

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

ESCOLA DE ARQUITETURA

CAROLINA FURTADO PEREIRA

**DESIGN UNIVERSAL EM CONJUNTOS HABITACIONAIS:
ESTUDOS DOS FATORES DE INSERÇÃO URBANA EM CONJUNTOS MINHA CASA MINHA VIDA**

Belo Horizonte

2018

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE ARQUITETURA

CAROLINA FURTADO PEREIRA

**DESIGN UNIVERSAL EM CONJUNTOS HABITACIONAIS:
ESTUDOS DOS FATORES DE INSERÇÃO URBANA EM CONJUNTOS MINHA CASA MINHA VIDA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em
Arquitetura e Urbanismo – NPGAU, da Universidade Federal de
Minas Gerais, como requisito à obtenção do título de Mestre em
Arquitetura e Urbanismo.

Área de Concentração: Teoria, produção e experiência do espaço

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Pinto Guimarães

Belo Horizonte

2018

FICHA CATALOGRÁFICA

P436d

Pereira, Carolina Furtado.

Design universal em conjuntos habitacionais [manuscrito] : estudos dos fatores de inserção urbana em conjuntos Minha Casa Minha Vida / Carolina Furtado Pereira. - 2019.

165 f. : il.

Orientador: Marcelo Pinto Guimarães.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Arquitetura.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho
Ao Márcio, meu companheiro de vida
Ao meu pai, o mais alegre incentivador
E a minha mãe, exemplo de perseverança.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao professor Marcelo Pinto Guimarães, pela orientação segura e generosa, por acreditar neste trabalho e apontar caminhos em momentos que eu mesma não acreditava que seria possível prosseguir.

A Escola de Arquitetura da UFMG, aos professores, funcionários e alunos, antes, durante e depois desta dissertação.

Aos membros da banca de qualificação: Fernanda Borges e Paula Barros, por seus comentários e contribuições.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão da bolsa durante o último ano de pesquisa.

Aos estudantes de Arquitetura sem Barreiras (turma do professor Marcelo Pinto Guimarães, dos seguintes semestres: 1º/2017; 2º/2017 e 1º/2018), ofertada aos cursos de Arquitetura e Urbanismo e Turismo da UFMG, pelas experiências do estágio docência e experiências de vida trocadas durante as aulas.

Aos colegas de mestrado Thiago Alfenas e Leonardo Avendanha, com quem tive a sorte de formar um grupo de estudos que me permitiu não só começar essa jornada, mas compartilhar grandes momentos dos últimos dois anos.

Às amigas do coração: Camilla Fernandes e Maiara Camilotti, da Oficina de Arquitetura, Tainah Drumond e às amigas de Formiga, pelo carinho e torcida, sempre.

Ao Márcio, por me incentivar a conquistar todos meus sonhos com um abraço apertado.

Ao Marcinho e Maria Helena, pelo cuidado e suporte.

Agradeço à minha família, meus irmãos e minhas cunhadas, pela preocupação constante.

Ao meu pai, pelo bom humor e carinho em todas as horas.

A minha mãe, por me ensinar das mais diversas e bonitas formas que é sempre possível ir em frente.

A Deus, essa força que trabalha em silêncio e faz da caminhada possível.

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo investigar fatores de inserção urbana em conjuntos habitacionais financiados pelo programa Minha Casa Minha Vida (MCMV), analisados a partir dos fundamentos do Design Universal. A relevância deste estudo se justifica pelo fato de que os modos de produção do espaço operados pelo MCMV em pequenas cidades precisam ser encarados de forma crítica, isto é: é preciso investigá-los de maneira a evitar a reprodutibilidade de modelos inacessíveis de produção habitacional existentes, hoje, no país. A pesquisa está organizada em duas etapas. A primeira explorou a base teórico-conceitual sobre Design Universal, acessibilidade, sociedade inclusiva, significados de autonomia e independência, entre outras definições vinculadas à questão habitacional no Brasil. Na segunda etapa, o universo empírico da investigação contém cinco estudos de caso e envolve conjuntos habitacionais em Bom Despacho, Campo Belo e Formiga, cidades de pequeno-médio porte de Minas Gerais. Por meio de observação direta e de análise das características desses conjuntos, foram realizadas entrevistas com profissionais responsáveis pela aprovação de projetos nas Secretarias de Obras municipais. Os resultados obtidos demonstram um cenário complexo de problemas locais de acessibilidade que se mesclam com os fatores de inserção urbana em todos os estudos de caso. Tais evidências invalidam a aplicação do modelo atual de conjunto habitacional como solução para a produção de moradias em larga escala no Brasil, por desconsiderar a importância do Design Universal como parâmetro essencial de acessibilidade urbana.

Palavras-chave: Design Universal, acessibilidade, habitação de interesse social, planejamento urbano e habitacional.

ABSTRACT

This work contains an investigation about the factors of urban insertion in housing projects financed by the Minha Casa Minha Vida (“my house, my life”) - MCMV program and the possible link with the foundations of Universal Design. The consideration about the products of the MCMV program on actual sites of small cities should be viewed critically as an opportunity to avoid the continuity of inaccessible models of housing production existing across the country. There are two steps in the research. The first explored the theoretical-conceptual basis on Universal Design, accessibility, inclusive society, meanings of autonomy and independence, among other definitions linked to the housing issue in Brazil. In the second stage, the empirical universe of the investigation contains five case studies and involves housing complexes in Bom Despacho, Campo Belo and Formiga, small-medium cities of Minas Gerais. Through direct observation and analysis of the characteristics of five housing complexes, interviews were conducted with professionals responsible for the approval of projects in the Municipal Works Departments. The results represent a complex scenario of local accessibility problems that are combined with the urban insertion factors in all the case studies. Such evidence invalidates the application of the current model of public funding as a solution for the production of housing in large scale in Brazil, since that overlooks the importance of Universal Design as an essential parameter of accessibility.

Key-words: Universal Design, accessibility, housing for social development, housing and urban planning.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Mapa síntese dos locais de estudo previamente selecionados.	25
Figura 2: Mapa síntese da localização das cidades dos conjuntos habitacionais analisados.....	26
Figura 3: Localização do município de Formiga.....	28
Figura 4: Mancha da área urbanizada de Formiga e local de inserção dos conjuntos habitacionais.....	29
Figura 5: Foto aérea dos conjuntos habitacionais Tino Pereira, Geraldo Veloso e Ércio Rocha.	30
Figura 6: Vista geral dos conjuntos habitacionais de Formiga.	31
Figura 7: Localização do município de Campo Belo.	32
Figura 8: Vista geral do conjunto habitacional Alto dos Bandeirantes.	33
Figura 9: Foto aérea do conjunto habitacional Alto Bandeirantes.....	33
Figura 10: Localização do município de Bom Despacho.	34
Figura 11: Foto aérea do conjunto habitacional Dona Branca.	35
Figura 12: Vista geral do conjunto habitacional Dona Branca.....	35
Figura 13: Delimitação do conjunto habitacional e análise das declividades da área, onde verde indica a cota altimétrica mais baixa, e marrom, a mais alta.	58
Figura 14: Delimitação do conjunto habitacional e da área institucional existentes.....	59
Figura 15: Vistas das proposições para rota acessível no conjunto habitacional.	60
Figura 16: Proposta de uso misto para usos residencial, áreas institucionais e comércio para o conjunto habitacional.....	61
Figura 17: Índice de indicadores da Ferramenta de Avaliação de Inserção Urbana.....	63

Figura 18: Ilustração de rota acessível.	65
Figura 19: Vista de uma das ruas íngremes do conjunto habitacional.	72
Figura 20: Distância do conjunto habitacional ao centro de Campo Belo.	73
Figura 21: Vias de acessos aos CH em Campo Belo.	74
Figura 22: Acessos ao CH Alto dos Bandeirantes.	75
Figura 23: Acesso pela rua Francisco Custódia da Veiga.	76
Figura 24: Condições de acesso a oeste do conjunto habitacional.	77
Figura 25: Projeto urbano Alto dos Bandeirantes.	79
Figura 26: Rebaixamento de calçada estreita, vista superior.	80
Figura 27: Rebaixamento inadequado na calçada.	81
Figura 28: Perspectiva do CH e sua rede de circulação de pedestres.	82
Figura 29: Situação das calçadas.	83
Figura 30: H Alto dos Bandeirantes e sua proximidade com o cemitério municipal.	84
Figura 31: Evolução do espaço de inserção do empreendimento em Campo Belo.	86
Figura 32: Possíveis cursos d'água no entorno do CH.	88
Figura 33: Áreas destinadas ao uso institucional (vermelho) e de recreação (verde).	91
Figura 34: Práticas comerciais no CH.	92
Figura 35: Área aproximada ocupada pelo CH e trecho do itinerário da linha "B" e "B2".	93
Figura 36: Vista de uma das ruas íngremes do conjunto habitacional Geraldo Veloso.	95
Figura 37: Distância do conjunto habitacional ao centro de Formiga.	96

Figura 38: Acesso aos CH's em Formiga.....	97
Figura 39: Placa indicativa de acesso aos CH's na av. Calos Alves Pereira.	98
Figura 40: Perspectiva do CH Geraldo Veloso e problemas na rede de circulação de pedestres.	100
Figura 41: Situação dos rebaixos de calçadas com esquinas sem rebaixos.	101
Figura 42: Resíduos sólidos depositados nas vias e animais vagando livremente.....	102
Figura 43: Evolução do Espaço de inserção do empreendimento em Formiga.	103
Figura 44: Áreas no entorno dos CH em Formiga.	104
Figura 45: Possíveis cursos d'água no entorno do CH.	106
Figura 46: Projeto urbano conjuntos em Formiga, destaque para áreas institucionais, áreas verdes e lotes comerciais.....	108
Figura 47: Quadro com lotes de uso comercial desocupada.	109
Figura 54: Distância do conjunto habitacional ao centro de Bom Despacho.	118
Figura 56: Barreiras nas calçadas do conjunto Dona Branca.	120
Figura 57: Evolução do Espaço de inserção do empreendimento.	121
Figura 61: Vista geral CH Dona Branca.	127

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Características populacionais dos municípios.	27
Quadro 2: Características políticas e geográficas dos municípios.....	27
Quadro 3: Identificação do agente construtor por município e o número de unidades habitacionais construídas. UH * Unidades Habitacionais.	28
Quadro 4: Síntese da Investigação no conjunto Alto dos Bandeirantes.	94
Quadro 5: Síntese da Investigação nos conjuntos Ércio Rocha, Geraldo Veloso e Tino Pereira.	116
Quadro 6: Síntese da Investigação no conjunto Dona Branca.....	132
Quadro 7: Síntese da análise nos conjuntos habitacionais pesquisados.....	133

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Tema Transporte e seus indicadores.....	66
Tabela 2: Tema Oferta de Equipamentos, Comércio e Serviços e seus indicadores.	68
Tabela 3: Tema Desenho e Integração Urbana e seus indicadores.	70
Tabela 4: Critérios de análise.	71

LISTA DE ABREVIATURAS

BNH - Banco Nacional de Habitação

CH - Conjunto Habitacional

CRAS – Centro de Assistência de referência de Assistência Social

IAB – Instituto de Arquitetos do Brasil

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IES – Instituição de Ensino Superior

ITDP – Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento

NBR - Norma Brasileira

ONU - Organização das Nações Unidas

PMCMV - Programa Minha Casa Minha Vida

UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais

USP – Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO.....	14
1.1 OBJETIVOS DO ESTUDO.....	18
1.2 JUSTIFICATIVAS	20
1.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	21
1.4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	23
1.5 LOCAIS DE ESTUDO	24
2. MARCO TEÓRICO	36
2.1 CONCEITOS GERAIS	36
2.3 POLÍTICAS HABITACIONAIS ONTEM E HOJE	47
3. CRITÉRIOS DE INVESTIGAÇÃO	51
3.1 MECANISMOS DE GESTÃO MUNICIPAL	51
3.2 CRITÉRIOS DE ANÁLISE	55
4. ESTUDO DE CASO.....	72
4.1 CONJUNTO HABITACIONAL ALTO DOS BANDEIRANTES	72
4.2 CONJUNTO HABITACIONAL GERALDO VELOSO, TINO PEREIRA E ÉRCIO ROCHA	95
4.3 CONJUNTO HABITACIONAL DONA BRANCA.....	117
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	133
5.1 RESULTADOS.....	134
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	136
ANEXO 01 –PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA (CEP)	139
APÊNDICE 01 – ROTEIRO DE ENTREVISTA.....	142
APÊNDICE 02 – ENTREVISTA FORMIGA.....	143
APÊNDICE 03 – ENTREVISTA CAMPO BELO.....	157
APÊNDICE 04 – ROTEIRO DE VISITA A CAMPO.....	165

1. INTRODUÇÃO

As cidades têm condições de oferecer algo a todos
apenas porque, e apenas quando,
são criadas para todos.
Jane Jacobs¹
Morte e Vida nas Grandes Cidades (1961)

Esta pesquisa aborda a acessibilidade para além da casa, partindo da compreensão de que não basta termos uma habitação projetada para acessibilidade se houver dificuldades ou até impossibilidade de acesso até ela. Trata-se de um de nossos direitos fundamentais, o de ir e vir², que deve ser garantido a todos, sem segregação das deficiências permanentes ou ocasionais. A distinção das pessoas com deficiência enquanto indivíduos é fundamental para o sucesso nos processos de inclusão. A acessibilidade é condição indispensável à equiparação de oportunidades como meio de concretizar a inclusão social.

Quando falamos de habitação, tratamos de uma condição indispensável à vida humana. Envolve abrigo e condição da vida social. Certamente, o espaço físico de uma casa afeta diretamente seus usuários e a qualidade de vida das pessoas que nela vivem. O direito à moradia, no entanto, envolve mais que a própria habitação. Um conjunto habitacional deve fornecer a seus moradores condições de acessibilidade, acesso a equipamentos urbanos públicos, serviços, equipamentos de saúde, educação e lazer, oferta de emprego e geração de renda, acesso ao transporte coletivo, enfim, a todas práticas socialmente definidas como elementares ao bem-estar das pessoas e que caracterizam a vida urbana. A inserção urbana de conjuntos habitacionais afeta diretamente a qualidade de vida de seus moradores e no quanto terão que investir para ter acesso às oportunidades. Além disso, implica nos custos que as municipalidades terão na manutenção das novas infraestruturas.

¹ Jane Jacobs [1916-2006] foi uma jornalista, escritora e ativista política norte-americana.

² Expresso na constituição federal de 1988, artigo 5º, inciso XV: É livre a locomoção no território nacional em tempo de paz, podendo qualquer pessoa, nos termos da lei, nele entrar, permanecer ou sair com seus bens.

Nessa lógica, entende-se que um conjunto habitacional deve ser planejado para todos. No entanto, o fenômeno da implantação de moradias populares nos limites urbanos é cada vez mais recorrente nos processos de gestão e expansão das cidades brasileiras. Isso caracteriza como periferia não só os lugares distantes das áreas centrais, mas necessariamente os setores da cidade que são mal servidos de infraestrutura e vida urbana. O padrão de inserção urbana desses conjuntos é apontado por Beatriz Rufino³ como o elemento causador de graves consequências urbanísticas e sociais.

Cada vez mais, a questão da inserção urbana na produção dos conjuntos habitacionais é um dos temas centrais de discussão sobre políticas habitacionais e urbanas, particularmente em países que vivem ou já viveram experiências de produção em massa de habitações populares, por programas impulsionados por governos. Embora, em cada um dos contextos nacionais, o tema ganhe contornos específicos, o elemento comum que caracteriza o debate se refere às consequências urbanísticas e sociais da implantação de habitações populares de forma massificada, localizadas predominantemente em áreas menos valorizadas das cidades, marcadas por alguma forma de precariedade em termos urbanísticos, por pouca ou nenhuma diversidade funcional, e pela extrema homogeneidade social de seus moradores. (RUFINO et al., p. 105, 2015).

O Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) foi lançado pelo governo federal em março de 2009, objetivando criar condições de ampliação do mercado habitacional, aumentando a implantação do modelo de moradias no formato de conjuntos habitacionais. Pode ser entendido como um programa de crédito que é ofertado tanto para o consumidor quanto para o produtor da habitação, como é sintetizado por Adauto Lúcio Cardoso⁴ e Thêmis Amorim Aragão⁵ (CARDOSO e ARAGÃO, 2013). O programa apresenta limitações que vêm sendo apontadas pela literatura (ARANTES; FIX, 2009; FERREIRA, 2012; CARDOSO, 2013).

³ Beatriz Rufino é uma arquiteta e urbanista brasileira, professora titular da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo de São Paulo (FAU-USP).

⁴ Adauto Lúcio Cardoso é um arquiteto e urbanista brasileiro, professor associado do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional da Universidade Federal do Rio de Janeiro e pesquisador do Observatório das Metrôpoles.

⁵ Thêmis Amorim Aragão é uma arquiteta e urbanista brasileira, professora no Centro Universitário de Belo Horizonte (UNIBH) e no Instituto Metodista Isabela Hendrix.

A delimitação de um pequeno percentual de moradias populares projetadas para a acessibilidade⁶ e a precária inserção urbana desses conjuntos, demonstra que, na prática, os conceitos de Design Universal⁷ e acessibilidade não têm sido considerados no planejamento e gestão das cidades. É preciso considerar que cada indivíduo possui diferentes habilidades e modos de vivenciar o meio-edificado. Pessoas que possuem alguma condição física ou psicossocial que interfira na interface com o ambiente edificado serão afetadas de modo incomum ao se depararem com espaços inacessíveis.

No planejamento de habitação popular em massa, parece haver a ideia de um padrão comum ao qual as pessoas devam se encaixar. No que se refere à concepção dos espaços internos da habitação, partem de um ideal generalizado de um único modo de morar, apoiado num perfil pré-determinado de indivíduo e de tipo de família (casal e filhos).

O processo de planejamento de conjuntos habitacionais populares parece negligenciar alguns conceitos vitais para a existência de vida urbana e acesso a todos. Os espaços desses conjuntos têm-se mostrado hostis às cidades e aos seus moradores.

Como pioneira da crítica a esse modo de produção do espaço, destaca-se o trabalho de Jane Jacobs (1961). Em *Morte e vida das Grandes Cidades*, Jacobs destaca fatores e qualidades urbanas ignorados pelos conjuntos habitacionais modernos norte-americanos, objeto arquitetônico de sua crítica na década de 60. As mesmas características, no entanto, ainda predominam, décadas depois, no desenho urbano dos conjuntos habitacionais brasileiros. A variedade de funções e as inter-relações que o uso misto proporciona à cidade, e a importância de existir atividades nos espaços públicos para que haja maior segurança são tratados pela autora como primordiais para a vida urbana.

Para Jacobs, a degradação urbana se vincula diretamente à imposição social de espaços monofuncionais. Residência e usos comerciais deveriam compartilhar a mesma área, de modo que a

⁶ Lei Nº 11.977, de 7 de julho de 2009, parágrafo único: Na ausência de legislação municipal ou estadual acerca de condições de acessibilidade que estabeleça regra específica, será assegurado que, do total de unidades habitacionais construídas no âmbito do PMCMV em cada Município, no mínimo, 3% (três por cento) sejam adaptadas ao uso por pessoas com deficiência. (Incluído pela Lei nº 12.424, de 2011).

⁷ Conjunto de soluções técnicas com qualidade para interface e uso do ambiente edificado que atendam a todas as pessoas.

diversidade pudesse sobressair frente à monotonia, para favorecer maior número de circulação de pedestres e tornar o espaço atraente às pessoas, estimuladas a sair do isolamento em seus espaços para usufruir dessa diversidade.

O zoneamento monofuncional, típico em conjuntos habitacionais brasileiros e muito característico do urbanismo modernista, não favorece a diversidade de usos. Apesar do volume de recursos financeiros investidos na construção desses empreendimentos, o programa Minha Casa Minha Vida apresenta pontos críticos de caráter estrutural, especialmente no que diz respeito ao padrão de inserção urbana dos empreendimentos. Os espaços produzidos são monótonos, repetitivos, padronizados, não acolhem as pessoas em suas individualidades. São áreas homogêneas desconectadas do tecido urbano. Não há diversidade de usos e seleção de uma mesma classe econômica para serem moradores. Parece haver uma relação entre a apropriação desigual de recursos urbanos, em virtude da localização dos conjuntos habitacionais no contexto das cidades, e os problemas de acessibilidade e inclusão que se estabelecem nesses lugares.

Esta pesquisa tem como objeto de estudo os fatores de inserção urbana tais como a localização, integração e desenho urbano em conjuntos habitacionais. Para o estudo de tais fatores, buscou-se vincular conceitos do Design Universal e o resultado que se pode observar a partir das evidências que se apresentam na implantação dos conjuntos.

Foram selecionados, para estudos de caso, cinco conjuntos habitacionais em cidades de pequeno-médio porte em Minas Gerais: um, em Bom Despacho, outro, em Campo Belo, e três conjuntos, em Formiga⁸. Tais cidades e respectivos conjuntos habitacionais possuem características similares de dinâmica e expansão urbana e proximidade geográfica relativa às zonas de desenvolvimento Centro-Oeste de Minas Gerais. A população média das cidades está entre cinquenta e setenta mil habitantes. Pelo seu porte, são cidades que enfrentam problemas urbanos que não demandam soluções tão sofisticadas quanto nos capitais e grandes centros urbanos e apresentam padrões e dinâmicas diferentes com particularidades relativas à sua escala. Os problemas urbanos se apresentam em estágios menos complexos, sendo viáveis ações de caráter preventivo, para que o crescimento de cada cidade possa ocorrer de forma

⁸ Os conjuntos habitacionais tomados como objeto de estudo serão apresentados no subcapítulo 1.4, Locais de Estudo.

planejada e controlada. O impacto da implantação de conjuntos habitacionais poderia ser explorado *a priori* em prognósticos que evitariam problemas futuros com a implementação do paradigma do Design Universal como elemento de projeto e com efetivo planejamento urbano.

O processo de planejamento urbano em geral parece não buscar resolver ou atenuar o conflito entre o que é planejado e a real necessidade dos cidadãos, especialmente aqueles que mais sofrem pelos problemas de acesso e mobilidade. Tal fato evidencia a aparente falta de conhecimento de agentes de transformação do meio edificado, que atuam nas prefeituras locais. Cada conjunto em estudo apresenta barreiras que dificultam ou até impedem o uso pelas pessoas com mobilidade reduzida como moradores e visitantes, por essa e futuras gerações.

Os espaços das cidades e os espaços que interligam moradias são, por excelência, o local dos encontros e das trocas de experiências entre as pessoas. Se esses espaços não são concebidos como locais de convívio e socialização, jamais a inclusão social poderá ser constatada. O desenho e o planejamento urbano qualificados pelo conceito de acessibilidade com Design Universal parecem ser, portanto, o caminho para integração de propostas, planos, bens e pessoas com diferentes idades e habilidades que, juntos, compõem o contexto de apropriação do espaço em cada conjunto habitacional analisado.

1.1 OBJETIVOS DO ESTUDO

Esta pesquisa tem por objetivo explorar os efeitos de parâmetros de projeto e de planejamento urbano relativos aos princípios do Design Universal na inserção de conjuntos habitacionais MCMV em três cidades mineiras de pequeno-médio porte: Bom Despacho, Campo Belo e Formiga.

Para tanto, faz-se uma confrontação entre três momentos distintos relativos ao assunto:

- a) os aspectos legais e projetos desenvolvidos,
- b) a observação de conjuntos prontos, em uso, e
- c) as entrevistas com agentes das prefeituras locais responsáveis pela aprovação de projetos urbanos.

Essa confrontação se utiliza de conteúdo teórico relativo ao tema, observações de campo com ênfase em aspectos relativos à acessibilidade urbana e de informações obtidas em entrevistas. Foram realizadas entrevistas com arquitetos e urbanistas das Secretarias de Habitação ou órgão equivalente nos municípios dos conjuntos habitacionais analisados com o intuito de indagar sobre os fatores considerados de modo oficial.

Assim, serão demonstrados padrões de ocupação que implicam na observância de certos fatores de cada local. Uma vez identificados esses fatores, haverá um exame comparativo entre o conteúdo conceitual dos princípios do Design Universal e o impacto dos fatores negativos que interferem na produção da acessibilidade nos complexos habitacionais.

Objetivo principal:

- Explorar os efeitos de parâmetros de projeto e de projeto urbano relativos aos princípios de Design Universal para aferir a melhoria da vida urbana de uma rua, de um bairro ou até de uma cidade

Objetivos específicos:

- Caracterizar em geral as diretrizes de planejamento sistêmico e centrado no usuário que justifiquem a aplicação do Design Universal em conjuntos habitacionais;
- Caracterizar as bordas urbanas das localidades previamente selecionadas como estudos de caso e suas estruturas intraurbanas;
- Constituir explicações possíveis sobre a natureza e crescimento dos problemas da implantação de conjuntos residenciais às margens urbanas nas cidades dos estudos de caso. Isso envolve a abordagem das seguintes questões nos estudos de caso, entre outras:

Como era antes?

Como é hoje?

Como se modificou do que era para o estado atual?

Quais os fatores que possam ter impacto nisso?

Qual é a tendência e o que isso sugere?

- Identificar os vínculos entre os aspectos da fragmentação do tecido urbano e barreiras de acessibilidade;

- Discorrer sobre os desafios que as situações fronteiriças dos conjuntos habitacionais estudados impõem aos seus moradores no acesso a serviços urbanos e limitação de mobilidade.
- Desenvolver estudos comparativos sobre diretrizes de planejamento sistêmico e centrado no usuário que justifiquem a aplicação específica do Design Universal nos estudos de casos.

1.2 JUSTIFICATIVAS

Parecem inadiáveis e cada vez mais necessárias as discussões sobre grandes dificuldades para a construção de habitações populares acessíveis a todos frente aos diversos interesses que cerceiam sua produção.

A habitação de interesse social é uma das mais importantes estratégias de inclusão social. Uma moradia digna representa, simultaneamente, liberdade e abrigo para as pessoas, fatores que contribuem na definição do papel de cada um na sociedade.

No Brasil, políticas do governo federal como o Programa Minha Casa Minha Vida vem sendo implementadas em larga escala com vistas a possibilitar que a população tenha acesso à casa própria, mas a produção dos conjuntos habitacionais parece desconsiderar critérios de acessibilidade urbana em sua implantação. Dado seu “poder” facilitador ou inibidor de inclusão social do porte do PMCMV, o programa deveria ser encarado como oportunidade para que sejam transformados os modelos de produção habitacional, integração territorial e inclusão social existentes, que são rapidamente replicados em todo o país.

Pensar numa sociedade inclusiva é pensar numa sociedade justa e democrática que inclua a todos, sem discriminação, e a cada um, com suas diferenças, tomando aqueles e aquelas que mais sofrem com a falta de acessibilidade como referência, sempre. A maioria das pessoas chegará à terceira idade e uma parte dessas sofrerá limitações físicas ou sensoriais que comprometerão sua autonomia ao longo da vida. Nesse sentido, o investimento em acessibilidade se coloca como garantia de maior independência para alguns e em benefício para todos.

Nesse cenário, o estudo se faz importante por tratar do direito à cidade, para além do direito de morar. O espaço urbano deve ser concebido para todos. O direito de pleno usufruto da infraestrutura urbana só será garantido se a acessibilidade universal ocorrer inclusive em pequenas cidades e moradias de baixo nível de financiamentos.

Considerada a transdisciplinaridade do fenômeno urbano e as questões que suscita, o presente estudo traz contribuições em diferentes campos do conhecimento, tais quais Arquitetura e Urbanismo, Design Universal, o Planejamento Urbano e Regional e as Políticas Públicas. Assim, tanto do ponto de vista econômico quanto do social, é de interesse do Estado e da sociedade em geral, a eliminação de barreiras arquitetônicas e a construção de ambientes integrados, inclusivos e acolhedores, que facilitem o desenvolvimento, a produtividade e a boa qualidade de vida de todos.

1.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O objetivo da pesquisa em explorar os efeitos de parâmetros de projeto e de planejamento urbano relativos aos princípios do Design Universal na inserção de conjuntos habitacionais MCMV norteou a definição da metodologia empregada.

Esta investigação adota um estudo de caso múltiplo, tendo sido selecionados cinco conjuntos habitacionais em três cidades de médio-porte no interior de Minas Gerais, quais sejam: Geraldo Veloso, Tino Pereira e Ércio Rocha, em Formiga; Alto dos Bandeirantes, em Campo Belo e Residencial Dona Branca, em Bom Despacho.

Diante da opção em realizar um estudo de caso múltiplo ou único, optou-se pelo primeiro, já que permite análise de padrões e fenômenos. Dessa forma, a obtenção de resultados similares nos diferentes locais de estudo, apesar das especificidades de cada um, agregaria para a legitimidade dos resultados atingidos.

Coleta de Dados

Na etapa de coleta de dados, incluiu-se análise documental, levantamentos físicos dos conjuntos habitacionais em análise e entrevistas semiestruturadas com agentes das prefeituras locais. Os fatos e evidências em estudo advêm de:

- Pesquisa documental da legislação que instituiu e regulamentou o PMCMV;
- Pesquisa documental referentes aos projetos arquitetônicos dos conjuntos habitacionais selecionados, fornecidos pelas prefeituras locais;
- Visitas virtuais aos empreendimentos habitacionais, através do software Google Earth, com o intuito de se obter imagens históricas para o entendimento da expansão horizontal da mancha urbana;
- Visitas de campo, com observação direta e levantamento fotográfico nos empreendimentos selecionados como estudos de caso;

Foram realizadas entrevistas semiestruturadas, direcionadas por um roteiro previamente elaborado (apêndice 01) com profissionais envolvidos no processo de aprovação de projetos urbanos das Secretarias de Planejamento ou órgão equivalente nos municípios de Formiga (apêndice 02) e Campo Belo (apêndice 03), com o intuito de indagar sobre os fatores considerados de modo oficial para aprovação dos conjuntos habitacionais e como são analisados os fatores que caracterizam a inserção urbana. Também foram realizados questionamentos sobre a acessibilidade como parâmetro de projeto e planejamento urbano. Não foram realizadas entrevistas na cidade de Bom Despacho uma vez que os profissionais da prefeitura não deram retorno aos contatos realizados via e-mail e não puderam receber a pesquisadora mediante agendamento prévio.

As visitas a campo foram realizadas na sequência das entrevistas nas cidades de Formiga e Campo Belo e diretamente em Bom Despacho. Houve observação *in locus* dos aspectos espaciais do conjunto. Fizeram parte desta etapa registro fotográficos, croquis e anotações, norteados por um Roteiro de Visita a Campo (Apêndice 04). O material gráfico produzido bem como as informações documentais já coletadas possibilitaram a produção de uma ficha catalográfica para cada conjunto, além de mapas que ilustram a análise feita.

Análise de Dados

As informações obtidas foram compiladas em mapas com elementos gráficos que caracterizam o contexto de inserção urbana dos complexos habitacionais para cada estudo de caso. Assim, são demonstrados padrões de ocupação que implicam na observância de certos fatores de cada local. Após identificados esses fatores, este trabalho gerou um exame comparativo entre o conteúdo conceitual dos princípios do Design Universal e o impacto dos fatores negativos que interferem na produção da acessibilidade nos complexos habitacionais. O conteúdo conceitual dos princípios do Design Universal obtido da literatura foi então confrontado com os pontos de vista discutidos em entrevistas e com as evidências colhidas nas visitas a campo.

1.4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

A dissertação se estrutura num percurso lógico de uma ótica mais universal para outra mais específica e particular, já que começa com uma discussão de caráter geral sobre os princípios que norteiam o Design Universal e sua relação com conjuntos habitacionais.

Depois disso, desenvolve para uma pesquisa empírica sobre estudos de casos específicos, enfocando nos conjuntos selecionados como múltiplos estudos de caso. As discussões propostas a partir das pesquisas teóricas e empíricas serão desenvolvidas ao longo de três capítulos, além desta introdução.

O segundo capítulo contém uma revisão da literatura acerca dos conceitos norteadores do Design Universal, bem como seu vínculo com o conceito expandido de moradia e com um panorama sobre as políticas habitacionais no país.

O terceiro capítulo antecede a análise dos locais de estudo e apresenta os critérios pautados pelas legislações urbanas das cidades dos conjuntos habitacionais em análise e os critérios de investigação aplicados no estudo.

O quarto capítulo apresenta a análise dos cinco conjuntos habitacionais selecionados como estudo de caso e os resultados obtidos com a investigação.

O último capítulo confronta as seções teórica e empírica desta pesquisa buscando elucidar a pertinência das hipóteses levantadas frente aos resultados, apresentando as conclusões gerais da pesquisa e possíveis desdobramentos que o estudo sugere.

