADBENT, Geoffrey; WARD, Anthony. **Design Methods in Architecture**. London: Lund Humphries, 1969. 204 p. (Architectural Association London, AA Papper, número 4). – (BROADBENT & WARD, 1969, op. cit., P. xx);

BUXTON, Pamela. **Manual do Arquiteto**: planejamento, dimensionamento e projeto. 5. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2017. 1 v. 1a edição: Metric Handbook - planning and design data, Architectural Press, 1968. Tradução, Alexandre Salvaterra. – (BUXTON, 2017, op. cit., P. xx)

CAIUBY, Abelardo Soares. **Ante-Projeto da Cidade Penitenciária do Distrito Federal**. Rio de Janeiro: Sem Editora, 1937. 45 p. Não consta editora, reprodução xerográfica. – (CAIUBY, 1937, op. cit., P. xx)

CARSALADE, Flávio de Lemos. **Arquitetura**: interfaces. Belo Horizonte: AP Cultural, 2001. 116 p. – (CARSALADE. 2001. Op. Cit., P. xx)

DORFMAN, Gabriel. Introdução à Arquitetura. São Paulo: Editora Plêiade, 2010. 185 p. – (DORFMAN, 2010, op. cit., P. xx);

HERTZBERGER, Herman. **Lições de Arquitetura**. 2. ed. São Paulo: Editora Martins Fontes, 1999. 272 p. Tradução: Carlos Eduardo Lima Machado, 1a Edição: 1991, Lessons for Students in Architecture, Amsterdam. – (HERTZBERGER, 1999, op. cit., P. xx);

JENKS, Charles; BAIRD, George. **El Significado en Arquitectura**. Madrid: H. Blume Ediciones, 1975. 323 p. 1a edição, Meaning in Architecture, 1969. Trad. espanhol: Maria Tereza Muñoz. – (JENKS & BAIRD, 1975, op. cit., P. xx);

JONES, Christopher. **Métodos de Diseño**. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1982. 370 p. (Colección GG DISEÑO). 1a edição: Design Methods: seeds of human futures, 1977. Tradução espanhol: María López Sardá & Esteve Riambau i Saurí. –

(JONES, 1982, op. cit., P. xx);

KOWALTOWISKI, Doris C. C. K. et al (Org.). **O Processo de Projeto em Arquitetura**: da teoria à tecnologia. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2011. 504 p. – (KOWALTOWISKI et al., 2011, op. cit., P. xx)

LYNCH, Kevin Andrew. **De Qué Tiempo es Este Lugar?**: para una nueva definición del ambiente. Barcelona: Editorial Gustavo Gili S.a., 1972. 292 p. (Colección Arquitectura y Crítica). 1a edição, What time is this place?, 1972. Tradução espanhol: Justo G. Beramendi. - (LYNCH, 1972, op. cit., P. xx);

LYNCH, Kevin. **Planificación del Sitio**. Barcelona: Editorial Gustav Gili, 1980. 324 p. 1a edição: Site Planning, 1962, tradução: Julia Fernández de Caleyá. – (LYNCH, 1980, op. cit., P. xx)

MAHFUZ, Edson da Cunha. **Ensaio Sobre a Razão Compositiva**: Uma Investigação sobre a natureza das relações entre as partes e o todo na composição arquitetônica. Belo Horizonte: Imprensa Universitária / Universidade Federal de Viçosa, 1995. 176 p. (Produção: AP Cultural). – (MAHFUZ, 1995, op. cit., P. xx);

NEUFERT, Ernst. **Neufert**: A Arte de Projetar em Arquitetura. 18. ed. São Paulo: Gustavo Gili, 2013. 567 p. 1a edição: Ernst Neufert: Neufert Bauentwurfslehre, Berlin, Vieweg+Teubner, 1936. Tradução: Benelisa Franco. – (NEUFERT, 2013, op. cit., P. xx)

POLLIO, Marcus Vitruvius. **Tratado de arquitetura**: Vitruvius. São Paulo: Martins Editora Livraria Ltda, 2007. 556 p. 1a edição: Vitruvius - Tratado de arquitetura, 2006. Tradução do latim, introdução e notas: M. Justino Maciel

POLLIO, Marcus Vitruvius. **Vitruvius**: The ten books on architecture. New York: Dover Publications, Inc., /. 331 p. (1a edição: Vitruvius: The ten books on architecture, 1914. Tradução Morris Hicky Morgan.)

