

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ANÁLISE E MODELAGEM DE
SISTEMAS AMBIENTAIS

PADRÕES E MODELAGEM ESPACIAL DOS TRIBUTOS IMOBILIÁRIOS EM BELO
HORIZONTE: UMA FERRAMENTA DE AUXÍLIO AO PLANEJAMENTO URBANO

Diego Ferreira Fonseca

UFMG
Belo Horizonte
2014

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ANÁLISE E MODELAGEM DE
SISTEMAS AMBIENTAIS

PADRÕES E MODELAGEM ESPACIAL DOS TRIBUTOS IMOBILIÁRIOS EM BELO
HORIZONTE: UMA FERRAMENTA DE AUXÍLIO AO PLANEJAMENTO URBANO

Diego Ferreira Fonseca

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais.

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Alexandrino Garcia

Coorientador: Prof. Dr. Carlos Lobo

UFMG

Belo Horizonte

2014



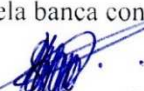
FOLHA DE APROVAÇÃO

PADRÕES E MODELAGEM ESPACIAL DOS TRIBUTOS IMOBILIÁRIOS: UMA FERRAMENTA DE AUXÍLIO AO PLANEJAMENTO URBANO EM BELO HORIZONTE


DIEGO FERREIRA FONSECA


Dissertação submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em ANÁLISE E MODELAGEM DE SISTEMAS AMBIENTAIS, como requisito para obtenção do grau de Mestre em ANÁLISE E MODELAGEM DE SISTEMAS AMBIENTAIS, área de concentração ANÁLISE E MODELAGEM DE SISTEMAS

Aprovada em 05 de maio de 2014, pela banca constituída pelos membros:


Prof(a). Ricardo Alexandrino Garcia - Orientador
Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG


Prof(a). Carlos Fernando Ferreira Lobo
Instituto de Geociências - UFMG


Prof(a). Leandro Cardoso
Escola de Engenharia - UFMG


Prof(a). Fabio Soares de Oliveira
Instituto de Geociências - UFMG

Belo Horizonte, 5 de maio de 2014.

F676p Fonseca, Diego Ferreira.
2014 Padrões e modelagem espacial dos tributos imobiliários em Belo Horizonte [manuscrito] : uma ferramenta de auxílio ao planejamento urbano / Diego Ferreira Fonseca. – 2014.
92 f., il. (principalmente color.), enc.

Orientador: Ricardo Alexandrino Garcia.
Coorientador: Carlos Fernando Ferreira Lobo.
Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Geociências, 2014.
Bibliografia: f. 87-92.

1. Modelagem de dados – Teses. 2. Planejamento urbano – Belo Horizonte (MG) – Teses. 3. Imposto predial e territorial urbano – Teses. I. Garcia, Ricardo Alexandrino. II. Lobo, Carlos Fernando Ferreira. III. Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Geociências. IV. Título.

CDU: 519.6*72: 336.211 (815.1)

“A mente que se abre a uma nova ideia, jamais voltará ao seu tamanho original”.

"Nenhum problema pode ser resolvido pelo mesmo estado de consciência que o criou. É preciso ir mais longe. Eu penso noventa e nove vezes e nada descubro. Deixo de pensar, mergulho num grande silêncio e a verdade me é revelada”.

ALBERT EINSTEIN

AGRADECIMENTOS:

Agradeço a todas as pessoas e instituições que de alguma forma contribuíram para a realização deste trabalho, em especial:

À Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, sobretudo à secretaria Municipal de Finanças - SMF, Secretaria Municipal Adjunta de Arrecadações – SMAAR, Secretaria Municipal de Governo - SMGO, Secretaria Municipal Adjunta de Planejamento Urbano - SMAPU e à Sala de Situação Estratégica de Governo, pelo fornecimento de informações e dados usados neste trabalho;

Aos Secretários Josué Valadão (SMGO) e Omar Pinto Domingos (SMAAR) por viabilizarem o estudo, e aos colegas da PBH, Ana Luiza Nabuco e Roberto Freitas, pelos ensinamentos acerca da base de dados da SMF utilizada neste trabalho;

Ao colega de trabalho, chefe e amigo, Reinaldo dos Santos, coordenador da Sala de Situação Estratégica de Governo, agradeço pela confiança, apoio e ensinamentos;

Aos colegas da Sala de Situação pelo apoio;

Aos meus pais e familiares pelo carinho, compreensão e apoio;

À minha esposa Liciene A. G. Ferreira pela cumplicidade, dedicação e carinho;

Aos professores e funcionários do Instituto de Geociências – IGC/UFMG;

Aos orientadores Carlos Lobo e Ricardo Alexandrino, pelos ensinamentos, compreensão, dedicação e apoio, principalmente por terem me mostrado que desistir diante as dificuldades não é uma opção;

A CAPES/REUNI, que ofereceu suporte financeiro durante parte do período em que estive na universidade, me permitindo a grata experiência docente;

Enfim, agradeço a todos os amigos e companheiros que me apoiaram no andamento deste trabalho.

RESUMO:

Muito se tem discutido sobre trabalhos multidisciplinares, principalmente aqueles que empregam técnicas de modelagem, com o objetivo de prever, projetar ou simplesmente gerar conhecimento. O planejamento tem caminhado nesta direção, tornando-se cada vez mais multidisciplinar. Neste trabalho buscou-se apresentar uma proposta de modelagem com o objetivo de discutir um tributo vital para o município: o IPTU. Pensar sobre o planejamento deste tributo é também pensar de forma holística sobre o planejamento municipal. Nesse sentido, essa pesquisa tem como objetivo a elaboração de um modelo espacial capaz de estimar o nível de disparidade e desproporcionalidade da carga tributária do IPTU em relação a um “modelo ideal de distribuição”, centrado nos princípios de equidade, justiça tributária e capacidade contributiva. Embora o trabalho discuta alguns conceitos legais acerca do direito tributário e urbanístico, trata-se de uma discussão exploratória, visto que este trabalho não tem pretensão propositiva no que diz respeito a rever o cálculo do IPTU, só é propositivo naquilo que tange à utilização de informações tributárias e seus padrões espaciais para se pensar e planejar o espaço urbano.

ABSTRACT

There's been many discussions about multidisciplinary studies, especially those using modeling techniques, aiming to predict, forecast or to simply produce academic knowledge. Planning activities in general have been following this tendency, by becoming increasingly multidisciplinary instruments. This paper aims to present a modeling proposal with the aim of discussing a vital tribute to the Brazilian cities: the IPTU. To think about urban planning using this tax, is to think holistically about the municipal planning. In that sense, this research aims at the development of a spatial model capable of estimating the level of disproportionality and disparity in tax burden from property tax in relation to an ideal "distribution model", centered on the principles of fairness, justice and ability to pay tax. Although the paper discusses about the legal concepts and urban direct tax, that is an exploratory discussion, since this work has no propositional claims regarding the revision of the calculus of the property tax. It is only propositional in what pertains to the use of tax information and its spatial patterns for urban space.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	10
LISTA DE TABELAS	11
LISTA DE ABREVIATURAS.....	12
INTRODUÇÃO.....	13
UNIDADE 1 - PLANEJAMENTO URBANO E A POLÍTICA TRIBUTÁRIA MUNICIPAL	17
1.1. PLANEJAMENTO URBANO: DEFINIÇÕES E ORIGENS	20
1.1.1. <i>Reforma Urbana e o Estatuto da Cidade: a democratização do planejamento urbano no Brasil</i>	25
1.2. PLANEJAMENTO URBANO, LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA E POLÍTICA TRIBUTÁRIA EM BELO HORIZONTE.....	30
1.2.1. <i>O Tributo</i>	34
1.2.2. <i>IPTU em Belo Horizonte: as origens legais</i>	42
1.2.3. <i>Os parâmetros atuais para o cálculo do IPTU em Belo Horizonte</i>	46
1.2.4. <i>Planejamento Urbano e tributário: por uma ação redistributiva</i>	49
UNIDADE 2 - MODELAGEM URBANA: AS POSSIBILIDADES DE APLICAÇÕES DISPONÍVEIS AO PLANEJAMENTO URBANO E TRIBUTÁRIO.....	61
2.1. ASPECTOS METODOLÓGICOS DA PROPOSTA.....	67
2.2. MODELO REDISTRIBUTIVO DO IPTU: O “CENÁRIO IDEAL”	71
CONSIDERAÇÕES FINAIS	84
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	87

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Equilíbrio das forças que devem atuar na construção do plano diretor (PD): equipe técnica (T), o executivo Municipal (E) e a população (P).....	27
Figura 2 – Modelo de densidade tributária – valores cobrados pelo IPTU em 2010, Belo Horizonte	52
Figura 3 – Renda média mensal domiciliar em Belo Horizonte, por setores censitários de 2010	53
Figura 4 – Comprometimento médio da renda média mensal domiciliar com o IPTU, por setores censitários de Belo Horizonte, em 2010.....	54
Figura 5 – Clusters Espaciais – LISA de comprometimento da renda domiciliar, setores censitários de Belo Horizonte 2010.....	55
Figura 6 - Esquema da abordagem clássica no processo de modelagem.	62
Figura 7 - Representação esquemática da proposta metodológica.....	68
Figura 8 - Tipologias dos imóveis com incidência de IPTU no ano calendário 2010, Belo Horizonte\MG.....	70
Figura 9 – Percentual de imóveis inadimplentes com o IPTU 2010, por setores censitários de Belo Horizonte.....	72
Figura 10 – Relação entre renda média domiciliar e valores cobrados de IPTU	75
Figura 11 – Relação entre valor venal dos imóveis e valores cobrados de IPTU.	75
Figura 12 – Relação entre acesso a serviços públicos e valores cobrados de IPTU.....	76
Figura 13 – Coeficientes de ajuste: indicador de ajuste da carga tributária por setor censitário de 2010	80
Figura 14 – Modelo Ideal: valores ajustados da carga tributária por setor censitário de 2010	81

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Tipologia, número de imóveis, valores lançados e arrecadados pelo IPTU 2010, em Belo Horizonte.....	50
Tabela 2 - Comprometimento médio da renda domiciliar (em %) com o IPTU por setores censitários e número de setores censitários por classes de renda de Belo Horizonte, 2010.....	57
Tabela 3 - Autovalores da matriz de correlação ou variância explicada pelos componentes principais.	77
Tabela 4 - Matriz de coeficientes ou autovetores da matriz de correlação.....	78
Tabela 5 - Matriz de autovetores recalculados ou participação relativa dos indicadores em cada componente	78

LISTA DE ABREVIATURAS

ACP – Análise de Componentes Principais
CCIP – Contribuição para o Custeio dos Serviços de Iluminação Pública
CF – Constituição Federal
CTM – Cadastro Técnico Municipal/Cadastro Territorial Multifinalitário
FGV – Fundação Getúlio Vargas
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ID – Índice de Dissimilaridade
IPTU – Imposto Predial e Territorial Urbano
ISSQN – Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza
ITBI – Imposto Sobre a Transmissão de Bens Imóveis
PBH – Prefeitura de Belo Horizonte
PDRs – Planos Diretores Regionais
PIB – Produto Interno Bruto
PPR – Planejamento Participativo Regionalizado
SAGMACS – Sociedade para a Análise Gráfica e Mecanográfica Aplicada aos Complexos Sociais
SIATU – Sistema de Administração Tributária e Urbana
SMAAR – Secretaria Municipal Adjunta de Arrecadações
SMAGC – Secretaria Municipal Adjunta de Gestão Compartilhada
SMAPU – Secretaria Municipal Adjunta de Planejamento Urbano
SMDE – Secretaria Municipal de Desenvolvimento
SMF – Secretaria Municipal de Finanças
SMGO – Secretaria Municipal de Governo
SMURBE - Secretaria Municipal de Políticas Urbanas
TCR – Taxa de Coleta de Resíduos Sólidos Urbanos
TFAT – Taxa de Fiscalização de Aparelhos de Transporte

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas do século passado, as grandes cidades, em especial aquelas localizadas em países de economia periférica, experimentaram forte crescimento demográfico, o que agravou, ou pelo menos tornou mais visível, vários problemas ambientais e sociais. Nesse contexto, o planejamento tem sido apresentado como um instrumento fundamental ao desenvolvimento e às melhorias nas condições de vida das populações. Nessa perspectiva, o planejamento urbano compreende uma série de dimensões que vão além de questões tradicionalmente classificadas como urbanísticas, envolvendo, por exemplo, a política tributária municipal, que deve ser considerada estratégica na administração municipal.

No Brasil e em diversos países do mundo, um dos tributos essenciais à administração municipal é o Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU). Sua relevância vai além da questão estritamente orçamentária e assume atualmente, sobretudo nas grandes cidades, notoriedade na política municipal, influenciando até mesmo a ordenação do espaço urbano. Na história recente da legislação brasileira, os artigos 182 e 183 da Constituição Federal de 1988 (o capítulo "Política urbana") foram tardiamente regulamentados através da Lei Federal 10.257, de 10 de julho de 2001, denominada Estatuto da Cidade, que definiu diretrizes gerais para utilização de um instrumento urbanístico pensado a partir desse imposto, o denominado "IPTU progressivo no tempo", que permite aos governos municipais aumentar gradativamente o valor do IPTU de imóveis que são considerados subutilizados segundo o plano diretor do município. Trata-se nitidamente de um instrumento que possui como principal objetivo coibir a especulação imobiliária e otimizar a ocupação dos espaços das cidades, pensado em consonância às questões tributárias.

Belo Horizonte, capital do estado de Minas Gerais, está localizada na região Sudeste do Brasil e, em 2010, possuía uma população residente de quase dois milhões e meio de habitantes de acordo com o Censo Demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Apesar dos esforços que têm sido empreendidos nas últimas décadas, por parte do poder público e da sociedade

organizada, para a preservação de espaços democráticos e serviços públicos bem distribuídos, a cidade ainda enfrenta grandes desafios na busca de centralidades fortalecidas e homogêneas do ponto de vista da justiça socioespacial, ou seja, que atenda de forma mais igualitária a todos seus cidadãos. A Prefeitura Municipal de Belo Horizonte está envolvida atualmente na revisão de seu Plano Diretor (Lei Municipal nº 7.165/96) e tem investido esforços na integração entre os planejamentos tributário e urbanístico, a exemplo do recente decreto nº 15.443, de 09 de janeiro de 2014, que institui uma comissão técnica com a finalidade de promover o alinhamento estratégico dos planejamentos tributário-fiscal e urbanístico-territorial.

A concepção e proposição de novos paradigmas para o planejamento urbano requer, contudo, um melhor entendimento de como se dá a distribuição espacial dos tributos no município, bem como a elaboração de modelos que auxiliem o planejamento com base em informações mais precisas e acuradas sobre a carga tributária que incide sobre a população local. Ou seja, informações que permitam testar, pensar e discutir a implementação de novas estratégias e instrumentos urbanísticos.

A espacialização dos dados de arrecadação é algo curioso e que cabe investigação, sobretudo, para se pensar no ordenamento da cidade e na otimização da arrecadação. Diagnosticar e mapear a distribuição espacial das variáveis que se relacionam aos padrões espaciais dos tributos, através de cenários e modelos que permitam entender os perfis socioeconômicos das famílias e espaços urbanos, pode ser um bom ferramental oferecido à elaboração e proposição de políticas públicas, bem como na definição de diretrizes do planejamento urbano, tal como previsto nas legislações que tratam da temática.

Nesse sentido, essa pesquisa tem como objetivo principal a elaboração de um modelo espacial capaz de estimar o nível de disparidade e desproporcionalidade da carga tributária do IPTU em relação a um “modelo ideal de distribuição” em Belo Horizonte, centrado nos princípios de equidade, justiça tributária e capacidade contributiva. Com base nos dados sobre tributos imobiliários do município de Belo Horizonte em 2010 cedidos pela Secretaria Municipal Adjunta de Arrecadações – SMAAR da Prefeitura de Belo Horizonte, o trabalho se propõe a identificar e analisar

os padrões espaciais do IPTU residencial e características de renda dos domicílios, agrupados por Setores Censitários, tal como definido pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE no Censo Demográfico de 2010. Esses padrões são contrapostos ao nível de rendimento da população residente e à disponibilidade de serviços públicos tais como coleta de lixo, esgotamento sanitário, abastecimento de água, serviço de limpeza urbano, e demais condições de entorno tal como já contemplado no modelo atual de cálculo do IPTU, além de outros serviços de responsabilidade do poder público municipal mencionados no Art. 32 §1º alínea V do Código Tributário Nacional: “escola primária ou posto de saúde a uma distância máxima de 3 (três) quilômetros do imóvel”.

O princípio central desse exercício empírico é avaliar as “anomalias tributárias” em Belo Horizonte, tendo como pressuposto a proposição de um “modelo ideal” em que o peso tributário seria inversamente proporcional à renda familiar e à indisponibilidade dos serviços públicos. Embora esses últimos deveriam, por princípio, ser generalizados, considera-se que sua deficiência deveria ser compensada pela redução proporcional da carga tributária.

Nesse contexto, de forma direta e indireta, também se torna possível avaliar a suposta eficiência da política tributária municipal e, ao mesmo tempo, discutir a eficácia dos instrumentos de planejamento urbano. Para tal, pretende-se avaliar:

- o perfil socioeconômico da população residente de Belo Horizonte, bem como identificar os respectivos padrões espaciais de renda da população;
- a distribuição espacial do comprometimento médio da renda familiar com o tributo (“carga tributária”);
- a disponibilidade territorial dos serviços públicos;
- a aderência dos valores lançados de IPTU com valor dos imóveis, capacidade de pagamento da população e acesso a equipamentos públicos.

Ainda que outros aspectos sejam também relevantes à política tributária municipal, como, por exemplo, as políticas econômicas em nível macro, escolhas e decisões políticas nas diversas esferas de poder e as diretrizes gerais definidas no plano diretor e outras legislações do município, a proposta apresentada nesta pesquisa oferece elementos e informações que podem ser úteis sobretudo ao planejamento

urbano, desde que seja considerado em sua perspectiva mais abrangente, ponderando sua aptidão em propor políticas territoriais. Parece pouco razoável a aceitação de uma política tributária e de um planejamento urbano que desconsidere a busca por uma justiça tributária – por equidade e justiça social.

Cavalcanti (2012) destaca que a tributação e as demais finanças públicas vêm se mostrando não apenas instrumentos para assegurar as despesas estatais, como, também, e cada vez mais evidente, um meio de intervir na vida social a fim de exercer certa pressão sobre os cidadãos e alcançar determinado status organizacional da sociedade.

UNIDADE 1 - PLANEJAMENTO URBANO E A POLÍTICA TRIBUTÁRIA MUNICIPAL

Algumas das grandes transformações na civilização ocorreram nos últimos 100 anos, sobretudo nas grandes cidades, onde o espaço urbano se tornou um bem cada vez mais escasso, que sofre com danos causados pelos recentes níveis de desenvolvimento econômico e populacional (FJP, 1996). De acordo com Tolosa (1978), nas sociedades capitalistas, a terra é tratada como bem econômico que se valoriza, no entanto, a origem de sua valorização não é necessariamente a atividade produtiva a ela relacionada, ou seja, se valoriza mesmo sem uso. A valorização da terra acontece graças à monopolização do acesso a esse bem, e por isso, se torna caro e escasso. Desta forma, o desenvolvimento urbano é entendido como algo complexo, com múltiplas implicações econômicas, políticas e sociais e ambientais.

Nos países desenvolvidos, onde os efeitos da chamada transição demográfica já se manifestaram, o ritmo de urbanização parece ter estabilizado. Por outro lado, nos países ditos periféricos, o acelerado crescimento populacional das áreas urbanas nas últimas décadas parece, em princípio, impor limites físicos à expansão do tecido urbano e exigir intervenções diretas nas áreas sociais e econômicas. Nesse contexto, o planejamento urbano tornou-se um instrumento de ação cada vez mais abrangente, incorporando, além das tradicionais ferramentas de intervenções urbanísticas, outras dimensões, como a ambiental, que envolve, por exemplo, o controle da crescente motorização na mobilidade da população, que é um dos aspectos que tem maiores consequências sobre a saúde humana, a exemplo da emissão de gases de efeito estufa, que tem impactos globais, contribuindo para o aquecimento de todo o planeta (GUERRA e CUNHA, 2000).

Cavalcanti (2012) relaciona a importância dos mecanismos tributários até mesmo às questões ambientais, no que tange à manutenção da qualidade de vida da população e ao desenvolvimento sustentável, como prevê o Art. 225¹ da

¹ Art. 225 da CF: "Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações".

Constituição Federal que trata do meio ambiente. A autora traz a ideia de que, em meio às discussões que se travam acerca da busca do crescimento socioeconômico sustentável do Estado, a extrafiscalidade dos mecanismos tributários apresenta-se cada vez mais evidente, sendo ela utilizada seja ao promover, além da inclusão social, a redução da carga tributária, o que, na concepção da autora, pode servir, por exemplo, para incentivar ou desestimular o povoamento de determinadas parcelas da cidade, seja ao proporcionar um aumento ou redução do tributo sobre as atividades que prejudicam o ambiente social ou natural, visando minimizar o impacto causado.

Anastasia (1986) destaca que a elevação da taxa da população urbana tem como consequência o crescimento das cidades e das necessidades comuns da população, evidenciando a necessidade de o Estado implementar atividades que visem garantir um nível satisfatório de vida, oferecendo aos habitantes das cidades serviços públicos básicos. Para tal, dois poderes são básicos ao Estado, o de tributar e o de polícia. Pelo primeiro, o Estado capta recursos financeiros a fim de lastrear as atividades de implantação e manutenção dos serviços públicos. Por meio do segundo, regula a vida em sociedade, limitando o livre gozo dos bens, dos direitos e o exercício das atividades.

O principal imposto municipal dado seu montante arrecado e sua aplicação é o IPTU. Isso tem estimulado municípios em todo o país a estruturarem e sistematizarem o cadastro de imóveis, muitas vezes chamado de Cadastro Técnico (quando implantado de forma simplificada), ou quando sistematizado de forma a atender vários setores da administração municipal e inventariar todas os limites territoriais do município (conforme portaria do Ministério das Cidades nº 511, de 7 de dezembro de 2009), de Cadastro Territorial Multifinalitário - CTM. Para se ter sucesso na atividade tributária e de planejamento, é fundamental que o município tenha um cadastro de imóveis atualizado e robusto. É nesse sentido que a finalidade tributária, em muitos casos, incentiva e financia o surgimento do CTM.

O início da sistematização do cadastro de imóveis para fins de IPTU em Belo Horizonte ocorreu ao final da década de 1950, quando foram utilizadas informações basicamente documentais, tais como fichas de campo e livros de lançamento. Já se utilizava naquela época, o conceito de zonas fiscais, que ainda hoje, subsidia a

cobrança diferenciada do IPTU ao longo do território. A informatização se deu a partir de 1984, com a implantação do SIRI (Sistema de Informações de Registro de Imóveis), com lançamento das fichas de imóveis em sistema. A partir de 1987, de forma pioneira em relação às demais cidades brasileiras, Belo Horizonte iniciou a estruturação de seu CTM, com base nos conceitos de quadra (limite vetorial do quarteirão) e setor (conjunto de quadras). Em 1990, a Prefeitura de Belo Horizonte já contava com um sistema estruturado e passou a trabalhar com os conceitos de lote e imóvel (subdivisão do lote para fins fiscais), desenvolvendo uma base de dados sistematizada que foi georreferenciada em 2005 por um levantamento planimétrico da cidade. Em 2006, os sistemas utilizados para tributação e cadastro de imóveis foram integrados, dando origem ao SIATU – Sistema de Administração Tributária e Urbana, que permitiu o cruzamento de dados tributários com informações georreferenciadas no nível lote. Hoje, a cidade de Belo Horizonte ainda não possui cobertura total do cadastramento dos imóveis para fins de IPTU, mas grandes esforços são direcionados a esse fim, a exemplo do aerolevante realizado pela prefeitura em 2007/2008 que incluiu perfilhamento a laser, além dos investimentos em diversos outros sistemas e cadastro.

O aprimoramento do aparato técnico disponível ao poder público, como o cadastro e controle da arrecadação de tributos no município, requer, contudo, o desenvolvimento dos mecanismos de elaboração e proposição de uma política tributária mais eficiente, justa e democrática. Há, dessa forma, a necessidade de uma convergência com os instrumentos disponíveis ao próprio planejamento urbano, que sofreu sensíveis mudanças nas últimas décadas.

O planejamento urbano, como sistema organizado de trabalho e que planeja a localização dos usos e atividades na cidade, bem como dos serviços que ela oferece, (e não apenas como redator de um documento, chamado plano) implica, portanto, em alterações no sistema de organização da informação, reforço da capacidade administrativa e um amplo trabalho de natureza técnica, além do aprimoramento e amadurecimento do debate político. A análise mais consistente da política tributária municipal requer, portanto, uma breve recuperação do significado e das experiências trazidas pelo planejamento urbano, desde suas origens até as

alternativas apresentadas na atualidade, inclusive trazendo à tona a questão tributária, que necessariamente envolve as práticas de planejamento.

1.1. Planejamento urbano: definições e origens

De modo geral, o termo planejamento é utilizado para designar toda e qualquer ação que requer uma discussão e análise prévia. Envolve, portanto, a definição de metas e estratégias que, a priori, permitiriam atingir determinados objetivos no futuro. Para Drucker (1981), o planejamento não diz respeito a decisões futuras, mas às implicações futuras de decisões presentes. Qualquer atividade realizada sem qualquer tipo de preparo é uma atividade aleatória que conduz, em geral, a destinos não esperados e, às vezes, a situações piores que aquelas anteriormente existentes.