1.5 LOCAIS DE ESTUDO

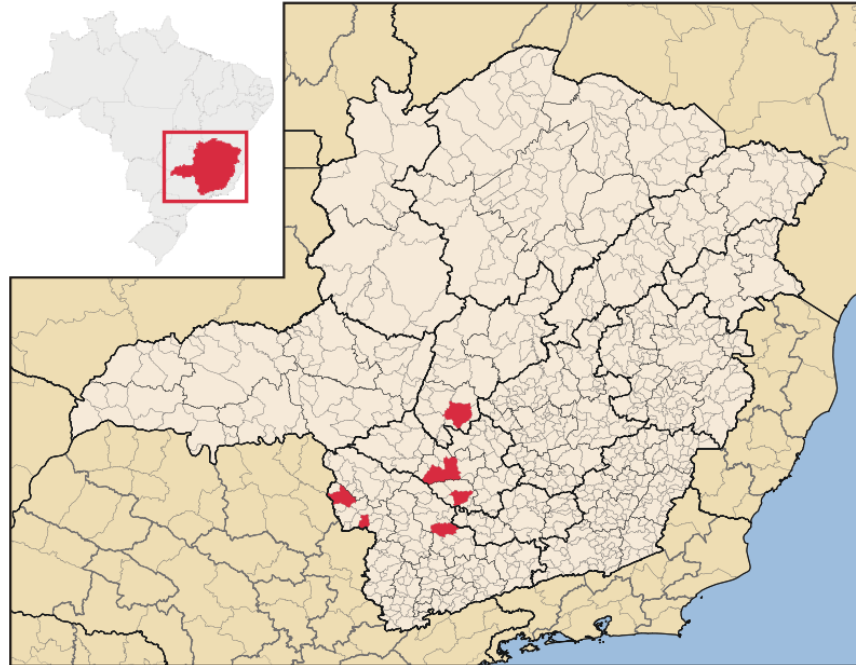
Este trabalho traz uma apreciação da realidade de cinco conjuntos habitacionais de três cidades mineiras de pequeno-médio porte⁹.

A delimitação dos estudos de caso envolveu a busca por cidades com características similares de dinâmica e expansão urbana, que estivessem nas zonas de desenvolvimento Centro-Oeste, Sudoeste e Sul de Minas Gerais.

Buscou-se cidades com população entre cinquenta e setenta mil habitantes e verificada a existência de conjuntos habitacionais. Assim, dentre todas as cidades dessas regiões do estado, foram previamente selecionadas: Formiga, Campo Belo, Bom Despacho, São Sebastião do Paraíso, Três Pontas e Guaxupé.

⁹Checar parâmetros do IBGE para cidades de médio porte.

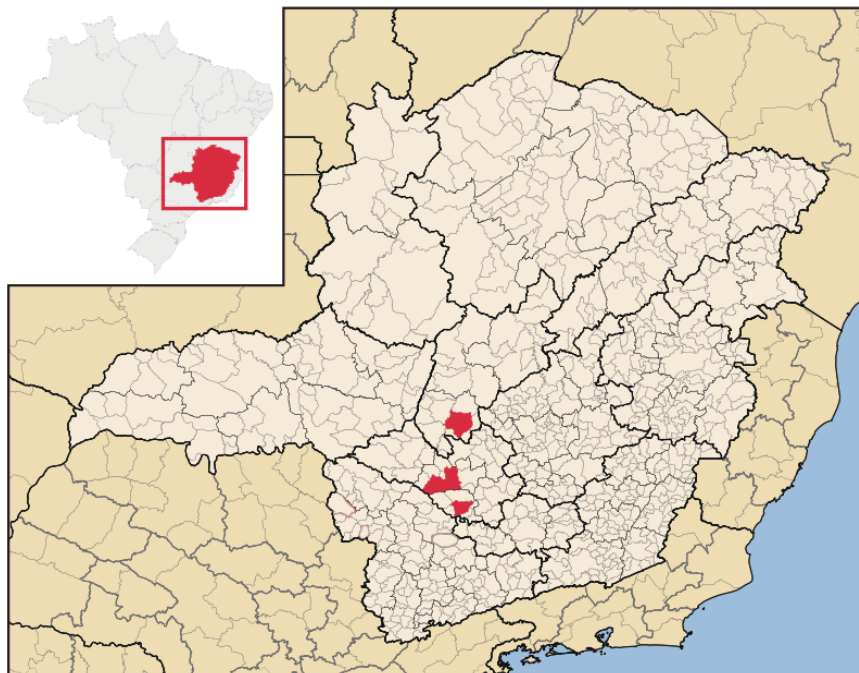
Figura 1: Mapa síntese dos locais de estudo previamente selecionados.



Fonte: Base de dados Wikimedia, editado pela autora, 2017.

Para viabilização da pesquisa e para assegurar o aproveitamento de limitados recursos financeiros, optou-se por restringir número de cidades em análise. Desse modo, foram selecionadas as cidades de Bom Despacho, Campo Belo e Formiga e seus respectivos conjuntos habitacionais, por demonstrarem possibilitar melhores condições de investigação e de representatividade do universo pesquisado. A escolha por pesquisar conjuntos habitacionais nessas cidades foi motivada por sua relativa proximidade geográfica. Todos os conjuntos habitacionais são de pequeno-médio porte, unifamiliares e horizontais, com no mínimo cerca de cem unidades habitacionais previstas em seus loteamentos, constituindo espaços de média densidade. Os cinco conjuntos habitacionais em análise foram implantados sempre próximos de limites territoriais na divisa entre áreas urbanizadas e não urbanizadas. O grupo é formado apenas por conjuntos habitacionais populares de interesse privado, empreendidos por construtoras. Todos os cinco conjuntos apresentam problemas locais de acessibilidade que se mesclam com os fatores de inserção urbana e, por isso, foram selecionados para a pesquisa.

Figura 2: Mapa síntese da localização das cidades dos conjuntos habitacionais analisados



Fonte: Base de dados Wikimedia, editado pela autora, 2017.

Nas três cidades houve, no período de 2000 a 2010, baixas taxas de crescimento populacional, conforme indica o quadro 1. A população rural corresponde a menos de 9% da população total em Formiga e a menos de 6% em Campo Belo e Bom Despacho.

Quadro 1: Características populacionais dos municípios.

Cidade	População Total em 2010	População Rural	Área do município (Km ²)	Densidade (hab./Km ²)	Taxa de crescimento em % (2000-2010)
Formiga	65.128	5.641	1.502	43	0,35
Campo Belo	51.544	2.918	528	98	0,47
Bom Despacho	45.624	2.661	1.213	37	1,34

Fonte: Dados do IBGE. Adaptado da fonte.

O quadro 1 traz a localização de cada cidade em análise dentro das unidades de desenvolvimento do estado de Minas Gerais e o ano de fundação de cada uma, sendo todas anteriores a construção de Belo Horizonte.

Quadro 2: Características políticas e geográficas dos municípios.

Cidade	Unidade de Desenvolvimento	Ano de Fundação	Distância da capital (Km)
Formiga	Oeste	1.839	194
Campo Belo	Oeste	1.876	226
Bom Despacho	Central	1.911	156

Fonte: Dados do IBGE. Adaptado da fonte.

Nas três cidades, o exame de suas bordas urbanas, isto é, o limite entre áreas urbanizadas e áreas não urbanizadas, indicou a presença de conjuntos habitacionais horizontais facilmente visualizados por imagens de satélite.

As características morfológicas dos conjuntos são típicas em regularidade e em escala, o que os diferencia claramente das áreas urbanas que se conformaram de forma espontânea.

Outros dados preliminares acerca dos conjuntos foram obtidos por contatos realizados com as prefeituras locais. . O setor privado, na figura de construtoras foi o agente preponderante para efetivação

da produção habitacional desses conjuntos, com financiamento através do Programa Minha Casa Minha Vida.

Quadro 3: Identificação do agente construtor por município e o número de unidades habitacionais construídas. UH * Unidades Habitacionais.

Cidade	Conjunto	UH*	Agente Construtor
Formiga	Tino Pereira	300	D'Ávila Reis Ltda
	Geraldo Veloso	473	D'Ávila Reis Ltda
	Ércio Rocha	240	Consab-Construtora Abril Ltda
Campo Belo	Alto dos Bandeirantes	80	Construtora e Incorporadora Mihail Ltda
Bom Despacho	Dona Branca	356	Construtora Mevra Ltda

Fonte: Dados obtidos nas prefeituras locais, elaborado pela autora.

Formiga – Conjuntos Habitacionais Geraldo Veloso, Tino Pereira e Ércio Rocha

Figura 3: Localização do município de Formiga.



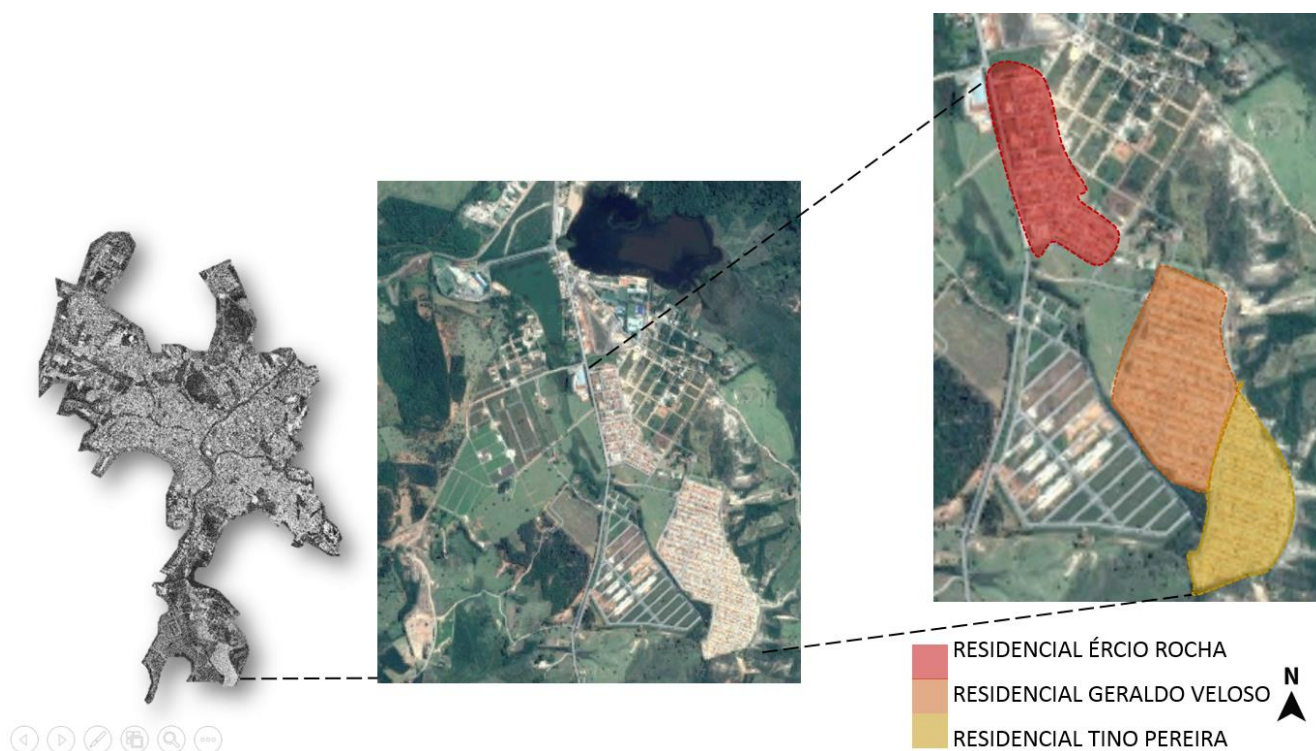
Fonte: Base de dados Wikimedia, editado pela autora, 2017.

Foram investigados três conjuntos habitacionais na cidade de Formiga: Ércio Rocha, Geraldo Veloso e Tino Pereira. Os três conjuntos foram implantados numa mesma área, lado a lado, no vetor sul da cidade (Figura 4).

Os conjuntos habitacionais analisados em Formiga foram executados pelo setor privado, sendo a construtora Abril Ltda. responsável pela construção do primeiro conjunto implantado na área, Ércio Rocha, em 2009, e a construtora D'Ávila Reis Ltda pelos residenciais Geraldo Veloso e Tino Pereira, implantados em 2012 e 2015.

A gleba foi parcelada, portanto, em três momentos distintos, configurando 936 lotes. Na região estão implantados os dois clubes particulares da cidade, o Country Clube e o Sede Campestre. Além disso, há a Praia Popular, clube de propriedade municipal e uso público, às margens da Lagoa do Fundão.

Figura 4: Mancha da área urbanizada de Formiga e local de inserção dos conjuntos habitacionais.



Fonte: Base de dados do Google Earth, editado pela autora, 2017.

As poucas edificações que existiam há uma década atrás assumiam um uso ocasional (de fim-de-semana) ou serviam de moradia para aqueles que optavam por viver em uma região mais distante do centro, a cerca de 5 quilômetros. A área encontra-se afastada da região com estrutura de comércio e serviços, que é o próprio centro da cidade. O caráter de isolamento da região, condizente com seu uso de lazer e contemplação da lagoa, existiu até a construção dos conjuntos habitacionais.

Figura 5: Foto aérea dos conjuntos habitacionais Tino Pereira, Geraldo Veloso e Ércio Rocha.



Fonte: Google Maps, editado pela autora, 2017.

Figura 6: Vista geral dos conjuntos habitacionais de Formiga.



Fonte: acervo da autora, 2018.

Campo Belo – Conjunto Habitacional Alto Bandeirantes

Figura 7: Localização do município de Campo Belo.



Fonte: Base de dados Wikimedia.

O conjunto habitacional Alto Bandeirantes, foi executado pelo setor privado, pela empresa de nome Construtora Mihail, em 2015, na borda oeste da cidade de Campo Belo.

O conjunto é composto por 80 lotes e foi implantado numa área em que há, de um lado, uma extensa área verde, que nunca fora urbanizada até a implantação do conjunto; de outro, o Cemitério Municipal da cidade, chamado de Cemitério das Mercês (Figura 8).

A implantação quase anexa ao cemitério da cidade pode sugerir que a presença desse equipamento urbano possa ter influenciado na escolha dessa área para implantação do conjunto pelo baixo valor da terra na região, além da alta declividade da área e de sua localização periférica (Figura 9).

Figura 8: Vista geral do conjunto habitacional Alto dos Bandeirantes.



Fonte: acervo da autora, 2018.

Figura 9: Foto aérea do conjunto habitacional Alto Bandeirantes.



Fonte: Google Maps, editado pela autora, 2017.

Bom Despacho – Conjunto Habitacional Dona Branca

Figura 10: Localização do município de Bom Despacho.



Fonte: Base de dados Wikimedia, 2017.

O conjunto habitacional Dona Branca foi executado pelo setor privado, pela empresa de nome Construtora Mevra. O conjunto é composto por 356 lotes e foi implantado na borda sul da cidade, em 2016 (Figuras 11 e 12).

Figura 11: Foto aérea do conjunto habitacional Dona Branca.



Fonte: Google Maps, editado pela autora, 2017.

Figura 12: Vista geral do conjunto habitacional Dona Branca.



Fonte: acervo da autora, 2018.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 CONCEITOS GERAIS

Acessibilidade

Acessibilidade em forma simplificada significa acesso. Na prática, significa mais que isso. Somos diferentes e possuímos maneiras particulares e individuais de nos relacionarmos com o meio físico. As diferenças individuais na forma de relacionar-se com o espaço decorrem de idade, aptidões e habilidades, interesses, aspirações e experiências de vida.

O termo acessibilidade é definido pela Associação Brasileira de Normas Técnicas como:

(...) possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privado de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida (NBR9050, 2015, p. 16).

O Decreto Federal 5.296 (2004) determina que a concepção e implantação de projetos arquitetônicos e urbanísticos devem seguir os princípios do Design Universal, tomando como referência as normas e técnicas descritas pela NBR9050. No entanto, a utilização da norma como parâmetro para a construção de espaços acessíveis é fundamental às edificações, sinalizações e meio urbano, mas torna as normas um instrumento de visão linear que fornece parâmetros mínimos de acessibilidade para a construção de uma arquitetura livre de barreiras físicas às pessoas com deficiência.

A noção de acessibilidade parte de um sentido amplo de interação das pessoas com o meio onde atuam e convivem. As condições de acessibilidade devem estar relacionadas às atividades e ao uso dos ambientes e espaços, ao invés de se vincularem somente às características individuais das pessoas.

Além disso, o enfoque sobre soluções para os problemas de deficiência e de mobilidade reduzida serve de referência essencial para que os benefícios da acessibilidade de pessoas com deficiência possam ser mais amplos e sirvam para todos.

Acessibilidade é definida por Marcelo Guimarães¹⁰ não como um estado, mas sim como um processo.

Acessibilidade é um processo de transformação do ambiente e de mudança da organização das atividades humanas que diminui o efeito de uma deficiência. Esse processo se desenvolve a partir do reconhecimento social de que deficiência é resultante do grau de maturidade de um povo para atender os direitos individuais de cidadania plena. Deficiência é resultante do desajuste entre as características físicas das pessoas e as condições onde elas atuam. Não é, portanto, algo associado de forma específica a um tipo de pessoa. Não é coisa de “deficientes”, a não ser que entendamos cada um de nós ser deficiente em lidar com a busca do aprimoramento pessoal e de ambientes mais adequados às nossas necessidades. (GUIMARÃES, 1998, p. 2)

Alcançar condições de acessibilidade quer dizer, então, o seguinte: obter a equiparação de oportunidades para todos em todas as esferas da vida. A diversidade humana é uma realidade numa sociedade plural e morar em cidades significa viver de forma coletiva. Para compreender-se o significado amplo do termo acessibilidade, é importante então perceber que as pessoas não possuem as mesmas oportunidades de interação nos espaços edificados. Um ambiente acessível é, portanto, aquele onde é possível o acesso, tanto o acesso físico, livre de barreiras arquitetônicas, e também o acesso no âmbito de socialização plena.

¹⁰ Marcelo Pinto Guimarães é um arquiteto e urbanista brasileiro, PhD em Design pela North Carolina State University e professor do departamento de projetos da Escola de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Minas Gerais (EA-UFMG).

Design Universal

O conceito de Design Universal fundamenta que a sociedade tenha uma base de acessibilidade plena pela aplicação de seus princípios. A primeira utilização do termo vem da noção norte-americana de que tanto espaços quanto produtos deveriam ser feitos para todos e com apelo mercadológico, de forma a se tornarem objetos e espaços de desejo, como é descrito por MACE¹¹ (1985).

No Brasil, segundo Ana Cláudia Carletto¹² e Silvana Cambiaghi¹³ (2008), o debate sobre o conceito Design Universal iniciou-se de forma tímida em 1980. O ano de 1981 foi declarado pela Organização das Nações Unidas (ONU) como o Ano Internacional das Pessoas com Deficiência. Isso trouxe repercussão internacional sobre o tema. Em 1991, Guimarães abordou características de adaptabilidade ampla do Design Universal como avanços no conceito de acessibilidade no Prêmio Nacional de Design, Pesquisa e Adequação do Mobiliário Urbano à Pessoa Portadora de Deficiência, promovido pelo Instituto do Arquitetos, IAB-MG. Contudo, o conceito de Design Universal se consagrou no Brasil em 1994, ano em que foi realizado o VI Seminário Ibero-americano de Acessibilidade ao Meio Físico. O conceito foi apresentado por Edward Steinfeld¹⁴ e Marcelo Guimarães, e incorporado ao texto da NBR9050:1994, quando a norma passava por revisões em seu conteúdo (PRADO, LOPES e ORNSTEIN, 2010).

É preciso considerar que o conceito de Design Universal se difere do termo desenho universal. Ainda que o termo desenho universal seja empregado na legislação e normas brasileiras, trata-se de um conceito limitado ao campo da ergonomia. Design Universal remete a um conceito mais amplo. De

¹¹ Ronald Mace [1941-1998] foi um arquiteto e designer norte-americano, fundador do Center for Universal Design em Raleigh, na Carolina do Norte.

¹² Ana Cláudia Carletto é jornalista, atua nas áreas de comunicação, editoração e administração pública.

¹³ Silvana Cambiaghi é arquiteta, mestre em arquitetura, acessibilidade e desenho universal pela Universidade de São Paulo (USP). É arquiteta da prefeitura de São Paulo e representante da Secretaria Municipal da Pessoa com Deficiência e Mobilidade Reduzida.

¹⁴ Edward Steinfeld é um arquiteto norte-americano, professor do curso de Arquitetura na University of New York at Buffalo e fundador do Idea Center (Center for Inclusive Design and Environmental Access).

acordo com Guimarães (2008), a palavra design remete a desígnio, decisão. Se aplica, portanto, no desenvolvimento de soluções de ênfase global e não em soluções especializadas para grupos específicos.

O Design Universal que se estrutura em princípios generalizantes enquanto processo e produto da acessibilidade ambiental, mas também serve de inspiração como referência máxima de qualidade enquanto inclusão de todos, discreta e onipresente. Mais do que um simples traço fortuito e genial de síntese formalizada pelo profissional, um desenho, o Design Universal implica numa manifestação cultural entre profissionais e seu público que tem como ponto inicial de todo o trabalho, e sempre em primeiro plano, o respeito à diversidade das características e experiências dos usuários pelos ambientes onde atuam. Transpomos, então, o conceito da ergonomia para o da ciência cognitiva como um todo, incluindo-se a base filosófica do construtivismo onde a verdade é resultante do compartilhamento de valores e experiências. (GUIMARÃES, 2009, p. 89)

Na década de 1990, o Center for Universal Design¹⁵ formulou os princípios do Design Universal, a fim de estabelecer critérios que pudessem atender ao maior número possível de usuários na concepção de espaços e produtos.

- 1) Uso equitativo ou equiparável: os espaços, objetos e produtos devem ser pensados de forma que possam ser utilizados por todos os usuários; isto implica em considerar pessoas com diferentes idades e habilidades, evitando segregação e estigmas. Não há um elemento específico para atender somente a determinado grupo.
- 2) Flexibilidade no uso: Os ambientes e sistemas construtivos devem permitir ajustes à utilização de usuários com diferentes habilidades e preferências. Deve haver possibilidade de alterações e transformações pelos usuários para atenderem suas necessidades futuras.

¹⁵ O Center for Universal Design (CUD) é um instituto de pesquisa norte-americano vinculado a North Carolina State University (NCSU), em Raleigh, fundado por Ronald Mace em 1989.

- 3) **Uso simples e intuitivo:** O espaço deve possibilitar a fácil apreensão e compreensão de seus elementos, evitando complexidades desnecessárias. O usuário deve ser referências lógicas e familiares para orientação pelo espaço.
- 4) **Informação fácil para uso:** O ambiente deve dispor de meios de informação múltiplos e diversos (como símbolos, informações táteis e sonoras, mapas, entre outros) para percepção de seus usuários, sobretudo, a partir da experiência de pessoas que tenham alguns dos sentidos lesados.
- 5) **Tolerância ao erro:** A utilização dos elementos do ambiente construído deve ocorrer livre de riscos, de desconforto e fadiga prevenindo as consequências indesejáveis de acidentes. Assim, a interface com estruturas, controles e instrumentos deve ser “amigável” às habilidades de cada usuário.
- 6) **Pouco esforço físico:** Ao dimensionar espaços e elementos, deve-se pensar na utilização de maneira confortável e com o mínimo de fadiga para o usuário. Ações repetitivas e percursos longos devem ser minimizados, se não puderem ser eliminados.
- 7) **Tamanho e espaço para aproximação e uso:** Aos diversos usuários deve haver áreas suficientes de movimentação, de acesso, de alcance e utilização confortável dos elementos da acessibilidade, independentemente de condição física, idade e habilidades das pessoas.

Os sete princípios são interdependentes e devem idealmente ser aplicados em conjunto, a fim de possibilitar a acessibilidade plena dos espaços. Os espaços planejados segundo os preceitos do Design Universal beneficiam a todos, e não só a grupos específicos. Por exemplo, uma rampa irá atender tanto às pessoas em cadeiras de rodas quanto aos pais com carrinhos de bebê, bem como as pessoas carregando malas ou carrinhos de compras. Somente com uma abordagem sistêmica será possível, na prática, fazer jus à implantação de nossas leis e normas em todos os espaços. Trata-se de um conceito que nos permite compreender as transformações que contemplem a sociedade como um todo ao longo do tempo. Silvana Cambiaghi coloca a aplicação holística do

Design Universal como sendo necessária não só à eficácia dos projetos, mas como responsabilidade da sociedade como um todo.

A aplicação conjunta e inter-relacionada dos princípios do Desenho Universal é essencial para sua eficácia nas práticas projetuais. Assim, consequentemente, as responsabilidades de profissionais da área, administração pública, empresas e do próprio usuário devem ser compartilhadas por ações em diferentes frentes para que o resultado seja global. (CAMBIAGHI, 2007).

Segundo esta autora, o Design Universal não abrange somente pessoas com mobilidade reduzida. Trata-se de um conceito que considera as múltiplas diferenças existentes entre as pessoas. A ideia central é evitar a necessidade de ambientes e produtos especializados para pessoas com deficiência, buscando garantir a acessibilidade a todos os componentes do ambiente e a todos os produtos concebidos no decorrer do processo projetual. O desenho Universal funciona, assim, como parâmetro de projeto, tal qual estética, sustentabilidade, funcionalidade, conforto etc.

O Design Universal se traduz como planejamento que não exclua ninguém. Nesse sentido, é parte fundamental de políticas que priorizam a inclusão, o que é suficiente para ser integralmente instituído nas moradias de interesse social produzidas ou financiadas com recursos públicos.

O Design Universal propõe evitar soluções específicas para pessoas com deficiência, evitando assim a discriminação social. O desenvolvimento inclusivo é uma estratégia para superação da exclusão social.

A inclusão do conceito de Design Universal nas políticas públicas e intervenções urbanas é, portanto, prioritária. O Design Universal envolve um planejamento que prioriza espaços passíveis de utilização por todos os perfis distintos de usuários. Torna-se urgente a necessidade de considerar a acessibilidade como um elemento habitual de todo projeto urbanístico. Muitas barreiras vivenciadas por aqueles que vivem nos conjuntos habitacionais poderiam ser evitadas com efetivo planejamento urbano.

Sociedade Inclusiva

A discussão sobre a construção de uma sociedade inclusiva¹⁶ torna-se cada vez mais presente em diversos segmentos de nossa sociedade: nas metas de governo, nos direitos civis, nos temas que se vinculam à educação e ao mercado de trabalho, entre outros. As práticas inclusivas e ações efetivas, no entanto, são muitas vezes realizadas apenas de modo parcial.

Uma sociedade inclusiva caracteriza-se, sobretudo, pela garantia de equiparação de oportunidades. Assim, o único cenário possível para a atuação de uma sociedade inclusiva é obtido por espaços plenamente acessíveis para todos, e não apenas espaços projetados para a acessibilidade, que contemplam grupos específicos. Romeu Sasaki¹⁷ pontua que projetos e práticas que beneficiem “apenas” pessoas com deficiência perpetuam estigmas e discriminação.

Devemos estar atentos para não perpetuarmos, nas novas políticas públicas, certas práticas geradas sob o paradigma da integração social, tais como: criação de subsistemas separados para pessoas com deficiência (escolas especiais, classes especiais, brinquedos separados em parques de diversões etc.), aceitação de cotas específicas para pessoas com deficiência (reserva de vagas em concursos, reserva de vagas no mercado de trabalho, reserva de funções exclusivas, reserva de assentos em transportes coletivos, certa porcentagem de transportes coletivos adaptados etc.). Tais práticas são segregativas, discriminatórias e reforçadoras de estigmas, entre outros aspectos negativos. Em vez de separarmos pessoas em guetos ou delimitar espaços comuns através de cotas, é necessário exigirmos a não discriminação das pessoas e a disponibilidade de espaços 100% acolhedores em todos os sistemas gerais. (SASSAKI, 2004, p.)

¹⁶ Entende-se por sociedade inclusiva aquela que inclua não só fatores sociais e econômicos mas também outros, como a acessibilidade.

¹⁷ Romeu Sasaki (1938) é um assistente social brasileiro e um dos fundadores do Centro de Vida Independente (CVI) de São Paulo, tendo atuado junto às Organização das Nações Unidas (ONU) na década de 60.

Adolf D. Ratzka¹⁸ (2011) define sociedade inclusiva como aquela que é aberta a todos, que garanta direitos básicos a todos, e que estimule a participação de seus membros independentemente de gênero, faixa etária, faixa de renda, religião ou aptidões físicas.

A efetivação de políticas públicas é apontada como o único caminho para se atingir uma sociedade inclusiva. Trata-se, portanto, de um projeto de longo prazo, mas inadiável.

A sociedade inclusiva traria a equiparação ou inclusão como a natural adoção de mecanismos de controle da qualidade e grande demanda por soluções de Design Universal. O que estamos buscando não é simplesmente tentar reparar um dano social para uma categoria de pessoas. Essa situação de direitos civis já foi devidamente delineada na Constituição brasileira, uma das únicas do mundo que menciona o direito de ir e vir. O que temos de buscar é verificar como nossas estruturas estão montadas, como vamos acordar dia a dia e trabalhar vivenciando problemas e assumindo esse stress como se isso fosse natural, como seria natural viver uma plenitude, uma sociedade mais ativa. (GUIMARAES, 2001).

Visitabilidade

O termo visitabilidade, do inglês *Visitability*, foi criado em 1987 pela pesquisadora Eleanor Smith¹⁹. Visitabilidade é (MAISEL, SMITH and STEINFELD, 2008) uma abordagem que se vincula ao conceito de acessibilidade, onde busca-se a integração de recursos básicos de acesso e utilização nos espaços. Basicamente, na prática, o conceito traduz a necessidade de uma pessoa com deficiência poder entrar ou visitar um espaço, no mínimo, mas não necessariamente viver nele.

Para Liane Flemming²⁰ (2008), essas características permitem a redução de problemas relacionados ao isolamento das pessoas. Com a implantação do conceito de visitabilidade, pessoas com mobilidade

¹⁸ Adolf. D. Ratzka (1943) é um sociólogo alemão, fundador e diretor do Instituto de Vida Independente da Suécia e professor da University of Stockholm, na Suécia.

¹⁹ Eleanor Smith, norte-americana, foi fundadora do Concrete Change e defensora dos direitos das pessoas com deficiência.

²⁰ Liane Flemming é Arquiteta e Urbanista, doutora em arquitetura pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2011). É consultora em acessibilidade e avaliação ergonômica.

reduzida passam a poder visitar mais espaços, o que possibilita a criação de maiores vínculos com a comunidade onde vivem. Dessa forma, é fundamental que o conceito seja aplicado não só em habitações, mas em toda a área urbana de acesso a qualquer residência.

No contexto de um conjunto habitacional, visitabilidade vem a ser uma exigência essencial de acessibilidade para a implantação do conjunto. Isso significa que a amplitude dos espaços de movimentação, a conexão de áreas em desnível, a interligação entre espaços de uso coletivo permitem que as pessoas possam usufruir de oportunidades de socialização plena, ao invés de ficarem restritas aos espaços de acessibilidade privativa especialmente planejados para conterem vidas segregadas.

Autonomia e Independência

Os conceitos de autonomia e independência muitas vezes se confundem ou assumem a mesma conotação, apesar de não possuírem o mesmo significado. Guimarães (1999) apresenta os temas da seguinte forma:

Entendendo autonomia (...) como a capacidade do indivíduo de desfrutar dos espaços e elementos espontaneamente, segundo sua vontade... e independência como a capacidade de usufruir os ambientes, sem precisar de ajuda. (GUIMARÃES, 1999).

Assim, entendemos que autonomia se relaciona com a capacidade de decidir, ainda que para executar tarefas e realizar a sua decisão seja necessário o auxílio de alguma outra pessoa. A independência, por sua vez, se vincula à capacidade fazer algo sem depender de outras pessoas. Com isso, entendemos que o comportamento das pessoas está condicionado às características do meio urbano, que pode apresentar barreiras físicas que acabam por afetar a autonomia e independência.

Nos espaços restritos de acessibilidade privativa, as pessoas podem manter certa independência. Contudo, a falta de articulação desses espaços com sua vizinhança implica em limitação da independência e de sua autonomia. Sem oportunidades plenas de contato social, as pessoas com problemas de mobilidade reduzida se retraem e não decidem sobre modos de participação ativa.

2.2 A CIDADE E A MORADIA NUMA SOCIEDADE INCLUSIVA

Dentro das cidades, a moradia não se resume apenas a um objeto físico, produto ou resultado da produção habitacional. A habitação é condição indispensável a vida humana. É abrigo e condição social.

Nessa lógica, pode-se intuir que um conjunto habitacional deveria ser planejado para todos. Nessa perspectiva, um conjunto habitacional deve fornecer a seus moradores condições de acessibilidade, acesso a equipamentos urbanos públicos, serviços, equipamentos de saúde, educação e lazer, oferta de emprego e geração de renda, acesso ao transporte coletivo, enfim, a todas práticas socialmente definidas como elementares ao bem-estar das pessoas e que caracterizam a vida urbana.

David Harvey²¹, em sua obra *Cidades Rebeldes*²², dedica a primeira parte do livro para tratar do tema “o direito à cidade”, fazendo uma retomada das ideias de Henri Lefebvre²³ para explorar a noção de direito urbano coletivo. Harvey cita Robert Park²⁴ para conceituar cidade:

[...] a tentativa mais coerente e, em termos gerais, mais bem-sucedida de refazer o mundo em que se vive, e de fazê-lo de acordo com seus mais profundos desejos. Porém, se a cidade é o mundo criado pelo homem, segue-se que também é o mundo em que ele está condenado a viver. Assim, indiretamente e sem nenhuma consciência bem definida da natureza de sua tarefa, ao criar a cidade, o homem recriou a si mesmo. (PARK *apud* HARVEY, 2014, p. 28).

Considerando válido o conceito apresentado por Park, Harvey diz que o tipo de cidade que queremos está diretamente vinculado ao tipo de cidadãos que queremos ser.

[...] a questão do tipo de cidade que queremos não pode ser separada da questão do tipo de pessoas que queremos ser, que tipos de relações sociais buscamos, que relações com a natureza nos satisfazem mais, que estilo de vida desejamos levar, quais são nossos valores estéticos. O direito à cidade é, portanto, muito mais que um direito de acesso individual ou

²¹ David Harvey [1935] é um geógrafo britânico marxista e professor da City University of New York.

