

RENAN PEREIRA ALMEIDA

**Implosão e Explosão na Exópolis:
Evidências a partir do Mercado
Imobiliário da RMBH.**

Belo Horizonte, MG
Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional
Faculdade de Ciências Econômicas - UFMG
2015

RENAN PEREIRA ALMEIDA

Implosão e Explosão na Exópolis: Evidências a partir do Mercado Imobiliário da RMBH.

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado em Economia do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do Título de Mestre em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Roberto Luís de Melo Monte-Mór
Co-orientador: Prof. Dr. Pedro Vasconcelos de Maia do Amaral

Belo Horizonte, MG
Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional
Faculdade de Ciências Econômicas - UFMG
2015

Ficha Catalográfica

A447i
2015 Almeida, Renan Pereira.
Implosão e explosão na Exópolis [manuscrito] : evidências a partir do Mercado Imobiliário da RMBH /Renan Pereira Almeida. – 2015.
142 f. : il., gráfs e tabs.

Orientador: Roberto Luis de Melo Monte-Mór.
Coorientador: Pedro Vasconcelos de Maia do Amaral.
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional.
Inclui bibliografia (f. 132 -136) e anexos.

1 Planejamento Urbano - Belo Horizonte (MG) – Teses. 2 Mercado Imobiliário - Belo Horizonte (MG) – Teses. I. Monte-Mór, Roberto Luís de Melo. II. Amaral, Pedro Vasconcelos Maia do. III. Universidade Federal de Minas Gerais. Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional. IV. Título.

CDD: 333.771598151

Elaborada pela Biblioteca da FACE/UFMG – FPS015/2015

“Aqui tudo parece que é ainda construção e já é ruína”.

Claude Levi-Strauss

“There is no royal road to science, and only those who do not dread the fatiguing climb of its steep paths have a chance of gaining its luminous summits”.

Karl Marx

“Nas cidades, desordem é só a ordem que não é transparente”.

Carlos Nelson Santos

AGRADECIMENTOS

Uau, fim de mestrado, e uma penca de gente [e fatos] para agradecer. E ainda parece que escrevi os agradecimentos da monografia esses dias. Lembro-me da primeira reunião do mestrado, com o Fred dizendo que mestrado é “um tiro curto” – frase que me veio à mente várias vezes ao longo desses dois anos. Bom, vamos lá.

Ao Roberto, pela orientação, pelos conhecimentos transmitidos, pelos papos, pela atenção e pelas oportunidades. Considerando o todo do que aconteceu nos últimos 12 meses, não consigo imaginar como uma orientação poderia ter sido melhor. De tudo que fiz ao longo do multi-tudo 2014, escrever a dissertação era o mais legal, ele tem parte nisso. MUITÍSSIMO obrigado.

Ao Pedro, co-orientador de muita presteza, comentários valiosos, e ajudas oportunas. Sem ele não sei se teria parte empírica, e sem empirismo, ontologicamente não sei o que fazer.

Aos colegas de trabalho no Projeto Macrozoneamento, em especial àqueles aglomerados na sala 2062, que tornaram a execução desta dissertação muito mais rápida e fácil do que seria em outro contexto. Encontrei no Cedeplar um arranjo institucional que produziu ganhos de escala e um ambiente de trabalho muito agradável. Em especial, ao Pedro Magalhães, ao Túlio Campos, e ao peixe mais nobre, sábio e pessimista desse cardume, o Mestre Marcelo “Piaba”. Esses três foram muito importantes na elaboração do banco de dados e mesmo na parte gráfica deste trabalho – embora evidentemente toda as eventuais tosqueiras sejam de minha inteira responsabilidade.

Aos que de alguma maneira acrescentaram palpites ao longo do tempo em que estive às voltas com esta dissertação. A Ana Hermeto durante os seminários do projeto, o Gustavo Britto no dia da apresentação do projeto, o Leandro Aguiar (IGC/UFMG) durante o *workshop* sobre o Lefebvre, o Harley Silva em conversa de corredor, o Bernardo Furtado durante o seminário em Diamantina, o pessoal do Ipead durante nossas reuniões. Certamente esses comentários povoaram meu subconsciente enquanto escrevia

“tazmaniamente” esta dissertação. E, de maneira geral, aos demais professores e funcionários do Cedeplar pela formação oferecida. De fato, a formação intelectual plural aqui fornecida contribuiu muito para minha formação.

Aos amigos (erroneamente chamados de "colegas" por aí) da turma do mestrado e do doutorado, por terem tornado os dias muito mais amenos e aprazíveis por este *campus*, em especial ao longo do primeiro e sofrido semestre do mestrado. Além disso, boa parte da bagagem que ganhei por aqui devo às conversas com essa rapaziada marota, politizada, sagaz e alegre. Em especial, Miguel Lopes, André Mori, Guilherme Otoni, Gustavo Campolina, Lúcio Seixas e Douglas Alencar, além do Igor e do André, evidentemente.

Aos moradores da "República À Vista", Ternura (Igor Tupy), Taz (André Luiz), Fabinho, e posteriormente, Tércio. Dividir o pagamento da renda fundiária urbana em nosso grande e velho e barulhento apartamento foi um prazer, bem como ter comentadores sobre os quartos da maçã e a dosagem do Toddy. Valeu, juventude lagoana.

Às pessoas que durante o tempo de mestrado tornaram minha estada nesta cidade mais aprazível. O Renatão, mestre Renato Bastos, que desde os primeiros dias - e até muito antes deles - me acolheu por essas bandas com sua eterna parceria. Ao Júlio "Ninja" Belico e ao Raone Biancardi, também pelas empreitadas hedonistas. À Renata "Piggy" Menezes, pelo aprendizado e por ter tornado vários dias e noites mais diversos e menos *workaholics*, enquanto estivemos juntos. Esta história serviu de certa maneira de porta de entrada à cidade de Belo Horizonte, principalmente da área central e da Zona Sul. À Ana Flávia "Elfa", porque sem Anpec e sem mudança pra BH não tinha esse mestrado.

Aos meus pais, pelos fundamentos morais que tornaram do jeito que eu sou em relação ao trabalho, e pelo apoio financeiro no caminho que me conduziu até aqui. Ao meu irmão pelas visitas e ajudas em geral. Ao Tio Zé, pelos finais de semana, e sem o qual a locação do ap não teria saído.

Como certamente estou esquecendo-me de alguém, agradeço à vida, a quem tento pagar sempre que possível por todas as improbabilidades convertidas em sucesso.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AITN – Aeroporto Internacional Tancredo Neves

BH – Belo Horizonte

CAMG – Cidade Administrativa de Minas Gerais

Cedeplar – Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional

IBEU – Índice de Bem-estar Urbano

Ipead – Instituto de Pesquisas Econômicas, Administrativas e Contábeis de Minas Gerais

ITBI – Imposto de Transmissão de Bens Imóveis “Inter-vivos”

LISA – *Local Indicator of Spatial Association*

PBH – Prefeitura Municipal de Belo Horizonte

PDDI – Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado

RD-I – Renda diferencial I

RD-II – Renda diferencial II

RM – Renda de monopólio

RMBH – Região Metropolitana de Belo Horizonte

UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais

UP – Unidade de Planejamento

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
2. REFERENCIAL TEÓRICO	19
2.1. Tendências espaciais das metrópoles contemporâneas: Implosão e Explosão e a Exópolis.....	19
2.2. Características e Particularidades do Mercado de Terras Urbanas: apreciação crítica e escolha da Renda da Terra/Processo de Produção Imobiliária como norteadora.....	32
2.3. Renda da Terra Urbana e Convenção Urbana.....	41
3. ELEMENTOS PARA O ESTUDO DE CASO: FORMAÇÃO DO ESPAÇO URBANO E MERCADO IMOBILIÁRIO DA RMBH	59
3.1. Formação do Espaço Urbano e Mercado Imobiliário de Belo Horizonte	59
3.2. Formação do Espaço Urbano e Mercado Imobiliário da RMBH.....	73
4. METODOLOGIA.....	89
4.1. Banco de Dados.....	89
4.2. Comparação entre os bancos de dados: ITBI x Net Imóveis	102
4.3. Métodos Empíricos: LISA e <i>Clusters</i>	104
5. RESULTADOS	110
5.1. Implosão: Belo Horizonte (2007 -2013).....	110
5.2. Explosão: RMBH (Mar/2014)	122
6. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	127
6.1. Conclusões	127
6.2. Considerações Finais.....	129