Nessa perspectiva, o planejamento pressupõe uma condução consciente e racional, pautado em ações que permitam alcançar os objetivos almejados. Em geral, o planejamento parte de um diagnóstico científico-racional da situação presente para, só então, postular os objetivos a serem perseguidos e estabelecer as ações estratégicas para se alcançar tais objetivos. Tradicionalmente, a atividade de planejamento pressupõe: I) incerteza em relação ao futuro; II) objetivos possíveis de serem alcançados; III) necessidade de conhecer a realidade, e IV) certo número razoável de ações do presente que podem ter efeitos (desejados ou não) no futuro. Nesse contexto, cabe uma simplificação da realidade e projeção de cenários, na tentativa de se entender melhor os mecanismos do presente e diminuir, na medida do possível, as incertezas em relação ao futuro (DRUCKER, 1981).

Muitas são as definições encontradas na literatura que confluem para a ideia de que o planejamento é um processo puramente racional acerca de uma determinada realidade. Kohlsdorf (1976), por exemplo, discute o conceito de planejamento por duas óticas. Em linhas gerais, há o entendimento de que o planejamento é um processo de decisões, realizado de forma metódica, com a finalidade de preparar ações exteriores. Assim, planejamento significa pensamento sistemático, orientado para o futuro, na formulação de modelos de conduta, metas e padrões de ações

alternativos, bem como sua escolha otimizada e a determinação de diretrizes para a realização racional da alternativa escolhida. Nessa perspectiva, Kohlsdorf (1976) define que o conceito de planejamento envolve uma relação entre um sujeito (indivíduo, grupos ou classe social) e um objeto qualquer. O produto do processo de planejamento, portanto, é formado por uma proposta (denominada “plano”) e por um programa de implantação. A implementação do plano é a fase de transformação do objeto (ação efetiva sobre o mesmo). O planejamento assume, pode assumir, conotações político-ideológicas suficientemente nítidas para que suas metas sirvam, obviamente, à reorganização do sistema de poder em benefício de determinados partidos, grupos e líderes, contra outros (CARDOSO, 1975). Kohlsdorf (1976) também destaca que o conceito de planejamento tem se restringido às atividades governamentais (sejam estas locais, regionais ou nacionais), considerando-o sempre vinculado a aspectos do objeto (por exemplo: planejamento econômico, planejamento administrativo) ou a alguma dimensão do mesmo (planejamento nacional, planejamento regional). Assim, os atores do planejamento são reduzidos a técnicos capacitados para tal tarefa que possuem as características de racionalidade e processualidade da atividade.

Para Cardoso (1975), o planejamento é um modo racional de proceder, graças ao qual se diagnosticam as carências, escolhem-se os objetivos e se definem os meios a serem empregados, segundo regras e procedimentos aceitos como razoáveis por um conjunto de técnicos. Na mesma perspectiva, Lafer (1973) define o planejamento como uma ação governamental de tomada de decisões que visa modificar, por um processo de racionalização, a probabilidade dos resultados, aumentando assim, o poder da sociedade sobre seu próprio destino. Assim, o planejamento e a política se aproximam diretamente na administração pública, em seus diferentes níveis e esferas (municipal, estadual e federal).

Para Oliveira (2006), a ideia de planejamento ganha força com a criação na União Soviética, no final da década de 1910. Nessa concepção, o Estado teria completo controle sobre os recursos e os distribuiria de acordo com planos e metas determinados por políticos ou burocratas. Portanto, não havia democracia na determinação do objeto do planejamento, o plano. Oliveira (2006) destaca que foi a partir das décadas de 1930 a 1950 que a vertente espacial-urbanística do

planejamento nos EUA e na Europa passou a ser mais abrangente, englobando as esferas social e econômica do planejamento. Nessa época, além do avanço das ideias keynesianas (de forte intervenção estatal nas economias do mundo capitalista), começou a ganhar força também a vertente de planejamento e políticas de desenvolvimento regional, que deu origem a várias agências de desenvolvimento no mundo, tais como: *Tennessee Valley Authority* (TVA) nos EUA, *Cassa per il Mezzogiorno* na Itália, e Sudene e Sudam no Brasil. Ainda persistia naquele período, a concepção do planejamento ser responsável apenas por fazer planos para controlar o futuro, além de um forte papel governamental nas decisões do planejamento².

Outra visão de planejamento reconhece o papel da implementação, mas ainda enfatiza a elaboração de planos como chave primordial para o sucesso de políticas públicas. Nela, como na visão anterior, existem bons e maus planos. Porém, segundo essa visão, muitos dos bons planos falharam porque houve problemas técnicos na implementação, foram sabotados ou não foram implementados exatamente de acordo com o que foi indicado no plano. Uma versão um pouco mais moderna dessa visão de planejamento tenta adicionar um componente de implementação no plano, priorizam-se alguns mecanismos de gestão da implementação na tentativa de garantir que o que foi indicado no plano será implementado. Tais mecanismos incluem monitoramento, auditorias e reuniões técnicas de acompanhamento. Contudo, por mais que se fiscalize, os resultados ainda podem ser insatisfatórios, por haver diversos tipos de problemas institucionais, muito do planejado não ser executável ou as condições iniciais mudarem com o tempo³.

² Oliveira (2006) destaca “escolas” de planejamento e implantação de políticas públicas no Brasil, uma primeira onde o processo de planejamento de políticas públicas é associado a atividades de se elaborar planos: a tomada de decisões políticas envolve reuniões de discussão, mapas detalhados, modelos matemáticos e cenários, criação de legislação e distribuição de responsabilidades e, ao final, gera-se um plano, no qual assume-se que, automaticamente, as ações planejadas serão implementadas e atingirão os resultados esperados se o plano foi bem elaborado e tiver o orçamento aprovado.

³ Atualmente emergiu a visão popular, populista, ou “politicamente correta” do planejamento, com total ênfase à participação da população ou sociedade civil na implementação dos planos. Nesse caso, os beneficiários têm que ajudar a monitorar o projeto, denunciar, participar de assembleias etc. Muitas vezes criam-se “conselhos populares” para decidir e acompanhar, ou chamam a sociedade e empresas para ajudarem (Oliveira, 2006).

Oliveira (2006) ressalta que a ideia de planejamento surgiu há aproximadamente um século, com o objetivo de se tentar controlar, de alguma forma, com documentos chamados planos, o futuro. Essa ideia ressurgiu como planejamento do espaço e das cidades na Inglaterra, no final do século XIX e início do século XX, devido ao crescimento desordenado das cidades europeias e o surgimento do conceito de Cidades Jardins (Howard, 1902), que tinha como cerne a ideia de se pensar uma cidade mais agradável, distribuindo espacialmente suas funções. Segundo Matos (1988), os primórdios do planejamento urbano se deram no cenário de degradação urbana e surtos epidêmicos que dizimaram milhares de habitantes nas cidades industriais do século XIX, o que revelou a necessidade das práticas de controle do território urbano. Monte-Mor (2010) também destaca que o urbanismo, bem como o próprio planejamento urbano, surgiu do questionamento da cidade industrial e da própria sociedade capitalista. Diversas correntes se formaram sob enfoques variados, mas sempre partindo do princípio de que a industrialização havia gerado uma desordem social e urbana à qual deveria ser imposta uma nova ordem espacial.

O urbanismo no Brasil não foge à regra geral, ainda de acordo com Monte-Mor (2010), o desenvolvimento do capitalismo industrial brasileiro, iniciado no período de substituição de importações, agravou os chamados “problemas urbanos”, que impuseram a necessidade de buscar soluções nas propostas elaboradas nos países centrais. Os novos projetos incorporam os conceitos modernos de racionalidade espacial, hierarquização de espaços habitacionais, cinturões verdes de proteção ambiental, zoneamento, etc. Nesses casos o planejamento urbano foi considerado como um projeto acabado, sendo os recursos mobilizados para a implantação desse “urbanismo de luxo”. Entre 1875 e 1906 alguns planos de obras urbanas foram implementados no Brasil, eles tinham por objetivo especialmente o melhoramento e o embelezamento das cidades (VILLAÇA, 1999). Essa tendência se manifesta até as décadas de 1930 e 1940, acompanhada da preocupação com a infraestrutura urbana, em especial, circulação e saneamento (MARICATO, 2002). Para Villaça (1999), foi sobre a égide do embelezamento que nasceu o planejamento urbano no Brasil, cujo exemplo mais marcante foi o Plano Pereira Passos, implementado para a cidade do Rio de Janeiro em 1903. Belo Horizonte e Goiânia também são exemplos de cidades que, com tais traços, foram construídas a partir de desenhos influenciados pelos padrões culturais do barroco. A característica do traçado é o

“Tabuleiro de xadrez”, cortado por largas avenidas e amplos espaços abertos, onde se localizam vários edifícios monumentais de estilo neoclássico (MONTE-MOR, 2010).

Na Carta de Atenas, publicada em 1944, o pensamento denominado Corbusiano ganhou força entre os profissionais brasileiros, influenciando o planejamento de novas cidades ou parte delas⁴. Nas últimas décadas, sobretudo após a Segunda Guerra Mundial, prevaleceu um modelo de urbanização fundamentado nos princípios da “Carta de Atenas” (1933), que mais tarde culminou no Congresso Internacional de Arquitetura Moderna. Um documento dela resultante, publicado por Le Corbusier em 1942, concentrava-se no conceito de “cidade funcional”, fundamentado na criação de zonas independentes para as quatro funções: habitação, trabalho, lazer e circulação. Esses conceitos foram aplicados à reconstrução de cidades europeias após a Segunda Guerra Mundial (SILVA, 2008). Um bom exemplo de cidade nesse paradigma, baseado na aplicação estrita desses conceitos, é a construção de Brasília. O projeto de Brasília que reflete a falta de correspondência ou de preocupação entre as estruturas socioeconômicas da população e o sistema espacial proposto, ilustra as posições fundamentais da escola progressista/racionalista (MONTE-MOR, 2010).

Vale ressaltar que, de acordo com Silva (2008), o modelo urbanístico a exemplo de Brasília, torna-se desintegrado, com componentes que não interagem ou que tornam os custos muito elevados. Desde então, o planejamento urbano das grandes cidades tem fomentado o desenvolvimento de estruturas amorfas, extremamente consumidoras de tempo e energia, onde as estradas determinam a geometria urbana, com os edifícios ligados às rodovias, cada vez menos interligados. Essa urbanização dispersa representaria o desenvolvimento das cidades em função do transporte motorizado e individual, o que se torna não sustentável do ponto de vista ambiental. Haveria, portanto, um consumo excessivo do solo, reduzindo a presença de áreas permeáveis e conseqüente perda de espaços que poderiam ser melhor aproveitados; aumento do congestionamento devido ao tráfego de veículos;

⁴ A Carta de Atenas, importante documento decorrente do urbanismo moderno, define quatro funções urbanas fundamentais: espaço, habitação, recreio, trabalho e circulação, tratados de forma isolada. Na cidade racionalista o objetivo principal é tornar agradável o espaço habitacional, tornando o convívio social restrito às unidades da vizinhança (MONTE-MOR, 2010).

elevação dos níveis de ruído; aumento da poluição atmosférica; associadas aos elevados custos em infraestruturas e ineficiência no fornecimento de serviços pelas autoridades locais. A partir da década de 1970, ganha força a crítica ao planejamento visto como um instrumento meramente técnico. Trata-se de instrumento eminentemente político, embora nem tanto de defesa dos interesses da população, e sim, para moldar e articular os diversos interesses envolvidos no processo de intervenção de políticas públicas (SILVA, 2008)⁵.

1.1.1. Reforma Urbana e o Estatuto da Cidade: a democratização do planejamento urbano no Brasil

Bassul (2002) destaca que nas cidades brasileiras, nas últimas décadas do século passado, os altos preços do solo urbanizado determinaram a segregação populacional por estratos de renda e impuseram o ônus social inversamente proporcional à capacidade de pagamento de quem os suporta. Obrigados a buscar alojamento em áreas distantes e precariamente providas de serviços públicos, são exatamente os mais pobres os que arcam com os custos mais elevados de transporte e de acesso a bens e serviços urbanos. Esses seriam sintomas claros da segregação socioespacial, que demandam uma visão mais ampla sobre o planejamento da cidade, como se propõe neste trabalho. É nesse contexto, de fragmentação da cidade em diversos nichos socioeconômicos, que a questão fundiária urbana entra em voga, como tema central nas discussões, debates e em temas transversais a injustiça social. Os municípios brasileiros ganharam autonomia

⁵ Contudo, na década de 1980, como destaca Costa (2010), a ideia de planejamento, incluindo o próprio planejamento urbano, foi praticamente abandonada. A hegemonia ideológica do neoliberalismo representa um enfraquecimento, tanto efetivo, quanto ideológico, do planejamento, até então fortemente vinculado a um Estado intervencionista. A essa política do Estado Mínimo, acrescenta-se a redução das barreiras aos fluxos espaciais derivada da globalização da economia, resultado tanto da revolução dos meios de transportes e de comunicações, quanto das mudanças relacionadas aos processos de reestruturação e flexibilização da produção (Harvey, 1995). O colapso da crença do controle racional e centralizado faz parte de uma profunda mudança na estrutura internacional de poder, que influi decisivamente para a erosão da base territorial sobre a qual se fundamentou o Estado Moderno. Nesse ideário argumenta-se que a desregulamentação deve assegurar a liberdade e eficiência das forças de mercado, incluindo o fim do intervencionismo, da burocratização, da ineficácia, do autoritarismo, das certezas e das receitas. Para Souza (2001), o enfraquecimento do planejamento suscita a popularização do termo gestão (derivado do inglês management), que significa, a rigor, o triunfo do imediatismo e da miopia ideológica sobre o planejamento consistente.

para intervir nesse contexto, sobretudo no que se refere à disputa pela terra urbanizada e bem localizada, a partir de 1988, com a Constituição Federal, que estabeleceu, na forma de normas gerais, o Plano Diretor Participativo e a Gestão Democrática como mecanismos para se planejar as cidades.

Antes da Constituição, em 1973, foi realizado em Petrópolis um seminário habitação e reforma urbana. Nesse evento, em torno do conceito de “Reforma Urbana”, os participantes discutiram a necessidade de regulação de uso de solo urbano, das construções e investimentos setoriais, em uma tentativa de controle estatal do espaço urbano (MONTE-MOR, 2010). Para Souza (2005), a Reforma Urbana deve ser vista como um movimento de redistribuição social, com forte e evidente dimensão espacial, tendo como objetivo melhorar a qualidade de vida da população. Com objetivos específicos tem-se: 1) coibir a especulação imobiliária; 2) reduzir o nível de disparidade socioeconômica/espacial; 3) democratizar o planejamento e a gestão do espaço urbano. Com a Constituição Federal de 1988 e mais tarde o Estatuto da Cidade, que dedicou um capítulo específico à política urbana, fundamentam-se os dispositivos legais que se destinam a exigir da propriedade urbana o cumprimento de sua “função social”⁶.

A partir desse momento, consagra-se o plano diretor como instrumento básico a ser elaborado pelos governos locais na promoção da função social da cidade, conforme o texto constitucional sobre a política urbana nacional (COSTA, 2010). Em geral, como sugere Matos (2010), o Estatuto da Cidade coroa um longo período de experiências, críticas e sugestões relacionadas ao planejamento urbano, e introduz a política como chave das negociações no palco dos conflitos inerentes aos processos sociais. Trata-se de uma forma de superação da herança de um planejamento altamente centralizado, com base na crença de uma racionalidade

⁶ A lei N° 10.257 de 10 de julho de 2001, conhecida como Estatuto da Cidade, é a lei que regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal (CF) de 1988, que tratam da política urbana. Promulgada após 12 anos de tramitação, a lei oferece aos governos municipais e aos movimentos sociais um conjunto importante e significativo de instrumentos que buscam materializar o "direito à cidade" (Lefebvre, 1969), que na lei é mencionado como direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações (Bassul, 2002).

técnica em orientar decisões que deveriam ser eminentemente de natureza política (COSTA, 2010)⁷.

Para Matos (2008), são três elementos básicos que integram um plano diretor (**PD**): a equipe técnica (**T**), o executivo municipal (**E**) e a população (**P**). Nesse contexto, o produto (o **PD**) precisa se manter consistente, mesmo submetido, a todo o momento, a forças que podem comprometer seu equilíbrio e condená-lo à ineficácia. A Figura 1 permite observar o equilíbrio entre tais elementos, em que **P** tem uma posição central no processo.

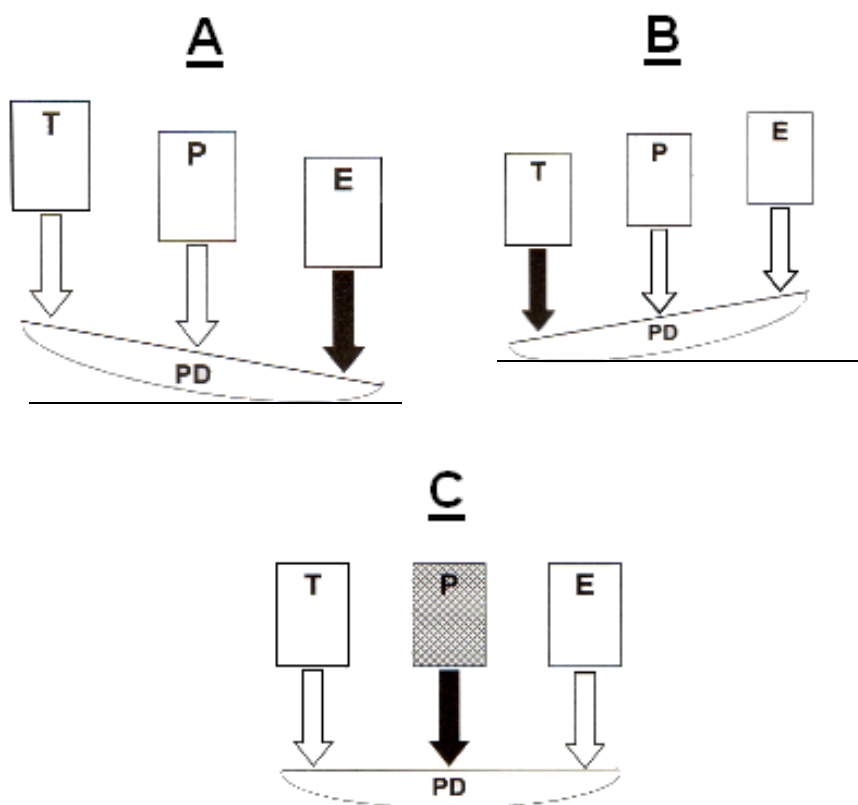


Figura 1 – Equilíbrio das forças que devem atuar na construção do plano diretor (PD): equipe técnica (T), o executivo Municipal (E) e a população (P).

⁷ Segundo Oliveira (2006), no Brasil, especialmente em nível federal, o planejamento ainda é fortemente tecnicista dominado por economistas e burocratas, que em muitos casos assumem que uma vez definido o plano certo, sua implementação acontecerá automaticamente. No entanto, o autor destaca que a realidade tem sido diferente: muitos projetos, programas e políticas falham na implementação como planejado ou têm impactos negativos inesperados. A exemplo, o autor destaca no contexto federal, a construção da via Transamazônica, o Polonoroeste e o programa Fome Zero, além dos vários planos econômicos brasileiros.

Adaptado de Matos (2008, p.167-168)

A Figura 1 mostra uma situação indesejável em **A**, onde o executivo desequilibra o plano, fortalecendo seus interesses e, nesse contexto, o **PD** pode se corromper ou perder legitimidade de acordo com o grau da intervenção e o tipo de gestão, normalmente conservadora ou populista. Observamos em **B** um resultado também indesejado, diante do peso de uma equipe técnica mais ou menos elitista, que pode corromper o plano, fazendo prevalecer os chamados “imperativos técnicos”. Por último, **C** representa o sistema em equilíbrio, mas com destaque para a participação da população, em decorrência do que Matos (2008) denomina de empoderamento territorial. O modelo descrito por Matos (2008) considera o executivo municipal e sua equipe técnica como unidades dissociadas, contudo, o que se observa na prática é sua que o Plano Diretor é normalmente desenvolvido pelos técnicos do executivo com apoio de consultorias externas (quando a equipe é reduzida) e, como o plano precisa de aprovação na câmara municipal, é no Legislativo que a legislação resultante do plano fica vulnerável a sofrer viés. Outro fator é que população normalmente

ROLNIK (2001) destaca que, a partir do Estatuto da Cidade, os Planos Diretores devem contar necessariamente com a participação da população e de associações que representam os vários segmentos econômicos e sociais, não apenas durante o processo de elaboração e votação, mas, sobretudo, na implementação e gestão das decisões do Plano. A autora ressalta que, mais do que um documento técnico, normalmente hermético ou genérico, distante dos conflitos reais que caracterizam a cidade, o Plano Diretor passa a ser um espaço de debate dos cidadãos e de definição de opções, conscientes e negociadas, por uma estratégia de intervenção no território. Várias experiências de planejamento participativo foram implementadas a partir de então em todo o Brasil, em Belo Horizonte, podemos os Planos Diretores Regionais (Plano Diretor que está sendo elaborado desde 2012, de forma regionalizada e participativa, através das conferências de política urbana), o PPR – Planejamento Participativo Regionalizado (2011) e o Orçamento Participativo, que ocorre periodicamente desde 1994.

Apesar de as propostas de democratização no planejamento terem o mérito de romper com a tradição tecnocrática das experiências anteriores, antigas e novas

questões ainda dificultam a prática no Brasil. Para Matos (2010), há problemas de toda ordem, como: o desconhecimento de normas e leis municipais; as dificuldades em distinguir as esferas do planejamento e da gestão; a organização deficiente das audiências públicas; as exposições herméticas das equipes de planejadores; o enfrentamento de grupos políticos de situação e oposição; a dificuldade de aceitação das deliberações resultantes das audiências públicas; e o desinteresse da população⁸. Sobre esse aspecto Matos (2010) também destaca a importância de um equilíbrio entre os componentes que, metodologicamente, compõem a elaboração dos planos diretores: a população (alvo do plano); a equipe técnica (responsável pela elaboração) e o poder executivo municipal (o contratante).

Diante as várias compreensões acerca do conceito de planejamento, cabe pensar em seu processo em relação à direção no fluxo das decisões, que pode ser controlado de cima para baixo (*top down*), ou seja, as decisões são tomadas por autoridades que têm certo controle do processo e decidem o que e como serão implementadas as políticas, ou por uma visão contrária, que enfatiza a importância de se levar em consideração, no fluxo do processo de planejamento, aqueles que estão mais próximos às ações resultantes das políticas, ou seja, veem o processo de baixo para cima (*bottom up*) (Elmore, 1979; Lipsky, 1980; Kaufman, 1973). Para Dowbor (1987), uma das transformações fundamentais do planejamento é a descentralização, o que implica que as decisões sobre a utilização de recursos sociais não sejam tomadas de forma centralizada por um grupo de técnicos, mas sim ao nível local ou pelas próprias pessoas que deverão gerir os recursos.

Não raro, o que se percebe nos planos diretores municipais é o uso das informações tributárias apenas como fonte de dados e informações, ou seja, entradas para se definir zonas de acordo com valores dos imóveis ou padrões construtivos, dentre outras informações possíveis de se gerar como insumo nos estudos dos planos diretores. Poucos esforços são observados no sentido de se aproximar os planejamentos tributários e urbanísticos.

⁸ Uma outra questão a ser considerada, que pode gerar falhas no processo de planejamento nos países em desenvolvimento, são os recursos escassos, com isso a capacidade desses países de levar adiante políticas públicas de maneira que tenham resultados efetivos é limitada em relação aos países desenvolvidos (SILVA, 2008).

1.2. Planejamento urbano, legislação urbanística e política tributária em Belo Horizonte

Belo Horizonte já nasceu de um plano, concebido por Aarão Reis em 1897, sob uma perspectiva técnico-funcionalista - inspirada pela racionalidade do urbanismo progressista. As diferentes funções urbanas estavam harmoniosamente organizadas e distribuídas nas zonas urbana, suburbana e rural (FREITAS, 2008). Freitas (2008) destaca que, logo após a fundação da cidade, foram implementadas legislações urbanísticas complementares ao plano inicial, tais como a fixação de normas para uso e ocupação do solo e de parâmetros para a construção de edificações através de um código de obras. Na gestão do prefeito Juscelino Kubitschek de Oliveira, o Decreto-lei Nº 84, de 21 de dezembro de 1940 aprovou o primeiro Regulamento de Construções da Prefeitura de Belo Horizonte.

Ainda de acordo com Freitas (2008), embora não tenha sido aplicada, a primeira proposta de plano diretor da cidade de Belo Horizonte aconteceu na virada das décadas de 1950/1960, elaborado pela SAGMACS (Sociedade para a Análise Gráfica e Mecanográfica Aplicada aos Complexos Sociais), que apesar do rigor matemático e estatístico do plano, uma série de propostas elaboradas foram mais tarde resgatadas, tais como instrumentos urbanísticos como taxa de ocupação do terreno, índice de utilização, imposto territorial progressivo, classificação hierárquica do sistema viário e a descentralização urbana através da consolidação de subcentros. As ideias de descentralização, entre outras, ressurgem atualmente (no ano de 2012) através da elaboração do plano diretor regionalizado. O plano em construção atualmente, está sendo elaborado em 9 planos menores, que contemplam em separado, cada uma das 9 regionais administrativas da cidade (os PDRs – Planos Diretores Regionais).