²² HARVEY, David. *Cidades rebeldes: do direito à cidade à revolução urbana*. São Paulo, 2014.

²³ Henri Lefebvre [1901-1991] foi um filósofo marxista e sociólogo francês.

²⁴ Robert Park [1864-1944] foi um sociólogo urbano norte-americano e um dos membros da Escola de Chicago.

grupais aos recursos que a cidade incorpora: é um direito de mudar e reinventar a cidade mais de acordo com nossos mais profundos desejos. (HARVEY, 2014, p.28)

A inserção urbana de conjuntos habitacionais é apontada por Beatriz Rufino²⁵ como o elemento causador de graves consequências urbanísticas e sociais.

Cada vez mais, a questão da inserção urbana na produção dos conjuntos habitacionais é um dos temas centrais de discussão sobre políticas habitacionais e urbanas, particularmente em países que vivem ou já viveram experiências de produção em massa de habitações populares, por programas impulsionados por governos. Embora, em cada um dos contextos nacionais, o tema ganhe contornos específicos, o elemento comum que caracteriza o debate se refere às consequências urbanísticas e sociais da implantação de habitações populares de forma massificada, localizadas predominantemente em áreas menos valorizadas das cidades, marcadas por alguma forma de precariedade em termos urbanísticos, por pouca ou nenhuma diversidade funcional, e pela extrema homogeneidade social de seus moradores (RUFINO et al., 2015, p. 105).

A dimensão dos conjuntos habitacionais, sua homogeneidade socioeconômica e monofuncionalidade acentuam a consolidação de estigmas. Esses estigmas se vinculam não apenas ao espaço físico do condomínio, mas se estendem a seus moradores. O impacto desses empreendimentos na vida de seus moradores e nas cidades em que estão localizados parece ser fruto do predomínio da lógica do negócio imobiliário sobre a política habitacional.

A delimitação de um pequeno percentual de moradias populares projetadas para a acessibilidade e a precária inserção urbana dos conjuntos parece indicar que, na prática, os conceitos de Design Universal e acessibilidade não têm sido considerados no planejamento e gestão desses empreendimentos.

²⁵ Beatriz Rufino é uma arquiteta e urbanista brasileira, professora titular da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo de São Paulo (FAU-USP).

2.3 POLÍTICAS HABITACIONAIS ONTEM E HOJE

Para se discutir sobre as políticas de habitação de interesse social no Brasil um breve histórico do tema foi formulado aqui com base nos textos de Nabil Bonduki²⁶.

A Declaração dos Direitos Humanos das Nações Unidas, de 1948, reconhece que todo cidadão tem direito à habitação. No Brasil, a Emenda Constitucional número 26, de 2000 (artigo 6º da Constituição), representa uma afirmação desse direito e do dever do Estado em assegurá-lo (BARBO, SHIMBO, 2006).

Podemos dizer que há no Brasil políticas governamentais direcionadas ao setor da habitação num período ainda relativamente curto. A moradia, entendida como um bem de consumo ao qual é atribuído um alto preço, se constitui num bem de difícil aquisição pela população de baixa renda. A ação governamental por meio de políticas habitacionais é necessária para assegurar o direito de acesso à moradia pela população com menos recursos. Contudo, a história e realidade segregadora de nossas cidades, apontam para confirmar a hipótese de que as ações do poder público na produção – ou gestão – do espaço urbano não visam somente propiciar condições de justiça social.

No período chamado de República Velha, que vai desde a proclamação da república em 1889 até a revolução de 1930, a maior parte da população urbana de baixa renda no Brasil vivia como inquilina, em cortiços. Uma família dividia sua moradia com outras famílias. Em decorrência do sistema de locação, o setor se tornou altamente lucrativo e era concentrado na mão de poucos proprietários de imóveis. O Estado não se comprometia em promover o acesso à habitação e o pensamento existente era de que esta deveria ser ofertada para a população operária pela iniciativa privada (BONDUKI, 1994). Assim, apesar da mudança de sistema governamental após o país tornar-se república, não houveram ações, propostas ou políticas voltadas para a área de habitação social.

²⁶ Nabil Bonduki [1955] é um arquiteto e urbanista brasileiro e professor titular da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo de São Paulo (FAU-USP). Foi vereador na Câmara Municipal de São Paulo entre 2013 e 2016.

As primeiras políticas habitacionais ainda incipientes surgiram durante o primeiro governo de Getúlio Vargas. Destacam-se a lei do inquilinato, que passou a regulamentar as relações locador-inquilino, a criação dos Institutos de Aposentadoria e Previdência e da Casa Popular, que iniciaram a produção estatal de moradias subsidiadas e o chamado Decreto-Lei nº 58, que regulamentou o processo de venda de lotes urbanos a prestações (BONDUKI, 1994, pg. 711). A Fundação da Casa Popular em 1946 é icônica para a história das políticas habitacionais por se tratar da primeira iniciativa governamental que transferiu o dever do provimento de moradia popular para o Estado.

Segundo estudiosos, as políticas da Era Vargas foram incipientes porque não propiciaram a formulação de uma política para solucionar efetivamente os desafios existentes, apesar das ações no governo, que começaram a abordar as problemáticas habitacionais. Para Sérgio Azevedo,²⁷ tal formulação se tratava de uma falsa preocupação, já que de fato não existiam ações efetivas para minimizar o problema habitacional brasileiro (AZEVEDO, 1988).

A Fundação da Casa Popular atuou de 1946 a 1964, quando se instalou o regime militar no país. De acordo com Azevedo, a extinção do programa ocorreu devido à sua ligação com o antigo regime governamental. Foi concebido, então, o Banco Nacional da Habitação (BNH), que abrigou outro programa envolvendo a produção de moradia popular para legitimar a nova ordem governamental, além de estimular direta e indiretamente a economia (AZEVEDO, 1988).

O BNH existiu por vinte e dois anos e representou a construção de milhões de novas moradias, financiadas ou pelo Sistema Financeiro de Habitação (SFH), ou a partir do Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo (SBPE) ou com recursos do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS). A atuação do programa foi significativa mas ainda insuficiente, de acordo com Bonduki, tendo em vista o ritmo de crescimento da população urbana no período.

Para Bonduki, a criação do BNH representou a primeira política de habitação com resultados palpáveis. O método de funcionamento do BNH é explicado por pelo autor da seguinte forma:

²⁷ Sérgio Azevedo é um cientista político brasileiro, coordenador do doutorado em Sociologia e Política e chefe de departamento e coordenador do Mestrado em Ciência Política da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

O Sistema Brasileiro de Habitação (SFH) se estrutura com vultosos recursos gerados pela criação, em 1967, do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS),⁷ alimentado pela poupança compulsória de todos os assalariados brasileiros, que veio se somar aos recursos da poupança voluntária, que formou o Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo (SBPE). Define-se, assim, uma estratégia clara para intervir na questão habitacional: estrutura institucional de abrangência nacional, paralela à administração direta, formado pelo BNH e uma rede de agentes promotores e financeiros (privados ou estatais) capazes de viabilizar a implementação em grande escala das ações necessárias na área da habitacional e fontes de recursos estáveis, permanentes e independentes de oscilações políticas. (BONDUKI, 2008, p. 73)

O fim do BNH ocorreu com o fim do regime militar, quando a Caixa Econômica Federal passou a ser o agente financeiro do governo. Extinto o programa, a centralização do poder no âmbito federal passou a ser compartilhada com as esferas estaduais e municipais (BOLAFFI, 1975).

O mais importante órgão nacional responsável pelo enfrentamento da crise da moradia, desde a extinção do BNH, foi o Ministério das Cidades. Criado em 2004 e ainda atuante, trata-se do órgão responsável pela coordenação e gestão da Política Nacional de Desenvolvimento Urbano - PNDU, incluindo a Política Setorial de Habitação. A PNDU se inscreve na concepção de desenvolvimento urbano integrado, conceito que em tese, assegura a habitação irrestrita a uma residência, e que incorpora o direito à infraestrutura, saneamento básico, equipamento e serviços, mobilidade, buscando garantir o direito à cidade (Ministério das Cidades, 2004). De acordo com Bonduki, a PNDU representa uma evolução frente ao pensamento fragmentado de gestão habitacional pública que predominou até então (BONDUKI, 2008).

Em março de 2009, objetivando criar condições de ampliação do mercado habitacional para atendimento de famílias com renda de até dez salários mínimos, o governo anuncia o Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV).

Há várias nuances e conflitos de interesses que envolvem a criação e atuação do PMCMV. Genericamente, pode-se entender o PMCMV como um programa de crédito que é ofertado tanto para o

consumidor quanto para o produtor da habitação, como é sintetizado por Adauto Lúcio Cardoso²⁸ e Thêmis Amorim Aragão²⁹ (CARDOSO e ARAGÃO, 2013). Os autores lançam luz sobre os aspectos mal equacionados pelo programa, sintetizando-os em oito pontos, a saber:

- 1) Falta de articulação do programa com a política urbana;
- 2) A ausência de instrumentos para enfrentar a questão fundiária;
- 3) Os problemas de localização dos novos empreendimentos;
- 4) Excessivo privilégio concedido ao setor privado;
- 5) A grande escala dos empreendimentos;
- 6) A baixa qualidade arquitetônica e construtiva dos empreendimentos;
- 7) A descontinuidade do programa e perda do controle social sobre sua implementação;
- 8) Desigualdades na distribuição dos recursos como fruto do modelo institucional adotado;

Para a análise empírica que se segue, interessa à pesquisa, sobremaneira, os pontos **1, 3, 4, 5 e 6**.

²⁸ Adauto Lúcio Cardoso é um arquiteto e urbanista brasileiro, professor associado do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional da Universidade Federal do Rio de Janeiro e pesquisador do Observatório das Metrôpoles.

²⁹ Thêmis Amorim Aragão é uma arquiteta e urbanista brasileira, doutoranda em Planejamento Urbano e Regional pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e professora assistente na UNIBH, no Instituto Metodista Isabela Hendrix e no Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG -Santa Luzia) nos cursos de Arquitetura e Urbanismo e Engenharia Civil.

3. CRITÉRIOS DE INVESTIGAÇÃO

3.1 MECANISMOS DE GESTÃO MUNICIPAL

Permitir que as pessoas exerçam plenamente sua cidadania implica fazer cumprir os direitos humanos já reconhecidos. O espaço das cidades é o espaço para essas ações. Por entender que o município deva conter os meios para a inclusão social de todas as pessoas, considerou-se importante analisar o arcabouço legal das cidades onde estão inseridos os conjuntos habitacionais em análise em que as cidades devam ser mantidas. Buscou-se investigar o posicionamento legal dessas cidades no que diz respeito às leis, planos e diretrizes municipais de planejamento urbano e que balizam aprovações de projetos.

Mediante as competências que são atribuídas aos municípios³⁰, o grau de adequação e adaptação de diferentes cidades às demandas em acessibilidade deverá ser pautado, no mínimo, pelo atendimento às recomendações da NBR9050. Desde 1988, com a promulgação da constituição, os municípios passaram a assumir novas responsabilidades e obrigações, dentre estas, a criação de sua própria Lei Orgânica. Implementar medidas de acessibilidade, sobretudo no espaço urbano, democratizando seu uso, possibilita que as cidades se tornem acessíveis a todos.

Plano Municipal de Acessibilidade

Quando tratamos da temática habitação, as vantagens locacionais podem ser decisivas no que diz respeito ao nível de acesso que essa localização determina.

A lei federal 12.587/2012 roga que em municípios acima de 20.000 (vinte mil) habitantes, nos quais é compulsória a elaboração do plano diretor, deverá ser elaborado o Plano de Mobilidade Urbana. Este,

³⁰ Expresso na constituição federal de 1988, artigo 30: dispõe sobre as competências atribuídas aos municípios.

por sua vez, deve ser norteado por um Plano Municipal de Acessibilidade. Essa lei instituiu assim as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana tendo em vista aplicar a legislação vigente sobre acessibilidade, entre elas: Leis Federais nº 10.048 e 10.098, do ano 2000, e o Decreto Federal nº 5.296, de 2004 que as regulamenta.

De acordo com o artigo 5º da lei, a Política Nacional de Mobilidade Urbana está fundamentada em diversos princípios (itens listados em algarismos romanos), dos quais três se relacionam intimamente com o Design Universal:

- a acessibilidade universal (I),
- a equidade no acesso dos cidadãos ao transporte público coletivo (III) e
- a segurança nos deslocamentos das pessoas (VI).

O acesso aos meios de consumo coletivos, que engloba equipamentos e serviços urbanos, pressupõe inicialmente o acesso ao transporte público coletivo e de condições plena acessibilidade nas calçadas, além de vagas de estacionamento reservadas para veículos que transportam ou são guiados por idosos ou por pessoas com deficiência.

Na cidade de Formiga, o Plano Municipal de Acessibilidade foi estabelecido pela Lei ordinária nº 4136/2008 de 30/12/2008 apresenta como objetivo “garantir a melhoria da qualidade de vida e o cumprimento dos direitos de acesso das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, em todo o território urbano do município. Traz diretrizes para edificações de uso coletivo, vias públicas, equipamento e mobiliário urbano e acessibilidade no transporte coletivo urbano.

Em Campo Belo, o plano municipal de acessibilidade foi estabelecido pela lei nº 3.031, de 15 de junho de 2010. Aborda os mesmos parâmetros que os da cidade de Formiga.

Perímetro Urbano

A implantação adotada pelas construtoras nos empreendimentos do PMCMV, que já subsidiaram a criação de milhões de moradias desde 2009, tem como prática comum a implantação em áreas limítrofes entre a zona urbana e a zona rural, em regiões distantes das áreas urbanas centrais.

Todo município possui sua própria lei do perímetro urbano, e essa promove a divisão em zonas urbanas e rurais e tem como papel direcionar as políticas públicas. Entre outros fatores, essa característica dos conjuntos do PMCMV se dá possivelmente por conta do baixo preço da terra nas áreas mais afastadas e menos servidas de infraestrutura – transporte coletivo, comércio, serviços etc.

Os municípios, com isso, acabam pressionados a alterar a legislação de perímetro urbano para viabilizar a construção de novos empreendimentos.

Cabe ressaltar que a legislação não cita parâmetros para a localização dos empreendimentos, bastando o terreno estar em área urbana ou expansão urbana no Plano Diretor da cidade. Essa abrangência não assegura a boa inserção urbana de novos conjuntos habitacionais e, de certa forma, facilita a escolha, por parte dos agentes empreendedores, por terrenos distantes das centralidades, por seu baixo valor de mercado. A utilização desses terrenos desvalorizados implica em alto custo social. Há necessidade de ampliação das redes de infraestrutura e de serviços urbanos e impacto no custo e qualidade de vida das famílias, em decorrência das grandes distâncias entre as moradias e as centralidades locais.

Na cidade de Formiga, o perímetro urbano foi estabelecido pela Lei 4.686, de 31 de maio de 2012. O mapa do perímetro não foi disponibilizado pela prefeitura local em meio digital, apenas em meio físico.

As leis dos municípios de Campo Belo e Bom Despacho não foram localizadas nos sites das prefeituras locais.

Uso e Ocupação do Solo

Os municípios estabelecem, através da chamada Lei de Zoneamento, critérios e parâmetros para o parcelamento, o uso e ocupação do solo, pautadas pela Lei Federal 6.766/79.

Trata-se de um instrumento que define, dentro das áreas das cidades, quais são os usos do solo permitidos em cada área.

O zoneamento pode constituir-se numa ferramenta de orientação de tendências de ocupação do solo urbano, ao estabelecer taxas de ocupação e densidades, determinação de gabaritos, alturas etc.

Na construção de uma cidade para todos, essa legislação deve objetivar o atendimento às necessidades da população em usufruir, com igualdade de condições, aos bens e serviços que são de responsabilidade do poder público. Isso pressupõe que não se pode admitir, quando falamos numa sociedade inclusiva, a construção de conjuntos habitacionais inacessíveis e segregados.

A equiparação de oportunidades proposta pelo Design Universal, do ponto de vista territorial, se relaciona de maneira direta com a lógica que determina o parcelamento, o uso e a ocupação dos solos nos municípios. A legislação deve garantir que as áreas e zonas reservadas a uso de interesse social sejam compatíveis com soluções de acessibilidade, que garantam livre circulação e utilização dos espaços públicos. Áreas com altas declividades não seriam as mais indicadas ao uso.

Observa-se, ainda, inclusive nos estudos de caso desta pesquisa, que os empreendimentos do PMCMV aparecem na conformação de grandes áreas monofuncionais. Por sua grande escala, passam a impactar transformações no seu entorno imediato, no seu redor e na cidade como um todo. Não apenas isso, exercem enorme pressão para a ampliação do tecido urbano que adentra ao perímetro rural.

3.2 CRITÉRIOS DE ANÁLISE

No país, marcado desde as origens por diferenças sociais rígidas (...), igualdade e direitos do indivíduo surgem como parâmetros desnorteantes. É preciso algo que uma a todos, por cima dos paradoxos e das divergências de interesse.

Carlos Nelson F. dos Santos³¹
A cidade como um jogo de cartas (1988)

Pesquisas com enfoques diversos buscaram avaliar a produção habitacional brasileira. Há ênfase em sustentabilidade (CARVALHO, 2017), efeitos territoriais (SORAGGI, 2012; CARDOSO et al, 2013; PRADO, 2014) e políticas habitacionais (CAMPOS, 2014; CALDAS, 2015). Embora haja estudos sobre acessibilidade e Design Universal com ênfase nas habitações (LEÃO, 2011), a abordagem sobre acessibilidade no contexto urbano de conjuntos habitacionais é ainda pouco explorada.

Os estudos que trazem contribuições às distintas áreas de concentração, apontam para um problema comum relacionado a má inserção urbana dos conjuntos habitacionais nas cidades do Brasil:

Os empreendimentos, apresentam quase na sua totalidade uma configuração de baixa qualidade urbanística – leia-se localizações ruins fora da malha urbana principal; geram grandes deslocamentos diários e falta de equipamentos sociais e culturais (...) (CARVALHO, 2017).

Uma terceira reflexão refere-se à localização das habitações como fator preponderante na estruturação territorial urbana. No caso das cidades brasileiras, historicamente, as habitações das classes dirigentes localizaram-se próximas aos centros, servidos de equipamentos urbanos, onde o preço da terra era (e ainda é) alto e, em contraposição, as habitações das classes mais pobres localizaram-se distantes do centro, nas periferias subequipadas. (CAMPOS, 2014).

³¹ Carlos Nelson (1943-1989) foi um arquiteto, urbanista, professor universitário e antropólogo brasileiro.

Além da precariedade urbana a que estão ou estarão sujeitos os conjuntos habitacionais periféricos, sua localização nas fronteiras do território urbano cria muitas vezes situações de riscos socioambientais –para os moradores e para o ambiente – também por sua implantação em áreas de preservação ambiental ou simplesmente não urbanizadas. A distribuição desigual de condições de vida urbana e de investimentos públicos tem relação direta com a distribuição desigual de fatores ambientais positivos e negativos (...) (PRADO, 2014).

A qualidade da inserção urbana de um conjunto habitacional traz impactos diretos sobre a acessibilidade. Os problemas de acessibilidade podem ser agravados com as grandes distâncias, já que criam barreiras quanto às possibilidades de acesso ao transporte e a serviços básicos do cotidiano urbano, como educação, trabalho e saúde. As premissas que devem orientar a implantação dos conjuntos urbanos devem possibilitar a equiparação de oportunidades, a integração espacial e a inclusão social, ou seja, as soluções em acessibilidade para todos devem ser garantidas.

Para Cardoso, o PMCMV, ainda que contribua no enfrentamento do déficit habitacional, contém em sua origem objetivos de estímulo econômico. Esses objetivos se traduzem, na prática, na priorização de quantidade e rapidez na construção dos conjuntos habitacionais, em detrimento da qualidade da localização, desenho e planejamento dos conjuntos habitacionais (Cardoso, 2013).

Embora grande parte da crítica ao programa seja justamente em relação à má inserção urbana dos conjuntos habitacionais, estudos que apresentem parâmetros objetivos para essa avaliação e seus impactos na qualidade da acessibilidade nos conjuntos não foram encontrados. Pela revisão da literatura, fica evidente que conjuntos habitacionais apresentam graves problemas relativos à inserção urbana e, por consequência, na qualidade da acessibilidade também.

Os estudos de João Sette Whitaker Ferreira³² são considerados uma referência na avaliação de conjuntos habitacionais do PMCMV. O autor propõe uma análise em diversas escalas, desde a inserção urbana, sua implantação, até a própria unidade habitacional. O conceito de inserção urbana é apresentado por Ferreira como a “escala que relaciona o empreendimento à cidade e ao bairro em que está inserido, tendo em vista aspectos como acessibilidade, presença de serviços urbanos e integração à malha urbana” (FERREIRA, 2012). É importante ressaltar que a interpretação de Ferreira sobre

³² João Sette Whitaker Ferreira é arquiteto e urbanista brasileiro, professor universitário da FAU-USP.

acessibilidade se vincula à “adequada integração à rede de transporte público” (FERREIRA, 2012, pág. 73).

Assim, o conceito de acessibilidade adotado nesta pesquisa diverge da interpretação dada por Ferreira. Adota-se o conceito de Guimarães (2000), que apresenta a acessibilidade como processo contínuo de melhorias para atender as necessidades das pessoas.

Acessibilidade é um processo de transformação do ambiente e de mudança da organização das atividades humanas que diminui o efeito de uma deficiência. Esse processo se desenvolve a partir do reconhecimento social de que deficiência é resultante do grau de maturidade de um povo para atender os direitos individuais de cidadania plena. (GUIMARÃES, 2000).

Pelo número expressivo de unidades habitacionais que vem sendo produzidas com o PMCMV, a análise de sua inserção urbana é importante para se avaliar a qualidade dos empreendimentos. Em geral, não parecem ocorrer cuidados necessários com a qualidade da vida urbana resultante. Igualmente, os impactos resultantes na falta de acessibilidade têm sido parcamente avaliados. Os problemas de falta de acessibilidade são comuns e presentes em grande parte das nossas cidades. São muitas as barreiras arquitetônicas encontradas no meio urbano.

Um conjunto habitacional acessível a todos pressupõe que é local de respeito à diversidade física e sensorial entre as pessoas e às modificações exigidas pelos momentos de vida, da infância à velhice. O conceito de acessibilidade não está limitado às pessoas que apresentam alguma restrição de movimento. A composição de elementos urbanos e arquitetônico, caso fosse orientada aos fundamentos do Design Universal, geraria espaços acolhedores a todas as pessoas.

Altas declividades interferem diretamente nas soluções de acessibilidade, que demandariam altos custos de construção de um loteamento. De maneira geral, o que ocorre como resultado final são projetos urbanos inacessíveis. Obter o maior número de lotes possíveis no loteamento com o menor custo de implantação é a opção das construtoras, enquanto as soluções em acessibilidade são deixadas de lado. Por omissão do poder público, na figura das prefeituras locais que aprovam esse tipo de projeto, essa realidade vem sendo replicada.

Possibilidades de aplicação dos princípios do Design Universal em conjuntos habitacionais vem sendo exploradas na disciplina “Casas e seus lotes: Implantação de Moradias Populares pelo Design Universal”, ministrada por Marcelo P. Guimarães (2018) na Escola de Arquitetura da UFMG. A disciplina, que possui formato de estúdio de projeto de sessenta horas, expõe os alunos a discussões sobre a aplicação de soluções de acessibilidade para todos em conjuntos habitacionais, no espaço urbano local e nas moradias unifamiliares.

O conhecimento sobre acessibilidade e Design Universal é abordado através de um estudo de caso que tem como base dados ajustados para exploração acadêmica de um conjunto habitacional projetado pela Companhia de Habitação de Minas Gerais (COHAB) na cidade de Machado, sul de Minas Gerais. O conjunto apresenta o padrão de inserção urbana que vem se apresentando como típico aos conjuntos habitacionais populares, distante da área mais urbanizada da cidade. A realidade do conjunto habitacional de Machado retrata o padrão de produção de inúmeras outras cidades brasileiras, inclusive das cidades de Formiga, Campo Belo e Bom Despacho, onde se situam os estudos de caso da pesquisa.

Figura 13: Delimitação do conjunto habitacional e análise das declividades da área, onde verde indica a cota altimétrica mais baixa, e marrom, a mais alta.

Diferença entre o ponto mais alto e o mais baixo: 32m

Acesso por três ruas:
R. Uberaba
R. Montes Claros
R. Ponte Nova



Fonte: Google Maps, editado por R. Cumbers & V. Almeida (GUIMARÃES, 2018)

O aproveitamento de platôs de implantação a partir das declividades do conjunto habitacional também é explorado pela disciplina. O terreno modificado da área original apresenta então um desnível de 32 metros, numa inclinação média de 12% (Figura 13).

Na Figura 14, a delimitação do conjunto habitacional é destacada em vermelho e área institucional anexa, ocupada por escola, em azul (Figura 14).

Figura 14: Delimitação do conjunto habitacional e da área institucional existentes.

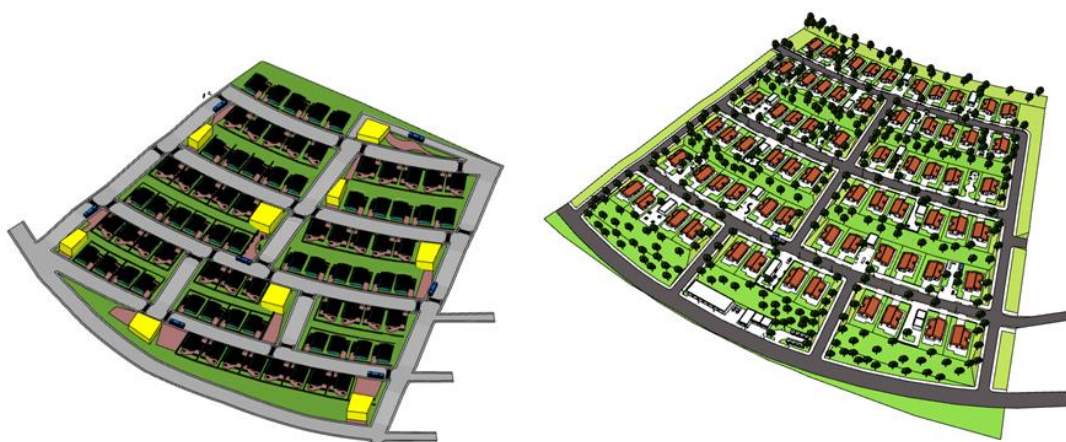


Fonte: Google Maps, editado por R. Cumbers & V. Almeida (GUIMARÃES, 2018)

A partir da análise e crítica do projeto-tipo da COHAB, ocorre a experimentação de múltiplos layouts de interiores para as edificações, projetadas para uso universal. Da seleção de um ou mais modelos de edificação, as equipes de estudantes repensam o projeto urbano do conjunto, de forma a promover acessibilidade a todos na vizinhança.

Nessa fase de desenvolvimento, as equipes trabalham para determinar o tamanho dos lotes, a orientação e inclinação das ruas, distribuição de áreas comerciais e institucionais, além de repensar a distribuição dos pontos de acesso ao transporte público (Figuras 15 e 16).

Figura 15: Vistas das proposições para rota acessível no conjunto habitacional.



Fonte: S. Levi and R. Cumbers & V. Almeida. (GUIMARÃES, 2018)

Nos resultados, seguindo orientações do plano didático, os projetos têm em comum a aplicação prática dos princípios do Design Universal segundo fatores de inserção urbana compatíveis com a acessibilidade para todos.

- Há a determinação de rotas de acessibilidade a partir dos pontos de embarque do transporte público que ocorrem somente nos trechos de vias planas, regulares e quase horizontais.
- As vias locais destinadas às entradas das moradias são igualmente planas e quase horizontais, favorecendo uma apropriação do espaço público por pessoas com mobilidade reduzida.
- As vias de penetração e de escoamento do trânsito são mais inclinadas e com isso não podem ser consideradas como rotas acessíveis.
- Cada lote tem suas dimensões definidas para a garantia de grande afastamento frontal, e assim, permitir que ajustes de nivelamento com a calçada criem rampas de baixa declividade.
- Os espaços frontais dos lotes das residências contêm usos variados e de interesse da vizinhança pois são previstos para o empreendedorismo de moradores ou para a recreação coletiva, favorecendo a existência de comércio e serviços de pequeno porte em curtas distâncias.

- Os espaços institucionais e de recreação ficam dispersos e em menor escala. Com isso, moradores podem efetuar pequenos deslocamentos para alcançar esses espaços e se apropriar deles como lugar extensivo ao de sua residência.
- Os fundos dos lotes contêm espaços para acomodação de taludes arborizados que auxiliam a preservação de microclima e favorecem a uma maior relação de socialização entre vizinhos próximos.
- O automóvel é considerado como vetor de acessibilidade. Desse modo, em cada lote um espaço coberto deve ser previsto de modo que cada morador entre num automóvel como motorista ou passageiro sem estar exposto às chuvas.
 - Em cada moradia, a implantação dispensa a existência de degraus nos espaços cobertos e externos, descobertos.

Figura 16: Proposta de uso misto para usos residencial, áreas institucionais e comércio para o conjunto habitacional.



Fonte: S. Levi and R. Cumbers & V. Almeida. (GUIMARÃES, 2018)

As contribuições do conteúdo dessa disciplina são válidas, embora os resultados obtidos estão vinculados a um ambiente virtual e transformado do loteamento para o alcance dos objetivos acadêmicos. O aproveitamento desse conhecimento aos loteamentos reais implica numa abordagem crítica mais aprofundada sobre fatores benéficos e impedimentos de ordem técnica e política.

Na metodologia do presente trabalho, o entendimento sobre modos da aplicação do conceito do Design Universal para criar espaços adequados à acessibilidade ocorre pela análise dos conjuntos habitacionais

como estudos de caso exemplares. As formas e meios de ocupação atual foram comparados às situações ideais, que atendam aos princípios do Design Universal no contexto urbano.

Inicialmente, buscou-se estudos que estabelecessem parâmetros de avaliação para empreendimentos habitacionais do ponto de vista urbanístico.

A “Ferramenta de Avaliação de Inserção Urbana”³⁴ apresenta parâmetros de análise urbana e foi desenvolvida para uso de equipes técnicas de aprovação de projetos das prefeituras locais e de técnicos envolvidos na aprovação de empreendimentos pela CAIXA. Sua aplicação foi pensada para análise prévia dos projetos urbanos, antes dos conjuntos serem aprovados e construídos.

Esta ferramenta de avaliação de inserção urbana se organiza em três temas e nove indicadores, para os quais são atribuídas as qualificações bom, aceitável ou insuficiente (Figura 17).

³⁴ A ferramenta foi desenvolvida pelo Laboratório de Espaço Público e Direito à Cidade da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (LabCidade-USP) entre 2013 e 2014, e pelo Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (ITDP), com recursos da Ford Foundation. Está disponível em:
http://www.labcidade.fau.usp.br/download/PDF/2014_Pesquisa_MCMV_Ferramenta_de_Avaliacao.pdf

Figura 17: Índice de indicadores da Ferramenta de Avaliação de Inserção Urbana

TEMA	INDICADOR	PÁGINA
1 TRANSPORTE	1 OPÇÕES DE TRANSPORTE	07
	2 FREQUÊNCIA DO TRANSPORTE	10
2 OFERTA DE EQUIPAMENTOS COMÉRCIO E SERVIÇOS	3 USOS COTIDIANOS	13
	4 USOS EVENTUAIS	16
	5 USOS ESPORÁDICOS	19
3 DESENHO E INTEGRAÇÃO URBANA	6 RELAÇÃO COM ENTORNO	23
	7 TAMANHO DAS QUADRAS	26
	8 ABERTURA PARA OS ESPAÇOS PÚBLICOS	29
	9 REDE DE CIRCULAÇÃO DE PEDESTRES	32

Fonte: Ferramenta de Avaliação de Inserção Urbana (Lab-cidade USP e ITDP) Disponível em: <http://www.labcidade.fau.usp.br>

A ferramenta foi originalmente criada para análise prévia de conjuntos habitacionais MCMV. Contudo, já foi aplicada em avaliações de empreendimentos consolidados nas cidades de Rio de Janeiro, São Paulo e Uberlândia (LINKE et al, 2016) e Salvador (PRUDENTE e LEIRO, 2017).

Para Ferreira, os problemas encontrados nos conjuntos habitacionais de grandes cidades se repetem quando consideramos as médias e pequenas cidades. Ainda que estas não sejam afetadas da mesma forma por graves problemas que são comuns nas cidades mais populosas, a lógica de urbanização é a mesma. Os modelos de produção de conjuntos habitacionais em cidades menores reproduzem, em menor escala, os mesmos equívocos das metrópoles (FERREIRA, 2012, pág. 32). Dessa forma, entendemos que as realidades dos conjuntos já analisados em grandes cidades apresentam similaridades e pontos de contato com os conjuntos tomados como estudos de caso da pesquisa.

Os critérios urbanísticos constantes na Ferramenta qualificam espaços através da promoção de “sociabilidade, circulação confortável de pedestres e pleno acesso ao transporte público e a equipamentos, comércios e serviços”, considerados essenciais à vida urbana. A acessibilidade urbana, no entanto, não é abordada em nenhum indicador, ainda que a legislação federal, conforme disposto no

Decreto Federal nº 5.296/04, artigo 10º, determine que a concepção e a implantação dos projetos arquitetônicos e urbanísticos devam "atender aos princípios do Desenho Universal" (BRASIL, 2004).