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Esquema 1 – Relação entre Proprietários Fundiários e Trabalhadores Agrícolas	53
Esquema 2 – Relação entre Proprietários Fundiários, Trabalhadores Agrícolas e Fazendeiros	54
Esquema 3 – Relação entre Proprietários Fundiários, Trabalhadores da Construção Civil, Construtores, Setores Financeiros e Incorporadores (Caso Urbano).....	54
Figura 1 - Continuum	15
Figura 2 – Área central de Belo Horizonte, com vias e o Centro destacados.....	61
Figura 3 – Fluxos e Ocupação da Área Central de Belo Horizonte	63
Figura 4 – Primeiras Moradias da Área Central de Belo Horizonte.....	65
Figura 5 – Municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte	74
Figura 6 – Imagem Noturna de Satélite – RMBH (2012)	77
Figura 7 – Eixos Viários da RMBH	78
Figura 8 – Preços médios de Apartamentos – BH (2007 e 2013)	110
Figura 9 – Quantidades de Apartamentos – BH (2007 e 2013)	111
Gráfico 1 - Repartição da Renda entre as Classes Sociais e Tendência da Taxa de Lucro no Longo Prazo	43
Gráfico 2 - Renda Diferencial I	45
Gráfico 3 - Rendimentos Marginais Decrescentes e Renda Diferencial II .	47
Gráfico 4 – Renda Diferencial e Renda Absoluta	48
Gráfico 5 – Renda Diferencial, Renda Absoluta e Renda de Monópolio ...	49
Gráfico 6 – Dispersão Preços Médios X Quantidades – BH (2007).....	93
Gráfico 7 – Dispersão Preços Médios X Quantidades – BH (2013).....	93
Gráfico 8 – Dispersão Preços Médios X Quantidades – RMBH (2014)	99
Gráfico 9 – Clusters – BH (2007).....	115
Gráfico 10 – Clusters – BH (2013).....	118
Gráfico 11 - Clusters - RMBH (2014)	122

Mapa 1 – Mancha Urbana de Belo Horizonte em 1918	67
Mapa 2 – Mancha Urbana de Belo Horizonte em 1935	68
Mapa 3 – Mancha Urbana de Belo Horizonte em 1950	69
Mapa 4 - Mancha Urbana de Belo Horizonte em 1977	70
Mapa 5 - Mancha Urbana de Belo Horizonte em 1995	71
Mapa 6 – Rendimento Mensal Médio por Pessoal Responsável pelo Domicílio	86
Mapa 7 – Índice de Bem-estar Urbano (IBEU).....	87
Mapa 8 - Belo Horizonte e sua Área Central	91
Mapa 9 - Preços Médios de Apartamentos - BH (2007 e 2013).....	Erro!
Indicador não definido.	
Mapa 10 – Quantidades Transacionadas de Apartamentos - BH (2007 e 2013).....	Erro! Indicador não definido.
Mapa 11 – Preços médios e Quantidades – Casas – RMBH (2013).....	101
Tabela 1- Termos usados por autores da Geografia Urbana para denotar Cidades Contemporâneas	24
Tabela 2 – Belo Horizonte, RRMBH* e RMBH – População e Taxa Geométrica de Crescimento (1940-2000)	29
Tabela 3- Processo de formação da renda diferencial I.....	44
Tabela 4 - Renda Diferencial II.....	47
Tabela 5 – Nº de observações (N), Preço médio e Desvio-padrão da média – Apartamentos – BH (2007).....	91
Tabela 6 – Nº de observações (N), preço médio e desvio-padrão da média – Apartamentos – BH (2013).....	91
Tabela 7 - Dados para Casas – RMBH (2014).....	98
Tabela 8 - Comparação das Médias dos Preços Net Imóveis X ITBI - BH	102
Tabela 9 – Clusters – BH (2007)	116
Tabela 10 – Clusters – BH (2013)	119
Tabela 11 – Clusters – RMBH (2014).....	123

RESUMO

Dentre os fenômenos espaciais das metrópoles contemporâneas, destacam-se neste trabalho as chamadas “Implosão” e “Explosão”, derivadas da obra de Henri Lefebvre. A *implosão* é interpretada como uma tendência à aglomeração nas áreas centrais das metrópoles, significando uma revitalização ou cristalização dessas áreas como espaços privilegiados. A *explosão* informa um amplo processo de *urbanização estendida*, indicando a ocupação de áreas distantes das centralidades principais, dispersão urbana e crescimento nas franjas metropolitanas. Essas duas tendências espaciais são relacionadas à chamada *Exópolis*, interpretação da metrópole contemporânea fornecida por Edward W. Soja.

A ocorrência destes dois fenômenos foi testada empiricamente para Belo Horizonte e sua Região Metropolitana, a RMBH, através de dados do mercado imobiliário residencial. Para isso, foram empregados os métodos LISA (*Local Indicator of Spatial Association*) e *Fuzzy Clustering Analysis*, usando dados do Imposto sobre Transmissão de Bens Imóveis “Inter-Vivos” (ITBI) para Belo Horizonte no caso da *implosão*, e do *site* Net Imóveis para a RMBH no caso da *explosão*.

Os resultados foram inconclusivos para a hipótese da *implosão* considerando a área central como um todo (definida como a área interna da Avenida do Contorno), devido, fundamentalmente, à heterogeneidade interna desse espaço. Já para a *explosão*, o mercado imobiliário residencial da RMBH forneceu evidências de estar se estendendo pela região, seja em aglomerações de moradias destinadas aos trabalhadores no tecido urbano, seja em espaços destinados às elites via condomínios fechados.

Palavras-chave: Urbano, mercado imobiliário, métodos de análise espacial.

ABSTRACT

Among the spatial phenomena of the contemporary metropolis, the so-called “Implosion” and “Explosion”, derived from the Henri Lefebvre’s work, are highlighted in this work. *Implosion* is interpreted as a trend to agglomeration in metropolis’ central areas meaning revitalization or crystallization of these areas as privileged spaces. *Explosion* enlightens a broad process of *extended urbanization*, which indicates occupation of areas far away from the main centralities, urban sprawl and growth in the metropolitan fringes. These two spatial trends are related to *Exopolis*, an interpretation of the contemporary metropolis given by Edward W. Soja.

The occurrence of these two phenomena was empirically tested to Belo Horizonte and its metropolitan area, MABH, through housing market data. To achieve this goal, LISA (*Local Indicators of Spatial Association*) and *Fuzzy Clustering Analysis* were used, using data provided by Tax on Transfer of Real Estate (TTRE) to Belo Horizonte in the case of implosion, and by the site Net Imóveis to MABH in the case of explosion.

The results were inconclusive to implosion hypothesis when considered the whole central area (defined as the area inside “Contorno Avenue”), due to the internal heterogeneity of this area, fundamentally. In the case of *explosion*, the MABH’s housing market provided evidences on its expansion by the region, as clusters of houses for workers in the urban fabric as well as spaces intended for elites via gated condominiums.

Keywords: Urban, housing market, spatial analysis methods.