No início da década de 1950, foi criado o Serviço do Plano Diretor (S.P.D.), diretamente subordinado ao Prefeito Américo René Giannetti, de acordo com a Lei Nº 232, de 8 de setembro de 1951. Uma das principais atribuições do órgão era

elaborar, para aprovação antes de 22 de novembro de 1952, o Plano Diretor da Cidade, conforme determinação do Governo do Estado de Minas Gerais, nos termos dos artigos 19, XIII, 21, 66, IX e 138, da Lei Estadual nº 28, de 1947. A iniciativa do então prefeito Renê Giannetti, de acordo com a Lei Nº 232, visava, entre outras coisas, a elaboração de uma planta cadastral do município e um zoneamento urbano. Contudo, segundo Freitas (2008), a primeira lei de uso e ocupação do solo da cidade foi promulgada em 1976 (Lei Nº 2.662, de 29 de Novembro de 1976) na gestão do prefeito Luís Verano. Essa lei foi elaborada com base no planejamento tecnocrata e não participativo, vinculado ao processo de planejamento que se instaurou no país a partir do golpe de estado de 1964, quando o governo federal iniciou a construção de uma política urbana nacional centralizada (Freitas, 2008). A segunda lei de uso do solo, que vigorou até 1996, foi promulgada na gestão do prefeito Ruy Lage. A Lei Nº 4.034, de 25 de março de 1985, foi um marco na história do planejamento da cidade, pois não houve mudanças significativas em relação à lei anterior e marcou um planejamento rígido que, segundo Freitas (2008), foi calcado em fortes princípios de racionalidade, técnica a que o autor denominou fundamentalidade.

Na estrutura organizacional da administração direta do poder executivo de Belo Horizonte, o planejamento urbano é previsto como órgão “chave” no desenvolvimento municipal, vide Lei Nº 10.101, de 14 de janeiro de 2011, que alterou a Lei Nº 9.011, de 1º de Janeiro de 2005, que dispõe sobre a estrutura administrativa do poder municipal. Nessa mesma lei, a Secretaria Municipal Adjunta de Planejamento Urbano é instituída e se torna responsável por implementar a política de planejamento urbano e a execução de atividades destinadas ao desenvolvimento urbano sustentável do município.

No entanto, antes mesmo da promulgação da Constituição Federal de 1988, a Prefeitura Municipal de Belo Horizonte já contava com o Departamento de Planejamento Urbano, ligado à extinta Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano. De acordo com o Decreto Municipal Nº 4.774, de 20 de agosto de 1984, que aprovou o Regimento Interno da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano, foi destinada a essa secretaria as atividades planejamento urbano e execução da política de desenvolvimento urbano do município. Entre as várias atividades de

planejamento, vide Decreto Nº 4.774, destacava-se a tarefa de elaborar e editar o Plano Diretor de Belo Horizonte, em articulação com a Secretaria Municipal de Planejamento. A estrutura dessa Secretaria, regulamentada através do Decreto Municipal Nº 4.528, de 12 de setembro de 1983, previa o Departamento de Planejamento Urbano e o Serviço de Plano Diretor. O Departamento de Planejamento Urbano tinha entre suas atribuições elaborar o planejamento urbano do município, estabelecendo o seu Plano Diretor, além de fixar as normas urbanísticas para o parcelamento, uso e ocupação do solo, execução de edificações e instalações urbanas e estabelecer posturas na área de sua competência. Ao Serviço do Plano Diretor, entre outras atividades, era atribuído supervisionar e orientar o Planejamento Urbano e a execução da política de desenvolvimento urbano do município, além da própria elaboração do Plano Diretor da época em articulação com a Secretaria Municipal de Planejamento.

Em janeiro de 2005 a tarefa de gerenciamento do processo de planejamento urbano de Belo Horizonte passou a ser responsabilidade da Secretaria Municipal de Políticas Urbanas (já extinta SMURBE), que tinha por atribuição articular a definição e a implementação das políticas de desenvolvimento urbano e ambiental do município, de forma integrada e intersetorial, visando ao pleno cumprimento das funções sociais da cidade. Entre outras atividades, competia a essa secretaria coordenar as atividades de planejamento urbano e de implementação do Plano Diretor do Município, além de coordenar, monitorar e avaliar a implementação dos planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano e ambiental. A SMURBE era composta pelas secretarias adjuntas de Meio Ambiente, de Regulação Urbana, de Habitação e Coordenadoria Municipal de Defesa Civil.

Em janeiro de 2011, o planejamento urbano ganhou um papel de maior destaque com a Lei Nº 10.101, de 14 de janeiro de 2011, deixou de ser uma das atividades da extinta SMURBE, quando passou a ser atribuição de uma nova secretaria adjunta – a Secretaria Municipal Adjunta de Planejamento Urbano, ligada à Secretaria Municipal de Desenvolvimento (SMDE). A Secretaria Municipal de Desenvolvimento foi concebida com a finalidade de tratar da política de desenvolvimento econômico do município de forma integrada e intersetorial, visando ao fomento industrial, comercial e de prestação de serviços, à promoção de programas estratégicos de

planejamento urbano e à execução de atividades destinadas ao desenvolvimento econômico sustentável do município, harmonizado com a inclusão social de todos os cidadãos. A SMDE passou a ser composta pelas secretarias adjuntas: de Desenvolvimento Econômico, de Trabalho e Emprego, de Relações Internacionais e de Planejamento Urbano. A Secretaria Municipal Adjunta de Planejamento Urbano (SMAPU) surgiu com a finalidade elaborar e implementar a política de planejamento urbano e a execução de atividades destinadas ao desenvolvimento urbano sustentável do município. Entre suas principais atribuições, há destaque para coordenação do planejamento e da regulação pública sobre o solo urbano e monitoramento e implementação do Plano Diretor do Município. É sob a responsabilidade da SMAPU que atualmente está sendo reestruturado o Plano Diretor que deverá implementar os instrumentos urbanísticos previstos no já mencionado Estatuto da Cidade.

Para além da ação institucional de governo, bem como pela legislação decorrente, como mencionado nos parágrafos anteriores, nas últimas décadas, notadamente a partir da gestão do prefeito Patrus Ananias, de 1993 a 1997, Belo Horizonte tem sido tomada como um exemplo de democratização do planejamento urbano. As experiências obtidas pelas sucessivas rodadas do chamado “Orçamento Participativo” tiveram como mérito a superação do antigo modelo de planejamento, fortemente restrito ao aparato e instrumentos técnico/burocratas. Se ainda existem supostas falhas na implementação desse modelo de planejamento, como a politização setorializada e fragmentada nas plenárias populares e os limites orçamentários destinados, a aproximação da gestão com a população induz o desenvolvimento de formas mais democráticas capazes de dar maior credibilidade e legitimidade à utilização de recursos do orçamento público. Recentemente, na atual gestão do prefeito Márcio Lacerda (desde 2009), há esforços em se aprimorar tais instrumentos, a exemplo do Planejamento Participativo Regionalizado (PPR), o Portal da Gestão Compartilhada e o fortalecimento do Orçamento Participativo como instrumento de participação popular através da COMFORÇA (Comissão de Acompanhamento e Fiscalização da Execução do Orçamento Participativo), além dos vários órgãos colegiados, tais como conselhos, comitês, juntas, câmaras, fóruns, comissões, grupos de trabalho, etc. O acompanhamento e suporte a esses órgãos passou a ficar a cargo de uma secretaria adjunta, a Secretaria Municipal

Adjunta de Gestão Compartilhada (SMAGC), ligada diretamente à Secretaria Municipal de Governo (SMGO). A SMAGC, regulamentada através da Lei N° 10.101, de 14 de janeiro de 2011, tem por atribuição planejar e coordenar a implantação das políticas de participação popular no município, de forma a fomentar o envolvimento dos cidadãos no processo de tomada de decisão, na definição de metas e objetivos, na resolução de problemas e no acesso às informações da Administração Pública (Artigo 19° da Lei N° 10.101 de 14 de janeiro de 2011).

Ainda que o planejamento urbano em Belo Horizonte e em outras cidades brasileiras tenha apresentado reconhecida evolução, sobretudo no que se refere à participação da população, a questão tributária requer análise e discussão mais aprofundada. Mesmo que o IPTU tivesse sua ação reconhecida no próprio Estatuto da Cidade, há ainda uma série de questões legais e administrativas que impedem ações mais efetivas desse instrumento urbanístico. Em várias cidades brasileiras, como a própria capital mineira, a implementação do chamado IPTU Progressivo⁹ ainda não ganhou efetividade.

1.2.1. O Tributo

Pelo princípio da legalidade tributária, nenhum tributo pode ser instituído por qualquer ente tributante sem prévia lei. Na própria Magna Carta o Brasil se declara “Estado de Direito” (art. 1º da Constituição Federal), que somente existe se a lei for expressão da vontade popular, como descrito em seu parágrafo único: “Todo o poder emana do povo, que o exerce por meio de representantes eleitos ou diretamente, nos termos desta Constituição” (art. 1º § único da Constituição Federal). O cidadão não pode ser compelido “a fazer ou não fazer, senão em virtude de lei” (art. 5º, inciso II da Constituição Federal). Dessa forma, em nossa democracia, a lei deve ser votada pelos representantes do povo, integrantes do Estado, ou seja, os Poderes Legislativo, Executivo e Judiciário, desta forma, os cidadãos se submetem a tais leis.

⁹ O imposto é progressivo quando sua alíquota cresce em função do aumento de sua base de cálculo. Tratando de IPTU, de acordo com Cavalcanti (2012), a progressividade pode ser:

I) ordinária/fiscal: que considera a capacidade de pagamento do contribuinte;

II) progressiva no tempo: instrumento da política urbana, onde a alíquota do imposto cresce em função do tempo durante o qual o contribuinte desobedece ao plano de urbanização da cidade.

No Estado de Direito, a dívida do tributo estrutura-se como uma relação jurídica, em que a imposição do tributo é normatizada por lei, ou seja, o tributo é uma prestação que deve ser exigida nos termos legais, cujos indivíduos devem contribuir para o custeio das despesas coletivas. O Código Tributário Nacional (CTN), Lei Nº 5.172, de 25 de outubro de 1966 (batizado de "Código" pelo Ato Complementar Nº 36/67), define, em seu art. 39, o tributo nos seguintes termos: "Tributo é toda prestação pecuniária compulsória, em moeda ou cujo valor nela se possa exprimir, que não constitua sanção de ato ilícito, instituída em lei e cobrada mediante atividade administrativa plenamente vinculada". Dessa forma, no Estado Brasileiro, o poder de tributar origina-se no exercício da soberania do Estado democrático de direito.

Amaro (2004) explica que existem duas doutrinas a respeito do poder de tributar: I) a primeira atribui o poder de tributar única e exclusivamente ao Poder Constituinte Originária, ou seja, aquele que, representando o povo, concedeu poderes ao Legislativo, Executivo e Judiciário. O fundamento desse pensamento consiste no fato de que o poder emana do povo (art. 1º parágrafo único da Constituição Federal), então apenas o povo pode tributar e ele o faz, delegando essa capacidade ao Poder Constituinte Originário, no momento da confecção do texto constitucional. Nesse raciocínio, aos entes políticos caberiam apenas as competências tributárias dispostas na Constituição Federal nos Art. 153 (União), 156 (Municípios), 155 (Estados e Distrito Federal). II) Outra doutrina sobre o direito de tributar (majoritária) entende que o poder de tributar compete às pessoas jurídicas de direito público, ou seja, os entes políticos. O embasamento constitucional dessa corrente são os art. 145 que garante à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios o poder de instituir tributos, e o art. 150 que delimita o poder de tributar da União, dos Estados, Distrito Federal e dos Municípios.

De acordo com Amaro (2004, p16), tributar, que tem sua origem no latim, manteve seu sentido até mesmo em línguas não românicas como inglês (*tribute*) e alemão (*tribut*). A origem de seu sentido está na palavra *tribuere*, que significa dividir por tribos, repartir, distribuir, atribuir. Ainda hoje, o conceito de tributo é empregado na ação do Estado: o Estado tributa. O tributo (*tributum*), segundo Amaro (2004), seria o resultado dessa ação estatal, indicando o ônus distribuído entre os súditos. Como o súdito paga o tributo para o Estado, o verbo passou a designar também a ação de

pagar tributo, dizendo-se tributário, contributário ou contribuinte aquele que paga o tributo ou que contribui, da mesma forma que denominamos de tributário o rio que contribui com suas águas para dar volume a outro. O termo tributário foi substituído pelo termo de contribuinte, no sentido de que o povo contribui para o Estado.

A história do tributo como prestação pecuniária ou em bens, arrecadada pelo Estado ou pelo monarca com finalidade de atender aos gastos públicos e às despesas da coroa, segundo Amaro (2004), é uma noção que se perde no tempo e que abrangeu desde os pagamentos, em dinheiro ou bens, exigidos pelos vencedores aos povos vencidos (à semelhança das modernas indenizações de guerra) até a cobrança junto aos próprios súditos, ora sob o disfarce de donativos, ajudas, contribuições para o soberano, ora como um dever ou obrigação. Dessa forma, podemos entender que quando o tributo é colocado de forma compulsória pelo Estado, ele se torna imposto.

Lima (2013) defende que a atividade financeira do Estado na arrecadação de tributos está vinculada à realização de três necessidades públicas inseridas na ordem jurídica e constitucional, são elas: prestação de serviços públicos, exercício regular do poder de polícia e a intervenção no domínio econômico. Nesse contexto, o Estado precisa de receita para desenvolver as atividades relacionadas ao bem comum da coletividade. Entretanto, para desempenhar tal atividade, o Estado deve respeitar os preceitos relacionados aos direitos fundamentais inseridos no texto constitucional.

Em consonância com o Art. 145 da Constituição Federal de 1988 e conforme o art. 5º do CTN, os tributos são: impostos, taxas¹⁰ e contribuição de melhoria. O imposto é definido pelo art. 16 do CTN como “tributo cuja obrigação tem por fato gerador uma situação independente de qualquer atividade estatal específica, relativa ao contribuinte”. Amaro (2004) esclarece que o fato gerador do imposto é uma situação (aquisição de renda ou prestação de serviços, por exemplo) que não supõe e nem se conecta com nenhuma atividade do Estado especificamente dirigida ao

¹⁰ Conforme Art. 77 a 80 do CNT, as taxas são cobradas pela União, pelos Estados, pelo Distrito Federal ou pelos Municípios, no âmbito de suas respectivas atribuições, têm como fato gerador o exercício regular do poder de polícia, ou a utilização, efetiva ou potencial, de serviço público específico e divisível, prestado ao contribuinte ou posto a sua disposição. Não pode ter base de cálculo ou fato gerador idênticos aos que correspondam a imposto, nem ser calculada em função do capital das empresas.

contribuinte. Ou seja, para esse autor, para se exigir imposto de certo indivíduo não é preciso que o Estado lhe preste algo determinado, pois a atuação do Estado deve ser dirigida a prover o bem-comum que beneficia o contribuinte, mas este frui das utilidades que o Estado fornece porque é membro da comunidade e não por ser contribuinte. Esse entendimento contribui para o argumento de que o município não precisa prover serviços de forma diferenciada no espaço de acordo com o IPTU que é arrecadado em diferentes porções da cidade, e sim, oferecer serviços de qualidade para toda a cidade. Contudo, isso não quer dizer que as regiões da cidade que têm menos acesso a serviços oferecidos pelo poder municipal não possam ter uma redução na carga do imposto. No exercício empírico de um modelo mais justo do ponto de vista territorial, como proposto neste trabalho, a disponibilidade de serviços públicos é considerada não para redução do imposto, mas para se pensar em um efeito redistributivo de sua carga, que incide sobre a propriedade residencial. Outra norma observada no modelo proposto por este trabalho, é o art. 145 § 1º da Constituição Federal, que diz:

“(…) sempre que possível, os impostos terão caráter pessoal e serão graduados segundo a capacidade econômica do contribuinte, facultado à administração tributária, especialmente para conferir efetividade a esses objetivos, identificar, respeitados os direitos individuais e nos termos da lei, o patrimônio, os rendimentos e as atividades econômicas do contribuinte”.

Consideram-se, assim, os objetivos fundamentais constantes na Constituição Federal, como por exemplo, o da erradicação da pobreza (art. 3º, inciso III), além da definição de que o Estado deve arrecadar com responsabilidade, mantendo e garantindo a igualdade social.

O § 1º do art. 145 da Constituição Federal é considerado chave ao estabelecimento do princípio da capacidade contributiva. Souza (1960) conceitua capacidade contributiva como “soma de riqueza disponível depois de satisfeitas as necessidades elementares de existência, riqueza essa que pode ser absorvida pelo Estado sem reduzir o padrão de vida do contribuinte e sem prejudicar as suas atividades econômicas”. Lacombe (1991) argumenta que todos os impostos devem receber a aplicação do princípio da capacidade contributiva. Segundo esse autor, a graduação dos impostos segundo a capacidade econômica é um corolário lógico do princípio da

igualdade e, assim sendo, a sua referência expressa é totalmente dispensável, pois todos os impostos devem ser graduados conforme a capacidade econômica do contribuinte. Nessa perspectiva, o princípio da capacidade contributiva se realiza concomitantemente ao da igualdade e ao princípio do não confisco¹¹, posto que todos eles são objetivos fundamentais do estado democrático de direito e visam, de certa forma, a realizar a justiça fiscal.

O princípio da igualdade tributária, também encontrado na literatura do direito como princípio da isonomia, está previsto no art. 150, inciso II, da Constituição Federal, proíbe distinções arbitrárias entre contribuintes que se encontrem em situações semelhantes. Assim, para contribuintes que estão em situações distintas é permitido tratamento tributário diferenciado. Sobre o princípio da isonomia, Lacombe (1991) acredita que o princípio fundamental e nuclear do nosso sistema é o princípio da igualdade. Ele é informativo de todos os subsistemas constitucionais, inclusive o tributário.

Como ensinou o jurista, escritor e político brasileiro Ruy Barbosa de Oliveira, em 1921, em um discurso transcrito que, por motivo de saúde, não pôde proferir em pessoa (BARBOSA, 1997, p.26),

“A regra da igualdade não consiste senão em quinhoar desigualmente os desiguais, na medida em que se desigalam. Nesta desigualdade social, proporcionada à desigualdade natural, é que se acha a verdadeira lei da igualdade. Tratar com desigualdade a iguais, ou desiguais com igualdade, seria desigualmente flagrante, e não igualdade real’. (...) “Os apetites humanos conceberam inverter a norma universal da criação, pretendendo, não dar a cada um, na razão do que vale, mas atribuir o mesmo a todos, como se todos se equivalessem”.

Outro conceito fundamental na política tributária é o de contribuição melhoria, como citado no o art. 5º do CTN. Trata de, conforme definido em seu Art. 81º, como uma contribuição instituída para fazer face ao custo de obras públicas de que decorra valorização imobiliária, tendo como limite total a despesa realizada e como limite

¹¹ O princípio do não-confisco tributário é pautado no Art. 150, inciso IV da CF, que define que “sem prejuízo de outras garantias asseguradas ao contribuinte, é vedado à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios: (...); IV – Utilizar tributo com efeito de confisco.

individual o acréscimo de valor que da obra resultar para cada imóvel beneficiado. Uma visão recente e defendida neste trabalho de planejamento urbano, que considera o planejamento tributário como um agente que influi no ordenamento espacial da cidade, vê na contribuição melhoria uma forma de recuperar para os cofres públicos parte da valorização sofrida pelos imóveis que se beneficiam de forma direta da intervenção pública na requalificação urbana. Muitos dos imóveis que se beneficiam de tais valorizações são para uso especulativo e não cumprem sua função social, basta observar o número de imóveis subutilizados ou desocupados/sem uso aparente em diversas partes da cidade, sobretudo na região central¹².

Ainda sobre a contribuição de melhoria, Amaro (2004) considera que a valorização das propriedades adjacentes é diretamente proporcional à melhoria que advenha da obra pública, e a valorização é a medida da melhoria. Esse tributo segundo esse autor, não se legitima pela simples realização da obra, é preciso que haja mais-valia, agregada ao patrimônio do contribuinte e que essa mais-valia decorra de obra pública, para que se justifique a cobrança.

Outra forma ousada de se utilizar o IPTU em sintonia ao planejamento urbano, pode ser pensá-lo não com objetivo final, mas em consonância com a intenção ou julgamento do planejamento para fins extrafiscais, como, por exemplo, o de induzir o comportamento da dinâmica territorial¹³. É possível também, pelo menos do ponto de vista de planejamento, a aplicação do princípio da capacidade contributiva em relação ao IPTU, que poderia consistir em tributar mais gravosamente a propriedade que faz presumir que o seu proprietário tem maior capacidade econômica para contribuir com o município, em razão do maior valor dela, do seu luxo, do seu tamanho, da sua qualidade ou da sua localização. Com base nessa ideia, que o modelo proposto por este trabalho considera além do valor dos imóveis, a renda dos domicílios com incidência de IPTU.

¹² Contudo, Belo Horizonte ainda não definiu sua lei específica que regulamenta a contribuição melhoria.

¹³ A exemplo do ITR que, na década de 1990, foi utilizado claramente com fins extrafiscais: passou a exercer alíquotas maiores para propriedades não produtivas, visando tornar inviável economicamente o "latifúndio improdutivo", ou seja, grandes propriedades que nada produziam e serviam como reserva financeira ou para especulação (Art. 11 da Lei Federal 9.393/1996).

Anastasia (1986) acredita que o fim principal da atividade tributária é, a princípio, a arrecadação de recursos pecuniários, quais serão aplicados pelo administrador no desenvolvimento e na manutenção dos serviços públicos. Entretanto, não se restringe à tributação o papel de mero veículo arrecadador de fundos, o efeito extrafiscal deve existir no emprego dos instrumentos tributários não com objetivos fiscais, mas, ordinatórios, regulatórios de comportamentos sociais, em matéria econômica, política e social. Anastasia (1986) defende que o município faça uso do efeito extrafiscal dos tributos, visto que os instrumentos extrafiscais por parte do município no ordenamento urbano é mais do que faculdade da administração, e sim seu dever. Ainda de acordo com esse autor, os tributos municipais possuem na perspectiva extrafiscal, duplo escopo: arrecadar fundos e incentivar ou restringir comportamentos socioeconômicos.

Cavalcanti (2012) define extrafiscalidade como a destinação não arrecadatória da atividade tributária conferida pelo Estado, ou seja, o poder de se utilizar dos tributos para propiciar impactos diretos sobre a economia e o comportamento das pessoas, dessa maneira, a extrafiscalidade, para Cavalcanti (2012), almeja sempre fins políticos ou sociais. Ainda segundo essa autora, a extrafiscalidade vem se mostrando cada vez mais efetiva na busca pela função social da propriedade, pois permite criar limitações no aspecto financeiro com o intuito de coibir o uso inadequado da propriedade imobiliária.

De acordo com o art. 156, inciso I, da Constituição Federal de 1988, o IPTU é um imposto de competência municipal, cuja receita obtida é integralmente revertida ao município que o arrecada, com intuito de cobrir todos os seus gastos, tais como despesas com pessoal, investimentos públicos, projetos de diversas espécies, planos de governo, despesas vinculadas à manutenção da estrutura municipal, entre outros. Dessa forma, toda a arrecadação desse imposto é direcionada aos cofres públicos do município onde é cobrado, não havendo qualquer divisão dessa receita com outro ente federativo.

No CTN, o Imposto sobre a Propriedade Territorial Urbana - IPTU é definido em seu art. 32 como um imposto de competência dos municípios, sobre a propriedade predial e territorial urbana que tem como fato gerador a propriedade, o domínio útil ou a posse de bem imóvel por natureza ou por acessão física, como definido na lei

civil, localizado na zona urbana do município. A Emenda Constitucional Nº 29¹⁴, de 13 de setembro de 2000, permitiu alíquotas progressivas do IPTU em razão do valor do imóvel e de acordo com sua localização e uso.

O CNT ressalta ainda que deve ser observado o requisito de existência de no mínimo dois dos melhoramentos seguintes, construídos ou mantidos pelo Poder Público: (I) meio-fio ou calçamento, com canalização de águas pluviais; (II) abastecimento de água; (III) sistema de esgotos sanitários; (IV) rede de iluminação pública, com ou sem posteamento para distribuição domiciliar; (V) escola primária ou posto de saúde a uma distância máxima de 3 (três) quilômetros do imóvel considerado.

Tomando como exemplo o caso de Belo Horizonte, em que o IPTU tem seu fato gerador dado pelo art. 63 da Lei Nº 5.641, de 22 de dezembro de 1989, que dispõe sobre os tributos cobrados pelo município, em consonância com o CNT, define como propriedade “o domínio útil ou a posse de bem imóvel localizado na zona urbana do município” e conforme art. 69 dessa mesma lei, e em harmonia com o Art. 33 do CTN, a “base de cálculo do imposto é o valor venal do imóvel”. Para o cálculo do valor, são considerados os itens descritos no Art. 70: “O valor venal do imóvel será determinado em função dos seguintes elementos: (I) Preços correntes das transações no mercado imobiliário; (II) Zoneamento urbano; (III) Características do logradouro e da região onde se situa o imóvel; (IV) Características do terreno como: área; topografia, forma e acessibilidade; características da construção como área; qualidade, tipo e ocupação; ano da construção; além dos custos de reprodução”.