REIS, Galileu; SERPA, Eustáquio. **Programação Arquitetônica**: paço municipal de Belo Horizonte. Belo Horizonte: Sem Editora, 1974. 81 p. Sem editora: documento datilografado e reproduzido por xerox; biblioteca da EAUFMG: 711.40981511 R37.

SILVA, Elvan. **Uma introdução ao projeto arquitetônico**. 2. ed. Porto Alegre: Editora Universidade/UFRGS, 1984. 125 p. – (SILVA, 1984, op. cit., P. xx);

SNYDER, James C.; CATANESE, Anthony. **Introdução à Arquitetura**. Rio de Janeiro: Editora Campus Ltda, 1984. 422 p. Edição original: Introduction to Architecture, New York, McGraw-Hill, 1979. Tradução: Heloisa Frederico. – (SNYDER & CATANESE, 1979, op. cit., P. xx)

SUMMERSON, J.: **A Linguagem Clássica da Arquitetura**, São Paulo, Martins Fontes, 1997.

TUTT, Patricia; ADLER, David. **Proyectos**. Madrid: Hermann Blume Ediciones, 1985. 466 p. (Manuales AJ). Edição original: New Metric Handbook, London, The Architectural Press, 1979 Tradução para o espanhol: Antonio Lopera. – (TUTT & ADLER, 1985, op. cit., P. xx)

VAZ, Henrique Cunha de Lima. **Escritos de Filosofia II: ética e cultura**. São Paulo: Edições Loyola, 1988. 295 p. – (VAZ, 1988, op. cit., P. xx)

WIEBENSON, Dora et al. **Los Tratados de Arquitectura**: de Alberti a

Ledoux. Madrid: Hermann Blume, 1988. 325 p. (Arquitectura, Crítica e Historia). 1ª edição: Architectural Theory and Practice from Alberti to Ledoux, 1982. Tradução para o espanhol: Pilar Vazquez Alvarez.

2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (história geral, antropologia, epistemologia, tecnologia)

ARISTÓTELES. **Organon**: Categorias, Da interpretação, Analíticos anteriores, Analíticos posteriores, Tópicos, Refutações sofísticas. 3. ed. São Paulo: Editora Edipro, 2016. 648 p. (Clássicos Edipro). 1ª edição: 2011, tradução, textos adicionais e notas: Edson Bini.

BANHAM, Reyner. **Teoria e Projeto na Primeira Era da Máquina**. 2. ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 1979. 515 p. (Coleção Debates). 1ª Edição: Theory and Design in the First Machine Age, 1960. Tradução: A. M. Goldberger Coelho

BASTOS, Rodrigo Almeida. **A Maravilhosa Fábrica de Virtudes**: o decoro na arquitetura religiosa de vila rica, Minas Gerais (1711-1822). São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo/Fapesp, 2013. 354 p.

BENJAMIN, Walter Benedix Schönflies. **Magia e Técnica, Arte e Política**: ensaio sobre literatura e história da cultura. São Paulo: Editora Brasiliense, 1987. 254 p. (Obras Escolhidas - volume 1). Tradução: Paulo Sérgio Rouanet. Prefácio: Jeanne Marie Gagnebin.

BRANDÃO, Junito de Souza. **Mitologia Grega**. Petrópolis: Editora Vozes, 1989. 3 v.