1. INTRODUÇÃO

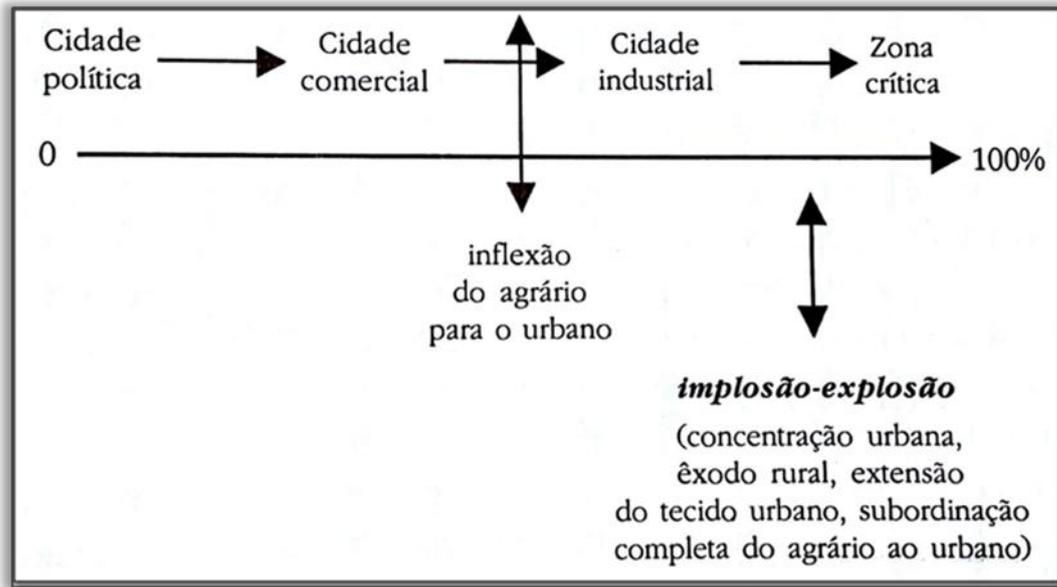
As tentativas de compreender os fenômenos espaciais e sua materialização são numerosas e assaz distintas (SCOTT, 2000). Desde os primeiros modelos econômicos¹, com os fisiocratas, passando pelos modelos de renda da terra e estrutura espacial, como os de Ricardo, Marx e Von Thünen, até as abordagens neoclássicas, neomarxistas e neo-ricardianas contemporâneas, a incursão teórica de verificar a relação entre os fenômenos espaciais e a conformação da estrutura urbana despertou interesses de estudiosos de diversas áreas e matrizes teóricas (GUIGOU, 1982). Entre essas áreas, neste trabalho, evidenciam-se a Geografia Urbana e a Economia Regional e Urbana.

Dentre essas tentativas, destaca-se, contemporaneamente, a obra de Henri Lefebvre, o qual constrói a hipótese-definição de sociedade urbana, derivada da percepção de que a humanidade está em um processo de urbanização completa da sociedade (LEFEBVRE, 1999, 2001b). Nesse sentido, o urbano (que pode ser entendido como abreviação de sociedade urbana) é a virtualidade: hoje se vislumbra, amanhã se concretiza. Em outras palavras, todas as sociedades estariam caminhando para um processo de urbanização plena, embora isso ainda não tenha ocorrido.

Nesse contexto, Lefebvre (1999) elabora um constructo que pode ser representado por um *continuum*, sendo ao mesmo tempo espacial e temporal. Em sua extremidade esquerda, há (houve) a “pura natureza”, ausente de urbanização, enquanto em sua extremidade direita, há a culminação do processo, a urbanização inteiriça. Como expõem Monte-Mór (2014) e Tonucci Filho (2013), a partir da leitura de Lefebvre (1999), sobre esse continuum encontram-se, respectivamente, a cidade política, a cidade mercantil, a cidade industrial e a “zona crítica”. Como há uma noção de temporalidade, entende-se que tais “tipos” de configuração se sucedem cronologicamente, apesar da existência de casos de cidades que não passaram por algumas das “fases”. Esse constructo é exposto na Figura 1.

¹ O primeiro modelo econômico formal, com elaboração matemática, é atribuído a Quesnay (GUIGOU, 1982).

Figura 1 - Continuum



Fonte: Lefebvre (1999)

Destarte, Lefebvre (1999) construiu os conceitos que serão centrais no presente trabalho: implosão e explosão². Na transição da cidade industrial, centrada na lógica da produção, para a zona crítica, na qual se encontra o princípio da urbanização total, a cidade implode sobre si mesma e explode pelo espaço circundante (Monte-Mór, 2006, 2007). Neste ponto, vale citar:

“A implosão se dá na cidadela sobre si mesma, sobre a centralidade do excedente/poder/festa que se adensa e reativa os símbolos da cidade ameaçada pela lógica (capitalista) industrial. A explosão se dá sobre o espaço circundante, com a extensão do tecido urbano, forma e processo sócio-espacial que carrega consigo as condições de produção antes restritas às cidades”. (MONTE-MÓR, 2006:9).

Nesse contexto, é possível realizar uma interpretação da literatura de modo que a implosão possa ser entendida como uma revitalização ou consolidação da área central das cidades. Sobre esse sentido da implosão, há a ideia que foi exposta na citação anterior de Monte-Mór (2006), como um adensamento e revitalização da cidadela.

² Na obra de Lefebvre (1999), bem como no livro organizado por Brenner (2014), o termo aparece junto, apenas separado por um hífen: “implosão-explosão”. Porém, estes dois autores, assim como outros, explicam separadamente os significados de cada um dos termos dessa dupla. Por isso, e por fins didáticos e metodológicos, esses termos aparecem mais frequentemente separados neste trabalho.

Apenas por uma questão de definição de uma hipótese e buscando facilitar a compreensão, a implosão neste trabalho será interpretada, portanto, como a revitalização da área central das cidades. Por conseguinte, a negação dessa hipótese significa a degradação ou o decaimento na hierarquia urbana dessas áreas.

No que se refere à explosão, uma série de termos têm sido usados para tentar capturar o que está acontecendo com as metrópoles contemporâneas. Dentre esses termos, podem-se citar as expressões “dispersão urbana”, “espraiamento”, “crescimento nas franjas metropolitanas”, “urbanização extensiva”, “metrópole invertida”, “urbanização periférica”, etc. Sudjic (1992) usa o termo “*100 Mile City*” para denotar a escala expandida e a forma galáctica das metrópoles contemporâneas, e Muller (1976) utiliza a expressão “*Outer City*”. Todos eles, de alguma maneira, estão tentando relatar o que está ocorrendo nas últimas décadas nas periferias das metrópoles, que expandem suas dimensões físicas e reconfiguram uma série de novas relações socioeconômicas. Como ilustra Castells (1996:207), “megacidades são constelações descontínuas de fragmentos espaciais, pedaços funcionais, e segmentos sociais”.

Nesse panorama, é possível estabelecer uma relação da obra de Soja (2000, 2013) com esses conceitos, ao considerar que a implosão e a explosão estão entre as principais tendências contemporâneas de reestruturação do espaço urbano. Esse autor elabora o conceito de Pós-Metrópole, a metrópole Pós-fordista e Pós-Moderna³. Após debater vários discursos da nova geografia urbana, o autor apresenta o conceito de Exópolis. A Exópolis é exposta como a síntese da nova escala regional explodida e implodida da Pós-Metrópole (TONUCCI FILHO, 2013).

Soja (2000) explica que esse termo de múltiplos lados contém o prefixo “exo” em referência direta às cidades “*outers*”, aquelas que crescem fora da centralidade principal. E, também, sugere a crescente importância de forças exógenas reformulando o espaço urbano na era da globalização. O prefixo pode também ser visto como uma dica de “final de”, como em “ex-cidade”, a ascensão de cidades sem os traços tradicionais de como elas eram definidas no passado.

Portanto, “implosão” e “explosão” são os termos escolhidos, dentre vários outros que existem, para definir os fenômenos de interesse deste estudo. Esses dois fenômenos são abarcados, simultaneamente, pelo conceito de Exópolis. Esses conceitos utilizados

³ Para uma discussão mais detalhada do conceito de Pós-Modernidade, ver Harvey, (1992).

pela Geografia Urbana podem ser ligados com os conceitos de economias de aglomeração e deseconomias de aglomeração advindos da Economia Urbana. Nessa perspectiva, se a área central está se tornando uma área decadente, isso se deve ao fato das economias de desaglomeração estarem superando as economias de aglomeração. O oposto é capaz de tornar uma área mais relevante na hierarquia urbana. O fenômeno da explosão pode ser entendido como uma manifestação espacial do equilíbrio entre economias e deseconomias de aglomeração. Esse argumento é retomado e especificado na seção "Referencial Teórico".

Assim, uma vez exposto o arcabouço teórico no qual este trabalho se encaixa, cabe tecer considerações sobre o caso que se irá abordar. De maneira geral, dada à existência desse arcabouço teórico supracitado, pretende-se buscar evidências para a ocorrência dos fenômenos em questão, através do mercado imobiliário, para o caso da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH). Especificamente, este trabalho, do ponto de vista teórico:

- a) discute e visa esclarecer os fenômenos espaciais que estão ocorrendo nas metrópoles contemporâneas -“implosão-explosão”;
- b) busca estabelecer o diálogo entre dois importantes autores sobre a estrutura urbana contemporânea, Lefebvre (1999) e Soja (2000), diálogo relevante na literatura;
- c) tenta vislumbrar a relação entre teorias gerais de urbanização e o mercado imobiliário, relação pouco explorada na literatura, e que será feita aqui por meio do conceito de arranjo espacial (*spatial fix*), da teoria da renda da terra urbana e do conceito de convenção urbana; e
- d) discute as particularidades do mercado imobiliário e realiza uma apreciação crítica dos arcabouços teóricos que tentam explicar tal mercado e sua influência sobre a estrutura urbana.