Sabe-se que a maioria dos empreendimentos habitacionais apresentam projetos urbanos inacessíveis. Ao negligenciar a avaliação da acessibilidade desses espaços e sua utilização por todos os tipos de usuários, nega-se a importância de se projetar para todos.

Na essência dos temas abordados pela "Ferramenta de Avaliação Urbana" há elementos fundamentais para análise da acessibilidade urbana de um conjunto habitacional. Assim, em cada indicador, as abordagens sobre acessibilidade deveriam ser mais explícitas.

A "Ferramenta de Avaliação Urbana", em "Opções de Transporte", indica que o local onde será construído um novo empreendimento deve ser atendido por opções de transporte público que estejam localizados em distâncias reais de 1km, considerando linhas de ônibus, transporte sobre trilhos, barcas e outros. A acessibilidade nos modais de transporte, no entanto, não é verificada pela Ferramenta. Ao se falar em Transporte, dever-se-ia pensar nos ajustes necessários à locomoção e circulação das pessoas e no grau de conforto oferecido aos usuários. É importante considerar que o atendimento por linhas de ônibus não deve ser analisado isoladamente das condições de acessibilidade das vias.

Essa adequação é fundamental na acessibilidade entre bairros e na integração de sistemas de transporte. Sem isso, pode impedir o uso do transporte por aqueles que vivenciam alguma deficiência ou possuem mobilidade reduzida.

O deslocamento "a pé" não é mencionado como modal de transporte. Ainda que os modelos urbanos adotados priorizem o uso do automóvel, as viagens realizadas exclusivamente por pedestres são expressivamente utilizadas, especialmente em cidades de menor porte. As condições das calçadas, declividade das vias e faixas de travessia deveriam ser analisadas.

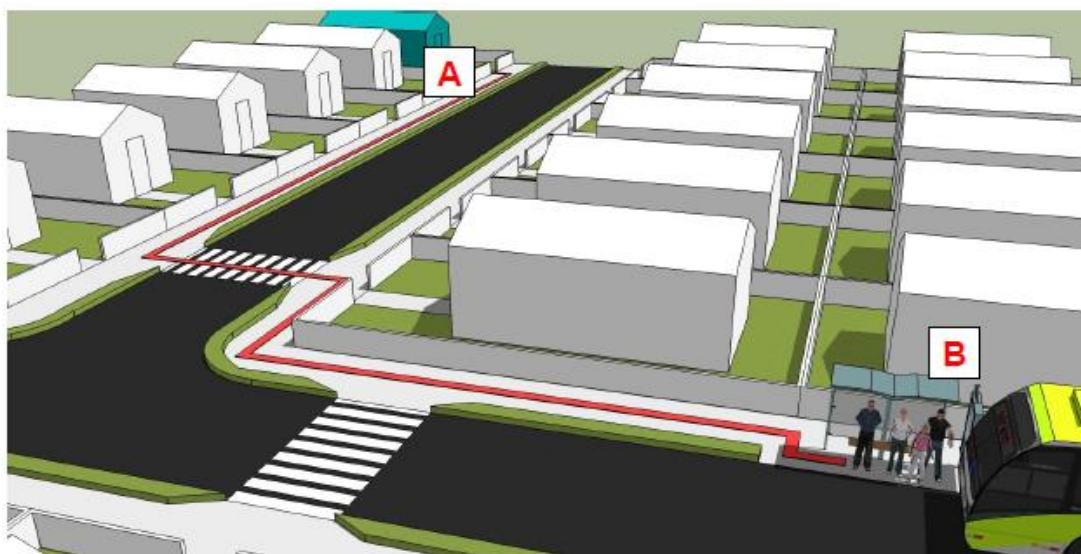
A distribuição dos locais de embarque é relevante pois a distribuição homogênea de pontos de ônibus dentro do conjunto habitacional favorece o alcance desses espaços por todos os moradores, democratizando o acesso. A distribuição dos pontos deve ser tal que atenda de maneira homogênea as

casas pertencentes ao conjunto, garantindo "Uso Equitativo" a todos. A localização associada a serviços urbanos favorece o alcance aos serviços vitais no cotidiano. A existência de rota acessível até os pontos deve ser verificada, já que um único obstáculo pode invalidar as soluções em acessibilidade. Rampas, calçadas e travessias devem ser concebidos de forma a garantir "Baixo esforço físico" aos usuários.

A diversidade de modais de transporte dialoga diretamente com os princípios "Uso Equitativo" e "Flexibilidade de Uso" do Design Universal, englobando autonomia, iguais oportunidades, variedade de preferências e de habilidades pessoais.

A acessibilidade em transportes coletivos pressupõe ainda a supressão de roletas estreitas (Tamanho e Espaço para Aproximação e Uso), a existência de baixos degraus e de plataforma elevatória (Pouco Esforço Físico).

Figura 18: Ilustração de rota acessível.



Fonte: HORTA, 2017.

O próprio local do ponto de embarque deve oferecer condições de acessibilidade, garantindo "Espaço Para Aproximação e Uso". Os ônibus devem pegar passageiros em posição mais próxima possível da calçada, possibilitando "Tolerância ao Erro".

Para isso, placas devem demarcar as paradas, para que haja "Fácil Percepção da Informação " a todos, qualquer que seja percepção sensorial e habilidade dos usuários.

As paradas também precisam estar devidamente posicionadas para que os usuários possam reconhecer e compreender o espaço, garantido "Uso Simples e Intuitivo".

Tabela 1: Tema Transporte e seus indicadores.

Tema	Indicador	Princípios	Elementos Contrários
Transporte	Opções de Transporte	Uso equitativo Flexibilidade de uso	As alternativas de transporte não devem condicionar a solução dos problemas ao poder aquisitivo da população. Os moradores dos conjuntos habitacionais populares, de baixa renda, não possuindo alternativas, acabam sofrendo um processo de exclusão. Todos os veículos devem ser acessíveis. A inadequação dos coletivos, com roletas estreitas ou altos degraus, restringe o acesso.
	Condições de uso e acesso	Uso equitativo Baixo esforço físico Espaço para aproximação e uso Tolerância ao erro Uso simples e intuitivo Informação perceptível	A distribuição homogênea dos pontos de ônibus dentro do conjunto habitacional democratiza o acesso de todos. Sua localização associada a serviços urbanos favorece a acessibilidade.

Fonte: Elaborado pela autora.

Em “Oferta de Equipamentos, Comércio e Serviços”, a Ferramenta objetiva avaliar se a oferta disponível aos moradores é aceitável em relação às distâncias e meio disponíveis para acessá-los. Equipamentos urbanos, rede de serviços e comércio têm um grande potencial de ordenamento urbano. Através de sua distribuição, é possível criar ambientes urbanos de maior qualidade e diversidade de usos, com coerente distribuição espacial.

Neste tema, serão analisadas a existência e Localização das áreas institucionais previstas nos projetos de cada um dos conjuntos habitacionais, como creches públicas, escolas públicas do ensino infantil, áreas para lazer e recreação. Sua distribuição dentro do conjunto será mapeada, de forma que se possa analisar se todos os moradores possuem a mesma condição de acesso a esses estabelecimentos, buscando analisar o "Uso Equitativo". Praças do condomínio podem se abrir à cidade, dando "fluidez urbana" ao conjunto.

Comércio local dinamiza a vida urbana e permite a realização dos abastecimentos cotidianos. Mercados, açougues, padarias e restaurantes terão sua existência mapeada. As condições de acesso a espaços comerciais devem garantir a acessibilidade de todos. Espaço para aproximação e uso e baixo esforço físico dos usuários devem ser considerados tanto para as áreas institucionais quanto nos estabelecimentos de uso cotidiano.

Para Jacobs, a degradação urbana se vincula diretamente à imposição social de espaços monofuncionais. Residência e usos comerciais deveriam compartilhar a mesma área, de modo que a diversidade pudesse sobressair frente à monotonia, para favorecer maior número de circulação de pedestres e tornar o espaço atraente às pessoas, estimuladas a sair do isolamento em seus espaços para usufruir dessa diversidade. A segurança dos espaços é aumentada pelos "olhos da rua", ou seja, pela quantidade de pessoas que frequentam e circulam no local, em diferentes horários.

Ruas sem vida tornam-se inseguras. O zoneamento monofuncional, típico em conjuntos habitacionais brasileiros e muito característico do urbanismo modernista, não favorece a diversidade de usos.

O modelo de produção em escala do MCMV, que visa diluir os custos com preços de terreno e infraestrutura, reforça o espraiamento das cidades, uma vez que é usual que os terrenos disponíveis para construção estejam fora dos centros mais consolidados. Ao construir em terrenos que são periféricos, deixa-se de otimizar o uso da infraestrutura já existente e de equipamentos e serviços que já estão instalados.

Tabela 2: Tema Oferta de Equipamentos, Comércio e Serviços e seus indicadores.

Tema	Indicador	Princípios	Elementos Contrários
Oferta de Equipamentos, Comércio e Serviços	Localização das áreas institucionais	Uso equitativo Baixo esforço físico Espaço para aproximação e uso	Áreas institucionais podem valorizar a integração em várias escalas da cidade, atendendo a demanda da população do conjunto e de outros bairros. Para tanto, sua localização deve ser articulada aos pontos de transporte e acesso ao conjunto habitacional.
	Oferta de estabelecimentos de uso cotidiano	Uso equitativo Baixo esforço físico Espaço para aproximação e uso	A setorização das cidades por meio de zoneamento de áreas prejudica as condições de acessibilidade. Usos monofuncionais pressupõem deslocamentos a outras partes da cidade. A falta de comércio, além de obrigar deslocamentos desnecessários, diminui a oferta de empregos e a vitalidade das ruas.

Fonte: Elaborado pela autora.

Em Desenho e Integração Urbana, a Ferramenta explora características do desenho urbano dos conjuntos habitacionais, avaliando o nível de integração do novo projeto ao seu entorno imediato.

A Ferramenta não prioriza a análise da localização do conjunto, mas sim a forma como o empreendimento se insere na cidade. Este tema será o primeiro a ser analisado nos estudos de caso desta pesquisa, por possibilitar a apresentação de um panorama geral sobre as condições dos conjuntos. Nesta pesquisa, consideramos a localização dos conjuntos como indicador por seus impactos na acessibilidade.

Em Localização e acessos, são mapeadas a quantidade de acessos ao conjunto habitacional e características das vias. A boa ou má localização do empreendimento habitacional é definida por

adequada inserção na malha urbana, analisando a distância dos conjuntos às áreas centrais das cidades. A distribuição homogênea de acessos favorece a descentralização e democratização ao acesso de todos, visando o "Uso Equitativo" e "Flexibilidade no Uso".

O Tamanho das Quadras é um outro item do eixo temático proposto pela Ferramenta e avalia se o tamanho e dimensões das quadras atendem a preceitos de desenho urbano, promovendo caminhos de pedestres curtos, diretos e variados. O indicador não foi adotado, devido a padronização do tamanho dos lotes nos conjuntos em análise.

Propõe-se a análise da Rede de Circulação de Pedestres. Serão avaliados os caminhos de quem anda a pé – calçadas e travessias - e verifica-se se atendem aos padrões mínimos de acessibilidade, garantindo "Espaço para Aproximação e Uso" e medidas de "Tolerância ao Erro". É observado se os caminhos de pedestres promovidos pelo desenho urbano são curtos, diretos e variados, favorecendo o baixo esforço físico e dando possibilidade de escolhas ao usuário.

A Ferramenta apresenta o indicador Características do Entorno. Nesse quesito, avalia-se como o empreendimento se relaciona com o entorno imediato, ou seja, as condições de urbanidade local. O parâmetro para análise é o próprio entorno, que pode ser caracterizado como efetivamente urbano ou não. Rodovias e vias férreas, por exemplo, não contribuem para a circulação das pessoas, da mesma forma que grandes glebas vazias (contrárias ao "Pouco Esforço Físico"). Oferta de usos diversificados no entorno se vinculam ao conceito de "Flexibilidade de Uso", permitindo escolhas e alternativas aos moradores.

As Característica do Sítio foram acrescentadas nesta análise uma vez as barreiras arquitetônicas e urbanísticas são por vezes resultantes da paisagem geográfica: o relevo e recursos hídricos.

Essas características naturais se vinculam ao princípio de "Tolerância ao Erro", já que por vezes não possibilitam a adequação para uso e não podem ser consideradas áreas para a sociabilidade. Avisos de perigo ou alerta devem estar presentes em áreas de recursos naturais, evitando riscos de acidentes, com "Fácil Percepção da Informação".

Tabela 3: Tema Desenho e Integração Urbana e seus indicadores.

Tema	Indicador	Princípios	Elementos Contrários
	Localização e Acessos	Uso Equitativo Flexibilidade no Uso	Más condições de inserção urbana e acesso são resultados de um mal planejamento urbano. Essa situação pode provocar escassez na disponibilidade de serviços no entorno dos conjuntos habitacionais, consolidando um desequilíbrio de uso e ocupação do solo nas cidades e agravando os problemas de acessibilidade.
Desenho e Integração Urbana	Rede de Circulação de Pedestres	Baixo esforço físico Espaço para aproximação e uso Tolerância ao erro	Calçadas mal dimensionadas e irregulares, escadas íngremes e sem corrimãos, rampas com altas declividades, degraus na entrada de estabelecimentos, rampas de garagens invadindo a calçada, pisos escorregadios.
	Características do entorno	Flexibilidade no uso	Rodovias e vias férreas no entorno imediato de conjuntos habitacionais não contribuem para a circulação das pessoas, da mesma forma que grandes glebas vazias.
	Características do sítio	Tolerância ao erro Informação perceptível	Relevo acidentado e preexistências naturais podem dificultar ou inviabilizar a implantação da acessibilidade. A diferenciação no nível de preservação pode estabelecer graus diferenciados de complexidade nas soluções de acessibilidade.

Fonte: Elaborado pela autora.

Com base nos indicadores propostos pela “Ferramenta de Avaliação de Inserção Urbana”, elaborou-se a seguinte matriz revisada para avaliação dos conjuntos habitacionais selecionados como locais de estudos desta pesquisa.

Acessibilidade e Design Universal foram incorporados nos critérios de análise. Em todos os temas, buscou-se entender como os indicadores se articulam com os conceitos de acessibilidade e os princípios do Design Universal.

Tabela 4: Critérios de análise.

Tema	Indicador	Base Teórica
Desenho e Integração Urbana	Localização e Acessos	Rolnik at al.
	Rede de circulação de pedestres	adaptado de Rolnik at al.
	Características do entorno	Rolnik at al.
	Características do sítio	adaptado de Rolnik at al.
Oferta de Equipamentos, Comércio e Serviços	Localização das áreas institucionais	adaptado de Rolnik at al.
	Oferta de estabelecimentos de uso cotidiano	adaptado de Rolnik at al.
Transporte	Opções de Transporte	adaptado de Rolnik at al.
	Condições de uso e acesso	adaptado de Rolnik at al.

Fonte: Elaborado pela autora.

A partir da construção dos critérios de análise, resumidos no Quadro 4, realizou-se a avaliação dos empreendimentos do PMCMV selecionados como estudo de caso da pesquisa.

A investigação dos cinco conjuntos habitacionais não se dá apenas do ponto de vista da inserção urbana, mas da sua interlocução com o conceito de acessibilidade e possibilidade de uso por todas as pessoas.

4. ESTUDO DE CASO

4.1 CONJUNTO HABITACIONAL ALTO DOS BANDEIRANTES

Figura 19: Vista de uma das ruas íngremes do conjunto habitacional.



Fonte: Acervo da autora, 2018.

O conjunto habitacional Alto dos Bandeirantes, na cidade de Campo Belo, é constituído de 88 unidades residenciais familiares, com área aproximada de 40m², com lotes de 160 a 353m².

As unidades foram entregues às pessoas que passaram pelo processo de seleção para o padrão do PMCMV.

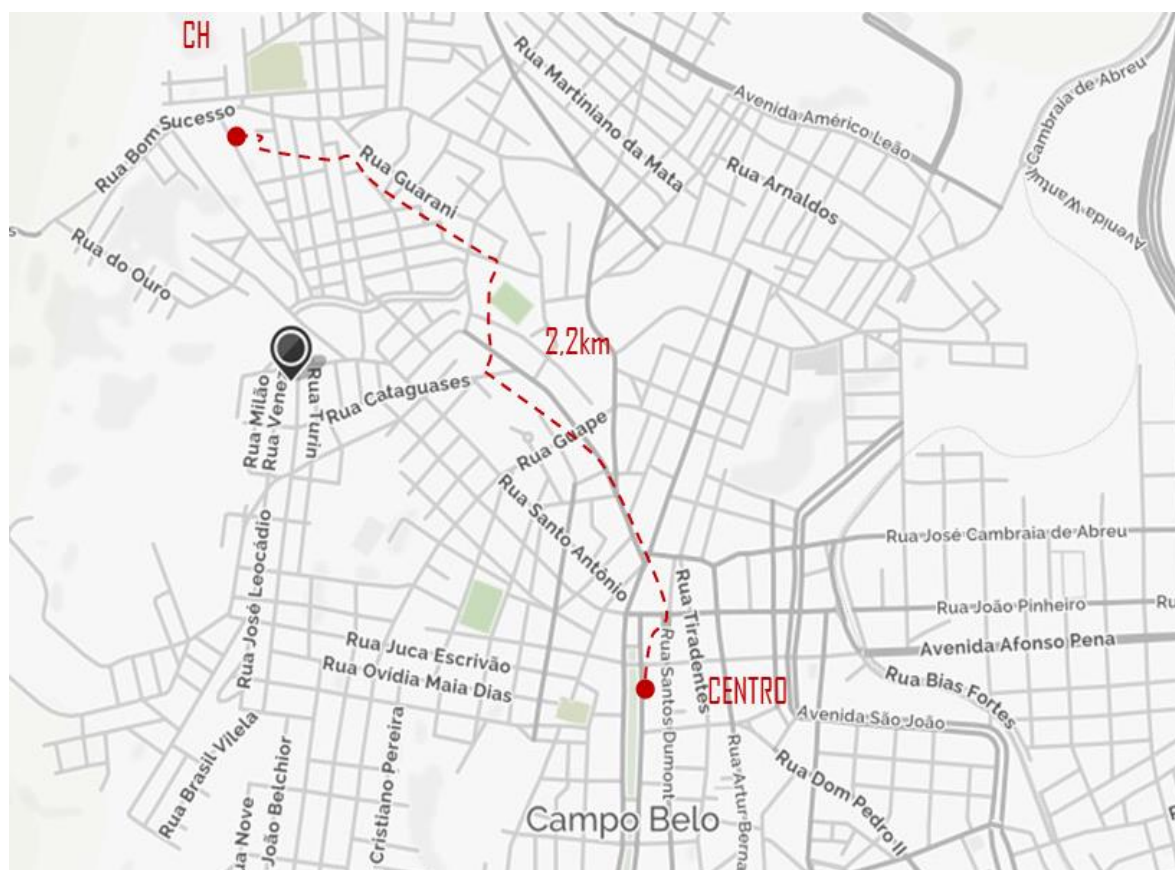
Desenho e Integração Urbana

4.1.1 Localização e Vias de Acessos

No caso de Campo Belo, o centro é localizado onde há acúmulo das atividades econômicas, políticas e sociais; ou seja, trata-se de um local onde se articula e se desenvolvem inúmeras práticas socioespaciais cotidianas.

O conjunto habitacional dista 2,2km do centro principal da cidade, sendo um percurso de altas declividades. (Figura 20).

Figura 20: Distância do conjunto habitacional ao centro de Campo Belo.

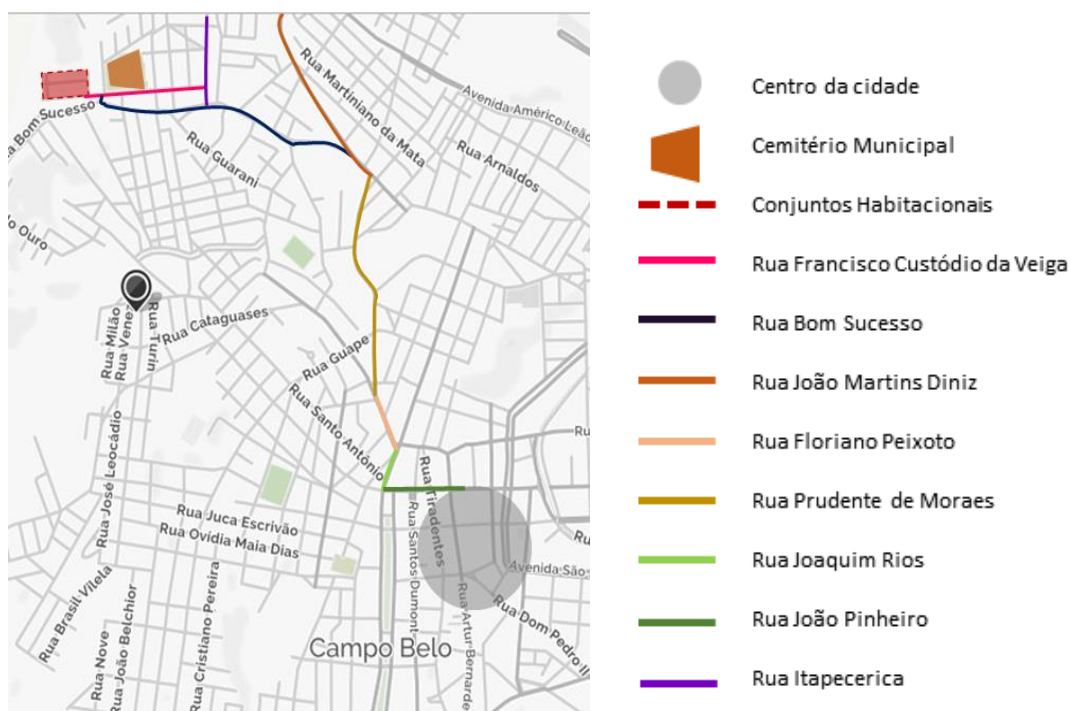




Fonte: Google Maps, editado pela autora, 2018.

O único acesso direto previsto no projeto urbano do loteamento é rua Francisco Custódio da Veiga (via em rosa na figura 21). Outras conexões foram construídas após a aprovação do projeto e implantação do conjunto habitacional.

Figura 21: Vias de acessos aos CH em Campo Belo.

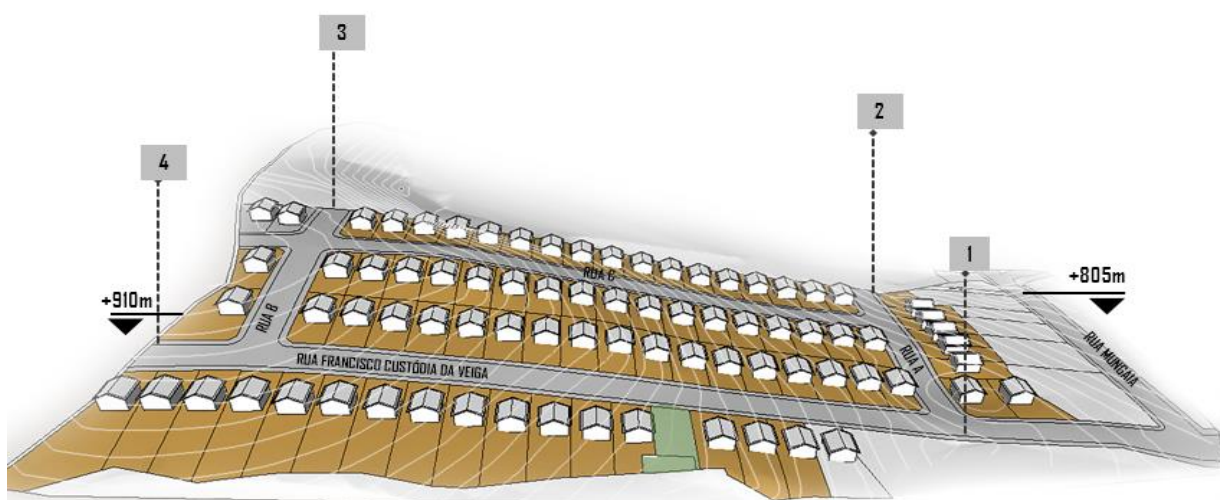


Fonte: Map Quest, editado pela autora, 2018

Dessa forma, dentro da abrangência da gleba do conjunto Alto dos Bandeirantes, há quatro vias de acesso, sendo que há diferentes condições com impactos na acessibilidade.

Um dos acessos a leste (Número 2 - Figura 22) é uma via (indicada no mapa como Rua A) aberta após a implantação do conjunto. Ainda hoje se encontra sem calçamento impermeável, regular e contínuo. Desse modo, não permite que soluções de acessibilidade sejam implantadas.

Figura 22: Acessos ao CH Alto dos Bandeirantes.



Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Além dessa via, também é possível acessar o conjunto a leste pela rua Francisco Custódio da Veiga (Número 1 - Figura 22). Ambos acessos estão situados em declividades muito elevadas, e esse fato impossibilita que as vias e calçadas sejam consideradas como rotas acessíveis.

Figura 23: Acesso pela rua Francisco Custódia da Veiga.



Fonte: acervo da autora (13/06/2018).

Outro acesso (ver número 4 no mapa) é de declividade menor do que as existentes nos acessos a leste do conjunto habitacional, mas tal declividade também é superior à inclinação máxima permitida (8,33%) pela NBR9050. No trecho destacado em azul, acesso a oeste do conjunto habitacional, calçadas não foram implantadas, apenas a faixa de rolamento na via foi asfaltada (Figura 24).

Figura 24: Condições de acesso a oeste do conjunto habitacional.



Fonte: Acervo da autora (13/06/2018) e Google Earth, editado pela autora, 2018.

Considerando aspectos relativos à aplicação do Design Universal, pode-se estabelecer o seguinte:

A implantação desse conjunto e de outros empreendimentos habitacionais demonstra que os instrumentos, leis e normativas que visam assegurar a acessibilidade não estão sendo efetivos para uma região de altas declividades incompatíveis com a implantação da acessibilidade a todos.

O conjunto parece, ainda, estar apenas parcialmente implantado, já que não há nenhum tipo de calçamento num dos acessos e, num outro, o asfalto foi apenas aplicado sobre a faixa de rolamento.

A situação deixa evidente que as demandas pela implantação da acessibilidade e Design Universal não estão sendo tratadas como prioritárias.

A distância ao centro da cidade de Campo Belo, associada ao perfil do deslocamento de altas declividades e com falta de acessibilidade completa nos pontos de acesso ao conjunto habitacional evidencia que as condições de acessibilidade são inexistentes.

A localização do conjunto habitacional não favoreceu a implantação de soluções acessíveis. Escolhido pela construtora responsável pela definição do projeto e execução da obra, o terreno privado em região de altas declividades e desvalorizada da cidade deveria ter sido desconsiderado justamente pelo seu relevo.

Pode-se entender que as entradas em pontos variados do conjunto poderiam favorecer à aplicação do princípio relativo ao “Uso Equitativo.”

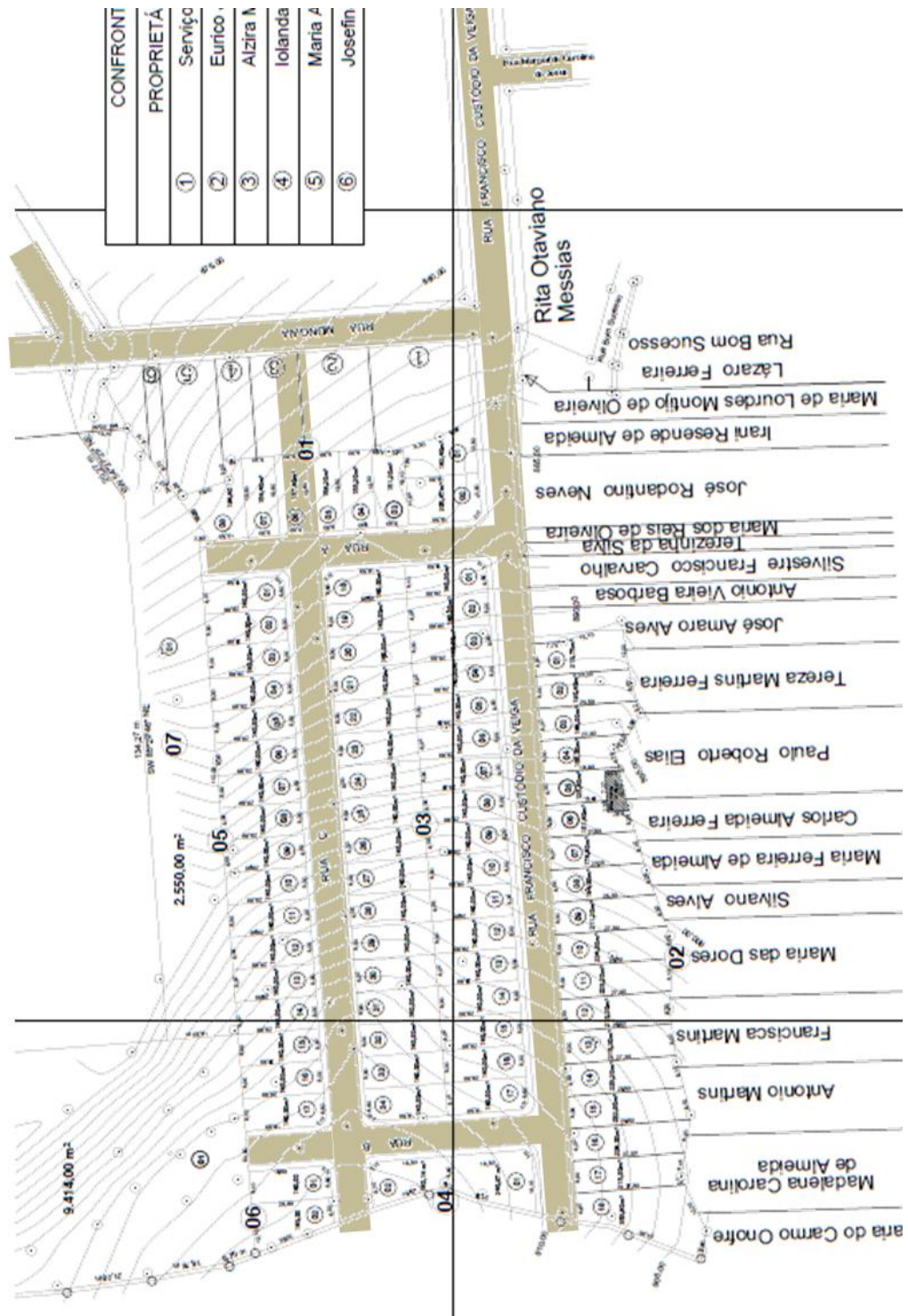
De fato, quanto maior o número de vias para entrada e saída de pedestres e veículos ao loteamento, mais movimentados e seguros esses espaços poderão ser. Por ser um conjunto habitacional de pequeno porte, o Alto Bandeirantes oferece uma boa quantidade de acessos, em todas suas extremidades. Com as diferentes alternativas de acesso, as possibilidades de uso pelos moradores são equiparadas, pois eles podem escolher o ponto de acesso mais próximo à sua casa ou aquele que atenda sua preferência e necessidades.

Por outro lado, apenas a existência de muitas vias de acesso não garante acessibilidade ao conjunto, uma vez que as características desses pontos de acesso são incompatíveis com exigências normativas mínimas de acessibilidade.

4.1.2 Rede de circulação de pedestres

O conjunto habitacional Alto dos Bandeirantes caracteriza-se por conter uma malha regular, com um padrão definido. Apresenta um traçado ortogonal, conformando uma longa quadra retangular e cruzamentos em forma de “T”. O quarteirão alongado e extenso parece não ser a melhor solução ao relevo acentuado (Figura 25). Reduz ou até inviabiliza as possibilidades de percursos com inclinações que acomodem rotas acessíveis. Com isso, não promove conectividade, integração e acessibilidade plena.

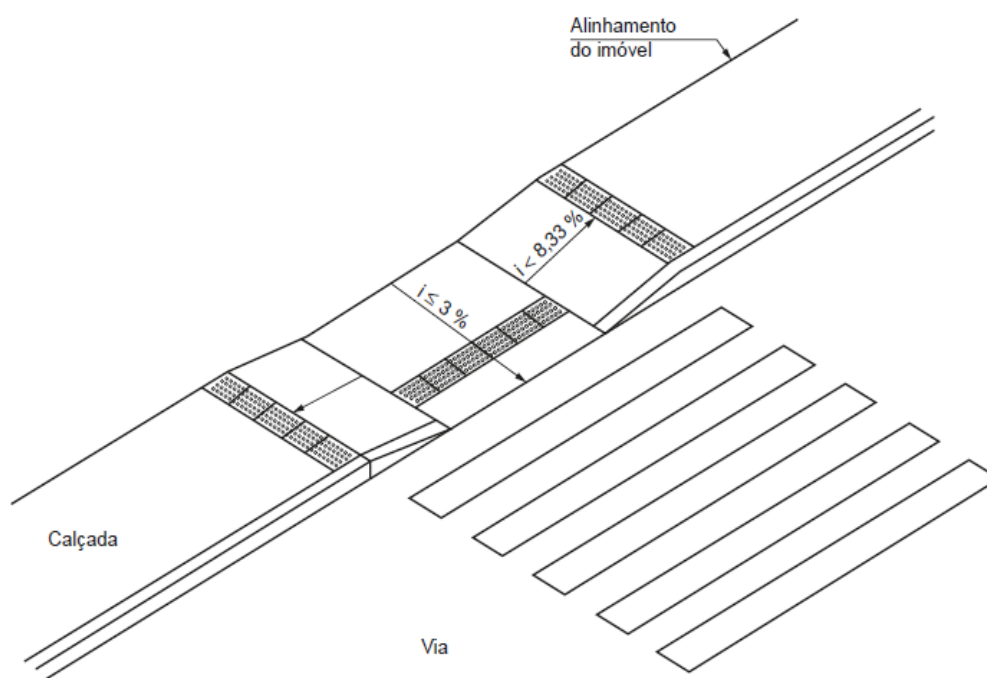
Figura 25: Projeto urbano Alto dos Bandeirantes.