BRANT, Ângela (Org.). **Arquitetos do Brasil**. Rio de Janeiro: Editora Salamandra, 1995. 215 p. Prefácio: Sérgio Bernardes - (BRANT, 1995, op. cit., P. xx)

CAHILL, Thomas. **Como os Irlandeses Salvaram a Civilização**: A heroica contribuição da Irlanda entre a queda de Roma e o surgimento da Europa Medieval. Rio de Janeiro: Editora Objetiva, 1999. 272 p. Coleção "A História não - contada", Vol. 1. Tradução: José Roberto O'Shea.

CARDOSO, Ciro Flamarion Santana. **A Cidade-Estado Antiga**. 2. ed. São Paulo: Editora Ática, 1987. 95 p. (Série Princípios) – (CARDOSO, 1987, op. cit., P. xx)

CARDOSO, Ciro Flamarion. **Trabalho Compulsório da Antiguidade**: ensaio introdutório e coletânea de fontes de dados. Rio de Janeiro: Editora Graal, 1984. 150 p. (Biblioteca de História, Volume 9) – (CARDOSO, 1984, op. cit., P. xx)

CORBUSIER, Le. **A Arte Decorativa**. São Paulo: Martins Fontes, 1996. 225 p. Edição original: L'Art Décoratif D'Aujourd'Hui, Paris, Éditions G. Grès et Cie, 1925. Tradução: Maria Ermantina Galvão G. Pereira

CORBUSIER, Le. **Aircraft**: by Le Corbusier. 1987. ed. London: Trefoil Publications Ltd., 1987. 123 p. 1ª edição: Aircraft, 1935. Edição em inglês

acompanhada dos textos originais de Le Corbusier

CORBUSIER, Le. **Mensagem aos Estudantes de Arquitetura**. São Paulo: Martins Fontes, 2006. 77 p. 1ª edição: Entretien avec les étudiants des écoles d'architecture, 1943. Tradução: Rejane Janowitz, Revisão técnica e notas: Rosa Artigas

CORBUSIER, Le. **Os Três Estabelecimentos Humanos**. 2. ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 1979. 259 p. (Coleção Debates). 1ª Edição: L'Urbanisme des Trois Établissements Humains. 1942

CORBUSIER, Le. **Por uma Arquitetura**. 3. ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 1981. 205 p. (Coleção Estudos). Edição original: Vers une Architecture, 1923. Tradução: Ubirajara Rebouças

CORBUSIER, Le. **Precisões**: sobre um estado permanente da arquitetura e do urbanismo. São Paulo: Cosac & Naify Edições, 2004. 296 p. 1ª edição: Précisions sur un état présent de l'architecture et de l'urbanisme, 1930. Tradução: Carlos Eugênio Marcondes

CORBUSIER, Le. **Urbanismo**. São Paulo: Editora Martins Fontes, 1992. 307 p. 1ª edição: Urbanisme, 1924. Tradução: Maria Ermantina Galvão Gomes Pereira

COULANGES, Fustel de. **A Cidade Antiga**. São Paulo: Editora das Américas, 1961. 307 p. (A Marcha das Civilizações). 1ª edição: La Cité Antique, 1864 – (COULANGES, 1961, op. cit., P xx)

DINSMOOR, Willian Bell. **The Architecture of Ancient Greece**: an account of its historic development. London: Unwin Brothers Ltd, 1950. 424 p. 1ª edição: The Architecture of Greece and Rome, 1902. 2ª edição: The Architecture of Ancient Greece, 1927 – (DINSMOOR, 1950, op. cit., P. xx)

DURANT, Will; DURANT, Ariel. **A História da Civilização II**: nossa herança clássica. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Record, 1995. 560 p. 1ª edição: The Life of Greece, 1939. Tradução: Mamede de Souza Freitas – DURANT & DURANT, 1995, A História da Civilização II, op. cit., P. xx)

DURANT, Will; DURANT, Ariel. **A História da Civilização III**: César e Cristo. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Record, 1971. 555 p. 1ª edição: Ceasar and Christ, 1941. Tradução Mamede de Souza Freitas - (DURANT & DURANT, 1971, A História da Civilização IV, op. cit. P. xx)

DURANT, Will; DURANT, Ariel. **A História da Civilização IV**: a idade da fé. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora Record, 2002. 1018 p. 1ª edição: The Age of Faith, 1950. Tradução: Mamede de Souza Freitas – (DURANT & DURANT, 2002, A História da Civilização IV, op. cit. P. xx)

DURANT, Will; DURANT, Ariel. **A História da Civilização V**: A Renascença. Rio de Janeiro: Editora Record, 1971. 609 p. 1ª edição: The Renaissance, 1953. Tradução: Mamede de Souza Freitas.