Já as contribuições empíricas que este trabalho pretende fornecer podem ser resumidas como:

- a) operacionalizar os conceitos de implosão e explosão, testando-os empiricamente, através do mercado imobiliário. Pelo que se tem conhecimento até o momento através

do levantamento bibliográfico, esta verificação empírica, da maneira feita aqui, ainda não foi realizada na literatura;

b) construir um banco de dados próprio e amplo (em número de observações), para poder abordar a região metropolitana e não apenas a capital. Trata-se do banco de dados advindo do *site* de anúncios imobiliários “Net Imóveis”;

c) buscar uma validação desse banco de dados, comparando-o com outro cujo uso já está estabelecido na literatura sobre mercado imobiliário brasileiro – os dados do Imposto de Transmissão de Bens Imóveis "Inter-vivos" (ITBI);

d) utilizar metodologias que ainda não foram usadas, pelo que se tem conhecimento, para o caso específico que se pretende estudar – o mercado de terras urbanas na RMBH. Essas técnicas são os "*Local Indicators of Spatial Association*" (LISA) e o *Fuzzy Clustering Analysis*. Esses métodos permitem identificar padrões de associação espacial das unidades espaciais de análise.

Para captar os fenômenos de interesse do estudo, será adotada uma estratégia via preços e quantidades dos imóveis da RMBH, a partir dos quais será realizada uma análise espacial. A partir dessas variáveis relativas ao mercado imobiliário, pode ser possível perceber a lógica da implosão (pela análise da área interna da Avenida do Contorno, região central de Belo Horizonte) e da explosão (analisando os municípios da RMBH), identificando hierarquias e tendências.

Portanto, este trabalho possui aspectos teóricos e empíricos, e integra a construção de um banco de dados que poderá ser usado e mais facilmente atualizado em trabalhos futuros. Além desta introdução, segue-se um referencial teórico, que consiste de revisão de literatura sobre o tema e que esclarece os trabalhos teóricos que norteiam esta obra. Além disso, o referencial teórico se presta a expor e criticar as principais contribuições sobre a questão da renda da terra e a estrutura urbana, apresentar e discutir os conceitos de arranjo espacial e convenção urbana – por fim, ligando essas teorias como uma possibilidade para uma visão do mercado imobiliário. Em seguida, a metodologia e os dados são apresentados e discutidos, bem como se justifica a escolha de cada método. Então, são apresentados os resultados empíricos da pesquisa. Por fim, seguem a conclusão e as considerações finais do trabalho.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Tendências espaciais das metrópoles contemporâneas: Implosão e Explosão e a Exópolis

Esta subseção é fundamental, pois nela são definidos e discutidos os conceitos que são usados para caracterizar os fenômenos em questão. Nela, também, é realizada a tentativa de estabelecer o diálogo entre Lefebvre (1999; 2001a; 2001b) e Soja (2000; 2013)⁴.

Dessa maneira, uma contribuição deste trabalho é tentar fornecer uma definição para "implosão" e "explosão", a partir da interpretação da obra de Lefebvre (1999) e dos autores que discutiram sua obra. Um desafio teórico para esse tipo de tarefa reside no fato de que esse filósofo não se preocupou em fornecer definições "fechadas" dos termos, em um estilo de livro-texto. Ainda assim, segue a tentativa de expor possíveis definições, que podem vir a ser usadas em futuros trabalhos.

Em Lefebvre (1999), o fenômeno que aqui será chamado de implosão pode ser encontrado em passagens como:

"Multidão e solidão. Nela [na grande cidade] o espaço torna-se raro: bem valioso, luxo e privilégio mantidos e conservados por uma prática (o 'centro') e estratégias. Decerto a cidade se enriquece. Atrai para si todas as riquezas, monopoliza a cultura, como concentra o poder. Devido à sua riqueza, explode. Quanto mais concentra os meios de vida, mais torna-se insuportável nela viver". (LEFEBVRE, 1999:89). Grifo meu.

Esse trecho da obra de Lefebvre (1999) aparece em meio à discussão relativa ao tema da escala das aglomerações, ou nas palavras dele próprio, da "grande cidade". Após estabelecer que a grande cidade se define a partir do número (da escala), o filósofo então afirma que esse é exatamente o problema das grandes aglomerações humanas: uma sociedade de massas implica em coação sobre as massas, o que, segundo ele, leva à violência e repressão constantes. Para além disso, esse autor constrói um quadro no qual a grande cidade é local de vícios, poluições e doenças, embebidas em um meio de alienação urbana e segregação generalizada (por classe, bairro, profissão, idade, etnia, sexo). São essas algumas das forças que levam ao abandono das áreas centrais, mais

⁴ É importante salientar que Lefebvre é uma das principais referências de Soja desde seu primeiro livro crítico - *Postmodern Geographies*.

densas, nos tempos do Fordismo, por aqueles que conseguem escolher o local de moradia - o que no caso americano, a partir dos anos 50 levou ao que se chama de "*white flight*", por exemplo.

Em uma visão mais geral, Lefebvre (2001) entende a cidade como categoria histórica e como um espaço fundamental para a realização e a distribuição da mais-valia social – embora julgue que a cidade não tenha um papel essencial na produção da mais-valia, já que esta se dá no chão de fábrica. Na discussão da importância da cidade no processo de realização da mais-valia, o autor fornece uma visão relevante sobre as centralidades, enquanto centros de comando, e sua relação com o restante do espaço urbano:

*“As camadas sociais justapostas no espaço urbano contam com poucos camponeses, mas com muitas populações ao mesmo tempo dispersas e **dominadas pelos centros**. A cidade moderna (metrópole, megalópole) é, ao mesmo tempo, a sede, o instrumento, o centro da ação do neocolonialismo e do neo-imperialismo”.*
(LEFEBVRE, 2001:154). Grifo meu.

Portanto, um argumento para explicar a implosão nas metrópoles contemporâneas é a conformação das centralidades enquanto centros de comando do capitalismo global. Assim, enquanto no período fordista-keynesiano os centros foram abandonados e a indústria era o motor do crescimento econômico, no período da *acumulação flexível*, do pós-fordismo, esses espaços centrais são retomados pelo crescimento dos serviços, do setor financeiro e de atividades de inovação produtiva e tecnológica. Os serviços são destacados por Lefebvre (2001:149), ao afirmar que “enfim e sobretudo, a cidade e aglomeração urbana concentram 'serviços’”. Ainda, é possível argumentar que a própria transformação da cidade em mercadoria, inserida no processo de mercantilização de *tudo*, colabore com a revalorização das áreas centrais.

No caso da explosão, além da própria realocação daqueles ativos e atores que antes estavam concentrados nas áreas centrais da cidade, Lefebvre (1999) fornece também uma explicação histórico-espacial para o fenômeno. Basicamente, após apresentar o seu *continuum* (Figura 1), o autor concatena as passagens entre a cidade política e cidade comercial, e entre esta e a cidade industrial. Através da descrição da cidade industrial, afirma que:

"Estranho e admirável movimento que renova o pensamento dialético: a não-cidade e a anticidade vão conquistar a cidade, penetrá-la, fazê-la explodir, e com isso estendê-la desmesuradamente, levando à urbanização da sociedade, ao tecido urbano recobrando as remanescentes da cidade anterior à indústria". (LEFEBVRE, 1999:25). Grifo meu.

Nesse caso, os termos "não-cidade" e "anticidade" são usados para se referir aos espaços que antes não possuíam os traços da cidade (estruturas de poder, praças comerciais, monumentos, aglomerações humanas adensadas) - locais de matérias-primas e fontes de energia perto das quais a indústria inicialmente se localizou, à guisa de um modelo weberiano de localização industrial. Assim, Lefebvre (1999) descreve a cidade industrial como aquela que foi invadida pela lógica da produção industrial. Em seguida, esse próprio modo de produção, após penetrar na cidade, é o que faz com que ela exploda, levando então ao processo de *urbanização extensiva* e espraiamento do *tecido urbano* (MONTE-MÓR, 2006, 2007, 2014).