Fonte: Prefeitura Municipal de Campo Belo, editado pela autora, 2018.

Há, também, problemas de tratamento das bordas das calçadas junto às esquinas. No Alto dos Bandeirantes não foram executadas sequer faixas de travessia no encontro das vias. De acordo com a NBR9050:2015, os rebaixamentos de calçadas devem ser construídos no mesmo sentido que a direção dos fluxos das faixas de travessia (Figura 26).

Figura 26: Rebaixamento de calçada estreita, vista superior.



Fonte: NBR 9050:2015, 2018.

Os rebaixos foram executados erroneamente, sem seguir as orientações da norma relativas às declividades e sentido de movimentação, ilustradas pela (Figura 26).

Os rebaixos existentes ocorrem em trechos com inclinação acentuada na via, invadem a faixa livre de circulação e possuem forte inclinação transversal com a faixa de caminhada.

Figura 27: Rebaixamento inadequado na calçada



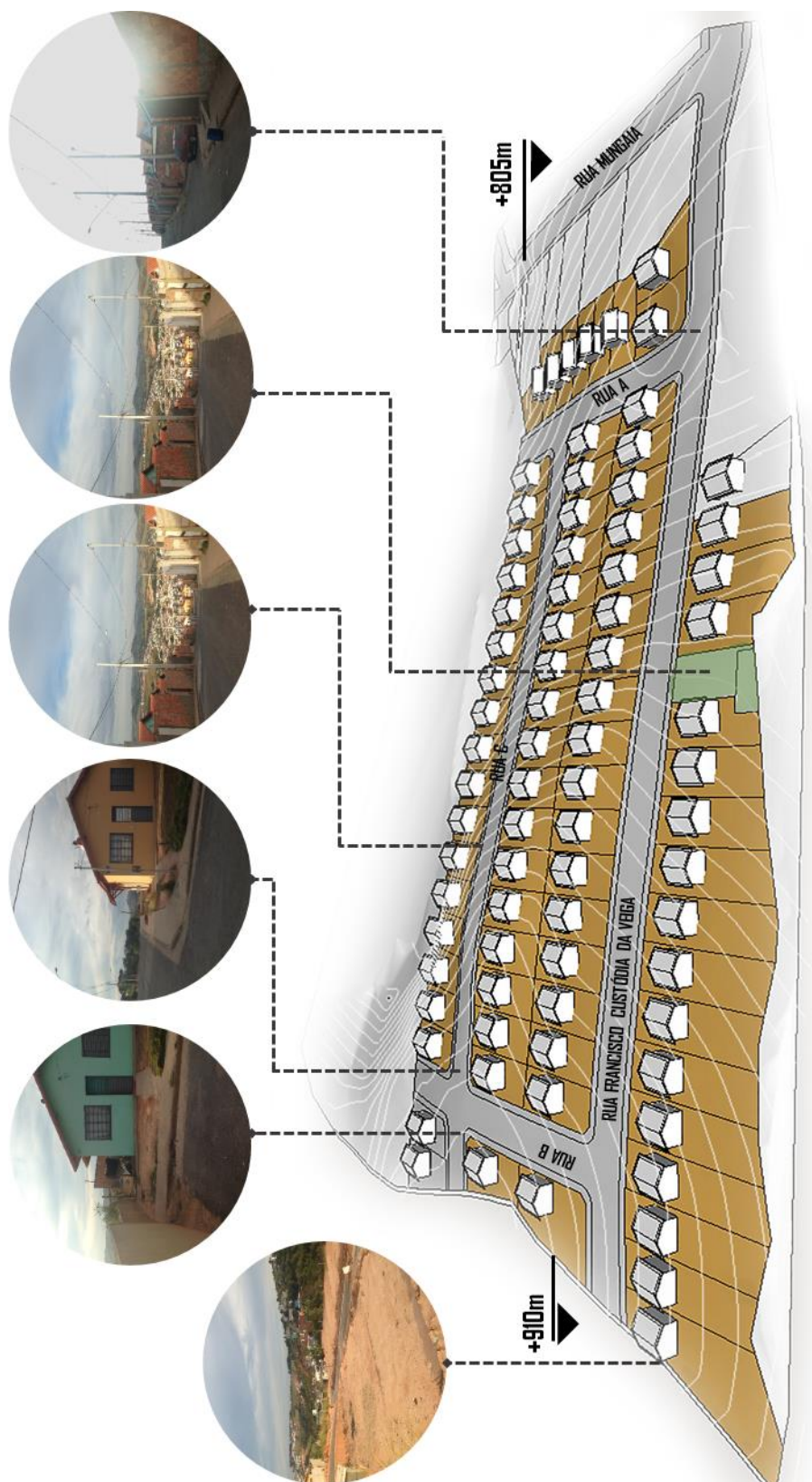
Fonte: acervo da autora (13/06/2018).

O desenho urbano do conjunto habitacional também desconsidera as soluções em acessibilidade na implantação das edificações.

Conforme Figura 28 a seguir, as entradas das edificações deveriam estar orientadas para ruas planas e quase horizontais ao invés de estarem voltadas para as ruas com maiores declividades. Assim, nos lotes de esquina da rua B com rua C e rua B com rua Francisco Custódia da Veiga as entradas deveriam estar voltadas para a rua B.

A replicação de um mesmo padrão no desenho urbano em que as entradas dos lotes se voltam para trechos inclinados parece desconsiderar as especificidades e potências de cada lote e sua relação com a rua, principalmente os de esquina.

Figura 28: Perspectiva do CH e sua rede de circulação de pedestres



Fonte: Modelo tridimensional do CH, produzido pela autora.

Nas calçadas, a largura da área de livre passagem de pedestres é insuficiente em diversos trechos (Figura 29). Em certos pontos, os postes de concreto para iluminação da via têm base muito grande e obstruem a passagem. Noutros pontos, ocorre a acomodação sobre esses espaços de rampas triangulares para a facilitação do acesso às garagens a partir do alinhamento dos lotes. Os lotes são longilíneos na maioria dos casos. Tem então espaço suficiente para que a acomodação de rampas de entradas de veículos no espaço de afastamento frontal das casas nos lotes. Contudo, a grande declividade da via dificulta que os veículos transitem no sentido transversal sem riscos de capotamento. Não há rampas em cunha implantadas sobre a via no limite da calçada para nivelar o acesso de veículos aos lotes.

Figura 29: Situação das calçadas.



Fonte: acervo da autora (13/06/2018).

Outras exigências normativas tais como sinalização sonora, piso tátil e sinalização para os pontos de ônibus não são observadas, e parecem até ser excessivas, dada a falta de infraestrutura básica para acessibilidade.

4.1.3 Características do entorno

Observando a localização do conjunto habitacional Alto dos Bandeirantes, nota-se que foi implantado no limite oeste de Campo Belo, fora da malha urbana consolidada.

A região se apresenta como uma frente de expansão da cidade.

O bairro São Benedito, onde se situa o cemitério das Mercês, pode ter sido construído nos primórdios da cidade de Campo Belo. Por isso, pode servir como referência de seus limites históricos.

Em termos de malha urbana, já estava formado e consolidado antes da construção do conjunto (Figura 30).

Figura 30: H Alto dos Bandeirantes e sua proximidade com o cemitério municipal.

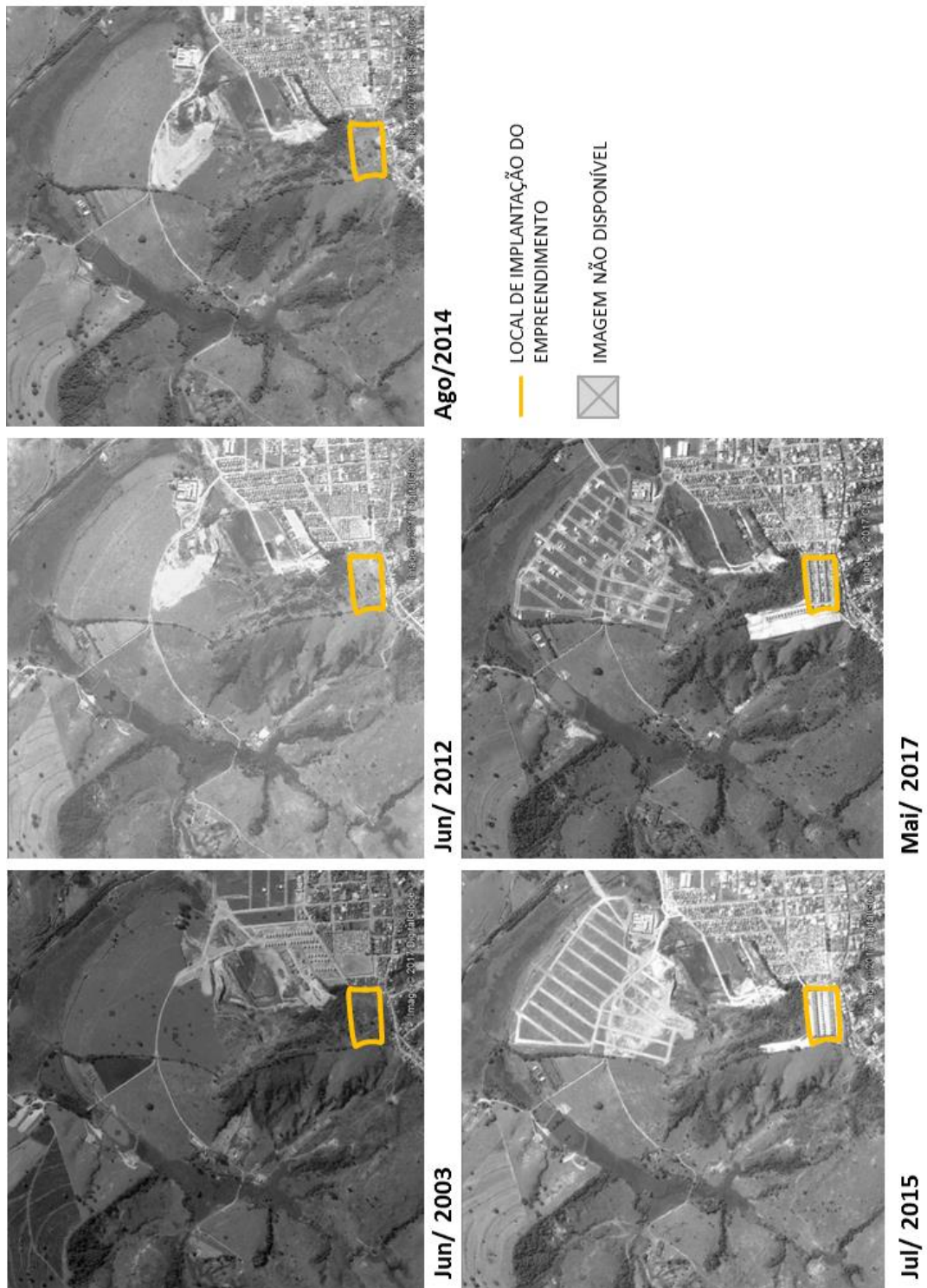


Fonte: Google Earth, editado pela autora, 2018.

De 2003 a 2012, houve um adensamento de ocupação na região. Áreas ainda não edificadas nas proximidades do cemitério passaram a ser ocupadas.

É possível perceber na foto aérea de 2003 que haviam grandes áreas não urbanizadas (Figura 31). Novos loteamentos começaram a ser criados há quinze anos atrás. Uma grande área na porção oeste do conjunto Alto dos Bandeirantes foi a partir de 2014 se transformando num grande loteamento. Em 2015, esse processo de urbanização se intensificou com a abertura do Belvedere Residencial, com cerca de 586 lotes.

Figura 31: Evolução do espaço de inserção do empreendimento em Campo Belo.



Fonte: Google Earth, editado pela autora, 2017.

As grandes áreas que ainda não foram urbanizadas a leste do conjunto são áreas particulares. Essas áreas podem constituir uma reserva imobiliária a espera de futuros empreendimentos ou até áreas de especulação imobiliária.

Em 2015, o conjunto Alto dos Bandeirantes foi executado e, em 2017, a construção de um segundo loteamento para conjunto habitacional popular teve início, e ainda está em curso.

Pode-se intuir que a região limdeira à área em estudo está passando por grandes mudanças, que podem ser continuadas nos próximos anos. Assim, o entorno imediato do conjunto pode ser considerado como um território não-urbanizado a oeste, com potencial de ser continuamente modificado num futuro próximo.

4.1.4 Características do sítio

A seguir, são considerados aspectos relativos ao relevo e recursos naturais para o conjunto de Campo Belo.

O conjunto está localizado numa colina.³⁶ Encontra-se em região predominantemente de topo de morro, o que o difere dos demais conjuntos em análise, como será visto adiante. A área é circundada por uma série de talvegues³⁷, onde muito possivelmente encontram-se cursos d'água.

Trata-se de um conjunto habitacional com potencial de expansão no sentido norte, margeando as áreas mais úmidas, conforme pode ser observado nas imagens aéreas.

³⁶ A área central do topo de morro está aproximadamente na cota 905m. A porção mais baixa do CH está em cota aproximada de 890m, evidenciando uma variação altimétrica de cerca de 15m.

³⁷ Linhas sinuosas em fundo de vale, resultantes da interseção dos planos de duas vertentes e nas quais se concentram as águas que delas descem.

Figura 32: Possíveis cursos d'água no entorno do CH.



Fonte: Google Earth, editado pela autora, 2018.

Tendo em vista as poucas áreas vazias e com cobertura vegetal no conjunto, entende-se que houve grande intervenção e movimentação de terra nos trabalhos de urbanização.

Segundo Juan Luis Mascaró³⁸, os assentamentos que respeitam a natureza do local são mais econômicos de implantar porque dispensam grandes movimentos de terra. São também mais econômicos de se manter, porque são ecologicamente mais estáveis (MASCARÓ, 1994).

Mascaró orienta que as direções das ruas deverão ser posicionadas cortando as curvas de nível, para que possam escoar as águas das chuvas.

³⁸ Juan Luis Mascaró é engenheiro civil pela Universidad Nacional de Tucumán, Argentina, livre docente em Tecnologia da Arquitetura (FAU-USP), doutor em Pesquisa Operacional PUC Buenos Aires e professor titular do Departamento de Urbanismo da FA UFRGS.

De fato, é o que ocorre no Alto dos Bandeirantes, mas traçados tão geométricos se adaptam bem a terrenos planos ou de baixa declividade. Pela alta declividade no local, as ruas perpendiculares às curvas de nível podem sofrer forte erosão em razão da alta velocidade que as águas da chuva poderão alcançar.

A prefeitura local, conforme constatado em entrevista (Apêndice 3) tem como critério de aprovação de projetos a Lei 6766/79. Os critérios de projeto urbano de conjuntos habitacionais parecem ser norteados pelos custos de implantação. Lotes estreitos minimizam custos de infraestrutura e, portanto, podem reduzir os custos de implantação das habitações (MASCARÓ, 1994)

Contudo, a solução adotada não respeita critérios de implantação da acessibilidade, já que segmentos tão ortogonais em grandes desníveis resultam em inclinações acentuadas para as vias e em moradias inacessíveis.

4.2 Oferta de Equipamentos, Comércio e serviços

De acordo com a legislação municipal de Campo Belo, o percentual de áreas de domínio público nos loteamentos não poderá ser inferior a 35% (trinta e cinco por cento) da gleba, sendo que 10% (dez por cento) para áreas verdes e outros espaços livres de uso público.

Em visita de campo e na própria análise cartográfica foi constatado que nenhuma das áreas, institucional e áreas verdes, foram concretizadas na prática.

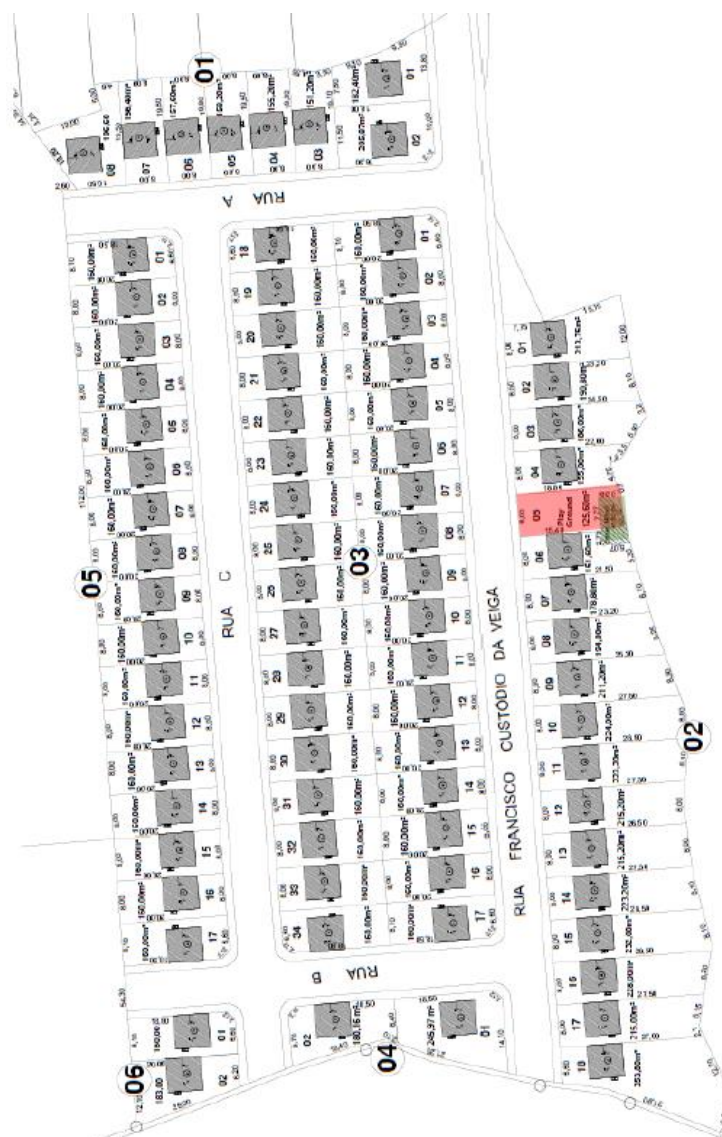
Há, no projeto do loteamento, um lote destinado para aproveitamento como área de recreação, mas esse foi ocupado com uma edificação residencial no mesmo padrão das demais.

A lei ainda estabelece que para loteamentos de 41 a 100 lotes, como é o Alto dos Bandeirantes, o proprietário do loteamento deverá implantar pelo menos um campo de futebol *society*³⁹ para a prática de esporte com dimensões mínimas de 60 x 90m em grama. Esse campo de futebol não foi executado.

³⁹ Esporte coletivo jogado entre dois times de sete jogadores cada um e dois árbitros que se ocupam da correta aplicação das regras. É jogado numa quadra retangular com grama sintética, com uma baliza em cada lado da quadra.

4.2.1 Localização das áreas institucionais

Figura 33: Áreas destinadas ao uso institucional (vermelho) e de recreação (verde).



Fonte: Planta original do loteamento adaptada pela autora, 2018.

Na Rua Francisco Custódio da Veiga, o lote número 5 do CH, com área de 126m², demarcado na figura 26 em vermelho, foi reservado como área institucional, a ser utilizado como “playground”. Uma área natural de 47m² foi prevista em projeto pela construtora para estar anexa ao playground, ao fundo desse espaço, demarcado em verde na Figura 33.

A área reservada para os usos institucionais não parece atender de forma equilibrada e equivalente todo o conjunto. Não compreende princípios do Design Universal. Por se tratar de um conjunto habitacional de pequena escala, caso tivesse relevo plano, quase horizontal e universal, então, uma única área centralizada poderia oferecer um espaço de convivência a todos os moderadores, funcionando de modo “Simples e Intuitivo” como um ponto de convergência e referência para o conjunto habitacional. Com relevo irregular e de forte inclinação, os princípios do design universal, “Uso Equitativo” e “Pouco Esforço Físico,” seriam assegurados somente caso a área estivesse prevista numa situação mais dispersa em mais lotes ao invés de estar concentrada numa única área.

Não foram previstos lotes para uso comercial em todo o conjunto.

Alguns moradores exercem práticas comerciais e empreendedorismo em suas residências (Figura 34).

Figura 34: Práticas comerciais no CH.



Fonte: acervo da autora (13/06/2018).

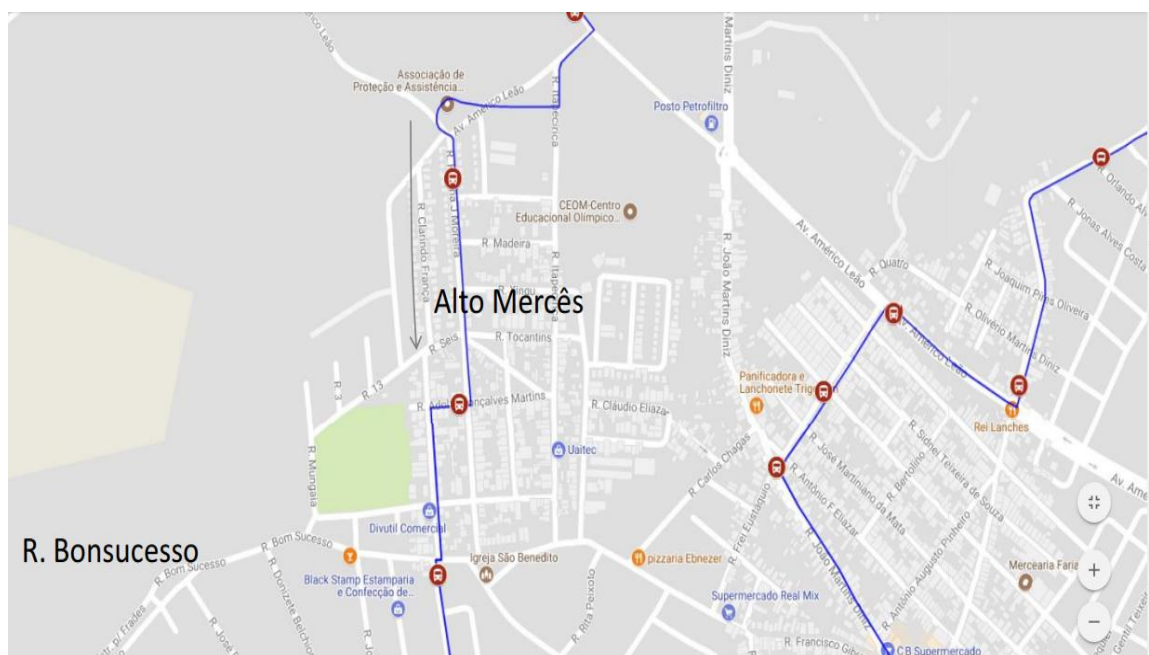
Esta avaliação revela que o projeto urbano não promove sociabilidade, tráfego de pedestres e acesso a equipamentos, empregos comércio e serviços, que são essenciais para a vida urbana. A baixa qualidade da rede de circulação de pedestres e as altas declividades do conjunto agravam a situação, tornando ainda mais difícil o acesso dos moradores a esses usos.

O que se conclui é que o acesso a áreas institucionais e comerciais aos moradores do conjunto habitacional depende da oferta em outras áreas do bairro e da cidade, já que o próprio conjunto não oferece disponibilidade de locais de lazer, serviços e comércio.

4.3 Transporte Público

Linhas de Ônibus são a única opção de transporte público que atende a cidade de Campo Belo. A região dos bairros próximos ao conjunto é atendida pela linha “B” e linha “B2”, e o ponto mais próximo ao conjunto se situa na rua Ailton de Assis Carvalho (Figura 35).

Figura 35: Área aproximada ocupada pelo CH e trecho do itinerário da linha “B” e “B2”.



Fonte: Mapa de itinerário disponibilizado em >><https://www.campobelo.mg.gov.br><<, editado pela autora, 2018.

Todavia, o conjunto habitacional Alto dos Bandeirantes não inclui internamente nenhuma linha desses serviços da cidade. O traçado viário do conjunto nem mesmo aparece no mapa dos itinerários locais, revisto no início de 2018.

4.3.1 Opções e Condições de uso e acesso

Os ônibus da cidade são equipados com plataforma elevatória, mas as pessoas com deficiências e com mobilidade reduzida podem ficar impedidas de utilizar o transporte público com autonomia, uma vez que as linhas não atendem diretamente o conjunto habitacional.

A falta de alternativas de transporte e a falta de adequação física do meio afetam diretamente as pessoas com deficiência de uma classe social de baixa renda. A solução do problema parece ser individualizada ao se vincular ao poder aquisitivo das pessoas, pela aquisição de veículo próprio.

4.1.1 Síntese da Análise no conjunto habitacional pesquisado em Campo Belo.

Quadro 4: Síntese da Investigação no conjunto Alto dos Bandeirantes.

Avaliação de caráter negativo	Avaliação de caráter intermediário	Avaliação de caráter positivo
TEMA	INDICADOR	PONTOS-CHAVE
DESENHO E INTEGRAÇÃO URBANA	LOCALIZAÇÃO E ACESSOS	Média distância do centro (2,2KM) Acessos sem acessibilidade
	REDE DE CIRCULAÇÃO DE PEDESTRES	Inacessível Altas declividades
	CARACTERÍSTICAS DO ENTORNO	Limitrofe a área não-urbanizada Possível vetor de expansão da cidade
	CARACTERÍSTICAS DO SÍTIO	Topo de morro Área de altas declividades.
OFERTA DE EQUIPAMENTOS, COMÉRCIO E SERVIÇOS	LOCALIZAÇÃO DAS ÁREAS INSTITUCIONAIS	Não foram executadas
	OFERTA DE ESTABELECIMENTOS DE USO COTIDIANO	Não há lotes para uso comercial Práticas comerciais realizadas pelos moradores
TRANSPORTE	OPÇÕES DE TRANSPORTE	Não há atendimento de linhas de ônibus internamente ao conjunto.
	CONDIÇÕES DE USO E ACESSO	Veículos são acessíveis Não há rota acessível até os pontos de embarque/desembarque

Fonte: Elaborado pela autora.

4.2 CONJUNTO HABITACIONAL GERALDO VELOSO, TINO PEREIRA E ÉRCIO ROCHA

Figura 36: Vista de uma das ruas íngremes do conjunto habitacional Geraldo Veloso.



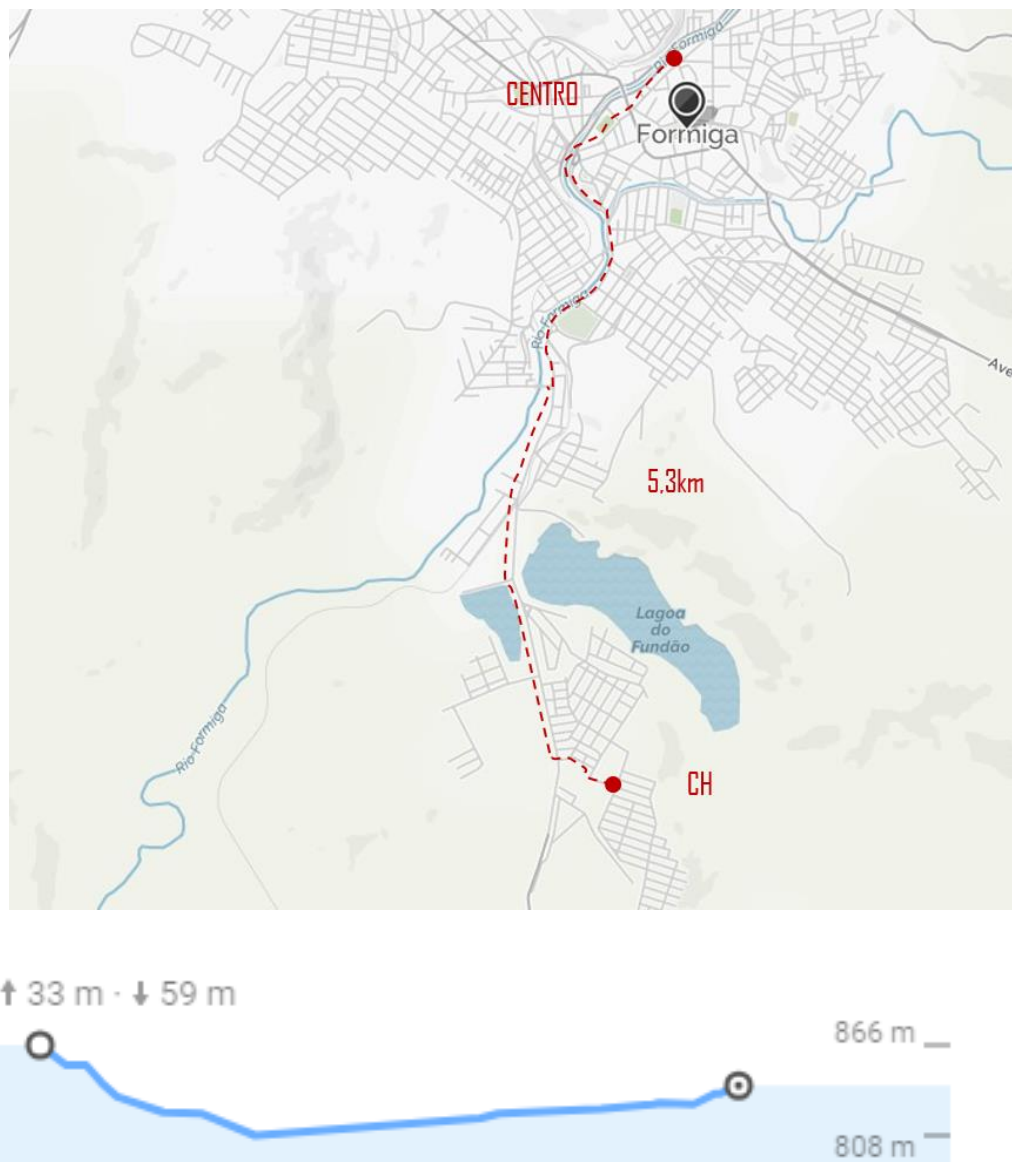
Fonte: Acervo da autora, 2018.

Desenho e Integração Urbana

4.2.1 Localização e Vias de Acessos

Os conjuntos habitacionais da cidade de Formiga foram implantados na borda sul da cidade, a 5,3km da área central (Figura 37). O percurso até o centro contém trechos de altas declividades.

Figura 37: Distância do conjunto habitacional ao centro de Formiga.



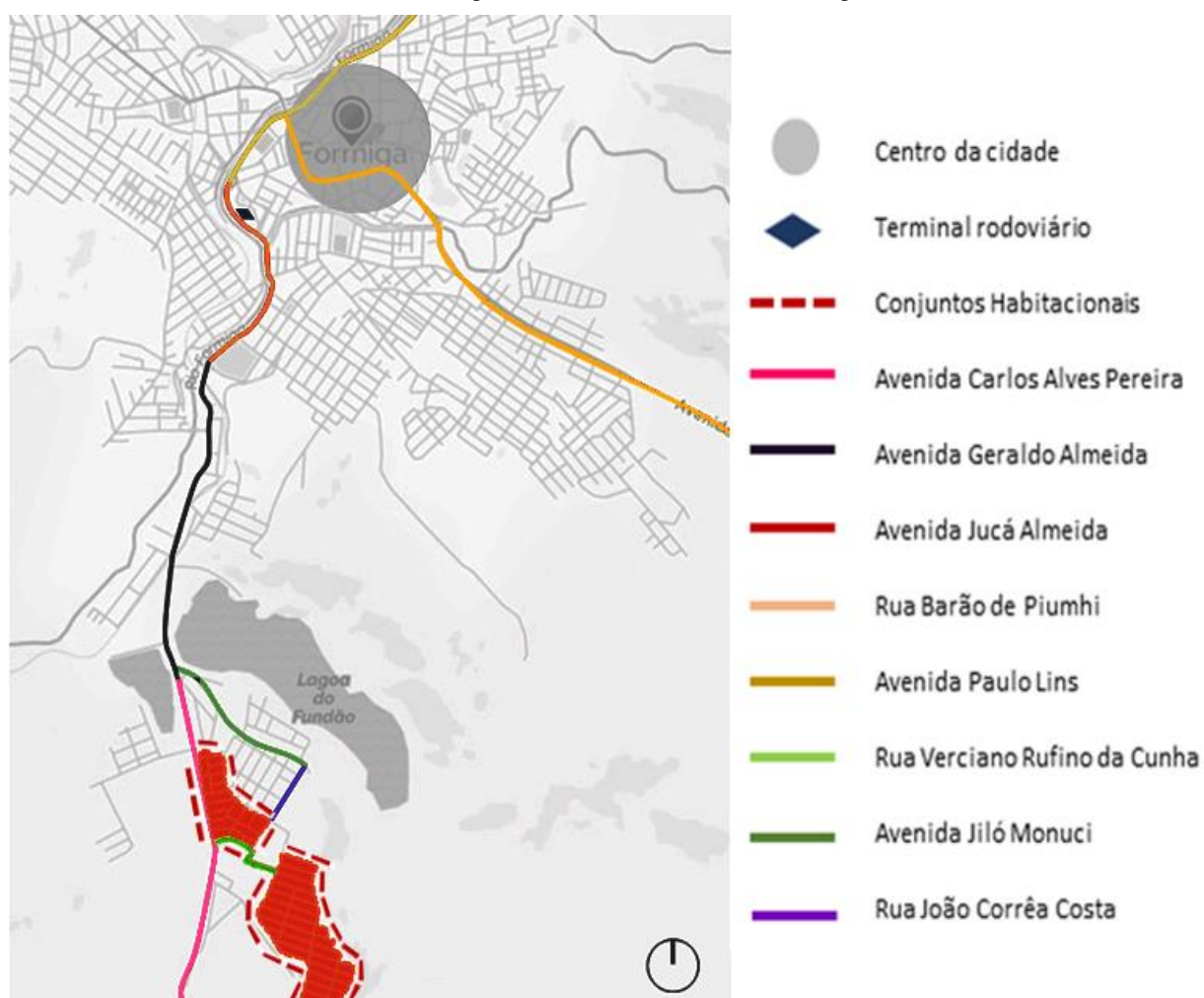
Fonte:

Google Maps, editado pela autora, 2018.