DUTRA, Luiz Henrique de Araújo. **Introdução à Epistemologia**. São Paulo: Editora Unesp, 2010. 192 p.

ECO, Umberto; ZORZOLI, Giovanni Battista. **Histoire Illustrée des Inventions**: de la pierre taillée aux satellites artificiels. Milão: Bompiani Editore, 1961. 359 p. Éditions du Pont Royas (Del Duca-Laffont). Tradução para o francês: Fernand Hayward, Marie-Madeleine Lebreton, Grandmaison, Marccel Bisiaux.

FOURIER, Charles. **El falansterio**: textos seleccionados de Charles Fourier. Buenos Aires: Ediciones Godot Argentina, 2008. 159 p. Tradução Jorge Luis Caputo. – (FOURIER, 2008, op. cit., P. xx);

FOURIER, Charles. **O novo mundo industrial e societário e outros textos**: antologia. Porto: Editora Firmeza, 1973. 128 p. (Textos Marginais). 1a edição 1829, tradução Patrícia Boanova. - (FOURIER, 1973, op. cit., P. xx)

GAMA, Ruy (Org.). **História da Técnica e da Tecnologia**: textos básicos. São Paulo: Editora Universidade de São Paulo, 1985. 268 p. (Biblioteca Universitária Básica - Engenharia e Tecnologia). Editor: T. A. Queiroz.

GAMA, Ruy. **A Tecnologia e o Trabalho na História**. São Paulo: Editora Nobel Edusp, 1986. 341 p.

HARRIS, Elizabeth Davis. **Le Corbusier**: riscos brasileiros. São Paulo: Editora Nobel, 1987. 218 p

JACOBS, Jane. **La Economía de las Ciudades**. 2. ed. Barcelona: Ediciones Peninsula, 1975. 287 p. 1a edição: The economy of cities, 1969. Trad.: Jose Alvarez y Angela Perez

JACOBS, Jane. **Morte e vida de grandes cidades**. 3. ed. São Paulo: Editora Wmf Martins Fontes, 2011. 510 p. (Coleção cidades). 1a edição 1961, tradução Carlos S. Mendes Rosa – (JACOBS, 2011, op. cit., P xx)

JAEGER, Werner Wilhelm. **Paidéia**: a formação do homem grego. 3. ed. São Paulo: Livraria Martins Fontes Editora Ltda, 1995. 1413 p. 1a ed.: Paideia; die Formung des griechischen Menschen, 3 vols., 1933-1947, tradução de Artur M. Parreira.

KAHN, Lloyd et al (Ed.). **Cobijo**. Madrid: H. Blume Ediciones, 1981. 135 p. (1a ed. 1973), tradução José Corral

LAWRENCE, Arnold Walter; TOMLINSON, Richard Allan. **Arquitetura Grega**. São Paulo: Cosac & Naify Edições, 1998. 244 p. (1a edição: 1957, Greek Architecture. Tradução: Maria Luiza Moreira de Alba. Revisão: Richard Allan Tomlinson) – (LAWRENCE & TOMLINSON, 1998, op. cit., P. xx)

LEROI-GOURHAN, André. **Evolução e Técnicas I** - O homem e a matéria. Lisboa: Edições 70, 1984. 250 p. (Perspectivas do homem - as culturas, as sociedades). Título original: L'homme et la Matière (Évolution et Techniques), 1a edição: 1943. Tradução: Fernanda Pinto Basto – (LEROI-GOURHAN, 1984, op. cit., P. xx)