A Lei Nº 7.166, de 27 de agosto de 1996, estabelece normas e condições para parcelamento, ocupação e uso do solo urbano no município, em seu art. 4º, define que o território do município é considerado área urbana, dividindo-se em zonas, de acordo com as diretrizes estabelecidas no Plano Diretor. Em termo de valor do imóvel, determinadas porções da cidade se tornam mais valorizadas e outras depreciadas. Por exemplo, se uma zona é definida como de adensamento

¹⁴ A Emenda Constitucional 29, de 13 de setembro de 2000, alterou o Artigo 156 da Constituição Federal, permitindo o imposto além de ser progressivo no tempo, ser também progressivo em relação ao valor do imóvel (Art. 3º inciso I). Permitiu, ainda, ter alíquotas diferentes de acordo com a localização e o uso do imóvel (Art. 3º inciso II).

residencial e não possui nenhuma diretriz especial que dê regras específicas para a ocupação, há um maior aproveitamento do solo, graças a seu coeficiente de aproveitamento (um coeficiente que determina o quanto do lote pode ser aproveitado para edificação, descontados os recuos, permeabilidade, cota, etc. definidos no plano diretor e código de posturas do município) o que eleva o valor dos imóveis, por outro lado, onde não há interesse do planejamento territorial de adensamento, ou se tem um adensamento restrito, o coeficiente de aproveitamento menor significa um menor interesse da especulação imobiliária e exploração do uso comercial do solo.

1.2.2. IPTU em Belo Horizonte: as origens legais

Os tributos municipais se dividem em Imobiliários (são aqueles cuja incidência está relacionada com a propriedade de imóveis, tais como o IPTU e o ITBI - O imposto sobre a transmissão de bens imóveis) e Mobiliários (que são os demais tributos que não têm sua origem relacionada a imóveis, tais como o ISSQN - O Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza e Taxas¹⁵ cobradas pelo poder público municipal).

A instituição do código tributário de Belo Horizonte foi dada pela Lei Nº 1.310, de 31 de dezembro de 1966, na gestão do então prefeito Oswaldo Pierucetti, que integrava ao sistema tributário municipal os impostos sobre a Propriedade Territorial e Urbana, Propriedade Predial Urbana, Circulação de Mercadorias e Serviços de qualquer natureza. Essa lei, em sua maior parte revogada devido a atualizações em outras legislações, fixava as alíquotas para o imposto predial para os bens imóveis construídos situados dentro dos limites do Município (Art. 186º) da seguinte forma:

(I) 1% (um por cento) sobre o valor venal do prédio, inclusive o valor do terreno, compreendidas as áreas em que se assentar a edificação e a livre, do respectivo lote;

¹⁵ De acordo com a lei 5.641, de 22 de dezembro de 1989, que dispõe sobre os tributos cobrados pelo município de Belo Horizonte, as taxas de competência do Município decorrem (Art. 1º):

I - Do exercício regular do poder de polícia do Município;

II - De utilização efetiva ou potencial de serviços públicos específicos e divisíveis, prestados ao contribuinte ou postos à sua disposição

(II) 1% (um por cento) sobre o valor venal do apartamento, sala, loja, ou peça com economia distinta, inclusive o valor de fração ideal de terreno a ele atribuída;

(III) 0,5% (meio por cento) sobre o valor do prédio ocupado como residência pelo seu proprietário ou promitente comprador com título devidamente registrado.

Observa-se em sua concepção que a aplicação das alíquotas se diferenciavam apenas em termos de uso das edificações, favorecendo o uso residencial, aplicando uma alíquota menor sobre o seu valor venal. Para o cálculo do valor venal naquela época, de acordo com a Lei Nº 1.310, de 31 de dezembro de 1966, eram utilizados os seguintes critérios relacionados à edificação:

- a) o preço médio da construção por metro quadrado no exercício em que se fizer o lançamento, segundo os vários tipos especificados no Código de Obras, ou conhecidos;
- b) a área edificada;
- c) o número de pavimentos, e, quando houver, o de apartamentos e compartimentos com economia distinta;
- d) o estado de conservação;
- e) o ano da construção;
- f) os serviços públicos e de utilidade pública existentes na via ou logradouro público;
- g) o índice de valorização ou desvalorização, correspondente ao logradouro, quarteirão ou zona em que estiver situado o imóvel.

Ainda de acordo com a Lei Nº 1.310, de 1966, considera-se o Parágrafo único¹⁶ do Art. 186 a uma tentativa de aproveitar um possível efeito extrafiscal do imposto, pois o mesmo definia: “Quando situados em logradouros públicos pavimentados, os prédios desprovidos de muro ou gradil pagarão os impostos acrescidos de 20% e, com igual acréscimo, faltando o passeio”. Trata-se claramente de uma tentativa em coibir, através do aumento no imposto, naquela época, imóveis em desacordo com o disposto.

¹⁶ O Parágrafo único foi revogado pelo Art. 22 da Lei Nº 3.924, de 26 de dezembro de 1984, que modificava dispositivos da Legislação Tributária Municipal que menciona e dava outras providências.

Não se considerava, para efeito de tributação de imposto predial segundo essa lei, as construções do tipo barracões, galpões, cobertas ou edificações de valor inferior a 30 (trinta) salários mínimos regionais, ou que tivessem área inferior a 60 m², que se localizavam em lotes ou terrenos da Zona Urbana.

Ainda na gestão de Oswaldo Pieruccetti, a Lei Nº 2.004, de 10 de novembro de 1971, revisou essas alíquotas do IPTU, oferecendo uma pequena redução na alíquota do imposto para os imóveis de uso misto, conforme seu Art.1º:

- (I) 0,5% (meio por cento) sobre o valor venal do prédio destinado exclusivamente a residência, incluído o valor do terreno ou da fração ideal ao mesmo atribuída;
- (II) 0,75% (setenta e cinco centésimos por cento) sobre o valor venal do prédio ocupado em parte como residência e em parte com outra finalidade, incluído o valor do terreno ou da fração ideal ao mesmo atribuída;
- (III) 1% (um por cento) sobre o valor venal do prédio não destinado a residência, incluído o valor do terreno ou da fração ideal do terreno ao mesmo atribuído.

Essa lei ainda instaurou a “Taxa de Limpeza Pública e Coleta de Lixo”, prevista nos artigos 301 a 304 da Lei Municipal Nº 1.310, de 31 de dezembro de 1966, (artigos com redação dada pela Lei Nº 3.681, de 27/12/1983 (Art. 4º) e revogados pela Lei Nº 4.966, de 29/12/1987 (Art. 21). Essa taxa ainda existe, com outros valores, mas ainda cobrada junto ao IPTU. Trata-se, atualmente, da Taxa de Coleta de Resíduos Sólidos – TCR.

No início da década de 1990, na gestão do prefeito Pimenta da Veiga, as alíquotas do IPTU foram novamente revisadas, vide Lei Nº 5.641, de 22 de dezembro de 1989, que promoveu, de certa forma, uma revisão da lei de 1966, embora tenha ratificado o valor venal do imóvel como base de cálculo do imposto (Art. 63), estabeleceu que o venal do imóvel fosse, a partir de então, determinado em função dos seguintes elementos, tomados em conjunto ou separadamente (Art. 70º):

- I - Preços correntes das transações no mercado imobiliário;
- II - Zoneamento urbano;
- III - Características do logradouro e da região onde se situa o imóvel;
- IV - Características do terreno como:

- a) área;
- b) topografia, forma e acessibilidade;
- V - características da construção como:
 - a) área;
 - b) qualidade, tipo e ocupação;
 - c) o ano da construção;
- VI - custos de reprodução.

De acordo com o Art. 72 dessa lei, a avaliação dos imóveis passaria a ser procedida através do Mapa de Valores Genéricos, que continha a Listagem ou Planta de Valores de Terrenos, a Tabela de Preços de Construção e fatores específicos de correção que implicavam sobre a depreciação ou valorização dos imóveis. O valor venal do imóvel construído era apurado pela soma do valor do terreno com o valor da construção (Art. 76º). O valor venal de construção resultava da multiplicação da área total edificada pelo valor unitário de metro quadrado de construção e pelos fatores de correção, aplicáveis conforme as características da construção, conforme Art. 78º (revogado mais tarde pelo Art. 24 da Lei Nº 9.795, de 28/12/2009). As alíquotas aplicadas na época da Lei Nº 5.641, para imóveis em áreas parceladas eram:

I – Imóveis edificados:

1.1 - Ocupação exclusivamente residencial: Padrão Popular: 0,5%; Padrão Baixo: 0,6%; Padrão Normal: 0,7%; Padrão Alto: 0,8%; Padrão Luxo: 1,0%;

1.2 - Demais Ocupações: Padrão Popular: 1,0%; Padrão Baixo: 1,3%; Padrão Normal: 1,6%; Padrão Alto: 1,9%; Padrão Luxo: 2,2%;

II - Lotes não edificados situados em logradouro com três ou mais melhoramentos: 3,0%.

Na gestão do Prefeito Ruy Lage, houve um esforço a fim de normatizar de forma mais consistente as políticas acerca do uso ocupação do solo, a partir da Lei Nº 4.034, de 25 de março de 1985, que, apesar de não trazer grandes novidades, como já mencionado, estabeleceu, entre outras diretrizes e normas para a ocupação do solo no que diz respeito ao zoneamento do território, a disciplina do parcelamento do solo e a fixação de categorias de uso e dos modelos de assentamentos urbanos. Foi nessa lei que se determinou a obrigatoriedade do lançamento do Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana – IPTU, segundo a indicação da zona de

uso (terminologia usada naquela época para zoneamento urbano), ocupação e parcelamento do solo no qual o imóvel está situado. Foi somente no ano de 2009, de acordo com a Lei Nº 9.795, que os imóveis de ocupação exclusivamente residencial e com valor venal, na data do lançamento, inferior a R\$40.000,00 (quarenta mil reais), passaram a contar com a isenção do tributo, trata-se, portanto, de uma medida pioneira de minimizar o impacto tributário na população economicamente menos favorecida.

1.2.3. Os parâmetros atuais para o cálculo do IPTU em Belo Horizonte

O Decreto Nº 13.824, de 28 de dezembro de 2009, regulamentou a notificação e concessão de benefícios, além do recolhimento do IPTU e taxas que com ele são cobradas: TCR - Taxa de Coleta de Resíduos Sólidos Urbanos (taxa destinada a cobrir parte dos custos relacionados à coleta de lixo); TFAT – Taxa de Fiscalização de Aparelhos de Transporte (destinada a cobrir custos de fiscalização de aparelhos de transporte tais como elevadores e escadas rolantes); e CCIP - Contribuição para o Custeio dos Serviços de Iluminação Pública.

De acordo com o art. 64 do mesmo decreto, o imposto é cobrado em 1º de janeiro de cada exercício financeiro e, conforme art. 69 da mesma lei, o têm como base de cálculo o valor venal do imóvel. Conforme Inciso II do §2º, do art. 1º do Decreto Nº 13.824/09, para o cálculo do valor venal do imóvel, considera-se o zoneamento urbano¹⁷ ao qual o lote pertence e sua Zona Homogênea¹⁸ (que substitui a área isótima anteriormente definida no inciso I, parágrafo único do art. 2º do Decreto Nº 10.925/01).

A apuração do valor venal do imóvel, para fins de lançamento do Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana - IPTU do exercício de 2010 será feita com base no Mapa de Valores Genéricos - MVG, composto da planta de valores de metro quadrado de terreno e classificação de tipos construtivos por Zona Homogênea e Zona de Uso, da tabela de valores de metro quadrado construído de unidade não condominial, da tabela de valores de metro quadrado construído de unidade condominial e dos fatores de correção.

¹⁷ Divisão do município em zonas diferenciadas segundo os potenciais de adensamento e as demandas de preservação e proteção ambiental, histórica, cultural, arqueológica ou paisagística (art. 5º da Lei Nº 7.166/96)

¹⁸ Região delimitada da cidade cujos imóveis nela situados possuem as mesmas características de valores de mercado, conforme mapa constante do Anexo V da Lei Nº 9.795/09.

Os fatores de correção da valorização do terreno são citados no anexo IV da Lei Nº 9.795, de 28 de dezembro de 2009, que altera a Política Tributária do Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana - IPTU e dá outras providências. Os fatores aplicados ao terreno são explicitados por decreto, conforme segue:

Fatores de valorização do terreno:

- Situação (art. 6º do Decreto Nº 13.824/09): índice aplicável aos lotes decorrente de facilidade ou dificuldade de seu acesso ao logradouro, frente para um ou mais de um logradouro, tipo de logradouro a que tem acesso (estrito, normal). Obedece à seguinte relação: 0,5 para terreno encravado (que não se comunica diretamente com a via pública, exceto por servidão de passagem); 0,6 para terreno de fundos (situado no interior da quadra, comunica-se com a via pública por um corredor de acesso, de largura igual ou inferior a quatro metros); 0,7 para terreno interno (localizado em vila, passagem, travessa ou local semelhante, acessório de malha viária do município, ou de propriedade de particulares); e 1,0 para terreno de meio de quadra.
- Melhorias públicas (art. 7º do Decreto Nº 13.824/09): aspectos que compõem o logradouro, ou equipamentos urbanos nele situados e que influenciam no valor de m² de terreno, a saber: rede de água, rede de esgoto, iluminação pública, meio-fio e canalização pluvial, pavimentação, rede telefônica, arborização. É calculado um fator na forma de um índice de decréscimo (de 0,52 a 1,00) definido pela ausência dos elementos de infraestrutura urbana supracitados.
- Topografia (art. 10 do Decreto Nº 13.824/09): é um índice de decréscimo do valor de terreno decorrente de sua topografia. É aplicável quando o imóvel apresenta uma inclinação superior a 10%. Para a sua aplicação nos imóveis edificadas, observa-se ainda o coeficiente de aproveitamento, que deverá ser inferior a 0,3. No caso de topografia desfavorável, ele é igual a 0,80. O coeficiente de aproveitamento é obtido pela divisão da área total edificada pela área total do terreno (§ 2º do art. 10 do Decreto nº 13.824/09).
- Pedologia (art. 11 do Decreto Nº 13.824/09): índice de decréscimo aplicável aos terrenos que apresentam predominantemente suas superfícies alagadas,

pantanosas ou inundáveis nos seguintes graus: 0,5 para superfície constantemente alagada; 0,6 para superfície pantanosa; 0,7 para superfície inundável e 1,0 para superfície seca.

- Fator Gleba (art. 12 do Decreto Nº 13.824/09): é um índice de decréscimo aplicável às glebas¹⁹ segundo as dimensões: entre 6.000 e 12.000 m², fator de 0,85; entre 12.000 e 27.000m², fator de 0,75, e acima de 27.000 m², fator de 0,65.

Fatores de valorização aplicados ao m² da construção:

- Fator Depreciação (art. 15 do Decreto Nº 13.824/09): índice de decréscimo do valor de m² de construção decorrente da desvalorização sofrida pela edificação em função do tempo. Para os tipos construtivos “apartamento” e “casa”, levam-se em conta a classificação, o padrão de acabamento e a idade da construção. Para os tipos BA, VR, GP e VC considera-se apenas a idade da construção e para os tipos LJ e SL, consideram-se a classificação e a idade.
- Fator Comercialização: índice criado para corrigir as distorções geradas na avaliação. É aplicado tanto ao valor do terreno quanto ao valor construído (condominial e não condominial). Faixa de variação a partir de 2010: 0,01 a 1,80, de acordo com o tipo construtivo, padrão de acabamento e idade do imóvel (tabela IV do anexo I do Decreto Nº 13.824/09).

¹⁹ São consideradas glebas os terrenos indivisos (terreno não parcelado formal ou informalmente) cuja diferença entre a área construída e a área total do terreno (área excedente) for superior a 6.000 m² ou que assim sejam designados no registro cartorial.

1.2.4. Planejamento Urbano e tributário: por uma ação redistributiva

O IPTU é um imposto municipal que pode ser utilizado como instrumento de política urbana de modo mais amplo, além da progressividade no tempo já mencionada. Este imposto pode ser usado como estímulo (ou não) para novas edificações, uma vez que se aplicadas as mesmas alíquotas para lotes edificados e não edificados (territoriais), a edificação de um lote territorial ocasionaria o aumento do valor a ser pago, no sentido contrário, se as alíquotas aplicadas aos imóveis territoriais forem menores ou isentas, mesmo que para determinadas tipologias, haveria um forte estímulo ao surgimento de edificações. Essa lógica que favoreceu (a partir do Estatuto das Cidades e Emenda Constitucional já mencionados) o surgimento da regra que permite o IPTU ser progressivo no tempo. O tributo pode ser utilizado, também, como ferramenta de controle do valor de mercado dos imóveis, pois, se há um acréscimo no valor do imposto, é significativa a tendência de que o mercado desaqueça ou busque outras áreas da cidade, dado ao interesse do planejamento urbano. Outro uso também instituído pelo Estatuto da Cidade seria a recuperação da mais-valia causada por obras públicas, já que a valorização imobiliária causada pela melhoria de infraestrutura e oferta de novos serviços públicos pode ser refletida na base de cálculo do imposto, haja visto que o próprio valor do imóvel que é referência para o cálculo do imposto.

De acordo com Carvalho (2006), a arrecadação dos impostos sobre a propriedade no Brasil (1,21% do PIB em 2002) é mais baixa que na maioria dos países desenvolvidos (entre 1,5% e 4,5% do PIB), e os contribuintes mais pobres comprometem uma parcela maior da sua renda com o pagamento do imposto que os mais ricos. Após análise de 16 capitais brasileiras, verificou-se que a instituição de alíquotas progressivas melhorou a distribuição do imposto. Estima-se que apenas 60% dos imóveis urbanos estão devidamente cadastrados pelos municípios, na maioria das vezes, com informações desatualizadas e que as avaliações imobiliárias são regressivas e realizadas com baixo nível técnico. Na modelagem econométrica, realizada por Carvalho (2006), verificou-se que as variáveis: renda *per capita* municipal, alíquotas legais, cobertura cadastral, grau de urbanização, gasto *per capita* em habitação e urbanismo e localização do município têm efeito positivo no

nível de arrecadação do IPTU e, em contrapartida, o nível de transferências correntes *per capita* tem impacto negativo.

Em Belo Horizonte, no ano de 2010, apenas com o IPTU, foi arrecadado para os cofres do município um montante de um pouco mais de R\$656 milhões do total dos quase R\$732 milhões de reais que foram lançados para efeito de cobrança, ou seja, a inadimplência com esse tributo chegou a R\$75,5 milhões de reais. Na

Tabela 1, podemos verificar os valores lançados e arrecadados com o IPTU 2010.

Tabela 1 - Tipologia, número de imóveis, valores lançados e arrecadados pelo IPTU 2010, em Belo Horizonte

Tipologia	Nº de Imóveis	Valores Lançados (R\$)	Arrecadação (R\$)
Não Residencial	122.352	226.581.500,46	208.846.200,85
Residencial	515.044	406.055.000,99	388.098.891,00
Territorial (Lotes Vagos)	57.427	99.219.330,58	59.401.125,85
<i>Total</i>	<i>694.823</i>	<i>731.855.832,03</i>	<i>656.346.217,69</i>

Fonte: Base de dados do IPTU/2010. SMAAR/PBH.

Uma forma de ser mitigar a inadimplência e tornar o imposto mais justo seria a redistribuição do valor total cobrado (lançado) pelo município, de acordo com os critérios já discutidos neste trabalho. Através da representação em um modelo de superfície de densidade (*Kernel*²⁰), vide Figura 2, podemos ter uma ideia de como se deu a distribuição espacial dos valores cobrados pelo IPTU 2010 em Belo Horizonte. Nota-se, com base no representado na figura, que o imposto aplicado se restringe às propriedades prediais da “cidade formal”, ou seja, dos imóveis contidos no cadastro territorial da Prefeitura. As menores densidades, ou seja, os locais com menor volume de imposto lançado, concentram-se nas regiões periféricas, enquanto os maiores valores ocorrem predominantemente na regional Centro-Sul. Isso se dá

²⁰ O modelo *Kernel* (núcleo em inglês) é um modelo gerado por um algoritmo interpolador que possibilita a estimação da intensidade do evento em toda a área, mesmo nas regiões onde o processo não tenha gerado nenhuma ocorrência real, ou seja, a criação de uma superfície de densidade. A superfície de *kernel* permite representar distribuição espacial do fenômeno por unidade de área (km² neste caso). Para elaboração do modelo, foi considerado como raio de busca (raio utilizado como parâmetro para contabilização dos eventos no modelo) a Distância Padrão dos índices cadastrais dos imóveis residenciais considerados no estudo. A Distância Padrão além de permitir identificar o grau de dispersão das unidades amostrais em relação ao Centro Médio (ponto central da distribuição), permite calcular um raio a partir da distância de cada uma das observações em relação ao Centro Médio, ou seja, permite aferir a distância média dos pontos da distribuição em relação ao centro médio. Como unidade de área para o cálculo do modelo de *kernel*, foi utilizado 1km².

pelo fato de haver maior contração de imóveis, nessas porções da cidade. É também na regional Centro-Sul e em seu entorno que se concentram os imóveis de padrões construtivo superiores, ou seja, de maior valor venal e conseqüentemente, têm a incidência de um valor maior de imposto. Dessa forma, observa-se um padrão similar na distribuição espacial da renda média domiciliar, também fortemente concentrada nas áreas centrais e pericentrais da capital (Figura 3).

Contudo, quando analisados os percentuais de comprometimento médio da renda domiciliar, como representado na Figura 4, o padrão de distribuição espacial é distinto, não se revelando tão fortemente concentrado como no modelo de *kernel*. Essa disparidade espacial no que diz respeito ao lançamento do tributo e seu peso no orçamento dos contribuintes é confirmada quando utilizado o método de clusterização espacial LISA²¹ (*Local Indicator of Spatial Analysis*), que revela poucos agrupamentos de alto-alto comprometimento de renda (localizados nas regiões Norte, Venda Nova e Pampulha), bem como o de clusters de baixo-baixo²².

²¹ O LISA é uma técnica em estatística espacial que permite identificar autocorrelação espacial, ou seja, valores que apresentam níveis significativos de similaridade, proximidade, correlação e aleatoriedade. Uma técnica muito utilizada para esse tipo de análise são os mapas de Cluster que representam as informações geográficas agrupadas em valores próximos.

²² Os agrupamentos dos padrões espaciais resultantes da aplicação da técnica de estatística espacial LISA são: (HH) alta-alta, ou agrupamento de valores altos e próximos; (LL) baixa-baixa, ou agrupamento de valores baixos e próximos; (HL): alta-baixa, ou *outlier* (valores atípicos) de valores altos que não se agrupam, pois se encontram em meio a valores baixos; (LH) baixa-alta, ou *outlier* de valores baixos que não se agrupam, pois se encontram em meio a valores altos; e não significativo, que são os valores que não se enquadram nos agrupamentos, pois apresentam níveis variados assim como os valores de seus vizinhos.

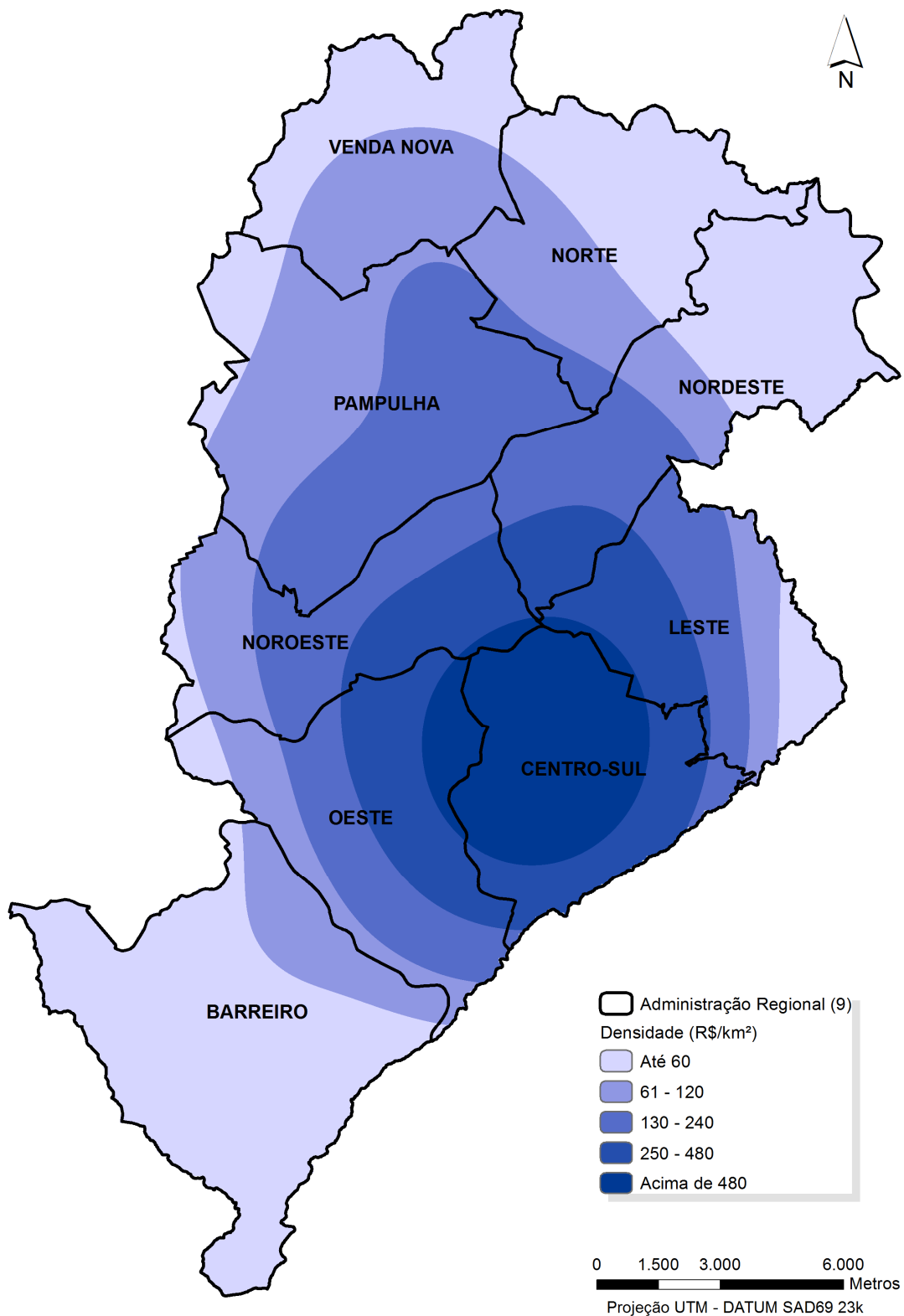


Figura 2 – Modelo de densidade tributária – valores cobrados pelo IPTU em 2010, Belo Horizonte

Fonte: Dados disponibilizados pela PBH, 2012; SMF; SMAAR; SMGO; Sala de Situação.