As vias que conectam o centro da cidade de Formiga até a região dos conjuntos habitacionais são vias arteriais. A avenida Carlos Alves Pereira é a principal via de entrada e saída aos conjuntos. A avenida também é conhecida como estrada para Albertos (distrito de Formiga) e conecta a cidade à zona rural.

Os pontos de acesso direto aos conjuntos se dão em vias locais, pela rua Verciano Rufino da Cunha ou por outras vias locais, passando por dentro do bairro.

Figura 38: Acesso aos CH's em Formiga.



Fonte: Map Quest, editado pela autora, 2018.

Os pontos de acesso direto aos conjuntos se dão em vias locais, pela rua Verciano Rufino da Cunha ou por outras vias locais, passando por dentro do bairro.

A avenida Jiló Monuci (via coletora) vai de encontro à avenida Geraldo Almeida (via arterial) e permite o acesso aos conjuntos por várias vias de caráter local. Essas vias locais não configuram o acesso principal aos conjuntos. Foram abertas com a implantação de um novo loteamento na área e estão ainda sem pavimentação impermeável, regular e contínua, condições mínimas para implantação da acessibilidade.

A rua Verciano Rufino da Cunha se liga diretamente à avenida Carlos Alves Pereira e configura o acesso mais direto aos conjuntos.

Não há placas de sinalização sobre o ponto de acesso aos conjuntos residenciais ao longo da extensão da avenida Carlos Alves Pereira.

Figura 39: Placa indicativa de acesso aos CH's na av. Calos Alves Pereira.



Fonte: acervo da autora (10/06/2018).

A única placa indicativa foi instalada no próprio ponto de acesso (Figura 40) e está parcialmente encoberta pela vegetação de uma árvore. Durante o período noturno, a visibilidade da placa fica prejudicada.

Os princípios da "Informação Perceptível," "Uso Simples e Intuitivo" e da "Tolerância ao erro" estão negligenciados. Além da citada placa, não há outros meios de informações adicionais.

Pela densidade de ocupação populacional conformada pelos três conjuntos habitacionais, os pontos de acesso à região podem ser considerados insuficientes. Pontos de penetração adicionais poderiam aumentar a fluidez de mobilidade urbana e sensação de segurança nos conjuntos, reduzindo a vulnerabilidade da área à violência.

3.3.5.2 Rede de circulação de pedestres

O projeto urbanístico dos conjuntos da cidade de Formiga também se caracteriza por malha regular. Apresenta um traçado que conforma quadras retangulares em geral.

O relevo local poderia ser compatível com soluções de acessibilidade, embora essas não tenham sido executadas ou apresentem falhas. As vias locais foram traçadas em direção ortogonal em relação às curvas de nível resultando em fortes declividades.

Os lotes são retangulares e as quadras contém muitos lotes de forma regular.

Problemas de traçado urbano já constatados no contexto do Conjunto Habitacional Alto dos Bandeirantes, de Campo Belo foram igualmente detectados nos conjuntos habitacionais de Formiga.

Não há faixas de travessia de pedestres no cruzamento de vias. Além disso, os rebaixamentos de calçadas não seguem as recomendações estabelecidas pela NBR9050. Ocorrem em algumas esquinas, mas não em todas (Figura 42).

Figura 41: Situação dos rebaixos de calçadas com esquinas sem rebaixos.



Fonte: acervo da autora (10/06/2018).

Há rampas de garagem invadindo a área livre de circulação das calçadas em várias vias.

Vegetação e mobiliário urbano, como postes e lixeiras, também são obstáculos físicos.

Na rua dos Cajueiros, um “trailer” onde ocorre a venda de bebidas e “espetinhos” obstrui completamente a passagem de pedestres, que são obrigados a transitar pela faixa de rolamento da via no trecho.

Durante as visitas de campo verificou-se problemas com resíduos sólidos (Figura 43).

Foram vistas pilhas de lixo doméstico em vários pontos dos conjuntos, sobretudo em suas bordas, notadamente nos trechos sem calçadas e no encontro com as áreas verdes não urbanizadas. Em menor quantidade, foram móveis velhos descartados e resíduos da construção civil.

Figura 42: Resíduos sólidos depositados nas vias e animais vagando livremente.



Fonte: acervo da autora (10/06/2018).

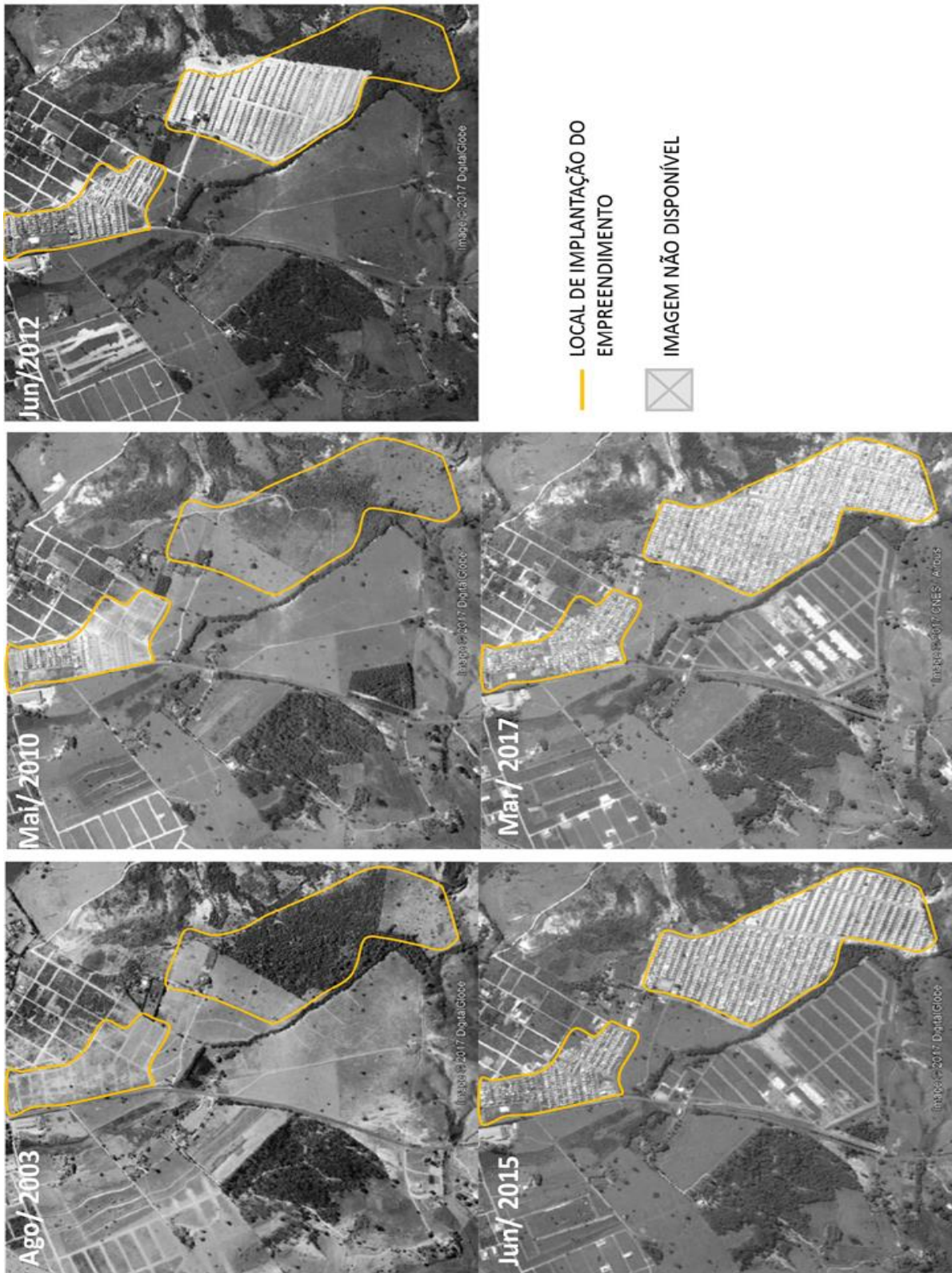
A questão do lixo, além de ser um problema ambiental grave, também se coloca como barreira física à circulação das pessoas. O lixo parece ter sido espelhado pela rua por animais que circulam livremente pelo conjunto.

3.3.5.3 Características do entorno

Os conjuntos foram implantados numa região pouco adensada de Formiga, na borda sul da cidade, que faz divisa com uma extensa área rural (Figuras 44 e 45). Apesar de localizada dentro do perímetro urbano, não havia nenhuma edificação na região, como mostra a imagem aérea de agosto de 2003. Em 2010, o primeiro conjunto habitacional foi construído.

Nos últimos anos, além dos conjuntos populares, novos loteamentos residenciais foram inaugurados na área. Tal fato pode indicar uma tendência de ocupação crescente. Os loteamentos que se destinam às faixas renda média e alta têm apresentado ocupação lenta e gradual. O baixo ritmo de ocupação pode indicar um processo de desvalorização imobiliária em virtude da proximidade dos conjuntos habitacionais populares

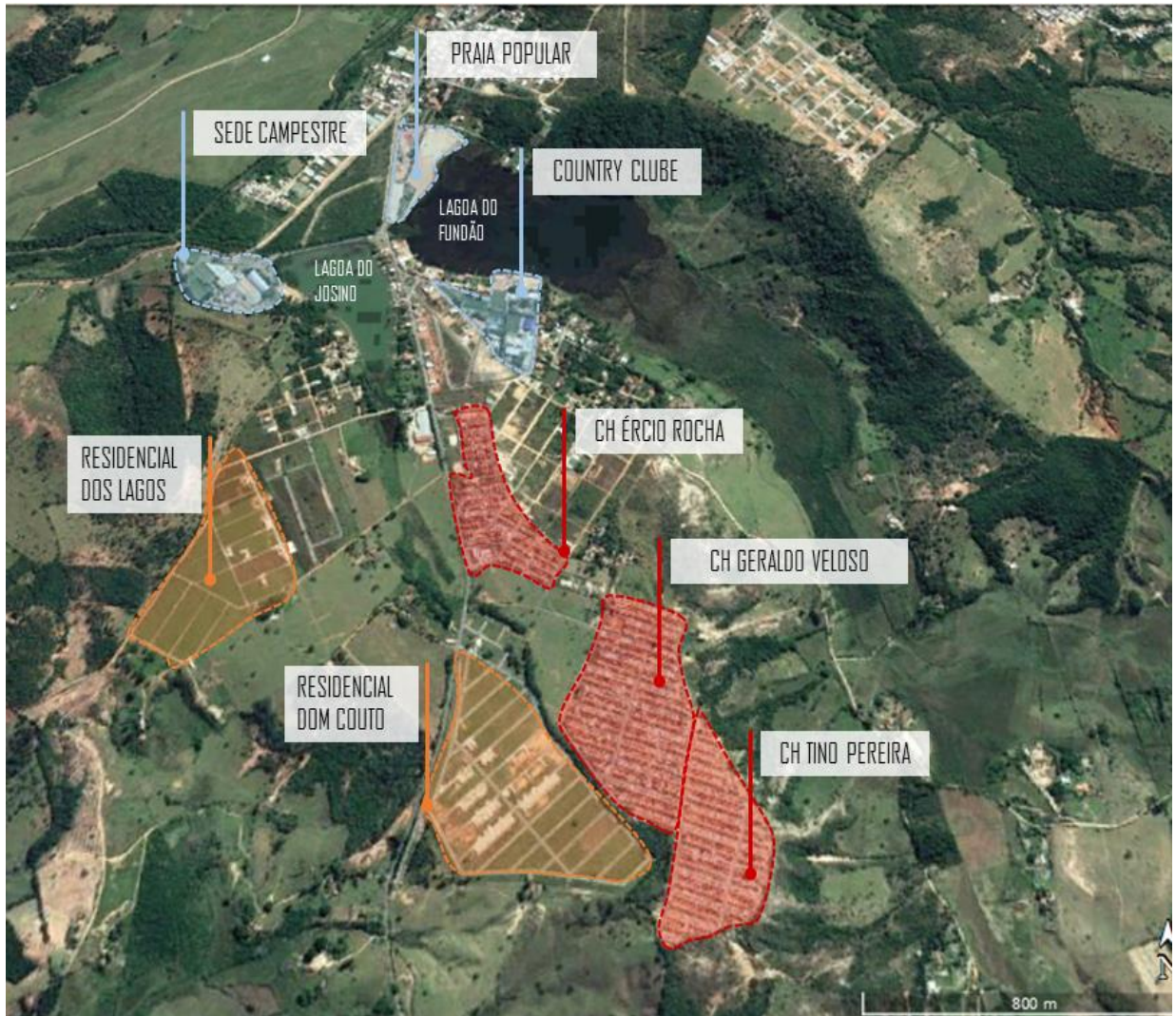
Figura 43: Evolução do Espaço de inserção do empreendimento em Formiga.



Fonte: Google Earth, editado pela autora, 2017.

Uma breve análise do entorno levanta suspeitas de procedimentos "quase" ilícitos pela seguinte consideração.

Figura 44: Áreas no entorno dos CH em Formiga.



Fonte: Google Earth, editado pela autora, 2018.

Conjuntos habitacional aglutinados, como ocorre em Formiga, parecem sugerir que houve uma manobra para burlar uma normativa estabelecida em 2012 pela Caixa Econômica Federal (CEF), que limita o número de unidades habitacionais por conjunto para permitir o financiamento com verbas públicas.

(...) O número de unidades habitacionais por empreendimento é estabelecido em função da área e do projeto, limitado sempre que possível em 500 unidades por empreendimento. Os empreendimentos na forma de condomínio devem ser segmentados em número máximo de 300 unidades habitacionais. As unidades habitacionais apresentam tipologia de casas térreas ou apartamentos. Tipologia mínima apresentada para casa térrea: 02 quartos, sala, cozinha, banheiro e área de serviço; Transição: área útil mínima de 32 m² (não computada área de serviço). Acessibilidade: área útil mínima de 36 m² (não computada área de serviço). Tipologia mínima apresentada para apartamento: 02 quartos, sala, cozinha, banheiro e área de serviço; Transição: área útil mínima de 37 m². Acessibilidade: área útil mínima de 39 m². (CAIXA ECONÔMICA FEDERAL, 2012).

As construtoras subdividem o mesmo empreendimento, através do desmembramento de uma mesma faixa de terra, em residenciais que se diferem apenas no nome.

Apesar de conformar numa mesma ocupação, são apresentados para a CEF como projetos separados e individualizados. Como os três dos quatro conjuntos habitacionais da área foram produzidos pela mesma construtora em períodos de tempo muito curtos, os conjuntos Tino Pereira, Geraldo Veloso e Ércio Rocha serão analisados nesta pesquisa como se fossem um único conjunto habitacional.

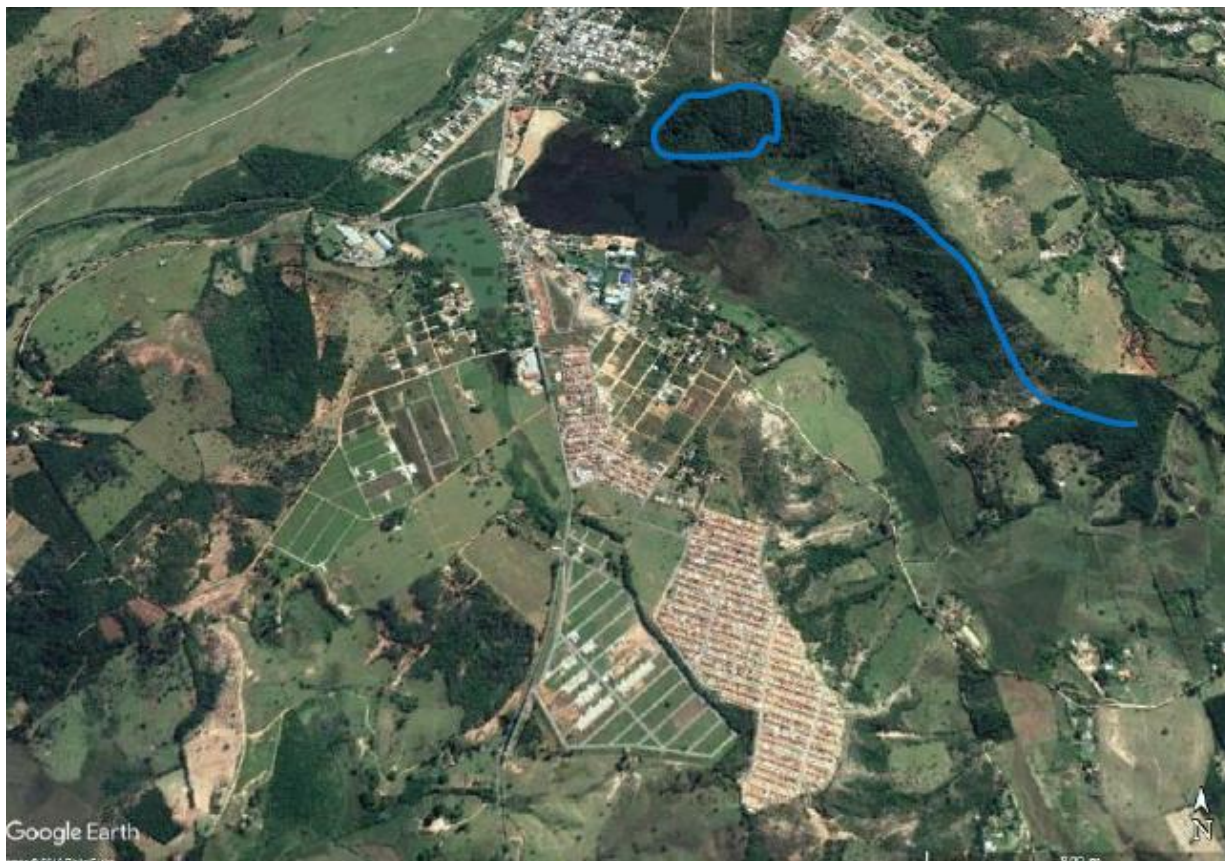
3.3.5.4 Características do sítio

Os conjuntos habitacionais investigados em Formiga estão localizados na porção sul do município, em área cujo processo de urbanização ainda não está consolidado. A região tem relevo predominantemente convexo⁴⁰, de modo que o escoamento superficial de suas águas se volta para o entorno da área, sobretudo à norte e centro-oeste, onde estão localizados os fundos de vale.

⁴⁰ As porções mais elevadas do CH encontram-se próximas da cota 890m [à sul dos CH's], enquanto as mais baixas estão próximas de 810m [à norte dos CH's], isto é, a variação altimétrica da área é de aproximadamente de 80m.

Tal conformação geomorfológica limita a expansão desses conjuntos habitacionais, uma vez que ocupar as encostas e meia encostas é menos complexo do que ocupar os vales, do ponto de vista infraestrutural.

Figura 45: Possíveis cursos d'água no entorno do CH.



Fonte: Google Earth, editado pela autora, 2018.

3.3.5 Oferta de Equipamentos, Comércio e serviços

3.3.5.1 Localização das áreas institucionais, áreas verdes e comerciais

A legislação municipal de Formiga, com base na Lei nº 511, de 29 de novembro de 1963, dispõe sobre loteamentos e arruamentos e estabelece como mínimo de área institucional 10% da área total do loteamento.

Em cada conjunto em análise na cidade de Formiga, foram reservadas áreas verdes, áreas institucionais, e os lotes comerciais se situam apenas no conjunto Ércio Rocha.

O conjunto Ércio Rocha começou a ser implantado em 2009. As áreas institucionais se apresentam distribuídas em três pontos do loteamento. Com 240 lotes residenciais, possui 9.132,37m² de área institucional, cerca de 10% da área total do loteamento.

Figura 46: Projeto urbano conjuntos em Formiga, destaque para áreas institucionais, áreas verdes e lotes comerciais.



Fonte: Prefeitura Municipal de Formiga, editado pela autora, 2018.

A distribuição das áreas, pelo porte do conjunto, promove maior “Uso Equitativo” que os outros conjuntos da área. É o único que apresenta em projeto lotes previstos para uso comercial, o que pode promover, pela variedade de usos, maior fluidez urbana para o residencial. Não apresenta, no entanto, áreas reservadas como área verde.

Em visita de campo, constatou-se que nenhum dos lotes de uso comercial foi ocupado. A agente da prefeitura local informou em entrevista que há alto índice de violência na região. Muitas lojas e supermercados da cidade sequer realizam entregas locais.

Foi realizado reforço de policiamento na área, o que reduziu o problema e aumentou a sensação de segurança, mas persiste o preconceito de que é uma área violenta e perigosa.

Figura 47: Quadro com lotes de uso comercial desocupada.



Fonte: Google Street View, 2018.

O conjunto habitacional Geraldo Veloso contém 476 lotes. As áreas institucionais estão implantadas a norte e a sul do conjunto. A área a norte se localiza no acesso principal ao conjunto, o que promove facilidade de acesso. As quadras centrais do conjunto são desprivilegiadas do acesso a essas áreas institucionais.

Por sua densidade, áreas institucionais situadas no centro do conjunto proporcionariam menores distancias entre as unidades de moradia, resultando em "Pouco Esforço Físico", melhor "Espaço de Aproximação e Uso," "Tolerância ao Erro" e maior “Uso Equitativo” aos moradores.

O residencial Tino Pereira foi construído anexo ao Geraldo Veloso. Possui 300 unidades habitacionais e apresenta reserva de área institucional e áreas verdes. Sua área institucional, no entanto, é de 3.166,97m², o que corresponde em cerca de 3% da área total do loteamento.

Em entrevista com a agente da prefeitura local, responsável pelo setor de aprovações de projeto, foi esclarecido que em loteamentos sociais a prefeitura pode diminuir a área estabelecida como mínima para uso institucional, que é de 10%. No caso do residencial Tino Pereira, a prefeitura aprovou a redução da área por constatar que já havia uma área institucional do Geraldo Veloso que poderia atender aos dois conjuntos habitacionais (Apêndice 2).

Áreas institucionais podem valorizar a integração em várias escalas da cidade, inclusive dentro do próprio conjunto habitacional. Para que essa integração se concretize, esses espaços precisam estar articulados aos pontos de transporte público e de acessos ao conjunto. Nos conjuntos de Formiga, as áreas institucionais ficam em ponto onde há paradas de ônibus, mas apenas uma das áreas está sendo edificada.

Na área institucional localizada próxima da via de acesso do conjunto Geraldo Veloso está sendo construída uma unidade escolar de educação infantil. As demais áreas institucionais ainda estão sem ocupação.

Figura 49: Unidade escolar infantil em execução



Fonte: acervo da autora (10/06/2018).

No processo de aprovação dos projetos urbanísticos, a prefeitura local analisa apenas se as áreas reservadas para uso institucional são passíveis ou não de ocupação (declividade menor que 30%), já que os investimentos nessas áreas advêm de recursos públicos. A exigência é que o local tenha uma via de acesso, segundo relatado em entrevista (Apêndice 2).

A respeito das áreas verdes, no conjunto habitacional Geraldo Veloso foi construído um parquinho (Figura 50).

Não há condições de acessibilidade ao local. A área tem características de canteiro central, situado entre as vias Contorno dos Palmares, Travessa dos Palmares e rua das Macieiras. Não há calçadas ao redor do parquinho, expondo os usuários ao tráfego de veículos. Isso indica a desconsideração de princípios como "Uso Equitativo" e o de "Tolerância ao Erro".

A pavimentação em areia impede o acesso de pessoas em cadeira de rodas e os brinquedos implantados não são acessíveis. Crianças com alguma deficiência não terão as mesmas oportunidades de lazer que aquelas que não são afetadas por condições que interfiram em sua relação com o meio. Dessa forma, não há "Uso Equitativo," "Espaço para Aproximação e Uso" e "Flexibilidade no Uso."

O princípio da "Informação Perceptível" associado ao de "Tolerância ao Erro" poderiam garantir maior proteção durante as atividades das crianças, com a previsão de placas indicativas sobre o uso do local e travessias elevadas, bem como outros elementos redutores de velocidade de veículos.

Figura 50: Parquinho construído em local destinado a área verde.



Fonte: Fotos da autora (10/06/2018)

As demais áreas verdes previstas em projeto não oferecem nenhum uso recreativo ou contemplativo aos moradores. Essas áreas, limítrofes às áreas não urbanizadas do entorno, apresentam graves problemas ambientais, sendo usadas como depósitos de resíduos sólidos e área de pastagem para animais.

Nos residenciais Geraldo Veloso e Tino Pereira, não foram previstos lotes específicos para uso comercial. O uso comercial ocorre por meio de adaptações das residências (Figura 51).

Figura 51: Bar e mercearia da Cyntia, Nova Merceria do Gilson e Merceria RJP.



Fonte: Acervo da autora (10/06/2018).

A setorização das cidades por meio de zoneamento de áreas prejudica as condições de acessibilidade. Usos monofuncionais pressupõem deslocamentos a outras partes da cidade.

A falta de comércio, além de obrigar deslocamentos desnecessários, diminui a oferta de empregos e a vitalidade das ruas.

Por outro lado, o comércio de escala local advindo do empreendedorismo de moradores compõe soluções mais apropriadas para atender à demanda por acessibilidade. Dispersos nas quadras, propiciam "Flexibilidade no Uso," "Pouco Esforço Físico" e "Espaço para Aproximação e Uso."

3.3.6 Transporte

3.3.6.1 Opções de uso e Condições de uso e acesso

Na cidade de Formiga, o modal de transporte público é composto por ônibus. Os conjuntos Ércio Rocha, Geraldo Veloso e Tino Pereiro são atendidos pela linha Vila Nova das Formigas – Centro. Os ônibus são equipados com plataforma elevatória e o percurso abrange bem a área do conjunto residencial.

Durante visitas de campo, foi possível acompanhar o itinerário feito pelos veículos da linha. A impropriedade das condições de acessibilidade em relação ao transporte é marcante pelas condições dos pontos de parada (Figura 52).

Figura 52: Transporte coletivo na cidade de Formiga



Fonte: Acervo da autora (10/06/2018)

Os pontos são sinalizados somente com uma placa indicativa com a figura de um ônibus. Não há conexão local entre a parada do veículo e o acesso à calçada. Não há elementos que tornem a espera dos passageiros mais agradável e segura. Não há assentos e nenhum tipo de proteção a sol e chuva.

A conexão que os veículos coletivos devem estabelecer com as áreas de embarque e de passagem das calçadas também deve ser garantia da acessibilidade. Sua localização implica na aplicação dos princípios "Fácil Informação para Uso" e "Uso Simples e Intuitivo" e "Tolerância ao Erro."

O papel que os pontos de espera do transporte público podem desempenhar numa região vai além de estar onde as pessoas embarcam e desembarcam dos ônibus. Se a localização e distribuição dos pontos for planejada, é possível reduzir o esforço físico e o tempo de deslocamento dos moradores.

3.3.7 Síntese da Análise nos conjuntos habitacionais pesquisados em Formiga

Quadro 5: Síntese da Investigação nos conjuntos Ércio Rocha, Geraldo Veloso e Tino Pereira.

Avaliação de caráter negativo			Avaliação de caráter intermediário			Avaliação de caráter positivo		
TEMA	INDICADOR	PONTOS-CHAVE						
DESENHO E INTEGRAÇÃO URBANA	LOCALIZAÇÃO E ACESSOS	5,3KM do centro de Formiga 1 ponto de acesso por via arterial						
	REDE DE CIRCULAÇÃO DE PEDESTRES	Inacessível Declividade local permite implantação da acessibilidade						
	CARACTERÍSTICAS DO ENTORNO	Implantação em área limítrofe a região não-urbanizada Possível vetor de expansão da cidade						
	CARACTERÍSTICAS DO SÍTIO	Relevo convexo Área de médias declividades.						
OFERTA DE EQUIPAMENTOS, COMÉRCIO E SERVIÇOS	LOCALIZAÇÃO DAS ÁREAS INSTITUCIONAIS	Lotes de uso comercial no CH Ércio Rocha 6 lotes reservados a uso institucionais, 2 foram executados						
	OFERTA DE ESTABELECIMENTOS DE USO COTIDIANO	Lotes de uso comercial não foram ocupados. Há práticas comerciais realizadas pelos moradores.						
TRANSPORTE	OPÇÕES DE TRANSPORTE	Há bom atendimento de linhas de ônibus internamente ao conjunto.						
	CONDIÇÕES DE USO E ACESSO	Veículos são acessíveis. São necessárias melhorias nos pontos de embarque/desembarque.						

Fonte: Elaborado pela autora.

4.3 CONJUNTO HABITACIONAL DONA BRANCA

Figura 53: Vista de uma das vizinhanças do conjunto.



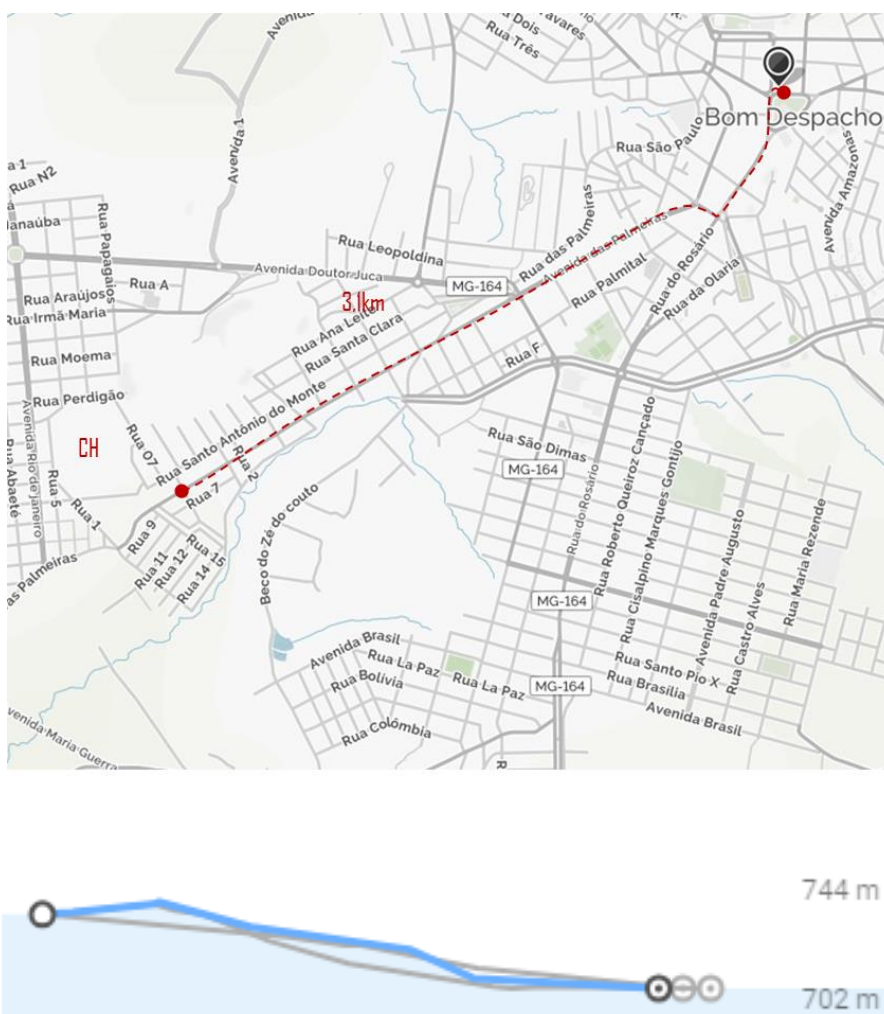
Fonte: Acervo da autora, 2018.

Desenho e Integração Urbana

4.3.1 Localização e Acessos

O conjunto habitacional Dona Branca, na cidade de Bom Despacho, foi implantado na borda centro-oeste do município, a cerca de 3km da área central da cidade. O percurso até o centro é predominantemente plano. (Figura 32).

Figura 48: Distância do conjunto habitacional ao centro de Bom Despacho.



Fonte: Google Maps, editado pela autora, 2018.

O conjunto habitacional Dona Branca é rodeado por vias arteriais. A avenida das Palmeiras é a principal via de entrada e saída ao conjunto.

Os pontos de acesso aos conjuntos se dão em vias locais, sendo a rua Santo Antônio do Monte o acesso mais direto.

Figura 55: Acesso aos CH em Bom Despacho.



Fonte: Google Earth, editado pela autora, 2018.

O residencial Dona Branca possui diversas ruas sem saída no interior do conjunto. Apesar disso, o conjunto é bem integrado à malha urbana da cidade e bem conectado com as vias do entorno.