LEROI-GOURHAN, André. **Evolução e Técnicas II** - O meio e as técnicas. Lisboa: Edições 70, 1984. 357 p. (Perspectivas do Homem - as culturas, as sociedades). Título original: Milieu et Techniques (Évolution et Techniques), 1a edição: 1943. Tradução Emanuel Godinho – (LEROI-GOURHAN, 1984, op. cit., P. xx)

LÉVÉQUE, Pierre. **A Aventura Grega**. Lisboa / Rio de Janeiro: Edições Cosmos, 1967. 654 p. (Rumos do Mundo). 1a edição: L'aventure Grecque, 1964. Tradução: Raúl Miguel Rosado Fernandes - (LÉVÉQUE, 1967, op. cit., P. xx)

LLOYD, Seton; MÜLLER, Hans Wolfgang. **Ancient Architecture**. Milão: Faber And Faber / Electa Editrice, 1980. 192 p. (History of World Architecture). 1a edição: Ancient Architecture, 1980

LLOYD, Seton; MÜLLER, Hans Wolfgang; MARTIN, Roland. **Arquitectura Mediterranea Prerromana**. Madrid: Aguilar Sa de Ediciones, 1973. 413 p. (Colección historia universal de la arquitectura). 1a edição: Storia Universale dell'Architettura - architettura mediterranea prerromana, 1971. Tradução: Luis Escolar Bareño

MARTIENSSEN, Rex Distin. **La Idea del Espacio en la Arquitectura Griega**: con especial referencia al templo dórico y a su emplazamiento. Buenos Aires: Editorial Nueva Visión, 1957. 164 p. 1a edição: The Idea of Space in Greek Architecture. 1956. Colección: Historia de la Arquitectura. Tradução: Eduardo Loedel – (MARTIENSSEN, 1957, op. cit., P. xx)

MAYER, Arno Joseph. **A Força da Tradição**: a persistência do Antigo Regime, 1848-1914. São Paulo: Companhia das Letras, 1987. 351 p. 1a edição: The Persistence of the Old Regime Europ to the Great War, 1981. Tradução: Denise Bootmann.

MELLAART, James. **O Oriente Próximo**. Lisboa: Editorial Verbo, 1971. 140 p. (Biblioteca das Civilizações Primitivas). 1a edição, 1965. Tradução: Tomé Santos Júnior

MELLAART, James. **The Chalcolithic and Early Bronze Ages in The Near East and Anatolia**. Beirut: Khayats, 1966. 212 p.

MERTON, Robert King. **Ciencia, tecnologia y sociedad en la Inglaterra del siglo XVII**. Madrid: Alianza, 1984. 294p. 1a Edição: Science, Technology and Society in Seventeenth-Century England, 1938 - (MERTON, 1984, op. cit., P. xx)

MERTON, Robert King. **Ciencia, Tecnología y Sociedad en la Inglaterra del Siglo XVII**. Madrid: Alianza Editorial, 1984. 294 p. Edição Original: Science, Technology and Society in Seventeenth-Century England, 1938.

MUNFORD, Lewis. **A Cidade na História**: Suas Origens, Transformações e Perspectivas. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes / Editora Universidade de Brasília, 1982. 741 p. Edição original: The City in History, its Origins, its Transformations and its Prospects, 1961. Tradução: Neil R. da Silva – (MUNFORD, 1982, op. cit., P. xx)

PANOFSKY, Erwin. **Arquitetura Gótica e Escolástica**: sobre a analogia entre arte, teologia na Idade Média. 2. ed. São Paulo: Editora Martins Fontes, 2001. 133 p. (Coleção Tópicos). 1a edição: Gotische Architektur und Scholastik, 1951. Tradução Wolf Hörnke.