Sobre o tecido urbano, a explosão e a demografia desse processo, o autor afirma:

"Ora, ele não é camponês nem cidadão. A urbanização se estende sobre os campos, mas degradada e degradante. Em lugar de uma absorção e reabsorção do campo pela cidade, em lugar de superação de sua oposição, tem-se uma deterioração recíproca: a cidade explode em periferias e o vilarejo se decompõe; um tecido urbano prolifera no conjunto do país. Uma massa pastosa e informe resulta desse processo: favelas, megalópoles". (LEFEBVRE, 2001a:168).

Dessa maneira, conjugando os dois termos, implosão e explosão, em uma única expressão, Lefebvre (1999) afirma que:

*"Nesse movimento, a realidade urbana, ao mesmo tempo **amplificada e estilhaçada**, perde os traços que a época anterior lhe atribula: totalidade orgânica, sentido de pertencer, imagem enaltecedora, espaço demarcado e dominado pelos esplendores monumentais (...). Nenhum desses termos descritivos dá conta completamente do processo histórico: a **implosão-explosão** (metáfora emprestada da física nuclear), ou seja, **a enorme concentração** (de pessoas, de atividades, de riquezas, de coisas e de objetos, de instrumentos, de meios e de pensamento) na realidade urbana, e **a imensa explosão**, a projeção de fragmentos múltiplos e disjuntos (periferias, subúrbios, residências secundárias, satélites etc.)". (LEFEBVRE, 1999:26). Grifo meu.*

Ainda sobre a implosão-explosão, um trabalho que parece tratar desses fenômenos é o de Costa (1994), ainda que de maneira muito mais lépida. Essa leitura se faz relevante, pois além de tratar indiretamente das mesmas tendências espaciais que esta dissertação, a autora se refere diretamente a Belo Horizonte e sua região metropolitana diante desses processos. Basicamente, a autora também partilha da percepção que a metrópole se estendeu para além dos limites pré-definidos e, a partir da década de 80, a centralidade passou a "se rebater sobre si mesma". Embora os termos implosão ou explosão não apareçam explicitamente, a essência da compreensão desses fenômenos aparenta ser a mesma dada neste trabalho.

Entretanto, em Costa (1994), a explosão teria precedido à implosão, uma vez que o "rebatimento" da cidade sobre si mesma e o adensamento se deram quando o ritmo de crescimento dos parcelamentos periféricos diminuiu. Nesse sentido, após destacar o crescimento dos loteamentos que estendiam a metrópole entre as décadas de 60 e 70, a autora afirma que a expansão metropolitana refluíu a partir desse período, dando lugar a um processo de compressão e adensamento a partir da década de 80. Como este trabalho trata das **rodadas** de implosão e explosão mais recentes da RMBH, entende-se que os dois fenômenos se deem de maneira simultânea, com expansão de loteamentos nas periferias (ricas ou pobres) e de adensamento das antigas centralidades. Esta discussão é retomada à frente na definição mais clara da implosão e da explosão e a contribuição de Costa (1994) é retomada no capítulo referente à história da cidade e da RMBH.

Nesse panorama, após ter apresentado o termo implosão-explosão, mostra-se como é possível entender esses conceitos no contexto da chamada Pós-Metrópole. Além do que foi exposto na Introdução deste trabalho, Soja (2000) considera que o termo Pós-Metrópole é adequado para estudar as cidades contemporâneas, por entender que quase todo urbanista concorda que a reestruturação urbana mundial foi particularmente intensa e generalizada nos últimos 40 anos. E, com esse termo, o autor pretende estudar o que há de novo e diferente nessas cidades. O termo, com "Pós", indica não uma ruptura completa, mas um significativo desvio das práticas e aspectos tradicionais.

Nesse contexto, Soja (2000) apresenta diferentes discursos sobre a cidade contemporânea, no capítulo 8 de seu livro *Postmetropolis*. O primeiro deles se refere às chamadas "megacidades" e/ou "galáxias metropolitanas". No contexto da Era Informacional, Castells (1996) descreve essas cidades como pontos nodais da economia global, concentrando funções superiores direcionais, produtivas e gerenciais sobre todo

o planeta. Para este autor, essas aglomerações concentram tanto pobreza quanto riqueza, refletindo o aprofundamento da desigualdade que esse arranjo pode levar.

De um ponto de vista morfológico, Castells (1996:207) afirma que “megacidades são constelações descontínuas de fragmentos espaciais, pedaços funcionais, e segmentos sociais”. Sudjic (1992) usa o termo “*100 Mile City*” para denotar sua escala expandida e sua forma galáctica. Embora esses dois autores percebam os aspectos negativos das megacidades, também afirmam que elas tendem a permanecer como configuração da cidade por muito tempo, e destacam a dificuldade técnica de se delimitar suas fronteiras.

Em seguida, Soja (2000) apresenta as chamadas “*Outer Cities*”, conformação espacial urbana que emerge da chamada “urbanização dos subúrbios”, termo proveniente da obra de Muller (1976). Essa expressão paradoxal leva a Soja (2000: 238) a questionar que “se o subúrbio estava se tornando ‘urbs’, onde nós estaríamos quando nos aventuramos fora da cidade?”. Outras metáforas foram usadas no debate do final dos anos 70 nos EUA: “a metrópole invertida”, “a cidade virada de dentro para fora”, “urbanização periférica”, ou numa maneira mais compreensível, o termo pós-metrópole em si mesmo. Todas essas descrições compartilham, explícita ou implicitamente, a mesma noção: a era da Metrópole Moderna acabou. Soja (2000) novamente assevera que isso não significa que ela desapareceu, mas que sua dominância social, cultural, política e econômica como uma forma organizacional distintiva do habitat humano não é mais como foi; e que uma nova forma urbana e de habitat está emergindo, não como um substituto completo, mas como a **fronteira do desenvolvimento urbano contemporâneo**.

Há, então, significativas continuidades entre Metrôpoles e Pós-Metrôpoles, assim como entre Fordismo e Pós-Fordismo, Modernidade e Pós-Modernidade. Mas como o intuito é notar o que é diferente, pode ser dito que durante os últimos 40 anos o crescimento das “*Outer Cities*” descentralizou e recentralizou a paisagem metropolitana, destruindo e reconstituindo a prevalência do urbanismo monocêntrico, que já ancorou toda força centrífuga e centrípeta em torno de um nó singular - o antigo *Central Business District* (CBD) (SOJA, 2000).

Nesse contexto, outro discurso apresentado por Soja (2000) é captado pela expressão “*Edge City*”, decorrente da obra de Garreau (1991). Ele apresenta uma visão otimista sobre a reestruturação urbana americana, focando sua análise na natureza policêntrica das pós-metrôpoles, evidenciados a partir de símbolos como os *shoppings*

centers e centro de escritórios e inovação, que ele chamou de “*Edge Cities*”. Isso se deve ao fato desses aparelhos se desenvolverem longe dos CDBs. Alguns exemplos ocorrem em Pasadena (CA), Stanford (CT), Irvine no Orange County (CA) e a Disney World em Orlando (FL). A crítica feita por Soja (2000) é que a fixação em algumas histórias de sucesso cegam a visão de Garreau para “o lado de baixo” da transição pós-metropolitana.

Contraopondo essa visão otimista, Bender (1996) *apud* Soja (2000) adiciona aos termos até aqui descritos a noção de “*City Lite*” - no sentido de uma cidade que se torna difusa e opaca. Nesse caso, o argumento é que a Pós-Metrópole teria perdido a característica de cidade histórica que as precedentes teriam. Essa abordagem é mais focada no que a Pós-Metrópole está deixando de ter em relação à Metrópole do que no que está emergindo, e por isso Soja (2000) a chamou de “nostalgia pós-metropolitana”. A crítica de Soja (2000) é que aqui também há uma hipérbole, dessa vez pessimista, ao atribuir às cidades precedentes uma visão romântica sobre algo que nunca existiu – a cidade moderna nunca foi tão “amena”.

Por fim, Soja (2000) apresenta o chamado “Novo Urbanismo”, muito alinhado com o discurso de *marketing* presente no mercado de condomínios no Brasil atualmente. O novo urbanismo tenta oferecer produtos diferenciados, alinhados com a ideia de vida bucólica e suave, tornando os espaços “habitáveis” e agradáveis. Como as *Edges Cities* de Garreau, o Novo Urbanismo pode ser facilmente percebido como “uma hipersimulação oportunística de intervenção de marketing da utopia urbana para uma classe média desgastada pela reestruturação econômica, amedrontada pelo crime, e faminta por novas e melhores imagens da vida pós-metropolitana” (SOJA, 2000:250). Mas, assim como as *Edges Cities*, esse discurso está cada vez mais capturando a imaginação contemporânea urbana popular e profissional e afetando as práticas de construção do espaço urbano em praticamente toda pós-metrópole.