3.3.5.2 Rede de circulação de pedestres

Não tivemos acesso ao projeto urbanístico do conjunto Dona Branca. Foram feitas solicitações por e-mail e telefone tanto com a construtora responsável pela execução do conjunto quanto com a prefeitura local e não houve retorno.

As análises aqui apresentadas tiveram como base as imagens do Google e as observações feitas em campo.

O conjunto foi implantado em uma área de preservação. Houve grande desmatamento e movimentações de terra durante a execução do conjunto habitacional. O resultado das modificações impactou na acessibilidade das vias em muitos trechos.

Problemas já detectados anteriormente nos outros conjuntos em análise voltam a se apresentar. Não há rebaixamentos de calçadas conforme as recomendações estabelecidas pela NBR9050 e não há faixas de travessia.

As rampas de garagem invadem as calçadas e provocam obstruções na faixa livre de caminamento. Quando há um desnível grande entre a rua e o lote, essa solução é típica e ocorre em todos conjuntos analisados.

O conjunto Dona Branca se diferencia dos demais no material de pavimentação das vias. Nos conjuntos de Campo Belo e Formiga as vias são asfaltadas. No conjunto Dona Branca as vias são pavimentadas com paralelepípedos. A pavimentação em paralelepípedos pode trazer como benefício maior permeabilidade ao solo, permitindo que de águas de chuva penetrem no solo.

Por outro lado, um pavimento tão irregular impede que as pessoas com deficiência e mobilidade reduzida utilizem da via como espaço de deslocamento. Ao se deparar com obstáculos na calçada, a via poderia eventualmente funcionar como uma rota alternativa. Os paralelepípedos, no entanto, são incompatíveis com esse uso. As características da pavimentação contradizem os princípios de “Baixo Esforço Físico”.

Figura 49: Barreiras nas calçadas do conjunto Dona Branca.



Fonte: Foto da autora (09/07/2018)

3.3.5.3 Características do entorno

Figura 50: Evolução do Espaço de inserção do empreendimento.



Fonte: Google Earth, editado pela autora.

O conjunto habitacional Dona Branca apresenta uma situação particular em relação aos demais conjuntos em análise: não há uma desarticulação urbana tão drástica entre a cidade e o conjunto.

Há fotos aéreas disponíveis a partir de 2013 e já se percebe a completa urbanização e ocupação da área do entorno ao local de implantação do residencial Dona Branca.

A implantação do conjunto se deu em uma área verde, que foi desmatada e modificada para implantação do conjunto. Entende-se que a região deveria estar preservada pela legislação municipal como área de preservação, informação que não pode ser verificada pela documentação disponibilizada no site da prefeitura de Bom Despacho.

O conjunto é cercado por porções verdes remanescentes a sul e a norte, e de áreas residenciais nas outras extremidades.

3.3.5.4 Características do sítio

O conjunto habitacional de Bom Despacho encontra-se também em área bastante declivosa, de relevo côncavo⁴¹, sendo que neste caso o CH está praticamente “inserido” no interior de uma densa massa vegetada.

Percebe-se aqui que, em função da própria natureza geomorfológica do terreno, conectar os conjuntos habitacionais configurou uma espécie de desafio, já que a conexão entre eles se dá por meio de uma viela que recebe a drenagem superficial das águas da mencionada massa vegetada.

Ainda que incerta, tal constatação permite a formulação de hipóteses de que a acessibilidade urbana foi ignorada muito provavelmente por conta dos altos gastos que se fariam necessários para se implantar soluções para todos.

No local da atual viela, seria necessária uma rua de maior porte que, muito possivelmente, funcionaria como uma espécie de ponte, na qual as águas escoariam abaixo dela. Hoje, a viela

⁴¹ As porções mais elevadas do CH encontram-se próximas da cota 760m [à norte], enquanto as mais baixas estão próximas de 720m [à sul], isto é, a variação altimétrica da área é de aproximadamente de 40m.

comporta apenas a passagem de um carro, não está pavimentada e não há calçadas para pedestres (Figura 7).

Figura 58: Foto da viela que interliga o conjunto.



Fonte: Foto da autora (09/07/2018)

Conforme pode ser visto nas fotografias, cabe ressaltar que há indícios identificados em trabalho de campo da presença de um curso d'água no interior dessa massa vegetada, fato que reforça a hipótese de que os trabalhos de drenagem urbana em tal se fariam necessários, caso ela tivesse sido projetada para, de fato, conectar as duas porções espaciais por ela separadas (Figura 8).

Figura 9: Possível curso d'água no conjunto Dona Branca, com viela em destaque.



Fonte: Google Earth, editado pela autora, 2018.

O projeto urbano conformou diversas ruas sem saídas, que aparentemente são locais de fragilidades ambientais, pelos cortes feitos no terreno natural nesses pontos.

Figura 60: Rua sem saída e barranco ao fundo.



Fonte: Foto da autora (09/07/2018)

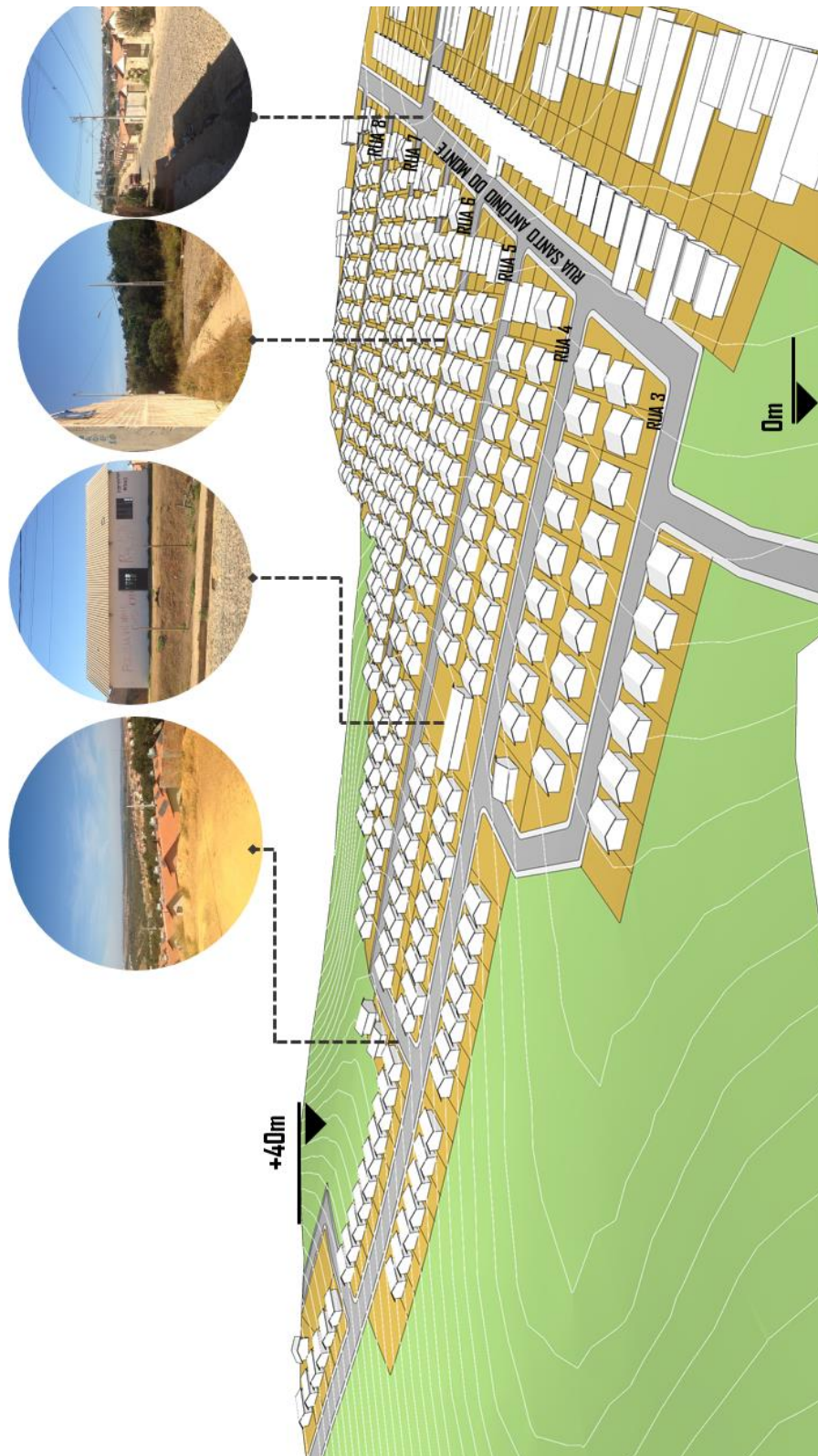
3.3.5 Oferta de Equipamentos, Comércio e serviços

3.3.5.1 Localização das áreas institucionais, áreas verdes e comerciais

O conjunto habitacional Dona Branca começou a ser implantado em 2016. Seu formato é irregular. Há quarteirões com edificações voltadas somente para a rua de acesso, sem vizinhos ao fundo. Algumas das vias são longas e tem conexão com vários quarteirões. Outras vias são curtas, contém somente um quarteirão e terminam em vias transversais ou em becos sem saída ao trânsito local.

A disposição geral do conjunto contém vias que se desenvolvem em direção transversal às curvas de nível. Os nomes das ruas correspondem a uma numeração em ordem lógica crescente.

Figura 51: Vista geral CH Dona Branca.



Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Em visita ao local, foi detectado que há um lote reservado para uso institucional no encontro entre a rua 2 e a rua 4. A edificação, no entanto, está abandonada e está sendo depreciada pelos próprios moradores (Figura 62).

Figura 62: Edificação prevista para uso institucional no CH Dona Branca.



Fonte: Acervo da autora (09/07/2018)

Na avenida das Palmeiras encontram-se vários pontos de ônibus, preservando a conexão entre áreas institucionais e transporte público. Por exemplo, com acesso pela Avenida das Palmeiras, está sendo construída uma creche que atenderá ao conjunto residencial (Figura 63).

Sua localização próxima a uma via arterial de acesso sugere a consideração pelos princípios do "Uso Equitativo" e o "Tamanho e Espaço para Aproximação e Uso."

Figura 63: Creche em execução.



Fonte: Acervo da autora (09/07/2018)

O entorno imediato ao residencial Dona Branca oferece opções de comércio local, como bares, igrejas e mercearias. No entanto, aparentemente não foram previstos lotes com uso comercial dentro do conjunto habitacional.

Assim como ocorre nos demais conjuntos analisados, a prática comercial é exercida nas casas de alguns moradores.

Figura 64: Usos comerciais e institucionais na Av. das Palmeiras.



Fonte: acervo da autora (09/07/2018)

3.3.6 Transporte

3.3.6.1 Opções de uso e Condições de uso e acesso

Em Bom Despacho, o modal de transporte público é composto por linhas de ônibus. Há diversas linhas que circulação pela Avenida das Palmeiras. Os ônibus que atendem ao município são dotados de plataforma elevatória.

Assim como em Formiga, os pontos de espera para embarque e desembarque são barreiras à acessibilidade do transporte público (Figura 64).

Figura 65: Pontos de ônibus no entorno do CH Dona Branca.



Fonte: Acervo da autora (09/07/2018)

Os pontos são sinalizados com uma placa indicativa com a figura de um ônibus e há abrigo para proteção de sol e chuva em alguns pontos, que são minoria. Nesses abrigos não é previsto espaço para a movimentação e acomodação de uma pessoa em cadeira de rodas.

Os princípios de "Uso Equitativo," "Tolerância o Erro," "Pouco Esforço Físico e "Espaço para acomodação e uso" não são contemplados.

3.3.7 Síntese da Análise no conjunto habitacional pesquisado em Bom Despacho

Quadro 6: Síntese da Investigação no conjunto Dona Branca.

Avaliação de caráter negativo			Avaliação de caráter intermediário			Avaliação de caráter positivo		
TEMA	INDICADOR	PONTOS-CHAVE						
DESENHO E INTEGRAÇÃO URBANA	LOCALIZAÇÃO E ACESSOS	3KM do centro de Bom Despacho Integrado à malha urbana						
	REDE DE CIRCULAÇÃO DE PEDESTRES	Inacessível Ruas sem saída apresentam fragilidades ambientais						
	CARACTERÍSTICAS DO ENTORNO	Implantação em área urbanizada Área de possível preservação ambiental						
	CARACTERÍSTICAS DO SÍTIO	Relevo côncavo Área de médias declividades. Fragilidades ambientais						
OFERTA DE EQUIPAMENTOS, COMÉRCIO E SERVIÇOS	LOCALIZAÇÃO DAS ÁREAS INSTITUCIONAIS	Espaços institucionais depreciados Creche em construção						
	OFERTA DE ESTABELECIMENTOS DE USO COTIDIANO	Há práticas comerciais realizadas pelos moradores Entorno imediato oferece opções de comércio local, bares, igrejas, mercearias.						
TRANSPORTE	OPÇÕES DE TRANSPORTE	Há bom atendimento de linhas de ônibus internamente ao conjunto.						
	CONDIÇÕES DE USO E ACESSO	Veículos são acessíveis. São necessárias melhorias nos pontos de embarque/desembarque.						

Fonte: Elaborado pela autora.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Além da questão da localização periférica dos conjuntos habitacionais populares produzidos em larga escala por agentes diversos através do PMCMV, a segregação socioespacial que se estabelece nos conjuntos analisados perpassa diversos fatores, mas, sobretudo, as características físicas que definem a falta de planejamento sistêmico para acessibilidade que apresentam após construídos.

Quadro 7: Síntese da análise nos conjuntos habitacionais pesquisados.

TEMA	INDICADOR	CH ALTO DOS BANDEIRANTES	CH ÉRCIO ROCHA, GERALDO VELOSO E TINO PEREIRA	CH DONA BRANCA	PRINCÍPIOS DO DESIGN UNIVERSAL AFETADOS
DESENHO E INTEGRAÇÃO URBANA	LOCALIZAÇÃO E ACESSOS				USO EQUITATIVO FLEXIBILIDADE NO USO
	REDE DE CIRCULAÇÃO DE PEDESTRES				BAIXO ESFORÇO FÍSICO ESPAÇO PARA APROXIMAÇÃO E USO TOLERÂNCIA AO ERRO
	CARACTERÍSTICAS DO ENTORNO				FLEXIBILIDADE NO USO USO EQUITATIVO
	CARACTERÍSTICAS DO SÍTIO				TOLERÂNCIA AO ERRO INFORMAÇÃO PERCEPTIVEL
OFERTA DE EQUIPAMENTOS, COMÉRCIO E SERVIÇOS	LOCALIZAÇÃO DAS ÁREAS INSTITUCIONAIS				USO EQUITATIVO BAIXO ESFORÇO FÍSICO ESPAÇO PARA APROXIMAÇÃO E USO
	OFERTA DE ESTABELECIMENTOS DE USO COTIDIANO				USO EQUITATIVO BAIXO ESFORÇO FÍSICO ESPAÇO PARA APROXIMAÇÃO E USO
TRANSPORTE	OPÇÕES DE TRANSPORTE				USO EQUITATIVO FLEXIBILIDADE DE USO
	CONDIÇÕES DE USO E ACESSO				USO EQUITATIVO BAIXO ESFORÇO FÍSICO ESPAÇO PARA APROXIMAÇÃO E USO TOLERÂNCIA AO ERRO USO SIMPLES E INTUITIVO INFORMAÇÃO PERCEPTIVEL

Fonte: Elaborado pela autora.

O MCMV é um programa que produz milhões de moradias em escala com abrangência nacional e, portanto, deveria se configurar como uma política potente na reversão da lógica existente de produção da cidade, ao invés de reforça-la ou gerar novos dilemas a serem resolvidos.

A configuração das cidades pequenas e médias devem favorecer a população por meio de espaços planejados com vistas a assegurar que as pessoas tenham autonomia e independência em seu cotidiano. A implantação de acessibilidade nos espaços urbanos configura-se como um

patamar inicial na formação de uma sociedade verdadeiramente inclusiva e sua garantia deve se manter como um processo contínuo. Dessa forma, trata-se de um parâmetro para aferir a transformação e adequação dos espaços urbanos, em que seja possível repensar os efeitos da localização de moradias e redistribuir elementos que propõem a valorização das relações sociais e espaciais. O Design Universal amplia as possibilidades de apropriações da habitação refletindo benefícios a seus moradores, assim como o direito à cidade.

5.1 RESULTADOS

Esta pesquisa objetivou a análise das condições de inserção urbana, qualificada por princípios do Design Universal, em cinco conjuntos habitacionais do PMCV, tendo como locais de estudo os conjuntos Geraldo Veloso, Tino Pereira e Ércio Rocha, na cidade de Formiga, residencial Alto dos Bandeirantes, em Campo Belo, e residencial Dona Branca, em Bom Despacho.

Para tanto, a dissertação foi dividida em cinco capítulos: introdução, marco teórico, critérios de investigação, investigação e considerações finais.

As análises realizadas nos conjuntos habitacionais selecionados como locais estudo demonstraram que, do ponto de vista do Design Universal inexistem condições mínimas e satisfatórias de acesso e circulação aos conjuntos.

Os resultados obtidos evidenciam que as diretrizes de acessibilidade definidas nos planos municipais, pelas diretrizes da CAIXA e legislação municipal e nacional não são suficientes para garantir a adequada implantação dos conjuntos habitacionais, de forma acessível a todos.

Conclui-se que parte dos objetivos específicos a que este trabalho se dispôs foram alcançados. O espaço urbano dos conjuntos habitacionais de cidades médias é inacessível, contrariando leis e normas em empreendimentos financiados com recursos públicos.

Os conjuntos habitacionais analisados não foram projetados de acordo com os fundamentos do Design Universal. As fragilidades de projeto começam na seleção dos locais de implantação dos conjuntos habitacionais, muitas vezes desarticulados da malha urbana das cidades em que se inserem. Altas declividades deveria ser um critério de eliminação na escolha dos locais de

implantação de novos conjuntos habitacionais, já que podem impedir que soluções de acessibilidade sejam implantadas. No entanto, os próprios municípios são permissivos nas aprovações.

A pesquisa empírica demonstrou que a moradia de baixo custo, nos moldes como vem sendo produzida, possui estrutura precária de integração urbana, oferta de comércio e serviços, problemas com o sistema de transporte e total falta de acessibilidade.

O Design Universal é um conceito que promove a inclusão social. Este trabalho defende sua aplicação nos projetos urbanos de conjuntos habitacionais. Dos objetivos do trabalho, o desenvolvimento de estudos comparativos sobre diretrizes de planejamento sistêmico e centrado no usuário que justifiquem a aplicação específica do Design Universal nos estudos de casos tem muito ainda a ser aprofundado.

Cada estudo de caso apresentado tem suas especificidades locais, que poderiam ser analisadas de maneira mais aprofundada, até mesmo envolvendo as experiências e relatos de moradores dos conjuntos na pesquisa. O resultado apresentado aqui aproveitou-se de cinco estudos de caso, dos quais pode suscitar questões que orientaram a pesquisa. Uma pesquisa mais completa de cada um desses conjuntos habitacionais (e também de outros) provavelmente dependeria de um projeto de longo prazo.

A presente dissertação procurou contribuir para uma discussão crítica sobre a qualidade da inserção urbana dos conjuntos habitacionais financiados pelo Programa Minha Casa Minha vida, no que compreende a acessibilidade para todos. A reflexão aqui apresentada buscou construir fundamentos para a superação de um modelo inacessível.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIKO, A.; ORSTEIN, S. (Org.). **Inserção Urbana e Avaliação Pós-Ocupação (APO) da Habitação de Interesse Social**. São Paulo: FAUUSP, 2002.

AMORIM FILHO, O. SERRA, RV. **Evolução e perspectivas do papel das cidades médias no planejamento urbano e regional**. In: Andrade TA, Serra RV, organizadores. Cidades médias brasileiras. Rio de Janeiro: IPEA; 2001. p. 1-34.

ARANTES, P. F. e FIX, M. **Minha Casa, Minha Vida e o pacote habitacional de Lula**. 2009

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050: **Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro, 2015.

AZEVEDO, S. **Vinte e dois anos de política de habitação popular (1964-86): criação, trajetória e extinção do BNH**. Revista de Administração Pública, Rio de Janeiro, n. 22, n.4, p. 107-119, out.-dez. 1988.

BARBO A. L. C., SHIMBO I. **Uma reflexão sobre o padrão mínimo de moradia digna no meio urbano brasileiro** In: R. B. Estudos urbanos e regionais s v. 8, n. 2 / novembro 2006 p. 75-94.

BOLAFFI, G. **Aspectos socioeconômicos do Plano Nacional de Habitação**. São Paulo: FAU-USP, 1975.

BOLAFFI, G. **Habitação e urbanismo: o problema e o falso problema**. (1975). In. MARICATO, E. (Org.). *A produção capitalista da casa (e da cidade) no Brasil industrial*. 2 ed. São Paulo: Alfa-Omega, 1982. p. 37-70.

BONDUKI, N. G. **Do Projeto Moradia ao Programa Minha Casa Minha Vida**. TD. Teoria e Debate, v.82, p. 1, 2009.

CAMBIAGHI, S.S. **Design Universal: métodos e técnicas para arquitetos e urbanistas**. São Paulo: SENAC, 2007.

CARDOSO, A. L. ARAGÃO, T. A. **Do fim do BNH ao Programa Minha Casa Minha Vida: 25 anos de política habitacional no Brasil**. In CARDOSO, A. L. (Org.) O Programa Minha Casa Minha Vida e seus efeitos territoriais. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2013. P. 7-17.

CARLETTO, A. C.; CAMBIAGHI, S. **Desenho Universal: um conceito para todos**. (Realização Mara Gabrielli). São Paulo, 2008.

CARVALHO, F. N. **Análise da produção de habitações do MCMV na Região Metropolitana de Belo Horizonte, sob o ponto de vista da sustentabilidade**. 131 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, 2017.

FLEMMING, L. **Visitabilidade. Núcleo de Pesquisa Vida Sem Barreiras**,

GUIMARÃES, M. P. **Acessibilidade: diretriz para a inclusão**. Belo Horizonte: CVI•BH. 1998.

GUIMARÃES, M.P. **Desenho Universal é Design Universal: Conceito Ainda a Ser Seguido Pelas Normas Técnicas NBR 9050 e pelo Decreto Federal / Lei da Acessibilidade.** Portal Vitruvius: Arqtextos 096.03, 2008.

GUIMARÃES, M.P. **Arquitetura Para Papéis Sociais Ativos.** Belo Horizonte: CVI-BH/EA-UFMG. Junho, 1994.

GUIMARÃES, M.P. **Uma abordagem holística na prática do Design Universal.** (2001). In CORRÊA, Rosa Maria (Org.) **Avanços e desafios na construção de uma sociedade inclusiva.** 1ª ed. Belo Horizonte: PUC/ MG. 2009. p. 88-104.

GUIMARÃES, M.P. **Fundamentos do Barrier-free Design.** Apostila. Belo Horizonte:IAB-MG. Março. 1991.

HORTA, F. P. **Design universal e mobilidade urbana: a experiência do usuário como referência de qualidade do BRT "Move" de Belo Horizonte.** Dissertação (mestrado). Escola de Arquitetura, Universidade Federal de Minas Gerais. 2017.

JACOBS, J. **Morte e vida das grandes cidades.** Middlesex; Ringwood. 1961.

MACE, R. **Universal Design, Barrier-free Environments for Everyone.** Los Angeles, CA: Designers West. 1985.

LEÃO, A. R. **O impacto do padrão de moradia popular para acessibilidade no modo de vida dos moradores.** 158 f. Dissertação (mestrado). Escola de Arquitetura, Universidade Federal de Minas Gerais. 2011.

MACE, R. L.; PLAICE, G. J.; HARDIE, J. P. **Accessible Environments Toward Universal Design. The Center of Universal Design.** North Carolina State University. 1991.

MAISEL, J., Smith, E., and Steinfeld, E. **Increasing home access: Designing for Visitability.** Washington, DC: AARP Public Policy Report. 2008.

MARICATO, E. **Cidades-Urgente: colocar a questão urbana na agenda nacional.** Carta Maior, 2012. Publicado em 08 de junho de 2012.

PRADO, A. R. A., Lopes, M. E., & Ornstein, S. W. **Desenho Universal: caminhos da acessibilidade no Brasil.** São Paulo: Annablume. 2010.

PRADO, L. A. **Ao fim da cidade: conjuntos habitacionais nas bordas urbanas.** 691 f. Tese (doutorado). Escola de Arquitetura, Universidade Federal de Minas Gerais. 2014.

RATZKA, A. **A história da sociedade inclusiva na Europa** In Seminário Internacional Sociedade Inclusiva. Anais. Belo Horizonte: PUC/ MG. 1999.

RIBEIRO, L. C. de Q. **Segregação residencial e segmentação social: o "efeito vizinhança" na reprodução da pobreza nas metrópoles brasileiras.** Cadernos Metrópole, São Paulo, n. 13, 47-70, 2005.

ROLNIK, R. (coord.). **Ferramenta de avaliação de inserção urbana para empreendimentos de faixa 1 do programa Minha Casa Minha Vida**. Labcidade, FAUUSP, São Paulo / ITDP / Ford Foundation, 2014. Disponível em: <http://www.labcidade.fau.usp.br/arquivos/ferramenta.pdf>, acesso em 26/11/2017.

ROLNIK, R. **O que é cidade**. São Paulo: Primeiros Passos, 1994.

RUFINO, M. B. C. **Um olhar sobre a produção do PMCMV a partir de eixos analíticos**. In: Minha casa... e a cidade? avaliação do programa minha casa minha vida em seis estados brasileiros. Rio de Janeiro: Letra Capital; Observatório das Metrôpoles, 2015.

SANTO AMORE, C., SHIMBO, L. Z., RUFINO, M. B. C. (Org.). **Minha Casa... E a cidade? Avaliação do Programa Minha Casa Minha Vida em Seis Estados Brasileiros**. Rio de Janeiro: Letra Capital; Observatório das Metrôpoles, 2015.

SASSAKI, R. K. **Pessoas com deficiência e os desafios da inclusão**. Revista Nacional de Reabilitação. Publicado na edição de julho/agosto de 2004.

SHIMBO, L. Z. **Empresas construtoras, capital financeiro e a constituição da habitação social de mercado**. In: MENDONÇA, J. G. de; COSTA, H. S. de M. (Orgs.). Estado e capital imobiliário: convergências atuais na produção do espaço urbano brasileiro. Belo Horizonte: C/ Arte, 2011. pp. 41-62.

SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão. **As cidades médias e os contextos econômicos contemporâneos**. In: Urbanização e cidades: perspectivas geográficas. Presidente Prudente, SP: GASPERR/FCT/UNESP, 2001.

STEINFELD, E. **Arquitetura Através do Desenho Universal**. Simpósio Internacional de Acessibilidade ao Meio Físico – SIAMF/Rio - Anais. Brasília: CORDE. 1994

ANEXO 01 –PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA (CEP)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: DESIGN UNIVERSAL EM CONJUNTOS HABITACIONAIS: ESTUDO DOS FATORES DE INSERÇÃO URBANA EM CONJUNTOS MINHA CASA MINHA VIDA

Pesquisador: MARCELO PINTO GUIMARAES

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 90065518.6.0000.5149

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.756.643

Apresentação do Projeto:

Trata-se de uma pesquisa sobre o estudo dos fatores de inserção urbana tais como a localização, integração e desenho urbano em conjuntos do PMCMV. Foram selecionados 4 estudos de caso que incluem conjuntos habitacionais em cidades de pequeno-médio porte em Minas Gerais: Formiga, Campo Belo, Bom Despacho, e Três Pontas. Pelo seu porte, são cidades que enfrentam problemas urbanos que não demandam soluções tão sofisticadas quanto nas capitais e grandes cidades e apresentam padrões e dinâmicas diferentes com particularidades relativas à sua escala. O projeto contempla realização de entrevistas com profissionais responsáveis por aprovação de projetos nas Secretarias de Obras ou órgão equivalente nos municípios em análise na pesquisa.

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo geral deste trabalho é levantar, por meio de entrevistas e observações diretas, os fatores que caracterizam a inserção urbana em conjuntos habitacionais populares com critérios de Design Universal em conjuntos habitacionais do Programa Minha Casa Minha Vida em cidades de pequeno-médio porte em Minas Gerais. A proposta contempla elementos de desenho e integração urbana, bem como a oferta de equipamentos de comércio e serviços e qualidade de transporte público dos conjuntos.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os possíveis riscos pela colaboração envolvem qualquer constrangimento em revelar pontos de

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005

Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901

UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4592

E-mail: coep@prpq.ufmg.br

Continuação do Parecer: 2.756.643

vista conflituosos, bem como a possível referência que permita a identificação dos entrevistados. Segundo os proponentes será garantida a privacidade aos participantes, assegurando-lhes o direito de omissão de dados que possam comprometê-los e, a qualquer momento, o entrevistado poderá solicitar a sua saída da pesquisa. O tempo previsto para cada entrevista é de trinta minutos.

O benefício principal da pesquisa seria a contribuição para o estudo da Arquitetura e Urbanismo, mesmo que indiretamente, sobre a relação de conjuntos habitacionais e acessibilidade.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa proposta tem objetivos claros de avaliar a aplicação de critérios de Design Universal na implantação de 4 conjuntos habitacionais do programa Minha Casa Minha Vida em Minas Gerais. É uma pesquisa consistente e atual e de muita importância para a sociedade, uma vez que a habitação de interesse social deveria ser uma das mais importantes estratégias de inclusão social.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Documentação completa, com folha de rosto assinada por Maurício José Laguardia Campomori, Diretor da Escola de Arquitetura da UFMG e parecer consubstanciado assinado pelo relator Otávio Curtiss Silviano Brandão, também da Escola de Arquitetura, aprovado pela Câmara Departamental do Departamento PRJ da Escola de Arquitetura em 14/05/2018.

Foi apresentado o TCLE completo, com garantia do sigilo e confidencialidade, com a explicação dos procedimentos de pesquisa e o contato dos responsáveis.

Recomendações:

Aprovação do projeto.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Após revisão, não há pendências ou inadequações.

Salvo melhor juízo, é deste entendimento que o processo seja considerado aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Tendo em vista a legislação vigente (Resolução CNS 466/12), o COEP-UFMG recomenda aos Pesquisadores: comunicar toda e qualquer alteração do projeto e do termo de consentimento via emenda na Plataforma Brasil, informar imediatamente qualquer evento adverso ocorrido durante o desenvolvimento da pesquisa (via documental encaminhada em papel), apresentar na forma de notificação relatórios parciais do andamento do mesmo a cada 06 (seis) meses e ao término da pesquisa encaminhar a este Comitê um sumário dos resultados do projeto (relatório final).

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005
Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901
UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE
Telefone: (31)3409-4592 **E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 2.756.643

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1140473.pdf	19/05/2018 17:01:34		Aceito
Outros	roteiro_entrevista.doc	19/05/2018 16:59:59	MARCELO PINTO GUIMARAES	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto_du_conjhabitacionais.pdf	19/05/2018 16:58:54	MARCELO PINTO GUIMARAES	Aceito
Outros	Lattes_Marcelo_P_Guimaraes.pdf	19/05/2018 16:25:01	MARCELO PINTO GUIMARAES	Aceito
Outros	Lattes_Carolina_F_Pereira.pdf	19/05/2018 16:23:46	MARCELO PINTO GUIMARAES	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	proj_pesq_du_conjhabitacionais.doc	19/05/2018 16:16:21	MARCELO PINTO GUIMARAES	Aceito
Outros	modelo_carta_anuencia.doc	19/05/2018 16:11:21	MARCELO PINTO GUIMARAES	Aceito
Outros	parecer_departamento.pdf	19/05/2018 16:10:42	MARCELO PINTO GUIMARAES	Aceito
Cronograma	Cronograma_quadro_Carolina.jpg	19/05/2018 16:09:45	MARCELO PINTO GUIMARAES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle_duconjhabitacionais.doc	19/05/2018 16:02:37	MARCELO PINTO GUIMARAES	Aceito
Outros	900655186aprovacaoassinada.pdf	05/07/2018 11:18:32	Vivian Resende	Aceito
Outros	900655186parecerassinado.pdf	05/07/2018 11:18:43	Vivian Resende	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BELO HORIZONTE, 05 de Julho de 2018

Assinado por:
Vivian Resende
(Coordenador)

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005
Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901
UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE
Telefone: (31)3409-4592 **E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

APÊNDICE 01 – ROTEIRO DE ENTREVISTA

- 1) Em que consiste e quais são as etapas do processo de aprovação de conjuntos habitacionais?
- 2) Que fatores a prefeitura inspeciona nesse processo?
- 3) Quais as possíveis exigências em relação às declividades do terreno?
- 4) Segundo a legislação federal, mulheres, idosos e pessoas com deficiência tem prioridade para as moradias. Como essa prioridade é definida no cadastramento das pessoas com mobilidade reduzida?
- 5) Quais são os critérios para definir onde as unidades adaptadas serão implantadas?
- 6) Segundo normativas da CAIXA, somente 3% das unidades devem ser projetadas para acessibilidade. Em sua experiência, como a satisfação da demanda dos moradores é contemplada por essa porcentagem?
- 7) O Relatório de Diagnóstico da Demanda por Equipamento e Serviços Público Urbanos – RDD da CAIXA ECONOMICA FEDERAL determina ações previstas em nível local para atender a demanda gerada pelos empreendimentos do Programa Minha Casa Minha Vida. Qual é o vínculo da Prefeitura na determinação dessas ações?
- 8) Como a legislação municipal pode influenciar na escolha do terreno para esse tipo de empreendimento?
- 9) Há uma normativa da CAIXA que limita em 300 ou 500 o número de unidades habitacionais por empreendimento, para condomínios ou módulos, respectivamente. Como a prefeitura controla a concentração de grande número de unidades numa determinada região?