PEIXOTO, Nelson Brissac. **A sedução da barbárie**: o marxismo na modernidade. São Paulo: Editora Brasiliense, 1982. 207 p

PÉREZ-GÓMEZ, Alberto. **Architecture And The Crisis of Modern Science**. Cambridge: The Mit Press, 1994. 400 p. 1a edição: La Génesis y Superación del Functionalism en Arquitectura, 1980. Tradução inglês: Alberto Pérez-Gómez

PUECH, Henri-Charles. **Historia de las Religiones**: Las Religiones Antiguas, Vol. II, Ciudad del México, Siglo Veintiuno Editores, 1986. P. 272 – (PUECH, 1986, op. cit., P. xx)

PUENTE, Moisés (Ed.). **Conversas com Mies van der Rohe**: certezas americanas. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2006. 94 p. Tradução: Maria Luiza Tristão de Araújo.

RIBEIRO, Carlos Flexa. **Ideias Modernas Sobre o Gótico**: a controvérsia da

ogiva. Rio de Janeiro: Livraria Civilização Brasileira, 1950. 83 p.

ROBERTSON, Donald Struan. **Arquitetura Grega e Romana**. São Paulo: Martins Fontes, 1997. 518 p. 1a edição: *A Handbook Of Greek And Roman Architecture*, 1929 – (ROBERTSON, 1997, op. cit., P. xx)

RONAN, Colin Alistair. **História Ilustrada da Ciência: I. das origens à Grécia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 1987. 136 p. 1a edição: *The Cambridge Illustrated History of the Science*, 1984. Tradução: Jorge Enéas Fortes

RONAN, Colin Alistair. **História Ilustrada da Ciência: II. Oriente, Roma e Idade Média**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 1987. 165 p. 1a edição: *The Cambridge Illustrated History of the Science*, 1984. Tradução: Jorge Enéas Fortes

RONAN, Colin Alistair. **História Ilustrada da Ciência: II. Oriente, Roma e Idade Média**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 1987. 165 p. 1a edição: *The Cambridge Illustrated History of the Science*, 1984. Tradução: Jorge Enéas Fortes

RONAN, Colin Alistair. **História Ilustrada da Ciência: III. da Renascença à Revolução Científica**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 1987. 161 p. 1a edição: *The Cambridge Illustrated History of the Science*, 1984. Tradução: Jorge Enéas Fortes

ROSA, Carlos Augusto de Proença. **História da Ciência: volume I - da antiguidade ao renascimento científico**. 2. ed. Brasília: Funag - Fundação Alexandre de Gusmão, 2012. 469 p. Ministério das Relações Exteriores

ROSA, Carlos Augusto de Proença. **História da Ciência: volume II / tomo I - A ciência moderna**. 2. ed. Brasília: Funag - Fundação Alexandre de Gusmão, 2012. 403 p. Ministério das Relações Exteriores

ROSA, Carlos Augusto de Proença. **História da Ciência: volume II / tomo II - o pensamento científico e a ciência do século XIX**. 2. ed. Brasília: Funag - Fundação Alexandre de Gusmão, 2012. 371 p. Ministério das Relações Exteriores

ROSA, Carlos Augusto de Proença. **História da Ciência: volume III - a ciência e o triunfo do pensamento científico no mundo contemporâneo**. 2. ed. Brasília: Funag - Fundação Alexandre de Gusmão, 2012. 491 p. Ministério das Relações Exteriores

RUSCH, Georg; KIRCHHEIMER, Otto. **Punição e estrutura social**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Revan, 2004. 282 p. 1a edição: *Bestrafung und soziale Struktur*, 1939. Tradução Gislene Neder

SALLES, Catherine (Org.). **Larousse das Civilizações Antigas**. Paris: Larousse, 2008. 343 p. 1a edição: *Larousse des Civilizations Antiques*, 2006. Tradução: Antônio Geraldo da Silva & Ciro Mioranza – (SALLES, 2008, op. cit., P. xx)

SCHAPIRO, Meyer. **Estudios Sobre el Románico**. Madrid: Alianza Editorial, 1984. 428 p. (Alianza Forma). 1a edição: *Romanesque Art*, 1977. Tradução para o espanhol: María Luisa Balseiro

SCHÖRSKE, Carl Emil. **Viena Fin de Siécle: política e cultura**. São Paulo: Editoras Companhia das Letras / Unicamp, 1988. 373 p. 1a edição: *Fin-de-Siècle Vienna: Politics and Culture*, 1979. Tradução: Denise Bottman

SHAVER-CRANDELL, Anne. **Introdução à História da Arte da**

Universidade de Cambridge: a Idade Média. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1984. 122 p. 1a edição: Cambridge introduction to the history of art: The Middle Ages, 1982. Tradução: Álvaro Cabral.