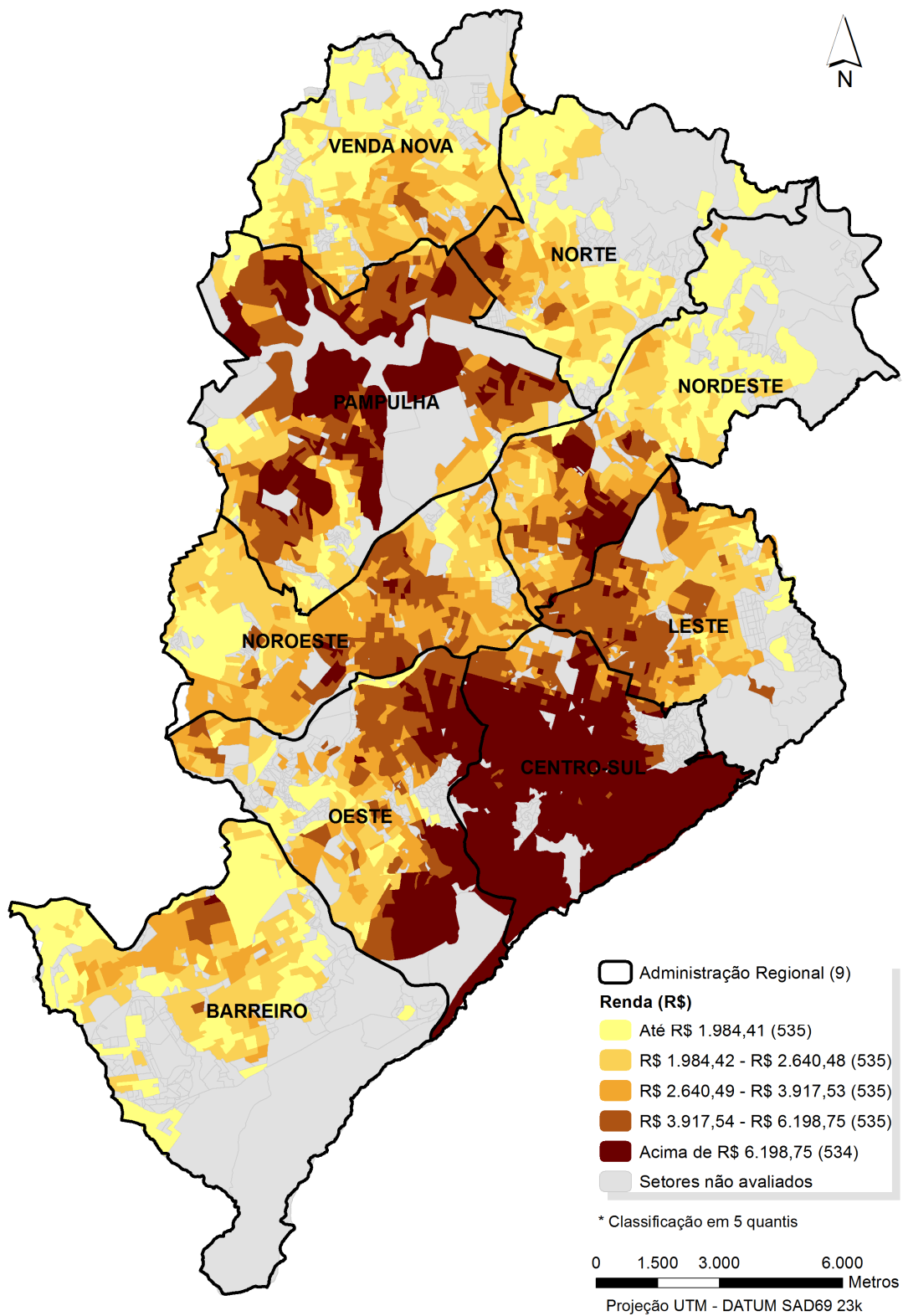


Figura 3 – Renda média mensal domiciliar em Belo Horizonte, por setores censitários de 2010

Fonte: Censo Demográfico de 2010 (dados do universo).

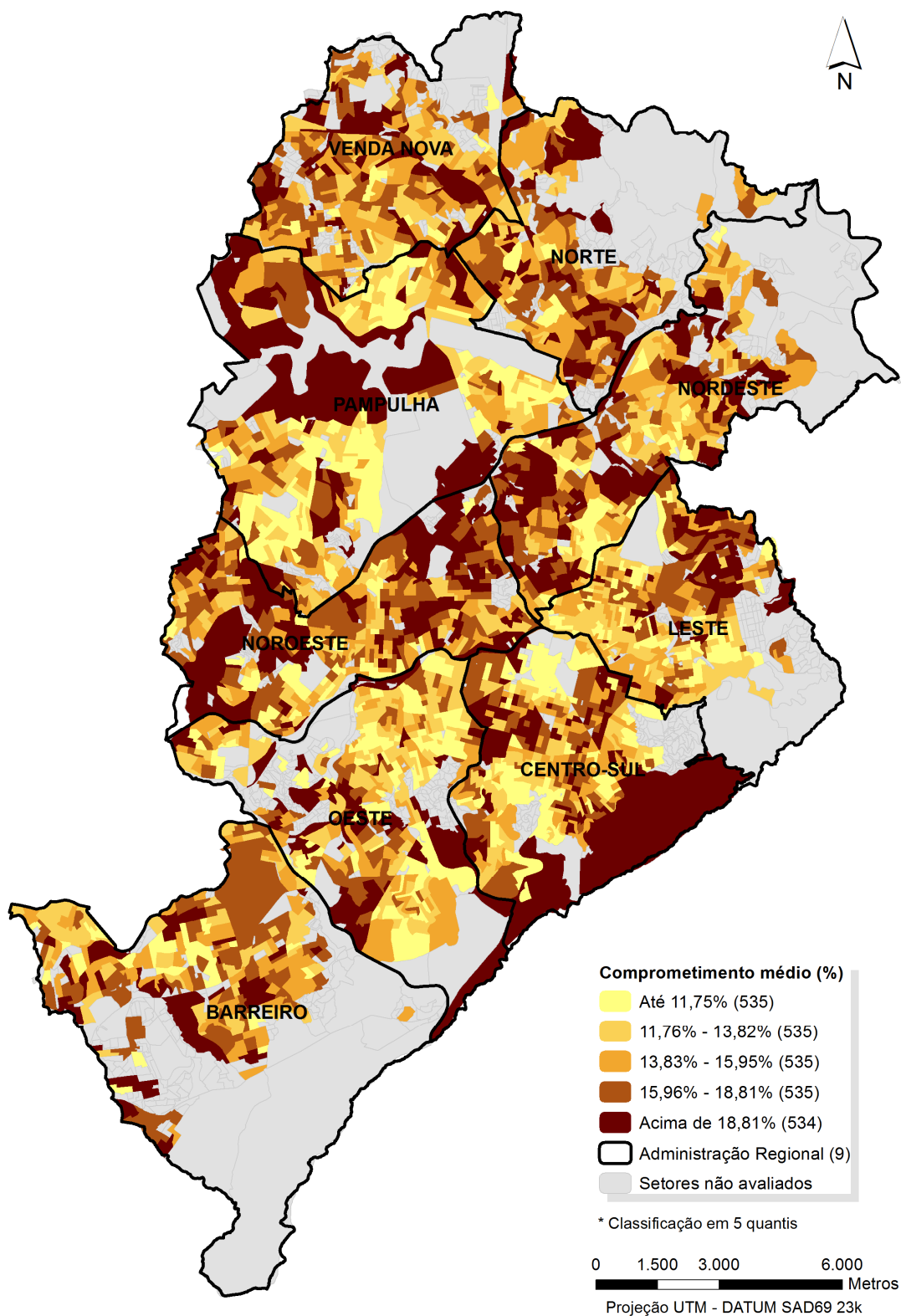


Figura 4 – Comprometimento médio da renda média mensal domiciliar com o IPTU, por setores censitários de Belo Horizonte, em 2010
 Fonte: Censo Demográfico de 2010 (dados do universo).

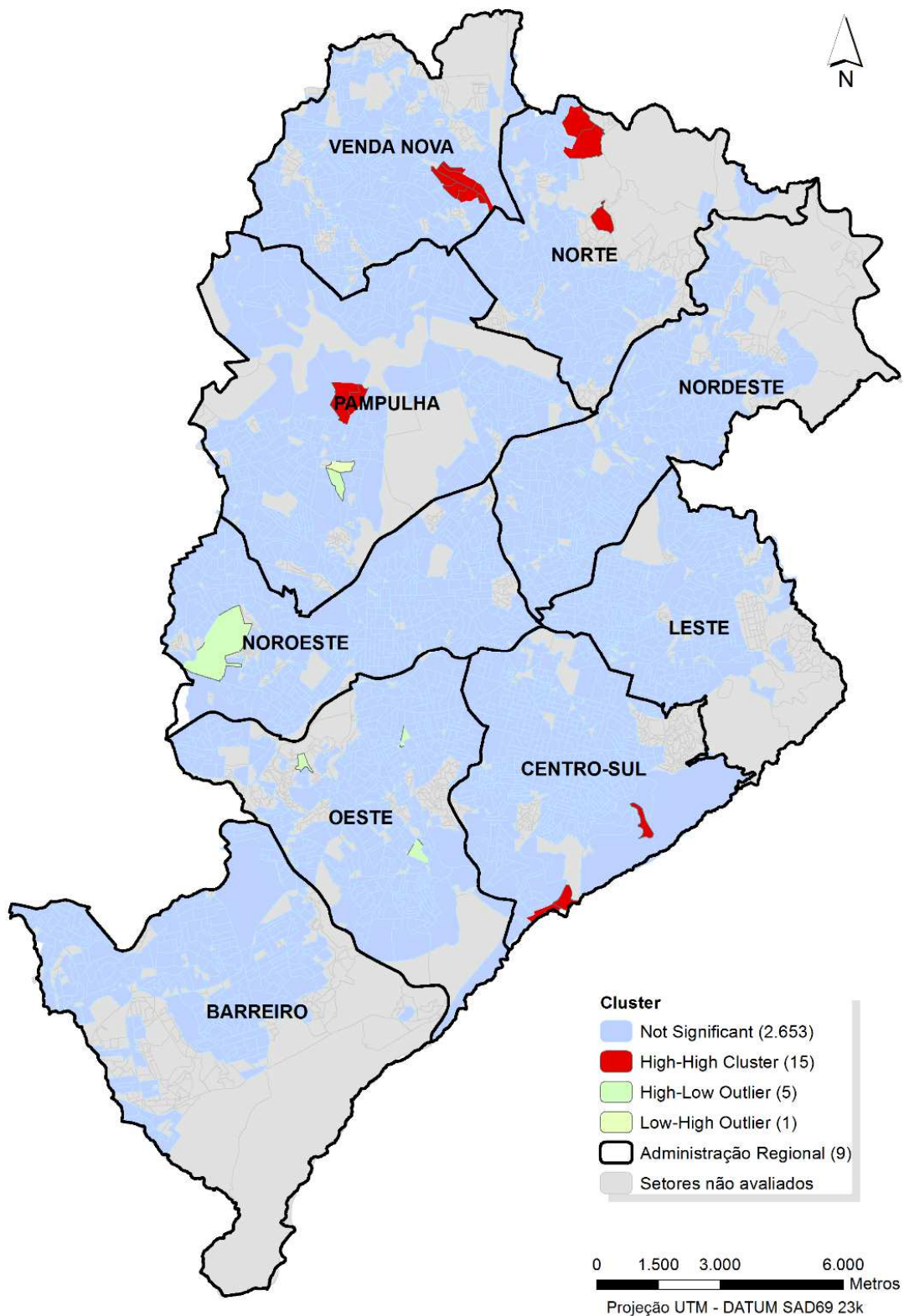


Figura 5 – Clusters Espaciais – LISA de comprometimento da renda domiciliar, setores censitários de Belo Horizonte 2010
 Fonte: Base de dados do IPTU/2010. SMAAR/PBH.

Os dados expostos na Tabela 2 permitem verificar que os setores censitários com maiores níveis de renda apresentam, em geral, um menor comprometimento médio de sua renda mensal com o IPTU. Nas três classificações utilizadas: Clusters/Kmeans²³, classes de renda sugeridas pela Fundação Getúlio Vargas²⁴ e Quantis²⁵, discriminadas em cinco agrupamentos, os setores com menor rendimento médio, ou seja, as populações mais carentes e, de acordo com a Figura 3, residentes nas regiões periféricas da cidade, apresentam um maior comprometimento de sua renda em função do IPTU. Por exemplo, para o nível considerado de baixa renda nas três classificações, o comprometimento médio da renda domiciliar é maior que nas classes de alta renda, com exceção apenas na classificação da FGV, pois possui um teto para a primeira classe significativamente menor em relação às demais (de R\$1.085,00), o que faz com que apenas 3 setores (de população em média extremamente pobre) sejam contemplados nessa classe de renda. Contudo, em termos gerais, o empenho da renda com o tributo é proporcionalmente decrescente à medida em que a renda do setor censitário aumenta.

Essa análise corrobora o argumento de que a pressão tributária sobre renda das famílias mais pobres é desproporcional, algo que, para além da discussão legal acerca do tributo, é injusto sob a ótica social segundo os preceitos de erradicação da pobreza. Vale ainda destacar que, do ponto de vista da distribuição espacial desse fenômeno, essas regiões são também as áreas da cidade com os maiores índices de inadimplência com o IPTU.

²³ K-means é uma técnica estatística de agrupamento (ou *Clustering*) cujo objetivo é particionar a base de dados que contenha n observações, em grupos ou categorias, ou seja, k *clusters*, onde a cada observação é atribuída a um *cluster* mais próximo, dado ao valor médio de todos os objetos.

²⁴ A FGV – Fundação Getúlio Vargas, através de seu Centro de Políticas Sociais (CPS/FGV), referência nacional em Estudos Sociais, trabalha com as seguintes classes de renda: Classe A: acima de R\$9.745,00 mensais; Classe B: de R\$7.475,00 a R\$9.745,00; Classe C: de R\$1.734 a R\$7.475,00; Classe D: de R\$1.085,00 a R\$1.734,00; e Classe E: de R\$0,00 a de R\$1.085,00.

²⁵ Quantis são pontos estabelecidos em intervalos regulares a partir de uma distribuição de valores. Por exemplo, em um quantil com 5 classes, tem-se 20% dos dados em cada classe, ordenadas dos menores para os maiores valores.

Tabela 2 - Comprometimento médio da renda domiciliar (em %) com o IPTU por setores censitários e número de setores censitários por classes de renda de Belo Horizonte, 2010

Média de Renda	Cluster (kmeans)		FGV		Quantis	
	Média	Freq.	Média	Freq.	Média	Freq.
Baixa	18,04	1643	20,82	3	10,37	21
Baixa/Média	13,05	697	22,75	297	8,14	18
Média	14,97	291	15,69	1999	8,04	15
Média/Alta	22,61	42	13,63	182	5,59	13
Alta	7,85	1	17,51	193	4,08	15

Fonte: Censo Demográfico de 2010 (dados do universo).

Trata-se, em princípio, de um indício de peso excessivo da carga tributária sobre uma parcela da população cujas condições econômicas são desfavoráveis. Uma forma de reduzir as disparidades sociais e priorizar maior justiça tributária seria rever a carga e a forma de cobrança desse tributo nos diferentes estratos sócio/espaciais, o que é feito atualmente com isenções e remissões do imposto. Com o argumento de otimizar a arrecadação, ainda que pareça contraditório, uma alternativa seria garantir as estimativas de arrecadação, ou seja, o valor total lançado do tributo, e redistribuir esse montante a partir de coeficientes de correção “mais justos” sob a luz da capacidade contributiva (entre outros fatores), visando, com isso, atenuar a carga do tributo sobre os menos favorecidos e otimizar a tributação sobre aqueles que deveriam e/ou poderiam pagar mais imposto a fim de contribuir com a manutenção dos serviços públicos e da própria cidade.

Ávila (1999) chama a atenção para o que ele denomina “princípio da proporcionalidade”, que se destina a estabelecer limites concretos/individuais à violação de um direito fundamental: a dignidade humana, cujo núcleo é, segundo o autor, inviolável. O princípio da proporcionalidade, segundo este autor, é aplicado nas decisões judiciais, tendo em vista a exigência de racionalidade, ora a limitação à violação de um direito fundamental (o de propriedade, por exemplo), ora a proibição de excesso da lei relativamente ao seu fim, entre outras aplicações. Ávila (2009), destaca ainda que o tema é recente na doutrina brasileira e que resulta, sobretudo, da influência positiva do direito alemão, onde foi primeiramente estudado e aplicado. A legislação alemã tem se demonstrado referencial no que diz respeito à primazia do bem-estar social e utilização de efeitos extrafiscais (GODOI, 2014), haja vista que o

Artigo 3.º do Código Tributário Alemão de 1977, permite a utilização dos impostos para fins extrafiscais com a seguinte determinação: “a arrecadação pode ser um”²⁶. Godoi (2014) cita outro exemplo, o Art. 2.º da Lei Geral Tributária da Espanha (de 2003), que diz: “Os tributos, além de ser meios para obter os recursos necessários para sustentar os gastos públicos, poderão servir como instrumentos da política econômica geral e atender à realização dos princípios e objetivos contidos na Constituição”.

Iniciativas têm surgido na tentativa de utilizar a tributação do IPTU com fins extrafiscais a favor de uma cidade mais justa sob a ótica socioespacial. É nesse aspecto, como ressaltado por Carvalho (2006), que o IPTU associado às decisões relacionadas à política de tributação imobiliária, pode ser utilizado como um eficiente instrumento de política urbana e habitacional para o município, bem como contribuir na distribuição de renda e captura de “mais-valia” (ressarcimento ao Estado de parte ou toda renda gerada pela valorização imobiliária gerada por obras públicas) decorrente de valorização imobiliária gerada fundamentalmente por investimentos públicos. É notório que o IPTU progressivo, entendido como um instrumento efetivo de política urbana, como prevê o próprio Estatuto da Cidade, trata de uma ferramenta oferecida ao município que possui, intrinsecamente, a função de penalizar o proprietário que não dá o adequado destino à sua propriedade imobiliária, sob a perspectiva do cumprimento da função social da propriedade. Desse modo, o IPTU progressivo se torna um dos mais eficazes instrumentos de utilização, por parte do Estado, para atingir a função social da propriedade urbana, especificamente a de “ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes”, como prevê o art. 182 da Carta Magna²⁷.

Na perspectiva do Direito, há uma busca declarada pelo ideal de Justiça Fiscal, de modo que ocorra uma adequada distribuição do ônus tributário entre os indivíduos,

²⁶ Notas da palestra: " Extrafiscalidade: conceito, potencialidades e limites jurídicos - com destaque para o caso do IPTU", proferida por Marciano Seabra de Godoi, na 2ª reunião da "Comissão para Integração dos planejamentos Tributário e Urbanístico no âmbito do Município de Belo Horizonte", em 15 de abril de 2014.

²⁷ Art. 182 da CF.: “A política de desenvolvimento urbano, executada pelo poder público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes”.

observando os princípios de igualdade, tanto em seu aspecto formal, quanto material, é o chamado direito tributário. Nessa linha de trabalho, Jackisch e Frantz (2008), por exemplo, ressaltam que, para a busca da igualdade material, faz-se necessária a escolha de um critério diferenciador, justificante do tratamento desigual – já que os desiguais devem ser tratados desigualmente – de acordo com a finalidade perseguida pelo ordenamento jurídico, sob pena de se estar realizando uma discriminação arbitrária. Segundo Ávila (1999), o STF considera como não violado o princípio da igualdade, quando: a) a norma tratar igualmente os contribuintes; b) o tratamento diferenciado não violar nenhum direito fundamental; c) nenhuma pretensão decorreria do igual tratamento; d) o tratamento diferenciado possui um fundamento constitucional justificador.

No Direito Tributário, não pode ser observada somente a igualdade formal, evitando-se tratamento desigual entre contribuintes que se encontrem em situação equivalente. Deve-se buscar também igualdade material, através da diminuição das desigualdades, segundo o que propõe o próprio texto constitucional (art. 3º da CF, objetivo fundamental: erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais). Essa diminuição das desigualdades deve ser efetivada inclusive via tributação, não se observando a igualdade sob o aspecto somente da proporcionalidade, mas também da progressividade (tanto em relação à renda, como em relação ao patrimônio, ao imposto sobre grandes fortunas, heranças e doações). Além disso, como afirma Hugo de Britto Machado, o Princípio da Solidariedade constitui um fundamento para a atuação do Estado, que deve promover a solidariedade social, e, para tanto, pode utilizar a tributação como um mecanismo de redistribuição de renda (Jackisch e Frantz, 2008).

Para Matos (1988), a forma clássica de intervenção do poder público sobre as sociedades ocorre através da instituição de normas e regulamentos, visando organizar e conformar ações e comportamentos a questões de ordem econômica e social. São muitos os instrumentos legais com os quais as cidades contam atualmente na administração pública, Matos (1988) cita o código de posturas, leis de parcelamento e zoneamento, legislação tributária, entre outras, além das técnicas e ferramentas de reconhecimento do território apoiadas pelo geoprocessamento, que permitem analisar e armazenar grandes volumes de informações, na forma de

cadastros técnico/territorial, levantamentos aerofotogramétricos, cadastros imobiliários, etc. Matos (1988) destaca, ainda, que os instrumentos normativos são construídos e colocados em prática, buscando corrigir distorções que impactam negativamente na economia urbana. Esses instrumentos tentam orientar a forma e o processo de ocupação do solo, que, por sua vez, pode culminar em conflitos sociais, entre os grupos que buscam localizações privilegiadas no espaço urbano. Dessa forma, seria de grande importância avaliar, não somente a natureza, mas também a eficácia da legislação urbanística, enquanto veículo capaz de redirecionar o crescimento e desenvolvimento da cidade, incluindo uma política tributária redistributiva.

UNIDADE 2 - MODELAGEM URBANA: AS POSSIBILIDADES DE APLICAÇÕES DISPONÍVEIS AO PLANEJAMENTO URBANO E TRIBUTÁRIO

São inúmeras as variáveis e inter-relações que caracterizam os fenômenos urbanos. As cidades são ambientes complexos e de gestão complicada, tendo em vista que é difícil prever todos os efeitos ou desdobramentos de determinadas intervenções ou políticas públicas. Diante disso, uma alternativa é simplificar a realidade de forma a permitir que seja elaborado um modelo o mais próximo o possível da realidade, ou seja, representar o espaço urbano para que este se torne compreensível - uma representação da realidade que aponte tendências de sua evolução dadas as intervenções dos planejadores, seu próprio ritmo de crescimento ou até mesmo testar cenários de intervenção.

A ideia de produzir modelos para análise urbana não é tão recente quanto parece. Já na década de 70 existiam estudos baseados em modelos matemáticos para estudo de fenômenos urbanos, elaborados por cientistas e planejadores que buscavam compreender e prever a forma de crescimento das cidades e regiões. As técnicas de modelagem urbana surgiram nos Estados Unidos, na década de 1950, com foco na modelagem para os transportes, motivadas pelo aumento dos congestionamentos causados pelo aumento na quantidade de veículos. Com o avanço da informática e o surgimento do que se convencionou denominar “Revolução Quantitativa” nas Ciências Sociais, tais como Sociologia, Geografia (da qual originou na Geografia a corrente denominada Teórica Quantitativa), Economia, Ciências Políticas e Planejamento Urbano, foram reunidas as bases necessárias para experimentações nesse âmbito de pesquisa (BATTY, 1976).

Christofoletti (1999) formaliza o que chama de etapas básicas para o processo de modelagem: objetivos, hipóteses, formulação matemática, verificação, calibragem e, por fim, análise e avaliação do modelo (Figura 6). Esse modelo compreende três etapas centrais: (1) formulação – que inclui a definição de objetivos, hipótese e a formulação matemática; (2) verificação – que envolve o desenvolvimento de algoritmos adequados; e (3) calibração – que compreende a implementação do modelo propriamente dito.