Tabela 1- Termos usados por autores da Geografia Urbana para denotar as Cidades Contemporâneas

Taxionomia	Autor
<i>Outer City</i>	Muller (1976)
<i>Edge City</i>	Garreau (1991)
<i>100 Mile City</i>	Sudjic (1992)

Taxionomia	Autor
Megacidades ou Galáxias Metropolitanas	Castells (1996)
<i>City Lite</i>	Bender (1996)
Exópolis	Soja (2000)

Fonte: Elaboração própria

Após apresentar esses discursos, o autor então apresenta o termo que ele mesmo elabora para denotar a Pós-metrópole: Exópolis. Como foi exposto na Introdução deste trabalho, o prefixo exo- (fora) refere-se diretamente às *Outer Cities* e às forças exógenas atuando sobre o espaço urbano no contexto da globalização. Segundo o autor, é possível também interpretar esse prefixo como uma dica de “final de”, como em “ex-cidade”, a ascensão de cidades com traços diferentes daqueles que as definiam no passado.

Dessa maneira, o termo Exópolis é usado para significar uma síntese recombinante e uma extensão. É produto de

*“ambas descentralização e recentralização, desterritorialização e reterritorialização, contínua extensão e nucleação urbana intensificada, crescente homogeneidade e heterogeneidade, integração e desintegração sócio espacial, e mais. A complexa Exópolis pode ser metaforicamente descrita como a 'cidade virada de dentro para fora', como na urbanização dos subúrbios e na ascensão da Outer City. Mas ela também representa 'a cidade virada de fora para dentro', a globalização da Inner City que traz todas as periferias do mundo para o centro (...). Isso redefine a Outer e a Inner City simultaneamente, enquanto torna cada um desses termos mais e mais difíceis de delinear e mapear com alguma clareza ou convicção”*⁵. (SOJA, 2000:250). Grifo meu.

Neste ponto, vê-se a ligação que pode ser feita entre o que Soja (2000) entende como a Pós-metrópole (nomeadamente, a Exópolis) e os conceitos de implosão e explosão aqui trabalhados. Esses dois fenômenos são abarcados, simultaneamente, pela ideia de Exópolis - implosão e explosão sendo interpretados como a redefinição da

⁵ “(...) both a decentering and a recentering, deterritorialization and reterritorialization, continuing sprawl and intensified urban nucleation, increasing homogeneity and heterogeneity socio-spatial integration and disintegration, and more. The composite Exopolis can be metaphorically described as the ‘city turned inside-out’, as in the urbanization of the suburbs and the rise of the Outer City. But it also represents ‘the city turned outside-in’, a globalization of the Inner City that brings all the world’s peripheries into the center (...). This redefines the Outer and the Inner City simultaneously, while making each of these terms more and more difficult to delineate and map with any clarity or confidence” Soja (2000:250).

Inner e da *Outer Cities*. Dessa forma, busca-se estabelecer a conexão entre esses dois autores importantes para a compreensão do espaço urbano contemporâneo.

Portanto, diante da necessidade técnica de se definir os termos com que irão se trabalhar, a implosão é aqui definida como **um fenômeno que ocorre na área central da metrópole, que pode se manifestar como uma revitalização ou consolidação dessa área enquanto espaço privilegiado**. Esse fenômeno pode ser compreendido sob **vários aspectos**, a saber, econômicos, imobiliários, demográficos, arquitetônicos, culturais, etc., que tendem a se alterar, ao menos em alguma medida, **simultaneamente**. Esse fenômeno **não necessariamente ocorre**, isto é, é possível que esta área se mantenha estável na hierarquia urbana em seus vários aspectos. Ademais, é fundamental ter em mente de que existem diversos tipos de experiências de revitalizações, ou mesmo que existem espaços centrais que nunca se degradaram. Em outras palavras, a definição dada aqui é apenas uma dentre as várias possíveis, de modo que se possa produzir uma hipótese "testável". Assim, sinteticamente, a hipótese da implosão pode ser escrita como:

HIPÓTESE 1 (H1) – IMPLOSÃO: A área central está ascendendo na hierarquia imobiliária residencial urbana.

Na tentativa de definir **explosão**, entende-se que é **um fenômeno que ocorre nos antigos subúrbios da metrópole, agora já transformada em Exópolis, e que se manifesta através da extensão, dispersão e espraiamento da urbanização sobre essas áreas**. Bem como na implosão, esse fenômeno **não necessariamente ocorre**, sendo teoricamente possível que os subúrbios das metrópoles continuem estáveis em relação à estrutura e hierarquia urbana. Além disso, como no caso da implosão, a explosão pode ser apreendida em diversas facetas, em seus aspectos econômicos, imobiliários, demográficos, arquitetônicos, culturais, etc., que tendem a ocorrer, ao menos em alguma medida, **simultaneamente**. Aqui, é importante ressaltar que esse fenômeno está sendo restringido a termos metropolitanos, por questão de escopo do trabalho (e mesmo existência de dados). Tanto em Lefebvre, quanto em autores que o discutem como Brenner e Monte-Mór, a explosão é um processo sócio-espacial muito mais amplo em termos de escala, como pode ser percebido pelos termos "urbanização extensiva", "urbanização planetária" e "teoria urbana '*without an outside*'". Bem como

foi feito no caso da implosão, busca-se um enunciado sintético para essa hipótese, que pode ser escrita como

HIPÓTESE 2 (H2) – EXPLOSÃO: o mercado imobiliário residencial está se estendendo pela metrópole.

É importante notar, sobre esses conceitos, que eles devem ser interpretados como "**rodadas**" de implosões e explosões do espaço ao longo do tempo. Isso é importante de se ter em mente, dentre outras razões, devido à parte empírica deste trabalho. Ao considerar certo de intervalo ou ponto para coleta dos dados, o que se deve entender é que se tratam de rodadas específicas desses processos, e de maneira alguma suas formas definitivas ou seu isolamento ideal no tempo⁶.

Além dessas definições tentativas, este trabalho também busca elencar alguns **determinantes** desses processos, utilizando-se tanto de teorias provenientes da Geografia Urbana quanto da Economia Regional e Urbana. Essa tentativa de transdisciplinaridade é “encorajada” pelo próprio Lefebvre, que afirma que:

*"O espaço se esmigalha, trocado (vendido) aos pedaços, conhecido de forma fragmentada pelas **ciências parciais**, enquanto ele se forma como totalidade mundial e mesmo interplanetária". (LEFEBVRE, 2001:177). Grifo meu.*

Nesse contexto, do ponto de vista da Geografia Urbana, Harvey (2014:56) parece sintetizar muito bem o processo que abarca ambos os fenômenos:

“Essa visão distópica [sobre as áreas centrais] tem sido fortemente associada com o hábito longamente cultivado da parte daqueles com poder e privilégio de correr dos centros das cidades assim que possível. Abastecida por uma permissiva cultura do carro, a urgência de conseguir algum dinheiro e sair se tornou o comando”⁷. (HARVEY, 2014:53).

Ou seja, a partir da industrialização fordista/keynesiana, forma de acumulação que marca a cidade industrial no século XX, em um único e simultâneo processo, a "cultura do carro" viabiliza que as áreas centrais sejam abandonadas e os subúrbios passem a ser ocupados. Para Soja (2000), no caso americano, inicialmente esses

⁶ Devo este comentário sobre a implosão-explosão como “rodadas” ao Leandro Aguiar e Souza, feito no *workshop* sobre Lefebvre (“Teorias e práticas urbanas”), realizado no Cedeplar/UFMG em 2014.

⁷ “(...) that dystopian vision has been strongly associated with long-cultivated habit on the part of those with the power and privilege of running far from the city centers as possible. Fueled by a permissive car culture, the urge of get some money and get out has taken command” (Harvey, 2014:53).

subúrbios foram ocupados por uma elite rica, que foram logo seguidos por classes trabalhadoras, principalmente a classe média branca, expandindo as fronteiras da cidade. A procura por melhor moradia, seguida de mobilidade através do transporte e promovida por incorporadores, foi vista como a principal força por trás da suburbanização. No caso brasileiro, isso só se visualiza de maneira mais clara a partir do aprofundamento do processo de substituição de importações, entre 1950 e 1980 (MONTE-MÓR, 2007).