STEVENS, Garry. **O Círculo Privilegiado:** fundamentos sociais da distinção arquitetônica. Brasília: Editora Unb, 2003. 272 p. (Coleção arquitetura e Urbanismo). 1a edição: The Favored Circle: the social foundations of architectural distinction, 1998. Tradução: Lenise Garcia Corrêa Barbosa; Revisão técnica: Sylvia Ficher

TOMAN, Rolf. **A Arte do Gótico:** arquitetura, escultura, pintura. Köln: Editora Könemann, 2000. 521 p. 1a edição: Die Kunst der Gothik - Architektur, Skulptur, Malerei, 1998. Tradução: Ana Camacho Simões, Madalena Almeida, Miguel Granja e Catarina Faria.

VENTURI, Robert; BROWN, Denise Scott; IZENOUR, Steven. **Aprendendo com Las Vegas:** o simbolismo (esquecido) da forma arquitetônica. São Paulo: Editora Cosac & Naify, 2003. 224 p. 1a edição: Learning from Las Vegas, 1972. Tradução: Pedro Maia Soares.

Ver, TACLA, Zake. **O Livro da Arte de Construir.** São Paulo: Unipress Editorial Ltda, 1984. 448 p.

WAGNER, Roy. **A Invenção da Cultura.** São Paulo: Editora Cosacnaify, 2010. 253 p. (Coleção Ensaios). 1a edição: The Invention of Culture, 1975. Tradução: Marcela Coelho de Souza e Alexandre Morales. P. 239

WARTOFSKY, Marx W.. **Introducción a la filosofía de la ciencia.** Madrid: Alianza Editorial S.a., 1987. 679 p. 1a edição: Conceptual of Scientific Thought: An Introduction to the Philosophy of Science, 1968. Tradução para o espanhol: Magdalena Andreu, Francisco Carmona & Víctor Sánchez de Zevala.

WARTOFSKY, Marx William. **Introducción a la filosofía de la ciencia.** Madrid: Alianza Editorial S.a., 1987. 679 p. 1a edição: Conceptual of Scientific Thought: An Introduction to the Philosophy of Science, 1968. – (WARTOFSKY, 1987, op. cit., P. xx);

WILSON, Edmund. **Os Anos 20.** São Paulo: Editora Companhia das Letras, 1987. 368 p. 1a edição: The Twenties, 1975. Tradução: Paulo Henriques Britto. Edmund Wilson

ZABALBEASCOA, Anatxu; MARCOS, Javier Rodríguez. **Vidas Construídas:** biografias de arquitectos. 2. ed. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1999. 247 p.

3. DICIONÁRIOS

CUNHA, Antônio Geraldo da. **Dicionário Etimológico Nova Fronteira da Língua Portuguesa.** 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 1986. 839 p. Assistentes: Cláudio Mello Sobrinho, Diva de Oliveira Salles, Gilda da Costa Pinto, Júlio César Castañón Guimarães & Sueli Guimarães Gomes. Consta suplemento contendo 103 pgs. – (CUNHA, 1986, op. cit., P. xx)

GOBRY, Ivan. **Vocabulário Grego da Filosofia**. São Paulo: Wmf Martins Fontes, 2007. 164 p. 1a ed. 2007, tradução de Ivone C. Benedetti. – (GOBRY, 2007. op. cit., P. xx)

HOUAISS, Antônio; VILLAR, Mauro de Salles. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009. 1986 p. (HOUAISS & VILLAR, 2009, op. cit., P. xx)

LONGMAN et al. **Longman: Dictionary of contemporary English**. Harlow: Pearson Education Limited, 2010. 2082 p.