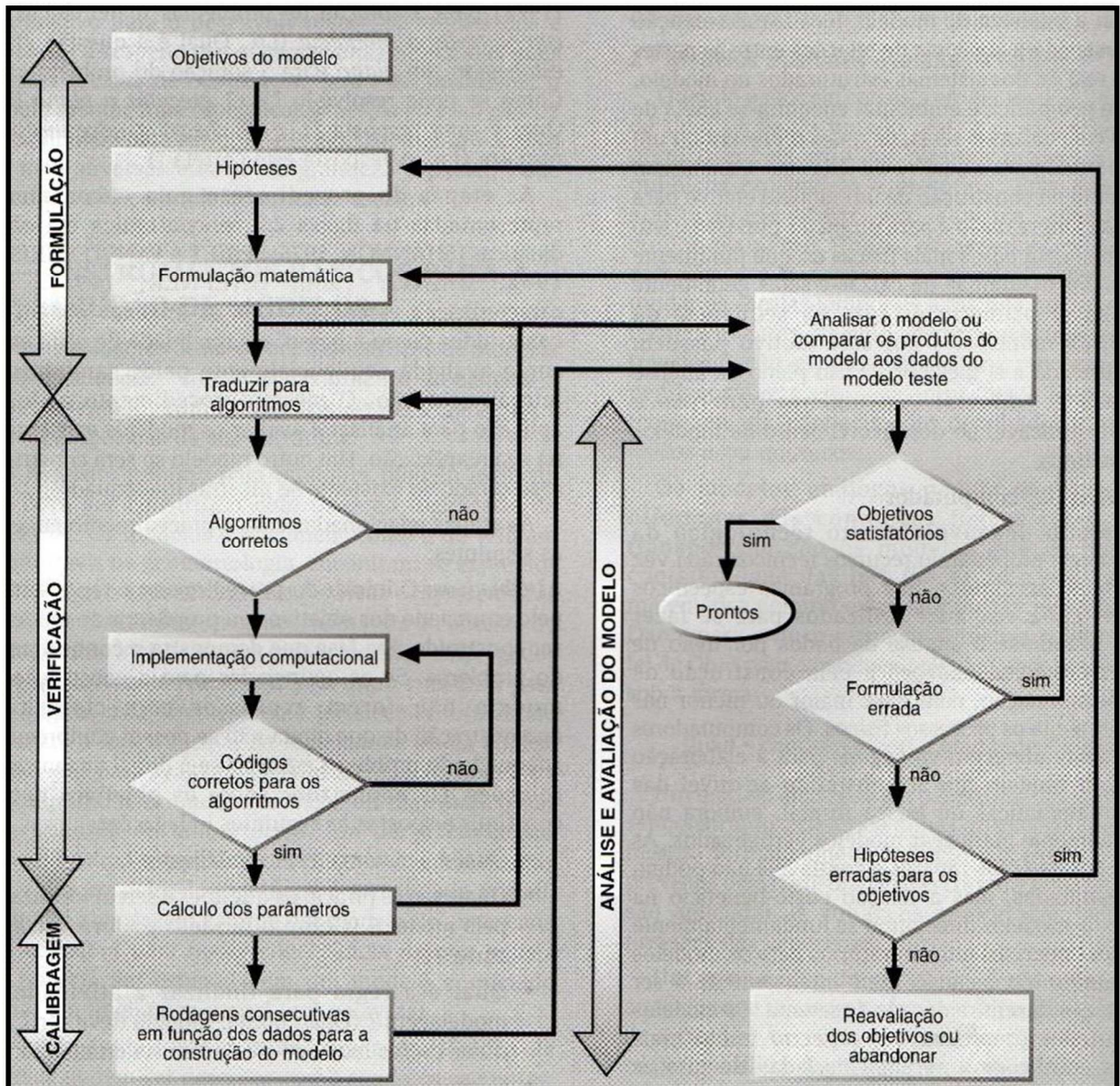


Figura 6 - Esquema da abordagem clássica no processo de modelagem.
 Extraído de Christofolletti (1999, p. 26)

Para planejar ou até mesmo optar por um modelo de desenvolvimento urbano, baseado na justiça social do espaço, de forma responsável, evitando problemas quem possam ser causados por intervenções fundamentadas em tentativas e erros, o estudo de cenários possíveis através das técnicas de modelagem se faz necessário. Nesse aspecto, é notória a discussão de como a modelagem pode ser utilizada como ferramenta para geração de modelos do espaço urbano, a partir dos seus diferentes usos, propor cenários que possam subsidiar uma melhor gestão do território, qual é foco de diversos conflitos, sobretudo sociais e econômicos. Pode-se então investir na compreensão da cidade, entre outras formas, como um sistema

ambiental complexo que permite e requer diferentes formas de abordagens. A expansão do tecido urbano pode ser representada por distintos modelos, que possibilitam analisar a cidade de forma mais coerente, considerando, por exemplo, as características do meio físico, social, as formas de ocupação do espaço, a localização das atividades econômicas, entre outras coisas, sempre com foco em intervenções que favoreçam uma melhora na qualidade de vida dos cidadãos.

Conforme proposto por Soares-Filho (2012), modelo é uma estruturação simplificada da realidade que apresenta suas características relevantes de acordo com uma visão específica. A modelagem então seria a arte de se construir tais modelos, ou seja, representar a dinâmica dos sistemas que compõem tal modelo. Novaes (1981) ressalta ainda que o “modelo” pode ser entendido como a representação de um sistema, obtido através de diferentes linguagens: matemática, lógica, física, icônica, gráfica, etc., segundo uma ou mais teorias. Christofolletti (1999) chama a atenção para a logicidade do raciocínio e a importância do discernimento do sistema a ser representado, a linguagem a ser empregada e a composição da estrutura do modelo.

A proposta da modelagem nos estudos urbanos pode vir a suprir a demanda do planejador em estudar cenários e avaliar *ex ante* intervenções e/ou políticas públicas, que visam ao melhor funcionamento da cidade, no que diz respeito à otimização dos espaços urbanos. De acordo com Lopes (2003), as políticas mais aceitas atualmente de ordenação do espaço urbano agem sobre a demanda por transporte público, e o fazem através de mudanças no uso do solo, ou seja, da distribuição de atividades e das necessidades de interação entre essas atividades. Dessa forma, a autora trabalha o termo “uso do solo” com base no fato de que o espaço urbano acomoda uma grande variedade de atividades humanas alternativas, entre as quais as atividades residenciais e muitas outras geradoras de empregos.

Existem vários métodos utilizados para modelar o dinamismo do solo urbano, onde os modelos que trabalham com a interação do uso do solo e transporte são os mais utilizados e têm a peculiaridade de tratar o termo "uso do solo", sobretudo, como atividades que utilizam o espaço, em particular, onde as pessoas vivem e onde trabalham. Normalmente, são menos preocupados com o uso físico da terra e, em muitos casos, o "espaço" é medido em termos da quantidade de “espaço ocupado”,

ao invés de terra. Modelar a dinâmica urbana a partir de interação entre o uso do solo e a necessidade por transporte tem sido uma estratégia utilizada principalmente pelo setor público, às vezes pela iniciativa privada, mas são as intervenções do poder público que podem afetar a todos os atores e mercados envolvidos, através de investimento, regulação e tributação. A função desses modelos é prever os impactos e consequências de tais intervenções. Há vários exemplos de políticas de uso do solo, tais como as que se baseiam no adensamento residencial, na concentração de atividades geradoras de emprego e no gerenciamento do crescimento local. Entre elas destacam-se as que se baseiam no balanceamento de atividades, geralmente de emprego e moradia (SIMMONDS e FELDMAN, 2011; LOPES 2003).

Existem várias tipologias de modelos espacialmente explícitos que podem ser aplicados à análise do espaço urbano, entre os quais se destacam: os descritivos, voltados para o diagnóstico, que têm por objetivo apenas o entendimento da estrutura do sistema; e os preditivos ou de simulação, voltados para a elaboração de cenários futuros para um dado aspecto da realidade presente. Dessa forma, modelos de simulação espacial visam auxiliar o entendimento dos mecanismos causais e processos de desenvolvimento de sistemas ambientais e, assim, determinar como eles evoluem diante de diferentes cenários que se traduzem por quadros socioeconômicos, políticos e ambientais (RODRIGUES 2007 *et al*).

Em síntese, os modelos geralmente são classificados de acordo com as tipologias referidas por Echenique (1968) e Novaes (1981):

- *Modelo descritivo: é aquele em que se objetiva apenas o entendimento do funcionamento de um sistema;*
- *Modelo exploratório: é um modelo descritivo que envolve a análise paramétrica de vários estados, por meio de variações nos elementos dos sistemas e nos seus relacionamentos, sem interferência externa sobre ele. Esses tipos de modelos destinam-se a responder perguntas do tipo “what if”;*

- *Modelo preditivo: é um modelo exploratório que envolve a variável tempo, compreendendo a projeção de alguns elementos básicos;*
- *Modelo operacional: possibilita a interferência do modelador, o qual pode introduzir fatores exógenos nos componentes do sistema e nos seus relacionamentos, de modo a alterar o seu comportamento. Também operacionais, existem modelos comumente tidos como prescritivos ou normativos, os quais procuram modificar o sistema em análise, de forma a se atingir um estado ótimo.*

Diversos autores propõem categorizações mais detalhadas de modelos aplicáveis ao uso do solo urbano, contudo uma categorização mais extensiva de modelos genéricos de mudanças de uso do solo é apresentada por Briassoulis (2000). Segundo essa autora, os modelos podem ser classificados em vista de seus aspectos metodológicos e funcionais, em estatísticos ou econométricos; modelos de interação espacial; modelos de otimização (que incluem programação linear, dinâmica, hierárquica e não-linear, assim como modelos de maximização de utilidades e modelos multicritérios de tomada de decisão); modelos integrados (modelos de gravidade, de simulação e de entrada-saída); modelos baseados em ciências naturais; modelos baseados em SIG e modelos baseados na cadeia de Markov.

Há várias razões para o desenvolvimento de modelos urbanos, primeiramente serve como suporte a cientistas que buscam compreender os fenômenos urbanos, com a possibilidade de análise e experimentação, representado pelo objetivo tradicional da ciência. Ademais, a modelagem urbana tem uma importância ímpar no que diz a ajudar planejadores, políticos e a comunidade a prever, prescrever e promover o futuro da cidade. Na academia, em seu sentido estrito, a modelagem urbana pode ajudar a demonstrar as limitações da teoria e o potencial da simulação, como mecanismos subjacentes às aplicações e propostas da modelagem urbana (BATTY, 1976).

Segundo Steyaert (1993, p. 35), os modelos podem ser classificados genericamente em três grandes grupos: escala ou réplica, conceitual e matemático. Um modelo em escala ou réplica consiste, em geral, numa redução análoga ao original. Por sua vez,

os modelos conceituais modelam processos e inter-relações qualitativas entre os subsistemas. Já os modelos matemáticos utilizam-se de sistemas de equações na construção do modelo. Modelos matemáticos podem ser classificados em determinísticos ou estocásticos probalísticos (estatísticos).

Um modelo pode ser ainda considerado como descritivo, quando tem por objetivo apenas o entendimento da estrutura do sistema. Eles constituem, por assim dizer, “uma vitrine de realidade sem que se possa atuar sobre ela” (NOVAES,1982). Ainda de acordo com esse autor, um modelo descritivo que envolva a análise paramétrica de seus diversos estados, através da variação dos elementos do sistema e de suas relações, é denominado de modelo exploratório. Os modelos exploratórios, que incluem a variável tempo, com a projeção de alguns de seus elementos básicos, são denominados preditivos ou de simulação. Estes são também considerados modelos dinâmicos, posto que descrevem o processo de evolução de um sistema a longo do tempo. Os modelos determinísticos de dinâmica são representados por equações diferenciais que incluem pelo menos um termo derivado no tempo. Ambas as equações diferenciais totais ou parciais podem ser usadas (STEYAERT, 1993). Já os modelos de dinâmica estocástica/probalísticos utilizam variáveis aleatórias segundo uma lei imutável, mas que depende de fatores aleatórios ou de acaso (ABLER et. al., 1971). Cada vez que um modelo probalístico é rodado, um resultado diferente pode ser obtido.

Nessa pesquisa, em função dos objetivos propostos, utilizou-se um modelo predominantemente descritivo que visa a análise da realidade da carga tributária do IPTU, em função de uma correção pelos valores de renda e de prestação de serviços públicos. Contudo, o modelo tratado aqui possui também características de simulação, pois permite comparar o cenário atual com um idealizado e parametrizado. A proposta do modelo também compreende uma natureza exploratória, sem introduzir a variável tempo, que pode ser modelada com base no cenário proposto, o que permitirá ações e intervenções ao planejamento por parte do poder público.

2.1. Aspectos metodológicos da proposta

Grande parte dos usuários limita seu uso de GIS às operações de visualização, tirando conclusões essencialmente intuitivas. Todavia, é possível ir além. Quando visualizamos um padrão espacial é útil traduzi-lo em considerações objetivas: trata-se de comportamento aleatório ou apresenta uma agregação definida? Essa distribuição pode ser associada a causas mensuráveis? Em resumo, a análise espacial nos permite ir além de meros mapas coropléticos e estabelecer uma quantificação explícita da variabilidade espacial dos fenômenos em estudo. Não basta acreditar na chamada “Primeira Lei da Geografia”, como proposto por Waldo Tobler, em que “todas as coisas se parecem, mas coisas mais próximas são mais parecidas que as mais distantes”. É possível modelar e avaliar a real distribuição do "parentesco" espacial entre os dados por meio de técnicas de Estatística Espacial. Com isso, pode-se ter maior grau de confiabilidade em nossas investigações e em nosso entendimento dos problemas de gestão de nossos recursos naturais e socioeconômicos (CÂMARA,2004).

Cressie (1991) acredita que a dependência espacial está presente em todas as direções e fica mais fraca à medida que aumenta a dispersão na localização dos dados. O objetivo ao utilizar esse tipo de ferramenta é acrescentar a visão clara e específica dos problemas de cada área geográfica, com a finalidade de permitir aos formuladores de políticas sociais a execução de forma eficiente dos projetos de desenvolvimento. Além disso, permite mostrar, de forma simples, informações aos não especialistas no tema, os quais conseguem examinar facilmente informações cartográficas para identificar clusters, além de tendências e padrões espaciais.

A primeira etapa metodológica proposta neste trabalho pressupõe a elaboração de um “modelo ideal” de distribuição da carga tributária (Figura 7), de acordo com as características gerais de rendimento da população residente e dos serviços públicos prestados pelo poder público municipal, incluindo a oferta de serviços de educação (escolas e creches municipais) e saúde (postos e hospitais municipais). O pressuposto é de que a carga tributária municipal deve ser proporcional não apenas ao valor venal do imóvel, ou ao valor estipulado pelo mercado imobiliário, deve considerar outros fatores sociais.

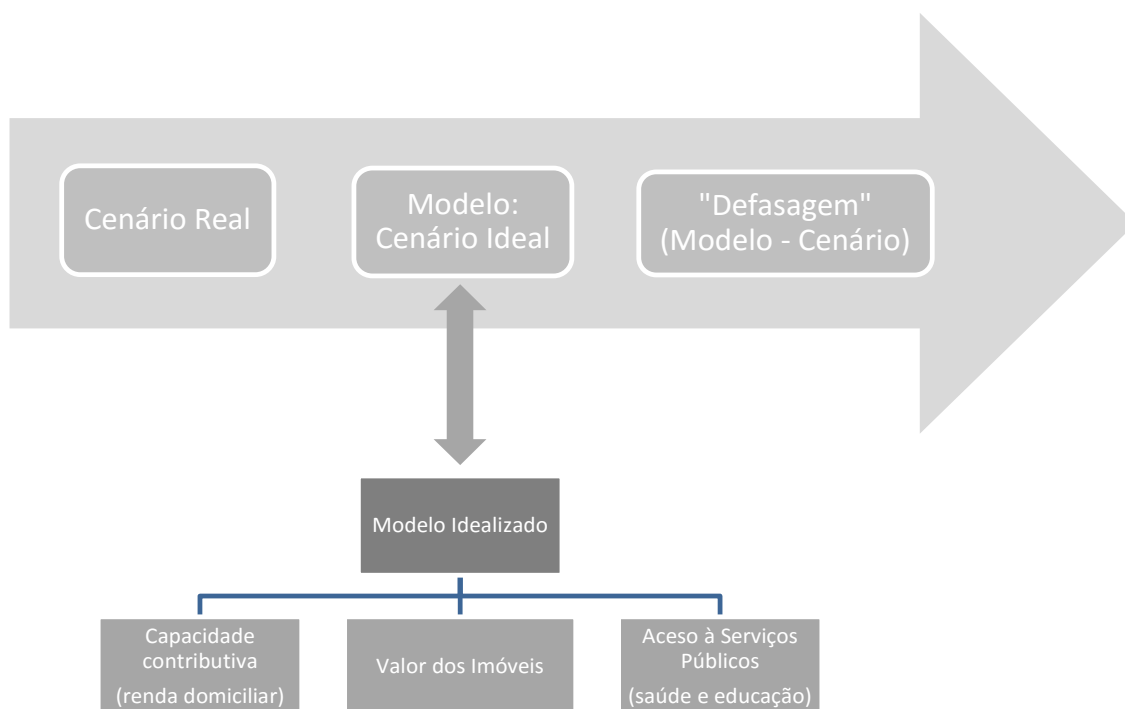


Figura 7 - Representação esquemática da proposta metodológica

As informações sobre o rendimento domiciliar foram extraídas da base de dados do universo do censo demográfico de 2010²⁸, disponível no sítio do próprio IBGE, e as bases de serviços públicos municipais foram disponibilizadas pela SMAGC/PBH²⁹. Os dados dos tributos imobiliários de Belo Horizonte foram extraídos das bases cadastrais da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte e disponibilizados pela Secretaria Municipal de Finanças (SMF), Secretaria Municipal Adjunta de Arrecadações (SMAAR) e Secretaria Municipal de Governo (SMGO), através da Secretaria Municipal Adjunta de Gestão Compartilhada. Dessa forma, além do cadastro territorial da PBH (mantido pela PRODABEL), foram utilizadas as bases de

²⁸ A base de dados do censo de 2010 consiste nas planilhas com informações de população, renda e domicílios, agregadas por setores censitários. A malha de setores censitários possui 3.936 setores censitários no município de Belo Horizonte. Destes, 41 não possuem população residente segundo o censo e, por isso, foram descartados. Também foram desconsiderados na análise, aqueles setores com nenhum ou com poucos imóveis, para tal, foi considerado o número médio de imóveis (número de índices cadastrais) por setor censitário e descartados todos os setores que possuíam o número médio -1 desvio padrão de imóveis na base do IPTU, restando, assim, 2.674 setores censitários para análise.

²⁹ Os dados sobre serviços públicos municipais estão disponíveis para visualização, com atualização mensal, em um mapa interativo no portal da gestão compartilhada (<<http://gestaocompartilhada.pbh.gov.br/mapas-e-estatisticas/mapa-interativo>>), sob responsabilidade da Secretaria Municipal Adjunta de Gestão Compartilhada da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte.

dados de tributos imobiliários do município, que são de acesso restrito, disponibilizadas pelas SMF, SMAAR, SMGO e SMAGC.

As bases geográficas do CTM integram as informações de lotes, quadra e índice Cadastral (chave de identificação do imóvel que consta na guia do IPTU) e possui relacionamento com a base de tributos imobiliários, que, por sua vez, é acessada através de um *DataMart*³⁰. Para que a base CTM possa ser relacionada aos diversos sistemas da Prefeitura, a exemplo do SIATU e dos diversos *DataMarts*, o CTM consolida alguns conceitos que são fundamentais para o cálculo do imposto, como por exemplo:

- Lote - Para o CTM, um lote pode ser definido como uma porção de terra com limites definidos, no qual o direito de propriedade ou posse de uma pessoa ou grupo de pessoas ou uma entidade legal se aplica. É a menor unidade territorial do CTM.
- Imóvel - subdivisão do lote por instituição de condomínio, edifício ou para fins fiscais. Uma parcela (lote) é composta por um ou vários imóveis. Se não possuir condomínio, 1 lote equivale a 1 imóvel, mas se o lote possui condomínio, 1 lote pode conter vários imóveis.
- Índice Cadastral – utilizado muitas vezes, no contexto de banco de dados, como “chave” nos relacionamentos tabulares, trata-se de uma sequência numérica que indica a zona fiscal ou região em que se situa o imóvel (3 dígitos), o quarteirão (3 dígitos para indicar o número da quadra e um para letra, se houver), o lote (3 dígitos para indicar o número do lote e um para letra, se houver), a indicação de desdobramentos (inscrição - 3 dígitos), caso existentes e o dígito verificador (um dígito).

Existem outros conceitos utilizados em regras de sistemas que, por sua vez, são embasados na legislação, como, por exemplo, o Zoneamento (Inciso II, do §2º do art. 1º do Decreto Nº 13.824/09), que é definido como a divisão do município em zonas diferenciadas segundo os potenciais de adensamento e as demandas de

³⁰ O *DataMart* é um conceito geralmente utilizado em sistemas de informações e se refere a um repositório de dados. Os *DataMarts* podem ser entendidos como subconjuntos de dados carregados via sistema de uma *Data Warehouse*, ou armazém de dados, que concentra as informações e bancos de dados de uma organização.

preservação e proteção ambiental, histórica, cultural, arqueológica ou paisagística (art. 5º da Lei Nº 7.166/96). É comum também encontrar, na legislação do IPTU, sobretudo na determinação do valor venal dos imóveis, o conceito de Zona Homogênea (substitui a área isótima definida no inciso I, do parágrafo único do art. 2º do Decreto Nº 10.925/01), trata-se de uma região delimitada da cidade cujos imóveis nela situados possuam as mesmas características de valores de mercado, conforme mapa constante do Anexo V da Lei Nº 9.795/09.

A Figura 8 permite observar o volume de imóveis cadastrados que fizeram parte da base do IPTU para o lançamento de 2010³¹. Os imóveis eram, em grande maioria, residenciais (71,32%), que incluem apartamentos (36,81%), casas (28,9%) e barracões (3,79%). A categoria vagas de garagens residenciais (1,84%) referem-se a vagas de garagem que possuem o imposto cobrado individualmente, mais comum na região central da cidade e em prédios mais antigos, onde a vaga de garagem constitui um imóvel a parte.

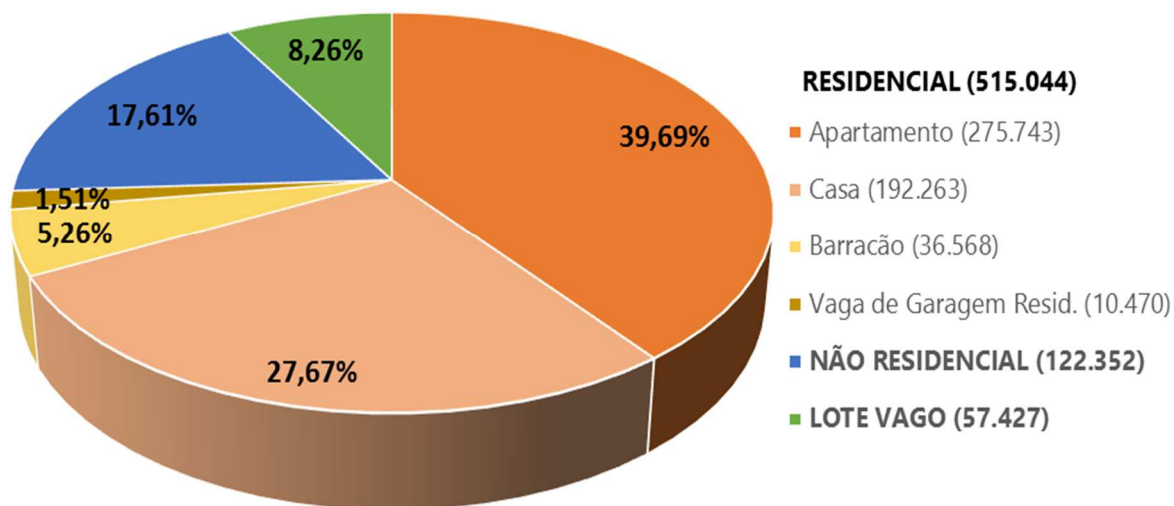


Figura 8 - Tipologias dos imóveis com incidência de IPTU no ano calendário 2010, Belo Horizonte/MG

Fonte: Base de dados do IPTU/2010. SMAAR/PBH.

³¹ Foram considerados da base de dados do IPTU, os imóveis cadastrados e com o *status* "ativo" em 2010, ou seja, imóveis sujeitos à cobrança do IPTU. Esses números desconsideram também os imóveis isentos, ou seja, aqueles que não tiveram lançamento do imposto.

2.2. Modelo redistributivo do IPTU: o “Cenário Ideal”

Para a elaboração do dito “cenário ideal” a ideia é incluir no modelo a capacidade de pagamento da população, ou seja, sua capacidade contributiva. Com isso, dada a natureza da base de dados, alguns pressupostos são assumidos, por exemplo: como não se sabe quais são os imóveis de fato ocupados, existe o pressuposto de que cada imóvel que paga IPTU tem um único proprietário/possuidor e que este possui um imóvel (mesmo que alugado) de valor compatível com seu padrão de renda. Existe também, no formato atual, o pressuposto de que a renda média domiciliar ao nível de setor censitário não sofre influência significativa da densidade domiciliar, pois esse fator é diluído no espaço. Outro pressuposto relevante é o de que o número de imóveis (com incidência de IPTU) são diferentes em termos quantitativos, do número de domicílios na base do IBGE. Existem várias questões que podem ser implementadas e/ou mitigadas no modelo, utilizando, por exemplo, modelos regressivos para controle e padronização das variáveis utilizadas.

Foi considerado como *proxy* de capacidade de pagamento a renda média mensal dos domicílios agregados por setores censitários. O objetivo disso, como já mencionado, seria um imposto teoricamente mais justo do ponto de vista social, uma vez que permite que aqueles que podem pagar mais por se situarem em áreas do município com nível de renda média domiciliar elevada, paguem proporcionalmente mais e aqueles que têm condições financeiras menos favorecidas ou estão em regiões mais carentes, acabem por pagar menos. Esse fator de correção, uma vez considerado no cálculo do imposto, pode, inclusive, diminuir a inadimplência observada na periferia da cidade (vide Figura 9 –). É sabido que o IPTU deve incidir sobre a propriedade e não sobre a renda, mas considera-se no modelo uma redistribuição dos valores lançados do IPTU ponderada pela capacidade de pagamento, ajustada de acordo com a calibração desejada para o modelo, com a finalidade de atingir aos objetivos já argumentados.