- 10) A pré-existência de um conjunto habitacional é considerada em processo de aprovação de empreendimento vizinho?
- 11) Considerando a inserção urbana dos conjuntos habitacionais, qual é o papel do Plano Diretor para ampliar o acesso às terras melhor atendidas em relação à acessibilidade?
- 12) A aprovação de projetos junto à prefeitura é pautada pela observância da NBR9050-2015?
- 13) Como se dá a política municipal de estímulo à construção individualizada das unidades habitacionais?
- 14) Porque conjuntos habitacionais são implantados em locais mais distantes do núcleo central da cidade?
- 15) Quais são as exigências estabelecidas pela prefeitura para forma, situação e abrangências das áreas comuns para uso institucional ou de lazer?
- 16) Como a prefeitura determina a estrutura viária e de transporte no atendimento aos conjuntos habitacionais?
- 17) Qual é o efeito dos conjuntos do PMCMV para a cidade?

APÊNDICE 02 – ENTREVISTA FORMIGA

Data da entrevista: 12/06/2018

Entrevistador/ transcrição: Carolina Furtado Pereira

Data da transcrição: 13/06/2018

Cidade: Formiga

[15'20"] A primeira pergunta é a seguinte, L*: em que consiste e quais são as etapas do processo de aprovação de conjuntos habitacionais? Como que funciona o processo de aprovação mesmo?

[15'31"] Aqui pra gente ele vem como um outro loteamento qualquer. A gente usa a Lei 6766 para aprovação do projeto urbanístico e outras leis municipais.

[15'45"] Aham, quais são as leis municipais que balizam esse processo de aprovação?

[16'08"] A Lei 511...

[16'09"] Do município mesmo, né?

[16'10"] É, municipal, de 94. A lei 23 de 007. A lei 4749, de 2012. Lei 3048, de 2006. 4041, de 2013. E a 4409, de 2011, só que essa é pra condomínios, então no caso de conjunto habitacional ela não se aplica não.

[17'10"] Quando o primeiro conjunto foi aprovado, você já trabalhava aqui na prefeitura?

[17'13"] Não, ainda não.

[17'30"] Então vocês se baseiam nessas leis, e como são as etapas para o empreendedor? Ele apresenta primeiro o projeto urbanístico?

[17'31"] Ele pode optar por vir aqui pegar uma certidão de diretrizes, onde a gente vai passar pra ele as leis que ele vai utilizar.

[17'41"] Isso seria prévio ao projeto?

[17'43"] Isso, pra ver se o projeto vai ser passível de aprovação, pra ele não ter que entrar com toda a documentação e depois receber a negativa do loteamento.

[17'51"] Mais para facilitar o processo, né?

[17'57"] Isso. Ai depois disso é juntar a documentação pra dar entrada aqui. Que é a escritura do terreno, com a descaracterização do INCRA né, porque tem que ser um terreno urbano.

[18' 08"] Ah, tá, tem que estar no perímetro urbano.

[10' 00"] Isso.

[18'12"] Vocês tem o mapa do perímetro urbano de Formiga?

[18'18"] Temos.

[18'20"] Então tem que estar no perímetro urbano?

[18'23"] Isso.

[18' 24"] Se não estiver, como fica a aprovação?

[18' 25"] Se não estiver no perímetro, ele tem que estar dentro da zona de expansão, tem que ser passível de descaracterização.

[18'32"] O que você chama de descaracterização?

[18'33"] Ele vai deixar de ser rural e passar a ser urbano. Porque às vezes tem áreas, igual nesses casos de loteamento, são áreas grandes que antigamente eram de fazendas e tudo, e como elas estão dentro da zona de perímetro urbano ou perímetro de expansão, ela é passível de descaracterização do INCRA. Tem que estar próximo de escola, de hospital.

[18'54"] Dessas estruturas, né?

[18'55"] Isso, tem que ter um acesso principal a infraestrutura e tudo.

[19'04"] Essa zona de expansão, ela é definida por alguma lei municipal?

[19'06"] Isso, a lei de perímetro urbano.

[19'10"] É alguma das que você mencionou aqui?

[19'13"] Não, eu vou te passar depois.

[19'24"] Tá. Aí a partir do momento que o projeto é aprovado ele pode dar início à construção?

[19'28"] Isso, mas para ser aprovado ainda precisamos de outros documentos. Tem que vir o laudo ambiental, aí depois tem que ter aprovação do SAAE, do projeto de água e esgoto.

[19'44"] Aí é uma aprovação do SAAE?

[19'45"] Isso. A gente encaminha pra eles os projetos de água e esgoto e pra Secretaria de Obras a gente encaminha o de pavimentação e drenagem.

[20'00"] Então são aprovações independentes?

[20'03"] Isso. Pra gente dar a aprovação final no urbanístico e o alvará de licença tem que ter a aprovação do SAAE e da Obras.

[20'12"] Entendi.

[20'16"] E o laudo ambiental. Fora isso a documentação do proprietário né, se for empresa contrato social, escritura do terreno, ART do responsável técnico.

[20'31"] No caso do responsável pelo projeto?

[20'39"] Isso. Ou é a empresa ou pode ser um arquiteto separado, sem problemas.

[20'44"] Ok, está claro, L*. Aí a segunda pergunta é a seguinte: quais são os fatores que a prefeitura inspeciona nesse processo de aprovação?

[20'52"] É tudo o que está nas leis municipais.

[20'55"] São os parâmetros da lei né?

[20'55"] Isso, das leis. Que é área mínima de lotes, é... Tem que ter a... Não pode estar acima da declividade máxima permitida pela 6766.

[21'11"] Que é de 20%?

[21'22"] 30%. A gente olha dimensão de ruas... Quando é um conjunto habitacional vem o projeto urbanístico, quando é arquitetônico vem o arquitetônico da construção. No arquitetônico a gente olha de acordo com o Código de Obras.

[21'40"] Que aí é municipal, né?

[21'43"] Isso, municipal também.

[21'46"] E aí a aprovação do arquitetônico é vinculada à Secretaria de Obras ou é tudo aqui no Planejamento?

[21'50"] É aqui. Todo projeto arquitetônico passa por aqui.

[21'54"] Entendi.

[22'04"] No aqui caso de dimensões de ruas, vocês observam ruas e calçadas?

[22'15"] Isso.

[22'17"] Essa questão de áreas institucionais, comerciais, são parâmetros que a prefeitura observa?

[22'20"] Sim. Tem que ter o mínimo de 10% da área loteada destinada à área institucional. No caso essa lei de 10% é municipal. No caso de, como é um loteamento de interesse social, em alguns casos a prefeitura abriu mão dessa porcentagem. Então essa porcentagem menor é também pelo de, por exemplo, no Tino Pereira foi só 3,46% de área institucional porque já havia uma área institucional do Geraldo Veloso próxima que poderia atender.

[23'12"] Então assim... É analisado o entorno também né?

[23'14"] Isso, mas só se abrem exceções em caso de conjunto habitacional, em loteamentos particulares tem que ser 10%.

[23'32"] Ok, L*. A número três acho que você já me respondeu, na verdade. Quais as possíveis exigências em relação as declividades do terreno? É de acordo com a...

[23'44"] Isso, de acordo com 6766.

[23'48"] Não tem nenhum parâmetro municipal?

[23'50"] Não.

[23'56"] A pergunta número quatro é a seguinte: segundo a legislação federal, mulheres, idosos e pessoas com deficiência tem prioridade para moradias. Essa prioridade é definida no cadastramento da prefeitura?

[24'09"] Sim, só que aí essa parte de seleção dos possíveis moradores, tudo é feito pela Secretaria de Desenvolvimento Humano. Aqui a gente faz a aprovação só da parte de projeto mesmo.

[24'24"] Você sabe se nesse momento de cadastramento... Ele é posterior à aprovação né? Primeiro passa por aqui, depois vai pra lá?

[24'30"] Isso. Aí chegando lá eles vão mandar assistente social, vai fazer entrevista com o pessoal e vão comprovar que é família de baixa renda e quem tem necessidade especial tem preferência e o restante é sorteado.

[24'47"] Entendi, então essas pessoas são prioritárias realmente?

[24'49"] Isso. Idoso quando está em áreas de risco, tudo isso tem prioridade.

[24'53"] Entendi. E aí onde... Assim, qual unidade vai ser destinada a essa pessoa é indiferente?

[25'01"] É, geralmente é sorteio.

[25'03"] Da localização?

[25'04"] Isso. Mas o grupo de, que tem preferência, pelo que eu sei, eles são encaminhados para áreas mais próximas, as primeiras unidades, que são as mais próximas.

[25'18"] Mais próximas do acesso?

[25'22"] Isso.

[25'32"] Vamos pra cinco. Aí também acho que você já me respondeu... Quais são os critérios para definir onde as unidades adaptadas serão implantadas? De modo geral mais próximas aos acessos.

[25'43"] Isso.

[25'47"] Mas tem alguma legislação que defina isso ou não?

[25'50"] Se tem acho que você vai encontrar lá na Secretaria de Desenvolvimento Humano, onde tem assistente social.

[26'00"] Ai a número seis é o seguinte, já entrando na normativa da CAIXA para liberação de financiamento do MCMV, a CAIXA determina que 3% das unidades devem ser acessíveis, em cada conjunto. Mas pela sua experiência, essa demanda ela não é contemplada ou nem existe?

[26'22"] É... Ela não existe aqui no projeto. Talvez na finalização da obra, para vistoria da CAIXA, pode ser que sejam feitas adaptações. Porque isso eu imagino que é no final, depois que a assistente social fizer um cadastramento, aí eles vão passar a ter noção de quantas são essas pessoas, esse grupo...

[26'44"] Entendi. Então tem uma fiscalização da CAIXA ainda?

[26'47"] Isso.

[26'51"] Certo. Existe um relatório da CAIXA, que é um relatório chamado de Relatório de Diagnóstico de Demanda para Equipamentos e Serviços públicos, que determina ações previstas em nível local para atender a demanda gerada pelos empreendimentos, que é essa necessidade de escolas, postos de saúde etc, que a CAIXA também faz essa análise. A prefeitura tem algum vínculo em determinar quais equipamentos serão necessários, de acordo com o porte do conjunto?

[27'20"] Olha, isso vem depois, de acordo com a verba que a prefeitura tiver, ela define a construção de escola e posto de saúde nas áreas institucionais.

[27'26"] Nas áreas que já foram destinadas pra esse fim?

[27'33"] Isso.

[27'37"] Essa escola que está sendo construída lá hoje é com recursos da própria prefeitura?

[27'41"] Isso.

[27'42"] Então o que vai ser o equipamento é de acordo com a disponibilidade...

[27'45"] É, lá já foi feito posto de saúde né, está fazendo a escola agora, já fez uma quadra de esportes...

[27'52"] Que aí são investimentos públicos mesmo?

[27'54"] Isso.

[27'56"] O posto de saúde você sabe onde funciona?

[28'00"] É no Geraldo Veloso.

[28'04"] Aí ele atende os três conjuntos habitacionais?

[28'08"] Isso. Antes não tinha, tem pouco tempo que ele foi feito. Então foi... Deve ter sido entregue há no máximo dois anos.

[28'18"] Então o Ércio Rocha ficou um tempo desprovido?

[28'20"] Ficou. Eles eram atendidos pelo posto mais próximo, que fica em um bairro vizinho. E escola também, como lá não tinha... E lá tá sendo finalizada a creche, né? Escola de ensino básico e fundamental não tem. Aí são... Aí vai um ônibus, pega as crianças no local e encaminha pra outras escolas.

[28'44"] Entendi.

[28'46"] Nos bairros mais próximos.

[28'47"] E esse ônibus é da prefeitura?

[28'52"] Isso, a prefeitura providencia o transporte deles.

[28'59"] Então tem esse remanejamento: quando não tem o equipamento, a prefeitura disponibiliza o deslocamento da população?

[29'10"] Isso.

[29'21"] Ok, aí vamos para a outra: **como a legislação municipal pode influenciar na escolha do terreno para esse tipo de empreendimento? Você falou um pouco sobre estar na zona de perímetro urbano ou na zona de expansão, o que seria uma né.**

[29'33"] Isso. Agora o principal, que a gente não tem ainda, é o Plano Diretor.

[29'38"] Ah sim, você comentou que ele está em revisão.

[29'39"] Isso. A partir dessa revisão agora, como ele foi feito em 2006, depois foi... Não teve as revisões necessárias, então ele não está em vigor. Agora está sendo feita a revisão, aí vai entrar em vigor. Vai ser importante utilizar ele porque vai ser feito um estudo do impacto de um conjunto habitacional no entorno, da necessidade de ter esse conjunto habitacional nesse local ou em algum outro, né. Uma das coisas que eu acho que foi errado foi colocar todos os conjuntos habitacionais juntos, poderia ter deslocado algum pra outra área, né. Mas como não tinha o plano diretor em vigor, não tinha, como se diz, como proibir isso.

[30'27"] Vocês não tinham o instrumento legal, né?

[30'28"] Isso. Tudo que foi aprovado aqui foi com a legislação que a gente tinha.

[30'32"] Entendi. Então realmente ele fez falta?

[30'34"] Fez sim.

[30'39"] E o processo de revisão é feito pela própria Secretaria de Planejamento?

[30'42"] Isso. Está sendo feito aqui com o auxílio das outras secretarias.

[30'47"] É um estudo conjunto, né?

[30'47"] Isso.

[30'48"] Tá. Aí a pergunta nove tem a ver com o que estamos falando: Há uma normativa da CAIXA que limita em 300 ou até 500 o número de unidades habitacionais por empreendimento. Há algum controle da prefeitura no que diz respeito a concentração de um grande número de unidade numa determinada região?

[31'11"] Não, porque na aprovação a gente não considerou a legislação da CAIXA. Aí se a CAIXA depois fizer alguma exigência pra liberar, as unidades, a prefeitura pode tentar fazer a correção, mas quanto ao urbanístico a gente nunca teve problema não.

[31'35"] Isso seria uma análise do próprio projetista? Tentar entender essas normativas?

[31'37"] Isso, ele sabe que se não fizer assim depois o projeto não vai continuar.

[31'48"] Entendi, tá ok. Aí a número dez, acho que já está respondida... Se a preexistência de um conjunto habitacional é considerada no processo de aprovação de empreendimentos vizinhos.

[31'57"] Nesse caso foi observado, porque o último empreendimento, que é o Tino Pereira, foi feito paralelo ao Geraldo Veloso, então foi observado a área institucional, que foi, como se diz, vai ser utilizada para os dois empreendimentos e o acesso é o mesmo.

[32'27"] Até tem uma placa lá, né?

[32'29"] Isso, só tem uma placa separando.

[32'36"] Número onze: **Considerando a inserção urbana dos conjuntos habitacionais, qual é o papel do Plano Diretor para ampliar o acesso às terras melhor atendidas em relação à acessibilidade? No que você acha que o Plano Diretor pode ajudar a balizar a melhor escolha dos locais de implantação?**

[32'54"] Ele vai analisar a infraestrutura do local, vai analisar a existência de equipamentos públicos próximos ao local, é... Talvez pode analisar até estatística de violência, que pode aumentar com essa quantidade de morador no mesmo local. O transporte público, nesse caso, ficou um pouco sobrecarregado.

[33'23"] Na região? Mas há ônibus que circulam ali?

[33'25"] Tem.

[33'31"] Mas você considera que é pouco atendido?

[33'32"] No início era pouco atendido, mas a própria empresa depois foi se adaptando. Hoje a gente vê que está mais tranquilo.

[33'58"] Número doze: **A aprovação de projetos junto à prefeitura é pautada pela observância da NBR9050-2015? Essa NBR é a que diz respeito a normas de acessibilidade.**

[34'09"] Então, a acessibilidade ela é utilizada às vezes na aprovação só de projetos arquitetônicos mesmo ou de empreendimentos públicos. Por exemplo, nas escolas, construção de escolas e postos de saúde é observado.

[34'33"] E nesse caso não entraria, de empreendimentos residenciais?

[34'35"] Nesse caso não, nesse caso a gente utilizou só o código de obras e como ele é antigo ele não contempla muito bem acessibilidade não.

[34'41"] Ele é da década de 80 né (o código de obras)?

[34'42"] Isso. Aí tem o plano municipal de acessibilidade, só que ele ainda não foi todo implantado, o que tem que partir da prefeitura. Primeiro a prefeitura organizar a sede do, da prefeitura, adaptar, passar... se transformar em um prédio adaptado. Como ela ainda não é, o plano ainda está em andamento.

[35'05"] O prédio da própria prefeitura?

[35'07"] Isso, e a partir da prefeitura depois vai passar para os bairros. Aí vai olhar calçadas, aí vai passar pros comércios também, todo comércio vai ter que ser adaptado.

[35'18"] Então existe esse plano de acessibilidade?

[35'19"] Existe.

[35'20"] Você sabe de qual ano ele é?

[35'23"] Eu encontro esse documento no site da prefeitura?

[35'36"] Deve encontrar, mas eu tenho ele também. Vou separar para você.

[35'50"] Existe alguma política municipal de estímulo à construção individualizada? Ou seja, de unidades populares que não sejam em formato de condomínio?

[35'56"] Hnnn... Repete a pergunta.

[36'11"] Como se dá a política municipal de estímulo à construção individualizada das unidades habitacionais? Se tem algum programa em que a própria pessoa física consiga algum incentivo para construir a moradia dela que não seja em um formato de conjunto.

[36'26"] Incentivo municipal não. O único assim, nem sei se seria, não é um programa nem nada, a gente fornece planta popular até, se não me engano o maior que a gente tem é de 52m².

[36'38"] Que é o projeto mesmo, né?

[36'44"] Isso, aí a pessoa não precisa de responsável técnico pra dar entrada aqui, então ela economiza na parte de projeto. E pra isso a pessoa só não pode ter outro imóvel no nome dela, aí a gente fornece a planta e ela tem que ter pelo menos propriedade do terreno. Aí ela paga uma taxa bem reduzida, só a taxa de protocolo e aprovação. Ela tem que construir conforme o modelo também, né.

[37'07"] Seguindo o projeto?

[37'08"] Pela sua experiência, porque os conjuntos habitacionais são implantados em locais mais distantes do núcleo central da cidade?

[37'20"] Imagino que é, porque onde existem áreas né, pra serem loteadas, na área central já não é possível mais pra esses conjuntos habitacionais. E também pela, eu imagino a facilidade do empreendedor, de conseguir um preço melhor, pro próprio lucro dele mesmo.

[38'03"] Número quinze: quais são as exigências estabelecidas pela prefeitura para abrangência das áreas comuns para uso institucional? É... por exemplo: onde essas áreas vão ser dentro do empreendimento, a prefeitura só exige os 10%, ou talvez até menos de área, ou vocês sugerem que seja em determinado local?

[38'30"] É feito uma vistoria antes da aprovação pra prefeitura verificar se... o mínimo que a área tem que ter é ser passível de ocupação, ela tem que ser ideal pra construção de algum empreendimento. Tem que ser uma das áreas, não precisa ser a melhor mas também não pode ser uma área muito irregular.

[38'49"] Entendi, ela tem que ser passível de ser construída.

[38'49''] Isso. Não pode ser em um terreno muito irregular se não a prefeitura vai ter um custo muito alto pra construir. Ela tem que ter pelo menos uma via de acesso, né.

[39'08''] Esse balizamento para definir se a área é construível é a declividade que vai indicar?

[39'11''] Isso, é feita a vistoria no local pra ver se a prefeitura concorda com essa área.

[39'25''] Ok, então temos dois parâmetros né? Via de acesso e vistoria no local para checar as declividades.

[39'39''] Número dezesseis: Como a prefeitura determina a infraestrutura viária e de transportes para atendimento aos conjuntos habitacionais?

[39'46''] A empresa que vence a licitação, que é a responsável pelo atendimento viário da cidade, ela tem que se adaptar a esse fluxo, né. Então eu imagino que deve ser feita alguma reunião com essa empresa, mas tudo se passa fora dessa secretaria. Parte também da própria empresa observar se está atendendo bem ou não. Como lá há uma demanda maior que o restante da cidade, eles mandaram mais ônibus pra lá e tem certos lugares da cidade que tem menos.

[40'32''] E sobre a estrutura viária, os grids das ruas mesmo, quais são os parâmetros que a prefeitura observa? Largura da via, largura da calçada?

[40'53''] Isso, largura de vias e calçadas e a obra já faz um detalhamento maior da drenagem de águas pluviais, a altura de meio-fio, capacidade de sarjeta, rede coletora, nisso cabe observação.

[41'03''] Se está compatível ou não.

[41'10''] Tá. Agora a última pergunta, L*: Qual é o efeito desses conjuntos para a cidade? O que isso traz para a cidade, ao município?

[41'21''] No caso eu acho que foi uma oportunidade para a população de ter a casa própria, porque as condições do MCMV são bem mais acessíveis. E o ponto negativo é que nessa região aumentou a violência.

[41'47''] Como é feita essa análise de aumento do índice de violência?

[41'51''] Na verdade estudo mesmo comprovado eu acho que não feito, é pelo o que a gente fica sabendo mesmo.

[42'00''] De relatos?

[42'01''] Isso, no noticiário local, tem até um certo preconceito... Tinha, mais no início, agora normalizou um pouco. Pessoal que faz entregas não entregava nesse local, porque estava acontecendo muito furto. Até sanduíches eles não entregavam lá. Loja às vezes também não entregavam, móveis também não. Depois acho que foi normalizando um pouco. A polícia fez um intensivo lá e tudo e já deu uma melhorada. E teve também outro problema que foi até a desvalorização de um loteamento próximo. Fizeram um loteamento ao lado do Geraldo Veloso.

[42'43''] Que é o Dom Couto?

[42'45''] Isso. E lá as unidades já são vendidas a um preço bem inferior do que outros loteamentos que são parecidos, por causa da vizinhança.

[42'57''] Ele foi feito com foco em outra faixa de renda, né?

[43'02''] Isso.

APÊNDICE 03 – ENTREVISTA CAMPO BELO

Data da entrevista: 11/06/2018

Entrevistador/ transcrição: Carolina Furtado Pereira

Data da transcrição: 12/06/2018

Cidade: Campo Belo

[3'36"] R*, a primeira pergunta é a seguinte: em que consiste e quais são as etapas do processo de aprovação de conjuntos habitacionais?

[3'48"] É... Dá-se entrada com o projeto, pré-projeto né?

[3'55"] Aham, é o projeto urbanístico?

[4'00"] A gente faz a análise dele e, se, tudo certo, de acordo com as leis municipais, se dá a aprovação do projeto urbanístico.

[4'14"] Entendi. Esse é o primeiro passo?

[4'16"] É o primeiro passo.

[4'17"] E quais são as leis que balizam a análise de vocês?

[4'24"] Você quer o número da lei?

[4'26"] Se você souber, seria ótimo.

[4'26"] Vou pegar a lei aqui que fica mais fácil.

[8'12"] Então seria a Uso e Ocupação do Solo, que é a Lei 858, de 25 de Março de 2010. O Código de Obras, que é a Lei Complementar 87, de 8 de Abril de 2010 e a 86, que é o Parcelamento do Solo.

[9'01"] Ok, está ótimo. E aí nesse processo de aprovação R*.... Esta já é a pergunta dois: **quais são os fatores que a prefeitura inspeciona? O que pode estar de errado, vamos dizer assim?**

9 17 Adequação do projeto com as leis municipais. Seria declividade mínima, tamanhos de lote..

[9' 32"] Tem um tamanho mínimo também?

[9' 33"] Tamanho mínimo, larguras de vias... É... área institucional, APP's e áreas verdes,

[10' 00"] Que aí não podem ser ocupadas, né?

[10' 02"] Não podem ser ocupadas. Área institucional sim, né. Ela é passada ao município, tem uma proporção na lei que determina que 10% venha pro município como área institucional.

[10' 26"] E aí depois a prefeitura faz essa infraestrutura? Que seriam escolas, esse tipo de uso?

[10' 28"] Isso, isso.

[10' 31"] Ok. Número três então. Quais as possíveis exigências em relação a declividade do terreno? Tem um valor máximo permitido?

[10' 37"] 30%

[10' 38"] 30%? Está de acordo com a 6766, né?

[10' 49"] Número quatro: segundo a legislação federal, mulheres, idosos e pessoas com deficiência tem prioridade para as moradias. Como essa prioridade é definida no cadastramento das pessoas interessadas?

[11' 01"] Isso já não é pro nosso setor, não. Isso aí é feito pela Secretaria de Ação Social.

[11' 09"] Entendi.

[11' 14"] Eles que fazem a triagem lá.

[11' 16"] Primeiro vem a aprovação do projeto e depois é conduzido pra essa outra Secretaria?

[11' 17"] Isso.

[11' 24"] Tá. A próxima pergunta diz respeito ao mesmo assunto, que é número seis. Segundo normativas da CAIXA, 3% das unidades devem ser projetadas para acessibilidade. Pela sua experiência, esse número de 3% atende à demanda dos moradores, nem chega a ter essa demanda ou talvez não atenda? O que você vê pela sua experiência?

[11' 54"] Acho que atende.

[11' 56"] 3% parece suficiente?

[11' 59"] Depois que é feita essa triagem, a prefeitura... A secretaria aqui de Obras tem acesso a essa demanda?

[12' 07"] Não, fica lá com eles.

[12' 08"] Unhum.

[12' 20"] Ok, número sete: o O Relatório de Diagnóstico da Demanda por Equipamento e Serviços Público Urbanos, esse é um relatório que é fornecido pela CAIXA, a sigla dele é

RDD, determina ações previstas para atender a demanda gerada pelos empreendimentos do Programa Minha Casa Minha Vida. Que as demandas seriam justamente postos de saúde, escolas, creches.. Qual é o vínculo da prefeitura na determinação dessas ações? Como vocês estudam quais serão os empreendimentos que a prefeitura irá realizar nessas áreas institucionais?

[12' 53"] Parte deles estão até no nosso código de obras. Tem uma proporção, loteamentos até 100, até 200, até 300 lotes, tem que ter, por exemplo, um campo de futebol, uma quadra poliesportiva. E aí tem as outras demandas que vem mais na área de saúde, né, que é na área de posto de saúde, parque, aí seriam as outras secretarias, de saúde e ação social também.

[13' 36"] Ah tá, são as outras secretarias que analisam estas demandas.

[13' 37"] Isso.

[13' 46"] Ok. Então número oito: como a legislação municipal pode influenciar na escolha do terreno para esse tipo de empreendimento? Você acha que a legislação dá algum balizamento de onde podem ser construídos esses conjuntos habitacionais?

[14' 03"] No nosso plano diretor, já tem os zoneamentos já específicos pra eles.

[14' 12"] Entendi. Já tem áreas predeterminadas?

[14' 14"] Já, já tem área pré-determinada já.

[14' 16"] E aí se um empreendedor quiser implantar em alguma área que não seja desse tipo como que funciona?

[14' 25"] Alguns casos que faz-se uma lei complementar pra adequar, mas geralmente esses nossos estão dentro das áreas.

[14' 38"] Ronaldo, esse plano diretor eu consigo encontrar no site da prefeitura?

[14' 40"] Consegue.

[14' 43"] Ok. Número nove: Há uma normativa da CAIXA que limita em 300 ou 500 o número de unidades habitacionais por empreendimento. Há algum controle da prefeitura na concentração de grande número de unidade numa determinada região?

[15'03"] É a Secretaria de Ação Social, ela vai levantar a demanda em cada região da cidade.

[15'17"] Ok. Número dez: a preexistência de um conjunto habitacional é considerada no processo de aprovação de um novo empreendimento?

[15'31"] Não, não.

[15'43"] Cada caso é analisado isoladamente?

[15'44"] Isso. Isso vai muito pela demanda né? A demanda, por exemplo, na parte sul da cidade, tem Cidade Monteza, Ouro Verde II, Cidade Jardim e Cidade Jardim II, que a demanda é maior.

[16'22"] Então são quatro conjuntos?

[16'23"] São.

[16'24"] E eles são ao lado um do outro, são vizinhos?

[16'25"] São vizinhos.

[16'26"] Aham, isso na parte sul?

[16'39"] Então a demanda que acabada ditando a localização né? Número 11: Considerando a inserção urbana dos conjuntos habitacionais, qual é o papel do Plano Diretor para ampliar o acesso às terras melhor atendidas em relação à acessibilidade?

[17'03"] O plano diretor traz alguma normativa sobre acessibilidade?

[17'04"] Sobre?!...

[17'05"] Sobre acessibilidade.

[17'06"] Tá. Tem, o plano diretor...

[17'13"] Estabele alguma coisa?

[17'14"] Estabelece algumas coisas.

[17'21"] Mas aqui no processo de aprovação isso tem alguma aplicação prática?

[17' 22"] Tem, tem sim. A gente já exige rampas de acesso para deficientes,

[17' 36"] Rampas nas calçadas?

[17' 44"] Nas calçadas. Inclusive as praças da cidade, não tem muito a ver com o seu conjunto aí, mas as praças da cidade estão sendo todas adaptadas.

[17'50"] Já tem ações sendo implementadas, né?

[18'06"] Aqui você sabe me dizer se os ônibus tem aquela plataforma elevatória? Pra pessoa que usa cadeira de rodas conseguir entrar no ônibus?

[18'17"] Não sei essa empresa, nós licitamos uma nova empresa agora. A anterior tinha.

[18'19"] Ok.

[18'20"] Mas deve ter, porque isso os promotores nossos são bem exigentes.

[18'30"] Ok. Número doze: A aprovação de projetos junto à prefeitura é pautada pela observância da NBR9050-2015? Essa NBR é a que trata de acessibilidade. É um parâmetro que vocês usam no processo de aprovação?

[18'46"] Usamos.

[18'54"] Só na parte urbana, na parte arquitetônica também? Como funciona?

[18'58"] Parte arquitetônica comercial a gente exige.

[19'03] Entendi.

[19'04"] Residencial, não. Comercial sim.

[19'10"] E edificações públicas imagino, né?

[19'13"] Edificações públicas, isso.

[19'27"] Número treze: existe alguma política municipal de estímulo à construção individualizada? É... Deixa eu explicar melhor. Nos conjuntos a pessoa já tem alguma isenção financeira, o acesso é barateado. Tem algum outro projeto social da prefeitura?

[19'56"] Isso a nível municipal?

[19'58"] Municipal.

[19'59"] Não. Incentivo aí no caso é o Minha Casa Minha Vida mesmo.

[20'07"] Porque conjuntos habitacionais são implantados em locais mais distantes do núcleo central da cidade?

[20'18"] Eu acho que é mais pela dificuldade de achar terrenos grandes, maiores, mais bem localizados, mais centrais né. Você vai achar uma área maior mais afastada.

[20'37"] No centro aqui vocês não tem mais grande disponibilidade de terrenos?

[20'38"] Não tem mais grandes áreas.

[20'50"] Ok. Então, número quinze: Quais são as exigências estabelecidas pela prefeitura para forma, situação e abrangências das áreas comuns para uso institucional ou de lazer?

[21'04"] A prefeitura estabelece como essas áreas devem ser ou onde devem ser dentro dos conjuntos?

[21'07"] Não.

[21'10"] Só a porcentagem para que elas existem?

[21'11"] Só para que elas existam.

[21'14"] Entendi. Que é 10% da área total não é isso?

[21'26"] Isso.

[21'32"] Número dezesseis: Como a prefeitura determina a estrutura viária e de transporte no atendimento aos conjuntos habitacionais?

[21'44"] Isso, essa parte aí, não passa pela gente, pela Secretaria de Obras em si. É... Eu acho que é até uma comissão de trânsito. A comissão de trânsito que define a questão de linhas, ônibus. Aí é definido por eles. E a Secretaria de Administração.

[22'27"] Ok, Ronaldo, vamos para a última já. Qual é o efeito dos conjuntos do PMCMV para a cidade como um todo? Para a cidade de Campo Belo?

[22'38"] Eu acho positivo, pra ajudar um pouco no déficit, atender mais no déficit habitacional da nossa cidade era muito grande e vem melhorando muito. Nos últimos vinte e cinco anos, que foi implantado o primeiro conjunto habitacional que o Cidade Monteza, vem melhorando muito.

[23'03"] Ele tem quantos anos?

[23'04"] 25.

[23'04"] É antigo, hein? Então ele não é MCMV né?

[23'08"] Não, não é MCMV não.

[23'10"] É COHAB?

[23'12"] Não, não era COHAB também não, não sei qual que era.

[23'20"] Foi iniciativa da prefeitura mesmo?

[23'21"] Foi, mas foi em parceria com a CAIXA. Inclusive é lindo o conjunto habitacional lá, o Cidade Monteza é lindo.

[23'25"] É mesmo? Onde ele fica?

[23'29"] Você não conhece aqui não, né?

[23'30"] Não conheço.

[23'32"] Fica junto ao bairro da Feira, do outro lado da cidade. É lindo, muito bem planejado, avenidas muito bem planejadas, ruas largas, arborizado.

[23'43"] E é um conjunto habitacional popular?

[23'44"] Popular. E grande. Quinhentas e tantas unidades habitacionais.

[23'53"] É.

APÊNDICE 04 – ROTEIRO DE VISITA A CAMPO

Análise do entorno;

Acessos;

Pontos de ônibus/percursos;

Pavimentação e condições de acessibilidade dos passeis;

Arborização e mobiliário urbano;

Iluminação pública;

Sinalização e nome das ruas;

Inclinação das ruas;

Disponibilidade de vagas reservadas.