No caso das áreas centrais, como pode ser visto em diversas cidades do mundo, em especial nos Estados Unidos ao longo das últimas décadas, esse espaço se tornou um espaço de decadência, passando a abrigar atividades mal-remuneradas, migrantes recém-chegados, usuários de drogas, focos de prostituição, congestionamento das vias, prédios abandonados, e mesmo, degradação estética do capital construído. Harvey (2014:56) afirma que a população de Liverpool caiu 40% entre 1961 e 1991, e a de Baltimore saiu de cerca de um milhão para menos do que 700 mil nos mesmos quarenta anos. Para esse autor, “a hemorragia de riqueza, população e poder das cidades centrais deixou muitas delas definhando no limbo” (HARVEY, 2014:57).

Segundo Harvey (2014), cerca de 250.000 empregos foram perdidos na indústria em Manchester em duas décadas, e cerca de 40.000 em apenas três anos durante a década de 80 na indústria siderúrgica de Sheffield. De maneira semelhante, Baltimore perdeu cerca de 200.000 empregos industriais nos últimos 40 anos, e, segundo o autor, talvez de maneira superlativa, “difícilmente há uma única cidade nos EUA que não foi cena de similar devastação através da desindustrialização”. Para Belo Horizonte, a evolução demográfica pode ser acompanhada na Tabela 2, que evidencia o período 1940 e 2000. Claramente, a capital vai perdendo participação na população relativa da RMBH ao longo das décadas. Para o Censo 2010, BH possuía 2.375 milhões de habitantes, e a RMBH 4.884 milhões.

Tabela 2 – Belo Horizonte, RRMBH* e RMBH – População e Taxa Geométrica de Crescimento (1940-2000)

Período	População			Taxa de Crescimento			Participação Relativa		
	BH	RRMBH	RMBH	BH	RRMBH	RMBH	BH	RRMBH	RMBH
1.940	211.377	157.407	368.784						
1.950	352.724	170.195	522.919	5,25	0,78	3,55	91,70	8,30	100,00
1.960	693.328	237.955	931.283	6,99	3,41	5,94	83,41	16,59	100,00
1.970	1.235.030	484.460	1.719.490	5,94	7,37	6,32	68,73	31,27	100,00
1.980	1.780.855	895.537	2.676.392	3,73	6,34	4,52	57,04	42,96	100,00
1.991	2.020.161	1.502.746	3.522.907	1,15	4,82	2,53	28,27	71,73	100,00
2.000	2.238.526	2.119.645	4.358.171	1,17	3,97	2,44	26,14	73,86	100,00

Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 1940 a 2000
 * Todos os municípios da RMBH, com exceção de Belo Horizonte.

Fonte: (Souza; Brito, 2008)

Por outro lado, também são numerosas as experiências de revitalização e recuperação dessas áreas centrais, em projetos geralmente capitaneados pelo Estado – a partir de investimentos em novas amenidades urbanas e bens públicos, como parques, museus, praças e novos edifícios públicos (BRENNER, 2014; HARVEY, 2014). A Europa têm mostrado vários casos desse tipo de recuperação. Mesmo nos Estados Unidos e no Brasil, há relatos de recuperações dessas áreas. Para o caso estadunidense, Ehrenhalt (2012) afirma em seu livro que está em curso uma inversão demográfica, dessa vez dos subúrbios para as cidades centrais.

De um ponto de vista demográfico, este processo de revitalização das áreas centrais vem sendo relacionado com a chamada *gentrification*, processo sócio-espacial no qual grupos de rendas altas e médias passam a ocupar as antigas áreas degradadas das cidades. Sobre esse processo, Glass (1964) *apud* Cardoso (2013) descreve o ciclo característico de revitalização como composto pelas seguintes etapas: da dinâmica industrial ao abandono; do abandono à degradação; da degradação ao *underground*; do *underground* ao “descolado”; do “descolado” ao *fashion* (CARDOSO, 2013:15). Mesmo que essa descrição tenha sido construída para o caso americano (e novaiorquino, especificamente), parece existir alguma generalidade no processo. Como afirma Smith (2002):

“(…) o processo de gentrificação, o qual inicialmente emergiu como uma esporádica, singular e local anomalia no mercado de habitação de algumas cidades centro-de-comando está agora generalizado minuciosamente como

*uma estratégia urbana assumida da política urbana liberal. Não mais isolada ou restrita à Europa, América do Norte, ou Oceania, o impulso por trás da gentrificação é agora generalizado (...)*⁸. (SMITH, 2002:427).

Destarte, o que se percebe aqui, é uma relação entre o modelo de desenvolvimento econômico (fordismo-keynesianismo e pós-fordismo neoliberalismo) e a conformação espacial da metrópole. Nos termos da Geografia Urbana, dois conceitos se fazem interessantes nesta discussão: arranjo espacial⁹ ("*spatial fix*") e arranjo escalar.

Em Harvey (2006), arranjo espacial é um conceito usado para denotar o ambiente fixo imobilizado, construído em certo período histórico pelo capitalismo. Nesse caso, o investimento em capital fixo tem dois lados: aumenta a produtividade do trabalho, mas representa um valor de troca imobilizado/cristalizado, com uma tendência de ter retornos decrescentes ao longo do tempo. Assim, novas oportunidades de investimento tornam o capital imobilizado cada vez menos rentável, comprimindo aluguéis no caso do capital imobiliário, e acelerando o processo de depreciação daquele capital construído. Daí, a ideia de “corda bamba” do capitalismo entre a preservação dos valores de troca do ambiente construído e das novas rodadas de investimento. Ou seja, quanto mais se investe em capital fixo, mais o estoque existente se deprecia. Por outro lado, esse tipo de investimento (em formação bruta de capital fixo) é tido como um dos determinantes para o crescimento econômico - sendo quase exclusivamente a variável explicativa nos primeiros modelos de crescimento econômico. Devido às deseconomias de aglomeração, que serão expostas a seguir, o arranjo espacial de determinado período tende a se tornar obsoleto, constituindo entrave para a acumulação.

Em Brenner (1998) o arranjo escalar decorre da compreensão de que cada momento histórico de acumulação tem uma escala espacial adequada ou privilegiada. Isto é, o modelo de desenvolvimento adotado molda a morfologia e a dimensão das aglomerações espaciais. Assim, a metrópole foi a escala para o fordismo e a pós-metrópole pode ser para o pós-fordismo. Essa interpretação pode ser aplicada sobre o "continuum de Lefebvre" (Figura 1) o que é feito por Harvey (1981), segundo

⁸ “(...) the process of gentrification, which iniatially emerged as a sporadic, quaint, and local anomaly in the housing markets, of some *command-center* cities, is now thoroughly generalized as an urban strategy that takes over liberal urban policy. No longer isolated or restricted to Europe, North America, or Oceania, the impulse behind gentrification is now generalized (...)

⁹ Foi seguida a tradução de Magalhães (2009:16), baseada na tradução de Harvey (1990) para espanhol.

Magalhães (2009). A adequação das escalas faz parte do próprio processo de “resolução das crises de paradigmas”.

Assim, os autores da Geografia Urbana entendem a implosão e a explosão a partir de uma perspectiva estrutural e conjuntural, em que o principal determinante desses fenômenos é o processo de acumulação capitalista em suas diferentes temporalidades. Esse processo pode ser relacionado com o que se chama em Economia de "modelo de desenvolvimento econômico", embora o processo de acumulação capitalista pareça muito mais amplo do que isso. De qualquer forma, restringindo o espectro da contribuição dessa área do conhecimento para o presente trabalho, entende-se que o conceito de arranjo espacial de Harvey (2006) - a partir da lógica de depreciação e novas rodadas de investimentos - seja o mais adequado para explicar implosão-explosão.

Do ponto de vista da Economia Urbana, o processo de implosão e explosão pode ser interpretado à luz das economias e deseconomias de aglomeração. Expondo de maneira bastante ampla, nessa abordagem as duas variáveis-chaves são a economia de escala e o custo de transporte. Como afirma Thisse (2011),

"Há amplo consenso de que a economia espacial pode ser considerada como o produto de um trade-off entre diferentes tipos de economias de escala na produção e o custo da mobilidade de bens, pessoas e informação" (THISSE, 2011:18).