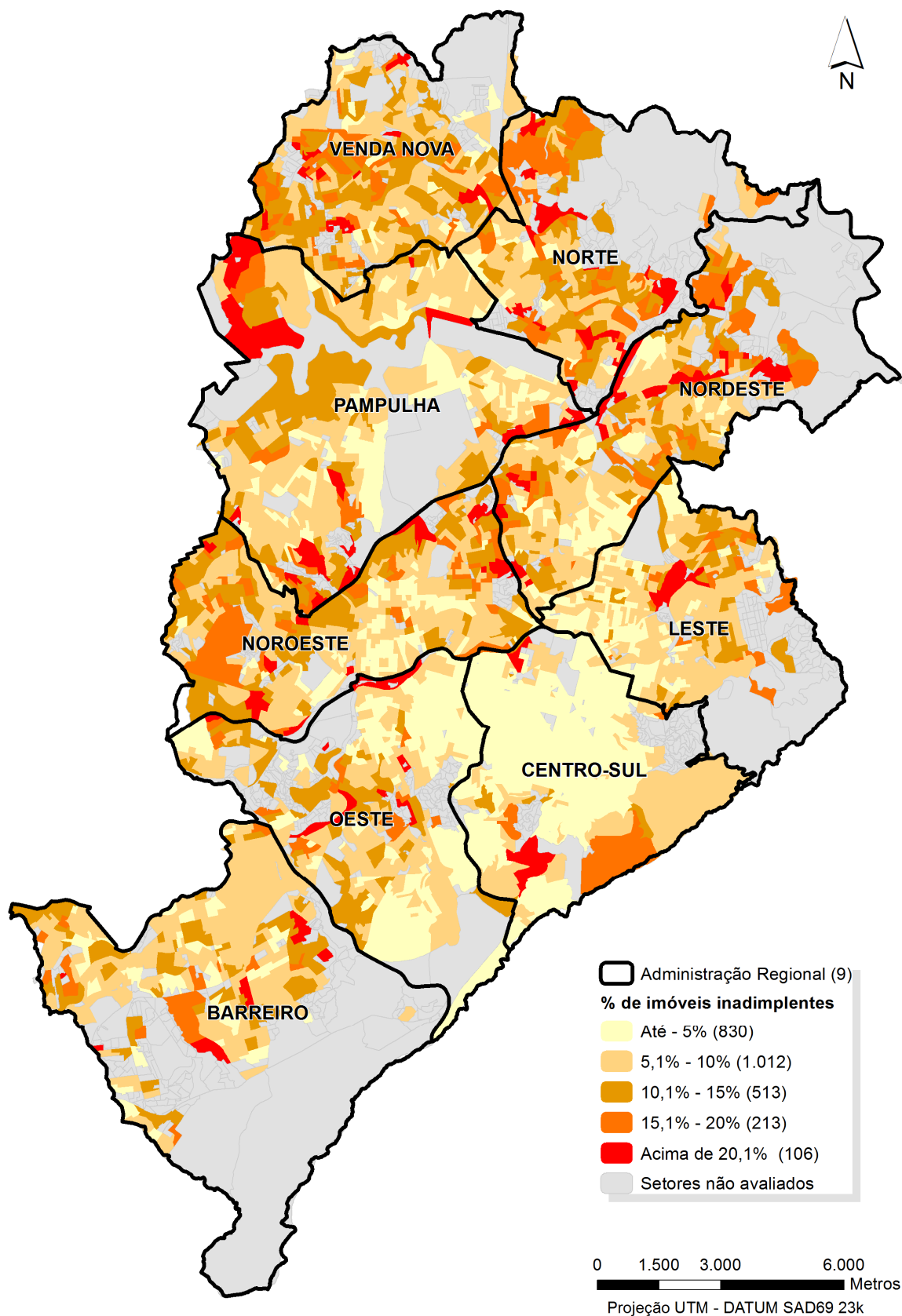


Figura 9 – Percentual de imóveis inadimplentes com o IPTU 2010, por setores censitários de Belo Horizonte

Considerando que a inadimplência média com IPTU em Belo Horizonte foi de cerca de 10% para 2010, ou seja, dos quase R\$732 milhões de reais que foram lançados para efeito de cobrança, cerca de R\$75,5 milhões de reais foram pagos, percebemos a maior proporção de imóveis inadimplentes na periferia da cidade,

Outro fator considerado pelo “modelo Ideal” é o acesso a serviços públicos. Como já foi discutido, do ponto de vista legal, não é obrigação do Estado fornecer contrapartida direta ao fato gerador do imposto, mas, em se tratando de um imposto destinado à administração municipal, é razoável que os cidadãos tenham serviços públicos de qualidade e de forma homogênea, ou seja, de forma equivalente para todas as porções da cidade e classes sociais. Dessa forma, nas áreas onde os serviços são escassos, é razoável também que a população residente tenha uma atenuação no imposto cobrado. Portanto, a hipótese principal do modelo é que o fato de o IPTU considerar basicamente o valor venal dos imóveis desconsidera aqueles que não têm condições de arcar com os custos de manutenção da moradia (que é um direito fundamental e essencial à dignidade humana), bem como aqueles que não têm alternativa a não ser residirem nas regiões periféricas da cidade, distantes das aglomerações de serviços públicos.

Tendo como base que um dos objetivos do modelo proposto é checar o nível de discrepância da carga tributária do IPTU atual (Cenário Real), foi proposto um modelo (Cenário “ideal”) considerando três fatores de correção: valor do imóvel (que legalmente e coerentemente é objeto gerador do imposto), capacidade de pagamento da população (com base nos rendimentos mensais domiciliares), e acesso a serviços públicos (presença de escolas/creches e postos/hospitais municipais³² na região do contribuinte). A formulação matemática do modelo se dá através um indicador denominado Índice de Dissimilaridade (ID), que mede o quanto as distribuições territoriais de indicadores de acesso a serviços públicos, renda e valor dos imóveis são desarmônicos em determinadas partes da cidade. O índice é calculado da seguinte forma:

³² Como já mencionado, o Art. 32 §1º alínea V do Código Tributário Nacional menciona acesso a estes equipamentos públicos: “escola primária ou posto de saúde a uma distância máxima de 3 (três) quilômetros do imóvel”.

$$ID = \frac{1}{2} \left| \frac{o_i}{o_t} - \frac{e_i}{e_t} \right| \quad (1)$$

em que:

ID é o Índice de Dissimilaridade, variando entre 0 (total dispersão) e 1 (total concentração)

o_i = valor observado para o registro

o_t = valor total observado

e_i = valor esperado para o registro

e_t = valor total esperado

O Índice de Dissimilaridade foi utilizado para avaliar o quanto a distribuição dos valores cobrados de IPTU se distingue da distribuição de renda, oferta de serviços e valor dos imóveis. O indicador global da distribuição indica o quanto, em termos percentuais, precisa ser redistribuído do montante do valor lançado do IPTU, por setor censitário, para refletir a distribuição da renda no município. Por exemplo, observando a cobrança do IPTU em 2010 (mesmo ano do censo), se redistribuíssemos a cobrança do IPTU apenas em função da renda média domiciliar, obteríamos um ID de 19,99%, ou seja, cerca de R\$130 milhões da carga tributária total precisariam ser redistribuídos para atender à distribuição da renda. A seguir, na Figura 10, a relação entre renda domiciliar relativa e valores relativos de imposto cobrado, observa-se que existe uma relação forte entre valor lançado e renda (correlação de 0,86), o que retrata a lógica de que quanto maior o poder aquisitivo da população, mais caro será o seu imóvel, bem como o valor de IPTU a ser pago.

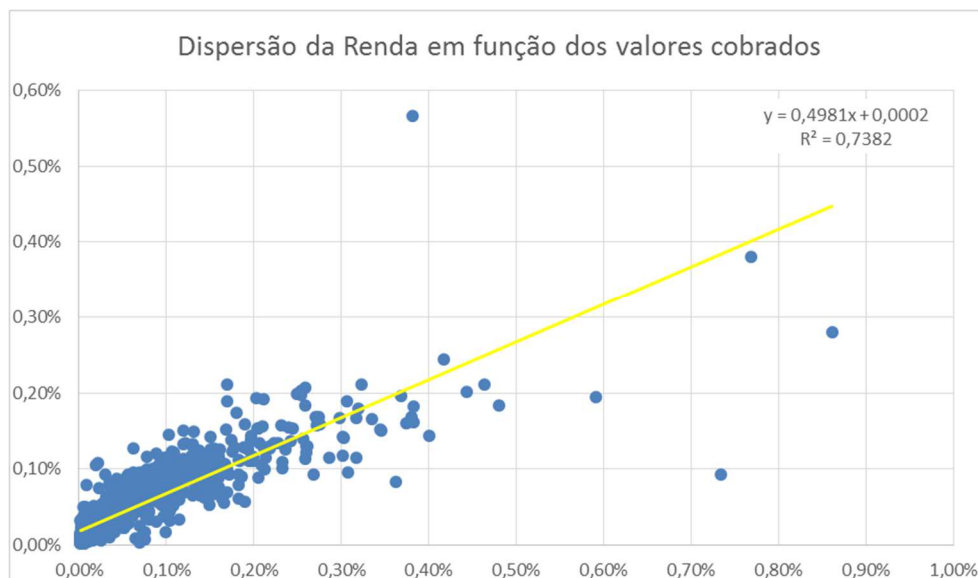


Figura 10 – Relação entre renda média domiciliar e valores cobrados de IPTU

Uma vez que o valor do imóvel é a principal base de cálculo para o IPTU, já se esperava correlação forte entre valor cobrado e valor do imóvel, contudo, optou-se por utilizar esse indicador a fim de aferir quaisquer distorções e manter coerência com o principal fator determinante do imposto, com isso, a correlação entre valor do imóvel e valor cobrado foi de 0,83, ligeiramente menor que na comparação com renda. Já o indicador de acesso a serviços públicos não mostrou relação direta com o valor do imposto, revelando nenhuma correlação (-0,04). Vide Figura 11 e Figura 12.

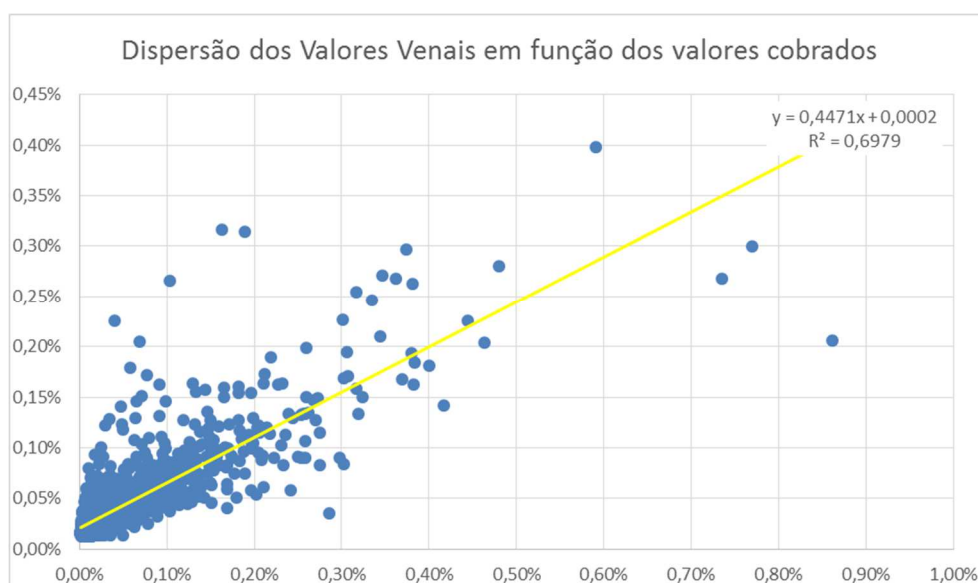


Figura 11 – Relação entre valor venal dos imóveis e valores cobrados de IPTU.

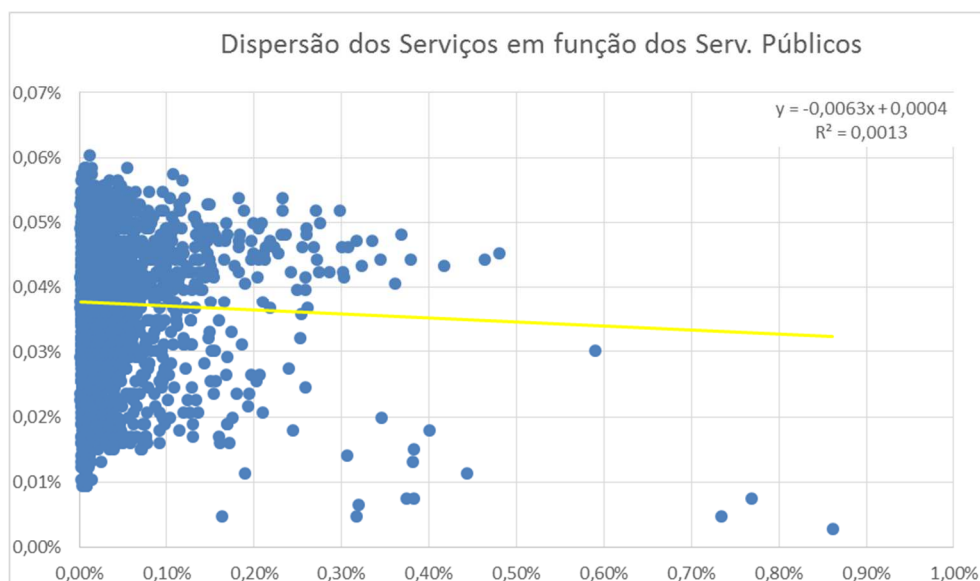


Figura 12 – Relação entre acesso a serviços públicos e valores cobrados de IPTU.

Na execução do modelo, observada a distribuição do valor total de IPTU cobrado na cidade (valor total que o município lança e estima arrecadar) ao nível do setor censitário, verifica-se a participação relativa (em %) de cada um dos setores no montante de imposto cobrado. Esse indicador guarda as características tributárias daquele setor censitário, isto é, a participação de cada um dos setores no total do IPTU cobrado, o que gera uma distribuição. O cerne do modelo é redistribuir o montante de imposto cobrado, a partir da distribuição das variáveis escolhidas. Como podemos observar, as variáveis, valor do imóvel e renda, já possuem forte colinearidade e, somadas à variável, acesso a serviços públicos, resultaria em um coeficiente ajustado de redistribuição do IPTU. Para a combinação das variáveis, optou-se por se utilizar uma análise fatorial, também conhecida como Análise de Componentes Principais (ACP) em função da sobreposição e colinearidade dos dados.

A padronização das três variáveis resultará em um indicador único, e para tal, como elaborado por CROCCO *et al*, (2006), serão obtidos pesos (θ) de cada um dos indicadores supracitados a partir da análise fatorial.

A aplicação da ACP, feita por matriz de correlação das variáveis, permite que conheçamos o percentual da variância observada na distribuição dos indicadores.

Isso se deve ao fato de a ACP gerar 3 novos indicadores, contudo, descorrelacionados. Assim, obtêm-se pesos específicos para cada indicador, que levam em conta a participação deles no modelo de redistribuição do IPTU.

Conforme metodologia aplicada por CROCCO *et al* (2006) e Bertelli (2014), a obtenção dos pesos é feita utilizando-se os resultados preliminares da análise de componentes principais, ou seja, não são utilizados os valores dos componentes em si, mas resultados intermediários, como a matriz de coeficientes e a variância dos componentes, que permitem conhecer qual a importância de cada uma das variáveis para a explicação da variância total dos dados.

CROCCO (2006), descreve que o procedimento para o cálculo dos pesos considera os autovalores ou a variância (e sua acumulação) dos três componentes principais obtidos na ACP (

Tabela 3), as quais são importantes para o entendimento da variância de cada indicador insumo em cada um dos componentes na fase final do processo de cálculo dos pesos.

Tabela 3 - Autovalores da matriz de correlação ou variância explicada pelos componentes principais.

Componente	Variância Explicada pelo Componente	Variância Explicada Total
1	β^1	β^1
2	β^2	$\beta^1 + \beta^2$
3	β^3	$\beta^1 + \beta^2 + \beta^3 (= 100\%)$

Fonte: CROCCO *et al* (2006).

A Tabela 4 mostra a matriz de coeficientes ou os autovetores da matriz de correlação. Por meio desta é possível calcular qual a participação relativa de cada um dos indicadores em cada um dos componentes e, dessa, forma permite entender a importância das variáveis nos componentes.

Para tanto, efetua-se a soma da função módulo dos autovetores associados a cada componente, de onde se obtém os “C” das equações 5, 6 e 7. Em seguida, divide-se o módulo de cada autovetor pela soma (“C”) associada aos componentes – como pode ser visto na

Tabela 5, que apresenta os autovetores recalculados ou a participação relativa de cada índice nos componentes.

$$|\alpha_{11}| + |\alpha_{21}| + |\alpha_{31}| = C_1 \quad (2)$$

$$|\alpha_{12}| + |\alpha_{22}| + |\alpha_{32}| = C_2 \quad (3)$$

$$|\alpha_{31}| + |\alpha_{32}| + |\alpha_{33}| = C_3 \quad (4)$$

Tabela 4 - Matriz de coeficientes ou autovetores da matriz de correlação

Indicador Insumo	Componente 1	Componente 2	Componente 3
QL	α^{11}	α^{12}	α^{13}
PR	α^{21}	α^{22}	α^{23}
HHm	α^{31}	α^{32}	α^{33}

Fonte: CROCCO *et al* (2006).

Tabela 5 - Matriz de autovetores recalculados ou participação relativa dos indicadores em cada componente

Indicador	Componente 1	Componente 2	Componente 3
QL	$\alpha_{11} = \frac{ \alpha_{11} }{C_1}$	$\alpha_{12} = \frac{ \alpha_{12} }{C_2}$	$\alpha_{13} = \frac{ \alpha_{13} }{C_3}$
PR	$\alpha_{21} = \frac{ \alpha_{21} }{C_1}$	$\alpha_{22} = \frac{ \alpha_{22} }{C_2}$	$\alpha_{23} = \frac{ \alpha_{23} }{C_3}$
HHm	$\alpha_{31} = \frac{ \alpha_{31} }{C_1}$	$\alpha_{32} = \frac{ \alpha_{32} }{C_2}$	$\alpha_{33} = \frac{ \alpha_{33} }{C_3}$

Fonte: CROCCO *et al* (2006).

Tendo em vista que os a_{ij} da

Tabela 5 representam o peso que cada variável assume dentro de cada componente e que os autovalores (β_s da

Tabela 3) fornecem a variância dos dados associada ao componente, o peso final de cada indicador é então o resultado da soma dos produtos dos a_{ij} pelo seu autovalor correspondente, como segue:

$$\theta_1 = \alpha'_{11}\beta_1 + \alpha'_{12}\beta_2 + \alpha'_{13}\beta_3 \quad (6)$$

$$\theta_2 = \alpha'_{21}\beta_1 + \alpha'_{22}\beta_2 + \alpha'_{23}\beta_3 \quad (7)$$

$$\theta_3 = \alpha'_{31}\beta_1 + \alpha'_{32}\beta_2 + \alpha'_{33}\beta_3 \quad (8)$$

Em que:

θ_1 = Peso do QL;

θ_2 = Peso do PR;

θ_3 = Peso do HHm.

Segundo CROCCO *et al* (2006), uma vez que a soma dos pesos é igual a 1 ($\theta^1 + \theta^2 + \theta^3 = 1$), pode ser feita uma combinação linear dos indicadores devidamente padronizados. Calculados os pesos, aplicou-se o montante arrecadado sobre a distribuição espacial do indicador padronizado, revelando as regiões onde a carga tributária deve ser reajustada, conforme Figura 13.

De modo geral, o modelo ideal de carga tributária proposto nessa pesquisa revela os setores em que o valor do IPTU deveria ser mais ou menos ajustado. Aqueles com ajuste superior à de 17% concentram-se na Regional Centro-Sul e em parte expressiva das Regionais Oeste, Noroeste e Pampulha (sobretudo no entorno da orla da lagoa). Com ajuste inverso (de redução superior a 65%), destacam-se os setores nas áreas periféricas do município, principalmente nas Regionais Venda Nova, Norte, Nordeste e Barreiro.

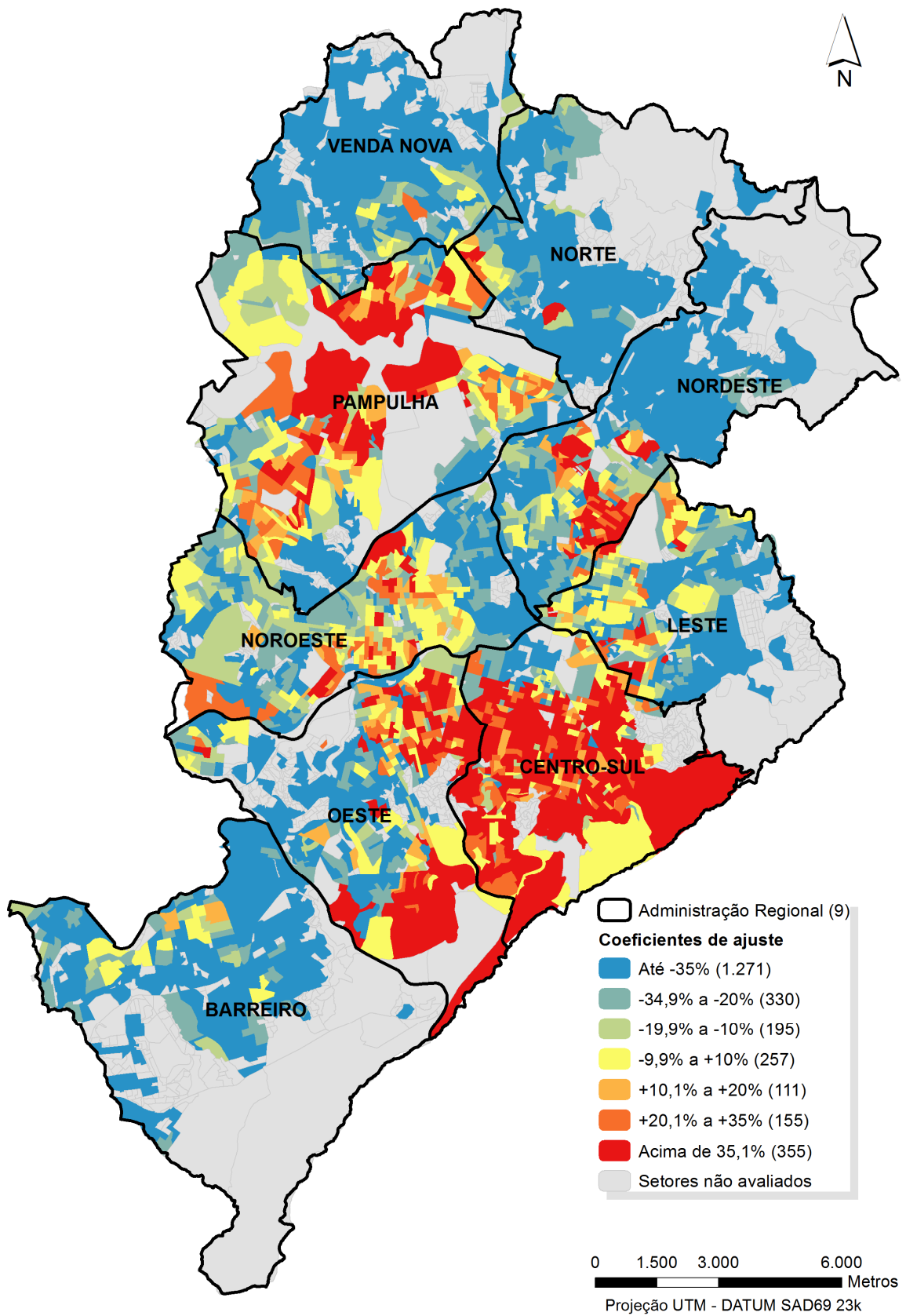


Figura 13 – Coeficientes de ajuste: indicador de ajuste da carga tributária por setor censitário de 2010

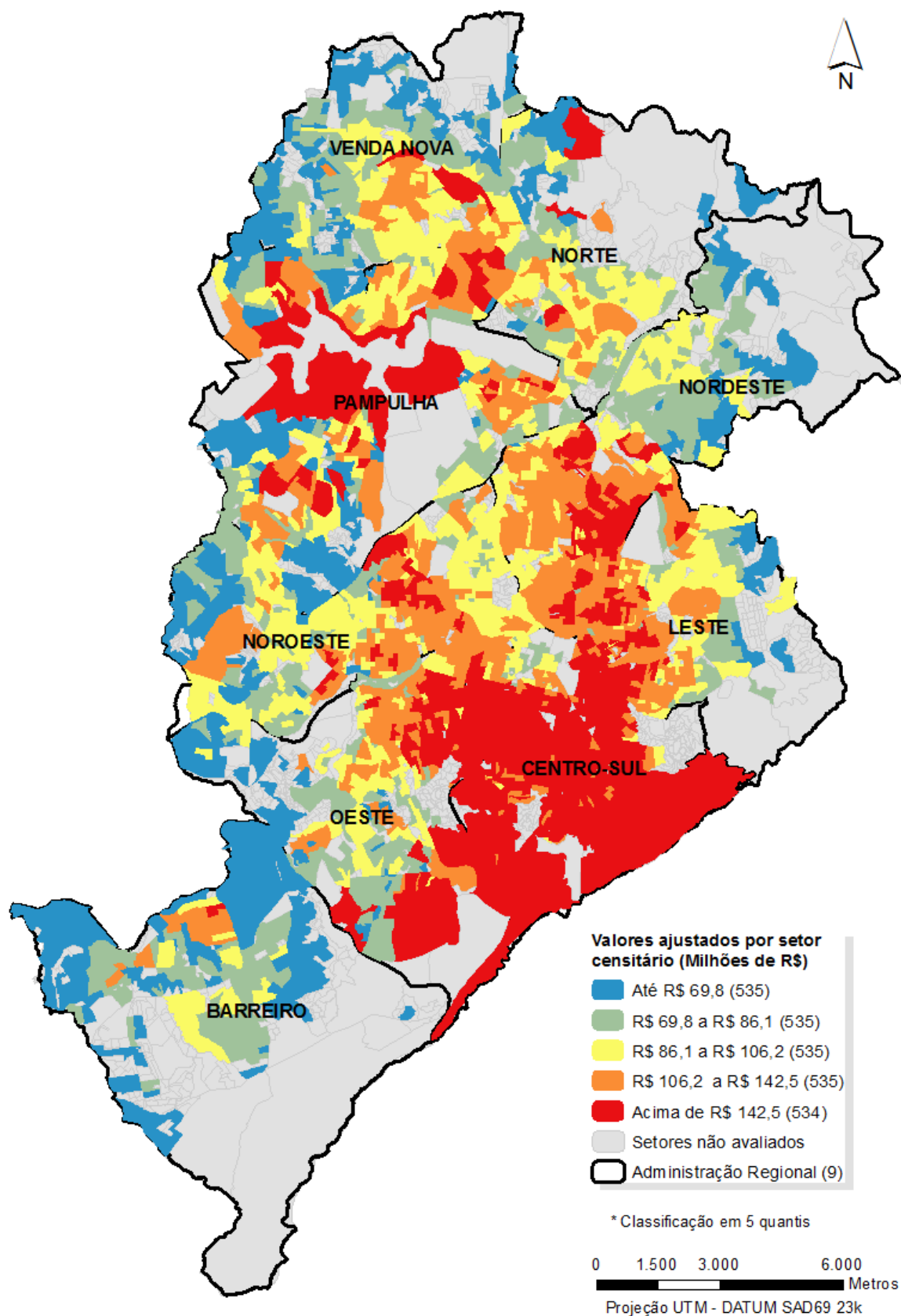


Figura 14 – Modelo Ideal: valores ajustados da carga tributária por setor censitário de 2010. Montante a ser lançado para o setor: valores em Milhões de Reais.