MAUTNER, Thomas. **Dicionário de Filosofia**. Lisboa: Edições 70, 2010. 784 p. 1a edição: The Penguin Dictionary of Philosophy, 1997. Tradução: Desidério Murcho, Sérgio Miranda e Vítor Guerreiro.

MORA, J. F.: **Dicionário de Filosofia**. Portugal, Lisboa, Publicações Dom Quixote, 1982. 456 p. – (MORA, 1982, op. cit., P. xx)

MORA, José Ferrater. **Diccionario de Filosofía**. 5. ed. Buenos Aires: Editorial Sudamericana, 1964. 1059 p. Tomo I (A-K).

MORA, José Ferrater. **Diccionario de Filosofía**. 5. ed. Buenos Aires: Editorial Sudamericana, 1964. 959 p. Tomo II (L-Z).

PETERS, F. E.. **Termos Filosóficos Gregos: um léxico histórico**. 2. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1983. 272 p. Tradução: Beatriz Rodrigues Barbosa. 1a edição: 1967, New York, New York University, USA. - (PETERS, 1983, op. cit., P. xx)

REAL, Regina M.. **Dicionário de Belas Artes: Têrmos Técnicos e Matérias Afins**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1962. 579 p. (Estante de). Volume 1 – (REAL, 1962, Volume 1, op. cit., P. xx)

REAL, Regina M.. **Dicionário de Belas Artes: Têrmos Técnicos e Matérias Afins**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1962. 579 p. (Estante de). Volume 2 – (REAL, 1962, Volume 2, op. cit., P. xx) robertson

Wikipédia: <https://www.wikipedia.org/>. (Nesse caso foram utilizadas referências em diferentes línguas com a finalidade de complementar as informações dos verbetes: Português:

https://pt.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:P%C3%A1gina_principal; Inglês:

https://en.wikipedia.org/wiki/Main_Page; Espanhol:

<https://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Portada>; Francês:

https://fr.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:Accueil_principal, e Alemão:

<https://de.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Hauptseite>.

4. DISSERTAÇÕES E TESES

PENIDO, André Reis. **Ética e Arquitetura Templária Grega**: a organização do sentido de permanência transposto aos hábitos e costumes, a construção da ética e sua transposição à arquitetura templária grega. 1999. 219 f. Dissertação

(Mestrado) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Projetos, Escola de Arquitetura da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1999. Cap. 9. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/MMMD-ABUFVW/disserta__o__andr__pe>. Acesso em: 29 jan. 1999 - (PENIDO, 1999, op. cit., P. xx)

SILVA, Geraldo Ângelo. **Arquitetura Escolar em Minas Gerais: a experiência da CARPE**. 2016. 175 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2016. Cap. 4. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/MMMD-AKNH64>>. Acesso em: 02/04/2019.

5. ARTIGOS

PEIXE, Marco Aurélio; TAVARES, Sergio. A linguagem de padrões de Christopher Alexander: parâmetros projetuais para a humanização do espaço construído. **Vitruvius** - Arqtextos, on-line, São Paulo, 18 jan. 2018. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arqtextos/18.212/6866>>. Acesso em: 26 jul. 2018. ISSN 1809-6298.

RIBEIRO, Ana Cláudia Romano. A Formação das Cidades Gregas e a Reflexão Sobre a Comunidade Política: algumas fontes gregas do gênero literário utopia. Sínteses, Campinas, v. 15, p.228-251, 2010. Anual. ISSN: 1981-1314. Disponível em: <<http://revistas.iel.unicamp.br/index.php/sinteses/article/view/1144>>. Acesso em: 01 jan. 2010. P. 237.

6. NOTAS DE AULA

PENIDO, André Reis. **Tópicos de filosofia da cultura: ética e cultura**. Prof. Hugo Amaral, Departamento de Filosofia, FAFICH, UFMG. 03 de agosto 1988, 13 de outubro 1988. 22 p. Notas de Aula.