Considerar, no cálculo, a variável renda acumulada no setor censitário, como prevê a equação, é fundamental para se verificar o impacto do imposto cobrado (também acumulado) sobre a renda média dos domicílios ao nível de setor censitário, contudo, é sabido que a análise sofre influência, entre outros fatores, do número de pessoas por domicílio, que pode aumentar ou não a renda média do setor, gerando distorções como as observadas em 3 setores censitários com coeficientes de ajuste da carga tributária extremos. Para corrigir fatores como esses, vale ressaltar que a renda é apenas parâmetro para distribuição do imposto ao nível do setor censitário, visto que o IPTU deve incidir sobre os imóveis, não se pretende com este modelo algum tipo de proposta de ajuste do imposto, o que se pretende é uma discussão sobre padrões observados no espaço que devem ser foco de investigação do planejamento urbano.

O objetivo do modelo aqui desenvolvido é gerar maior conhecimento sobre a cidade, o que nos leva a pensar a cidade sob uma nova ótica, com foco em mecanismos de planejamento. Aspectos legais de metodologias como a descrita neste trabalho é algo que gera embates complexos na ciência do direito. Cavalcanti (2012) revela que, embora existam jurisprudências contrárias, foi acolhida a inconstitucionalidade da alíquota progressiva para o IPTU sob o argumento de que, por ser este um imposto real, não se pode aplicar o princípio da capacidade contributiva ao sujeito passivo. Cavalcanti (2012) revela ainda que historicamente o Supremo Tribunal Federal sempre tendeu a associar o princípio da capacidade contributiva aos impostos pessoais e a admitir que, por ser o IPTU um imposto real, não deveria ser levada em consideração a pessoa do proprietário, do titular do domínio útil ou do possuidor. Assim, entendia a Suprema Corte que a sistemática da progressividade fiscal das alíquotas de impostos não se aplicava ao IPTU. Contudo, este trabalho parte de uma visão geográfica da questão tributária, cabendo ainda discussão na esfera jurídica, a fim de se verificar com maior vigor, a constitucionalidade da implementação de um modelo que considere os aspectos aqui tratados.

Cavalcanti (2012) destaca que existe uma grande discussão sobre a constitucionalidade que divide opiniões entre aqueles que entendiam ser o IPTU um imposto real, filiados a essa corrente, a vasta maioria doutrinária e, principalmente, o STF, e os que entendiam ser um imposto pessoal. Para os que defendem a

progressividade do IPTU segundo a capacidade contributiva do contribuinte, cabe o argumento de que o IPTU é um imposto pessoal por incidir sobre o direito de propriedade do contribuinte, medindo sua capacidade econômica, já que quem paga o imposto é a pessoa e não a coisa, devendo ele prestigiar a personalidade. “O Código Tributário Nacional declara expressamente que o IPTU é um imposto sobre o patrimônio, e patrimônio é categoria jurídica a denunciar um direito, o de propriedade, objeto da relação jurídico-tributária do IPTU. Não existe direito sem titular. Tributa-se o direito do titular” (COELHO APUD Cavalcanti, 2012).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Representar informações urbanísticas especializadas no território, por meio de mapas e cartogramas, é condição essencial ao aprimoramento dos diversos instrumentos de planejamento urbano. Em geral, o parcelamento e zoneamento urbano, bem como os projetos de intervenções urbanísticas, diretrizes especiais, entre outros, tradicionalmente requerem a localização dos elementos no território. Sobre esse aspecto, pode-se utilizar como exemplo o Plano Diretor de Belo Horizonte (Lei Municipal nº 7.165/96), que traz no próprio anexo da lei informações de cunho eminentemente geográficas, tais como: mapas do sistema viário e projetos viários prioritários; limites das áreas de operações urbanas consorciadas; além do próprio mapa do zoneamento urbano. O debate sobre conceito de justiça tributária visitado pelo exercício empírico dessa pesquisa, ao apresentar um modelo de análise de parte da carga tributária do município de Belo Horizonte, permitiu ir além das dos parâmetros urbanísticos e gerar informações adicionais ao planejamento. Atualmente não é raro que as informações tributárias e urbanísticas sejam tratadas de forma isolada. O município, há muito tempo, trabalha com uma planta de valores genéricos para fins de cálculo do IPTU. O que pode ser observado é que o planejamento urbano além de não participar do planejamento e construção desta planta, não utiliza adequadamente de todas as informações disponíveis, que é pensada sobre a ótica eminentemente tributária. Neste sentido, os resultados apresentados possibilitam a proposição de informações relevantes ao planejamento e ordenamento do espaço urbano, tendo como propósito o desenvolvimento humano e social, sem perder a perspectiva da otimização da arrecadação tributária.

Embora pareça palatável e razoável que os atores do planejamento urbano possam utilizar do modelo apresentado nesse trabalho, ou seja, de redefinir a distribuição da carga tributária municipal, trata-se de um instrumento que ainda requer um debate mais abrangente e aprofundado. A discussão jurídica e o cenário político exigem constantes redefinições conceituais e o aprimoramento metodológico, incluindo, por exemplo, a capacidade contributiva na composição dos valores do IPTU. Outra dificuldade é a transposição dos fatores de correção, elaborados por setores

censitários, para o nível domiciliar – unidade que de fato incide o tributo. Certamente ajustes metodológicos precisam se desenvolvidos a fim de minimizar distorções em cada unidade espacial. O acesso a equipamentos públicos também pode ser considerado como elemento de ajuste ao modelo, uma vez que reflete diretamente a percepção dos cidadãos, que, por senso comum e sem considerar a obrigatoriedade legal do imposto, oferece contrapartida direcionada aos equipamentos públicos. Sobre esse aspecto, recorrentemente faz-se a seguinte pergunta: “para onde vão os recursos do IPTU?”. Trata-se de uma questão comum quando o munícipe reside em um bairro distante do centro, com pouco acesso aos equipamentos urbanos, que anualmente recebe em sua residência a cobrança de um imposto que pesa sensivelmente no orçamento familiar, principalmente sobre aquelas de menor poder aquisitivo.

O resultado observado no modelo denominado de “Ideal” (apresentado na unidade anterior) apresentou-se relativamente coerente com o que se conhece da cidade via dados oficiais disponibilizados da própria prefeitura. Os resultados revelaram a necessidade de redução da carga tributária nas porções periféricas do município, com destaque para as regionais Norte, Nordeste, Venda Nova, Leste e Barreiro. Na regional Centro-Sul e zona pericentral, bem como na região da Pampulha e demais setores onde reside uma população com maior poder aquisitivo, o modelo evidenciou a necessidade de acréscimo no valor do imposto. Ao se comparar o modelo com o mapa da renda média mensal domiciliar em Belo Horizonte, por setores censitários, é possível observar aqueles onde o modelo indica a redução da carga tributária; a distribuição da renda demonstra o baixo poder aquisitivo da população, como, por exemplo, no norte da regional Barreiro, porção central da regional Venda Nova, leste da regional Leste e porção norte da regional Nordeste, onde é maior a aderência com a porções da cidade com maior inadimplência.

Há uma série de questões que envolvem a justiça tributária no âmbito municipal, sobretudo, se considerarmos grandes metrópoles, como é o caso de Belo Horizonte. Propor um modelo de tributação do IPTU que envolva as questões postas neste trabalho é além de ousado do ponto de vista de políticas públicas e da gestão do orçamento municipal, envolvendo necessariamente aspectos legais resultariam em um grande debate jurídico e político sobre o imposto. Contudo, o trabalho permitiu

apresentar um panorama geral a condição tributária do município em 2010, embora existam os limites ao operacionalizar o modelo em uma escala mais detalhada. Como a informação sobre os rendimentos no censo demográfico é disponibilizada pelo IBGE são agregadas por setores, não é possível dar tratamento diferenciado aos domicílios. Outro obstáculo é a própria base de tributos municipais, que apenas auditores fiscais do município têm acesso em sua forma individualizada. Dessa forma, a possibilidade de acesso às bases de dados do lançamento do IPTU permitiria aferição mais precisa e acurada sobre indivíduos e domicílios, embora seja necessário a existência de garantias para preservação do sigilo fiscal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARO, L. **Direito tributário brasileiro**. 12 ed. São Paulo: Saraiva, 2004. 512p.

ANASTASIA, Antônio Augusto Junho. **O IPTU como instrumento de administração urbana | Análise e Conjuntura**. Belo Horizonte: 1986. jan/abr, p. 149 a 164.

ÁVILA, Humberto. **A distinção entre princípios e regras e a redefinição do dever de proporcionalidade**. In: Revista de Direito Administrativo. (215): 151-179. Rio de Janeiro: Renovar, jan./mar. 1999.

BARBOSA, Rui. **Oração aos moços / Rui Barbosa**; edição popular anotada por Adriano da Gama Kury. 5. ed. Rio de Janeiro: Fundação Casa de Rui Barbosa, 1997. 52 p.

BASSUL, J. R. **Reforma urbana e Estatuto da Cidade**. EURE (Santiago), Santiago, v. 28, n. 84, setembro de 2002. Disponível em: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71612002008400008&lng=es&nrm=iso>. Acessado em 15 de agosto de 2013.

BATTY, M. **Urban modelling: algorithms, calibrations, predictions**. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1976.

BELO HORIZONTE. Prefeitura Municipal. Decreto 10.925, de 28 de dezembro de 2009. Regulamenta o lançamento e o recolhimento do Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana - IPTU do exercício de 2002, da Taxa de Coleta de Resíduos Sólidos Urbanos e da Taxa de Fiscalização de Aparelhos de Transporte, que com ele são cobradas (REVOGADO). Disponível em: <<http://www.cmbh.mg.gov.br/leis/legislacao>>. Acesso em: 11 jan. 2013.

_____. Prefeitura Municipal. Decreto N° 13.824, de 28 de dezembro de 2009. Regulamenta a notificação, concessão de benefícios e recolhimento do Imposto Sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana - IPTU do exercício de 2010, da Taxa de Coleta de Resíduos Sólidos Urbanos - TCR, da Taxa de Fiscalização de Aparelhos de Transporte - TFAT e da Contribuição para o Custeio dos Serviços de Iluminação Pública - CCIP, que com ele são cobradas. Disponível em: <<http://www.cmbh.mg.gov.br/leis/legislacao>>. Acesso em: 11 jan. 2013.

_____. Prefeitura Municipal. Decreto N° 15.443, de 09 de janeiro de 2014. Institui Comissão para Integração dos Planejamentos Tributário e Urbanístico no âmbito do Município de Belo Horizonte. Disponível em: <<http://www.cmbh.mg.gov.br/leis/legislacao>>. Acesso em: 11 jan. 2013.

BELO HORIZONTE. Prefeitura Municipal. Lei N° 1.310, de 31 de dezembro de 1966. Institui o Código Tributário do Município de Belo Horizonte e contém outras providências. Disponível em: <<http://www.cmbh.mg.gov.br/leis/legislacao>>. Acesso em: 11 jan. 2013.

_____. Prefeitura Municipal. Lei Nº 10.101, de 14 de janeiro de 2011. Altera a Lei Nº 9.011/05 e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.cmbh.mg.gov.br/leis/legislacao>>. Acesso em: 11 jan. 2013.

_____. Prefeitura Municipal. Lei Nº 2.004, de 10 de novembro de 1971. Reduz alíquotas do imposto predial e contém outras providências (REVOGADA). Disponível em: <<http://www.cmbh.mg.gov.br/leis/legislacao>>. Acesso em: 11 jan. 2013.

_____. Prefeitura Municipal. Lei Nº 3.681, de 27 de dezembro de 1983. Modifica dispositivos da Legislação Tributária Municipal que menciona e dá outras providências (REVOGADA). Disponível em: <<http://www.cmbh.mg.gov.br/leis/legislacao>>. Acesso em: 11 jan. 2013.

_____. Prefeitura Municipal. Lei Nº 3.924, de 26 de dezembro de 1984. Modifica dispositivos da Legislação Tributária Municipal que menciona e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.cmbh.mg.gov.br/leis/legislacao>>. Acesso em: 11 jan. 2013.

_____. Prefeitura Municipal. Lei Nº 4.966, de 29 de dezembro de 1987. Dispõe sobre taxas cobradas pelo Município de Belo Horizonte (REVOGADA). Disponível em: <<http://www.cmbh.mg.gov.br/leis/legislacao>>. Acesso em: 11 jan. 2013.

_____. Prefeitura Municipal. Lei Nº 5.641, de 22 de dezembro de 1989. Dispõe sobre os tributos cobrados pelo município de Belo Horizonte e contém outras providências. Disponível em: <<http://www.cmbh.mg.gov.br/leis/legislacao>>. Acesso em: 11 jan. 2013.

_____. Prefeitura Municipal. Lei Nº 9.011, de 01 de janeiro de 2005. Dispõe sobre a estrutura organizacional da Administração Direta do Poder Executivo e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.cmbh.mg.gov.br/leis/legislacao>>. Acesso em: 11 jan. 2013.

BELO HORIZONTE. Prefeitura Municipal. Lei Nº 9.795, de 28 de dezembro de 2009. Altera a Política Tributária do Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana – IPTU e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.cmbh.mg.gov.br/leis/legislacao>>. Acesso em: 11 jan. 2013.

_____. Prefeitura Municipal. Lei Municipal Nº 7.165, de 27 de agosto de 1996. Institui o Plano Diretor do Município de Belo Horizonte. Disponível em: <<http://www.cmbh.mg.gov.br/leis/legislacao>>. Acesso em: 21 set. 2013.

_____. Prefeitura Municipal. Lei Municipal Nº 7.166, de 27 de agosto de 1996. Estabelece normas e condições para parcelamento, ocupação e uso do solo urbano do Município. Disponível em: <<http://www.cmbh.mg.gov.br/leis/legislacao>>. Acesso em: 21 set. 2013.

BERTELLI, F. **Especialização das Indústrias em Minas Gerais: os arranjos produtivos locais e sua relação com os movimentos populacionais**. 83p. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Minas Gerais. Instituto de Geociências. 2014.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 1988. Disponível em: <www.planalto.gov.br>. Acesso em: 21 set. 2013 de.

BRASIL. Constituição (1988). Emenda Constitucional Nº 29, de 13 de setembro de 2000. Altera os Art. 34, 35, 156, 160, 167 e 198 da Constituição Federal e acrescenta Artigo ao Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para assegurar os recursos mínimos para o financiamento das ações e serviços públicos de saúde. Disponível em: <www.planalto.gov.br>.

BRASIL, Lei Nº 9.393, de 19 de dezembro de 1996. Dispõe sobre o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural - ITR, sobre pagamento da dívida representada por Títulos da Dívida Agrária e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 dez. 1996. Disponível em: < <http://www.receita.fazenda.gov.br/Legislacao/leis/Ant2001/lei939396.htm>> Acesso em: 21 set. 2013.

_____. Lei Nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Estatuto da Cidade - Regulamenta os Arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 jul. 2001. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110257.htm> Acesso em: 21 set. 2013.

_____. Lei Nº 5.172, de 25 de outubro de 1966. Código Tributário Nacional - Dispõe sobre o Sistema Tributário Nacional e institui normas gerais de direito tributário aplicáveis à União, Estados e Municípios. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 31 out. 1966. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/15172.htm> Acesso em: 21 set. 2013.

BRASIL. Ministério Das Cidades. Portaria Nº 511, de 07 de dezembro de 2009. Diretrizes para a criação, instituição e atualização do Cadastro Territorial Multifinalitário (CTM) nos municípios brasileiros. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, v. 134, n. 248, 23 dez. 1996. Seção I, p. 27834-27841.

BRIASSOULIS, H. **Analysis of land use change: theoretical and modeling approaches**. Tese (Doutorado). University of Aegean, Lesvos, Grécia, 2000. Disponível em <<http://www.rri.wvu.edu/WebBook/Briassoulis/contents.htm>>. Acessado em 26/07/2012.

CÂMARA, G. **Análise espacial: além dos mapas coloridos, 2004**. Disponível em: <<http://www.dpi.inpe.br/gilberto/infogeo/infogeo8.pdf>>. Acesso em: 25 fev. 2009.

CARDOSO, F. H. **Aspectos políticos do planejamento**. In: LAFEER, B. M. Planejamento no Brasil. São Paulo: Perspectiva, 1975. PP 170.

CARRAZZA, Roque Antônio. **Curso de Direito Constitucional Tributário**. 22ª edição. São Paulo: Malheiros. 2006.

CARVALHO, Pedro Humberto Bruno. **IPTU no Brasil: Progressividade, Arrecadação e Aspectos Extrafiscais**. Brasília, dezembro de 2006. Brasil, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

CAVALCANTI, Tassia Araújo. **A Extrafiscalidade do IPTU Como Instrumento de Implementação do Planejamento Urbanístico**. Revista Direito e Liberdade - ESMARN - V. 14, n. 1, p. 262–279. Janeiro de 2012.

CHRISTOFOLETTI, A. **Modelagem de sistemas ambientais**. São Paulo: Edgard Blücher, 1999.

CRESSIE, N. **Statistics for spatial data analysis**. New York: Wiley, 1991

CROCCO, M. A. GALINARI, R. SANTOS, F. LEMOS, M. B. SIMÕES, R. **Metodologia de identificação de aglomerações produtivas locais**. In: Nova Economia. Vol. 16, nº 2. FACE/UFMG, Belo Horizonte, 2006.

DOWBOR, Ladislau. **Introdução ao Planejamento Municipal**. Ed. Brasiliense, 1987

DRUCKER, P. F. **Prática de Administração de Empresas**. São Paulo: Thomson Learning/Pioneira, 1981.

ECHENIQUE, M. **Models: a discussion**. Cambridge, UK: University of Cambridge, 1968. (Land Use and Built Form Studies, WP 6).

ELMORE, Richard F. **Backwardmapping: implementation research and policy decisions**. Political Science Quartely, v. 94, n. 4, p. 601-616, 1979.

FERNANDES, Cintia Estefania. **IPTU, Texto e Contexto**. Quartier Latin, 2005, pág. 119.

FJP, **A questão ambiental em Minas Gerais: discurso e política**. Fundação João Pinheiro. Centro de Estudos Históricos e Culturais. Belo Horizonte, 1996.

FREITAS, J. M. F. **Planejamento urbano de Belo Horizonte: reflexões sobre um momento limiar**. In: COSTA, G. M. da; MENDONÇA, J.G de (Org.). Planejamento urbano no Brasil: trajetórias, avanços e perspectivas. Belo Horizonte: C/Arte, 2008.

GODOI, Marciano Seabra de. **Extrafiscalidade: conceito, potencialidades e limites jurídicos (com destaque para o caso do IPTU)**. Palestra proferida na 2ª reunião da "Comissão para Integração dos planejamentos Tributário e Urbanístico no âmbito do Município de Belo Horizonte". Belo Horizonte - MG, em 15 de abril de 2014.

HOWARD, Ebenezer. **Garden cities of tomorrow**. London: Faber and Faber, 1902.

JACKISCH, A; FRANTZ, D. O IPTU como instrumento de efetivação da isonomia tributária no espaço local. In: **XVII Encontro Preparatório do Conpedi Conselho Nacional de**

Pesquisa e Pós-Graduação em Direito, 2008, Salvador-BA. XVII Encontro Preparatório do Conpedi, 2008.

KOHLSDORF, M. E. **Planejamento Urbano no Brasil: um esboço histórico**. 1976.

LACOMBE, Américo M. Igualdade e Capacidade Contributiva. In: **V Congresso Brasileiro de Direito Tributário: Princípios Constitucionais Tributários**. Separata de: Revista de Direito Tributário, p. 158, 1991.

LAFER, B. M. Estado e sociedade no Brasil: problemas de planejamento. **Revista Argumento**. Ano1 nº2. Rio de Janeiro: Paz e Terra, nov/1973. Pp35.

LEFEBVRE, H. **O direito à cidade**. São Paulo: Editora Documentos, 1969.

LIMA, Salomão Loureiro de Barros. **Direitos Fundamentais e Tributação: Os Limites Constitucionais ao Poder Estatal de Tributar e o Princípio do Não-Confisco**. Disponível em http://www.jurisway.org.br/v2/dhall.asp?id_dh=12310. Acesso em março de 2014.

LIPSKY, Michael. **Street-level bureaucracy**. New York: Russell Sage Foundation, 1980.

LOPES, D. L. **Viabilidade do Uso de Modelos Sintéticos Integrados de Uso do solo e Transportes: Estudo de Aplicação à Cidade de São Paulo, 2003**. 177p. Dissertação (Mestrado em Engenharia) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Transporte São Paulo. 2003.

MATOS. R. E. **Planejamento Urbano e Legislação Urbanística: o Caso de Belo Horizonte**. Belo Horizonte. Editora: UFMG, 1988. 88p.

MATOS. R. E. **Plano Diretor, gestão urbana e participação: algumas reflexões**. In: COSTA, G. M. da; MENDONÇA, J.G de (Org.). Planejamento urbano no Brasil: trajetórias, avanços e perspectivas. Belo Horizonte: C/Arte, 2008.

MONTE-MOR. **Do urbanismo à política urbana: notas sobre a experiência brasileira**. In: COSTA, Geraldo Magela et al Planejamento urbano no Brasil: trajetória, avanços e perspectivas. Belo Horizonte, MG: C/ Arte, 2008.

NOVAES, A. G. **Modelos em planejamento urbano, regional e de transportes**. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 1981. 290 p.

OLIVEIRA, J. A. P. de. **Desafios do planejamento em políticas públicas: diferentes visões e práticas**. *Rev. Adm. Pública* [online]. 2006, vol.40, n.2, pp. 273-287. ISSN 0034-7612.

OWARD, E. **Garden cities of tomorrow**. London: Faber and Faber, 1902. Disponível em <http://www.sacred-texts.com/utopia/gcot/index.htm>. Acesso em 13 de setembro de 2013.

RODRIGUES, H. O., SOARES-FILHO, B. S, COSTA, W. L. S. Dinâmica EGO, uma plataforma para modelagem de sistemas ambientais. In: **Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto**, 13. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. 2007.

ROLNIK, R. **Estatuto da Cidade - Instrumento para as Cidades que Sonham Crescer com Justiça e Beleza**. São Paulo: Polis, 2001. Disponível em: <<http://www.polis.org.br>> Acesso em 15/08/2013.

SILVA, G. P da. **Forma Urbana e Sustentabilidade**. Prospectiva e Planeamento. Lisboa, vol. 15, p. 101-126, 2008

SIMMONDS, D.; FELDMAN O. Alternative approaches to spatial modeling. **Elsevier, Research in Transportation Economics**, v. 31 (2011), p. 2-11.

SOARES-FILHO, B. S. **Modelagem de Sistemas Ambientais**. Belo Horizonte: UFMG, departamento de cartografia, 2012. 5p. Anotações sobre de Modelagem de Sistemas Ambientais. Notas de aula.

SOARES-FILHO, B.S. **Análise de Paisagem: Fragmentação e Mudanças**. Belo Horizonte. 1998.

SOUZA, Rubens Gomes de, **Compêndio de Legislação Tributária**, 3ª edição, Edições Financeiras, 1960, pág. 74).

TOLOSA, Hamilton C. Política urbana e redistribuição de renda. In. TOLEDO, Ana Helena Pompeu de; CAVALCANTI, Marly (Org.). **Planejamento urbano em debate**. São Paulo: Cortez e Moraes, 1978.

VILLAÇA, F. **Efeitos do espaço sobre o social na metrópole brasileira**. In SOUZA, M. A. et. Al. **Metrópole e globalização**. São Paulo: Cedesp, 1999.