Assim, nesse campo de estudo, essas duas variáveis são tidas como os determinantes para a existência de aglomeração bem como seus processos de dispersão, como nos modelos de localização de Von Thünen (1986), Weber (1909), Christaller (1933) e Isard (1956). Mais recentemente, e de maneira específica para as cidades, os modelos do estilo de Alonso (1964), Muth (1969) e Mill (1972), utilizam o arcabouço neoclássico para explicar, entre outros fenômenos, o preço da terra urbana e a existência da aglomeração em torno de um centro. Além disso, modelos de inspiração neoclássica como o de Henderson e Mitra (1996) tentam incorporar a existência de centros múltiplos - *edge cities* - no espaço urbano (THISSE, 2011).

No que tange às economias de aglomeração em si, estas podem ser divididas em economias de localização/especialização e economias de urbanização, sendo ambas externas às firmas. Esse primeiro grupo trata das economias internas a um setor de atividade de um aglomerado, resumidas na “tríade marshalliana” de *spillovers* (transbordamentos) de conhecimento, encadeamentos intersetoriais e formação de um mercado de trabalho especializado. Já as economias de urbanização são externalidades

relacionadas à diversidade de atividades econômicas desenvolvidas nas cidades, como apontou o trabalho pioneiro de Jacobs (1969). Nesse caso, a inovação é o motor de crescimento das cidades, criando trabalhos novos através da fertilização cruzada de ideias. Tal fenômeno expande a diversidade da oferta de bens e serviços, aumentando a competitividade (via ganhos de escala) das cidades mais diversificadas. Neste ponto, temos o que Storper e Venables (2005) chamam de "burburinho" da cidade - a capacidade de se gerarem ideias novas decorrentes desse tipo de aglomeração (GLAESER *et al.*, 1991).

Nesse panorama, implosão-explosão são fenômenos derivados da existência de economias de escala, custos de transporte e externalidades no ambiente das aglomerações. Dessa forma, se os efeitos desaglomerativos superam os efeitos aglomerativos sobre uma área, esse espaço localizado entra em decadência. E a própria natureza da aglomeração, que gera forças centrípetas, cria os efeitos desaglomerativos capazes de dialogar com a "explosão" das cidades. Essas ideias serão apreciadas criticamente na próxima sub-seção.

2.2. Características e Particularidades do Mercado de Terras Urbanas: apreciação crítica e escolha da Renda da Terra/Processo de Produção Imobiliária como norteadora

Esta seção visa elaborar uma ligação entre as cidades contemporâneas e o mercado da terra urbana. Para que se possa realizar tal percurso intelectual, foi considerado necessário expor as diversas visões das escolas de pensamento econômico em relação a essa temática, ainda que resumidamente. Uma vez expostas e apreciadas criticamente, é realizada uma tentativa de esclarecer quais dessas correntes de pensamento melhor se conectam com as ideias supracitadas, nomeadamente, com as ideias de Lefebvre e Soja.

Nesse sentido, as primeiras contribuições da ciência econômica para as questões da renda da terra e do uso do solo podem ser encontradas entre os anos de 1650 e 1810, em autores como William Petty, S. de Le Prestre de Vauban, Richard Cantillon, François Quesnay e Anne Robert Jacques Turgot, chamados de fisiocratas¹⁰, além dos

¹⁰ A Fisiocracia foi uma escola de pensamento econômico concentrada na França do século XVII, e recebeu este nome, fundamentalmente, por entender que a fonte do excedente é a atividade agrícola, ou, em outras palavras, que toda riqueza vem da terra (HUNT, 1982).

clássicos Adam Smith e Robert Malthus. Embora esses autores apresentem diferenças significativas em suas obras como um todo, eles podem ser conectados por uma linha de pensamento a qual é chamada de "fatalismo natural": a Natureza, isto é, Deus, era a origem de um produto agrícola líquido (geralmente excedente) e o Rei, pelo poder divino a ele concedido, recuperava esse excedente. A grande propriedade aristocrática era justificada da mesma forma. A partir dessas ideias, o conceito de renda da terra¹¹ foi aparecendo lentamente, ficando mais claro em Smith e Malthus (GUIGOU, 1982).

A partir do início do século XIX, dentro da Economia, emergiram visões profundamente diferentes dessa apresentada, e a renda da terra ganhou abordagens específicas. Para Ricardo e Marx, as questões da renda da terra e do uso do solo deviam ser entendidas no contexto do processo de desenvolvimento agrícola, sendo que a teoria da renda da terra nesses dois autores é fundada sobre a teoria do valor-trabalho. Nesse caso, a renda aparece como um excedente não advindo do trabalho, gerando daí o conflito entre salários, lucros e renda. Com o parcelamento do solo, o relativo desaparecimento da classe dos grandes proprietários de terras na Europa e diminuição das "diferenças naturais" de fertilidade, a análise nessa linha teórica passou a lidar com a questão urbana ao longo do século XX. Emergiram temas como a especulação imobiliária e o parcelamento, e a sociologia e a história passaram a contribuir para o debate. Além de Ricardo e Marx, podem ser agrupados nessa linha de pensamento autores como Denis Barthélemy, Jean-Pierre Boinon e Robert Baudoin, além do próprio Lefebvre (GUIGOU, 1982; HARVEY, 2006).

Essa linha de pesquisa é, de certa maneira, retomada e refinada por autores neo-ricardianos e neomarxistas, a partir dos anos de 1960. Em geral, nessas visões, pode-se entender que a terra é, ela mesma, uma produção social. A produção de *commodities* agrícolas são produtos do capital agrário, e a produção da habitação aumenta o produto agregado da sociedade e valoriza o terreno sobre o qual é construída. Através da circulação do sistema econômico, a renda aparece, podendo ser agrícola ou urbana.

Ademais, alguns autores se afastam da concepção naturalista de Ricardo e Marx, segundo a qual a terra é um recurso natural e a renda possui origem na escassez física e na heterogeneidade das terras (hipótese chamada de exogeneidade da renda). Essa

¹¹ O conceito mais simplista de renda da terra pode ser enunciado como a renda do proprietário da terra, ao mesmo tempo que o preço pago pelo locatário pelo direito de usar as faculdades produtivas do solo. Entretanto, tal definição pode ser vista como tautológica, e não diz nada a respeito da natureza e da origem de tal renda (GUIGOU, 1982).

exogeneidade da renda da terra é negada ao menos em alguns casos, como em espaços de intensa produção industrial. Entre neomarxistas e neo-ricardianos, a diferença básica é que os primeiros abarcam contribuições sociológicas a partir do entendimento das classes sociais, enquanto os segundos realizam uma análise mais essencialmente econômica. Entre os autores desses dois grupos, é possível destacar Piero Sraffa, Jean-Louis Guigou, Allen Scott, Alain Lipietz e Christian Topalov (GUIGOU, 1982).

Paralelamente a essas linhas de pensamento apresentadas, desenvolveu-se uma teoria de localização das atividades econômicas, tendo como ponto mais profundo uma concepção cartesiana da ciência econômica. A evolução da teoria nesse domínio é bem clara: começa com os primeiros modelos de Von Thünen, em 1826, nos quais a renda resulta das economias de transporte e das terras melhores localizadas, que ficam no centro da vila em uma planície - era o "Estado isolado" de Von Thünen. Estas terras desfrutavam de uma renda de situação em relação àquelas que são mais distantes. Nas análises mais recentes e sofisticadas, o espaço é organizado pela lógica das "economias externas" (que atuam como forças de "aglomeração" e "desaglomeração"), produzidas pelo ambiente no qual se localiza a atividade. Dessa forma, o conceito ganha generalidade, pois não necessita mais de uma localização central, mas perde em precisão, uma vez que é difícil medir as economias externas. Podem ser agrupados, nessa corrente, autores como Alfred Marshall, Auguste Lösch, Edgar Dunn e William Alonso (GUIGOU, 1982).

Com uma concepção filosófica semelhante aos teóricos da localização das atividades, a questão da terra também é estudada à luz dos modelos de equilíbrio geral. Nesse caso, a ideia central é que a terra é um bem econômico ordinário, qualquer, que possui uma utilidade associada, assim como um preço. Logo, são as leis de mercado que decidem sua alocação entre os agentes, e a renda da terra é um preço de um fator de produção. Nessa tradição, podem ser agrupados autores como Jean-Baptiste Say, Carl Menger, León Walras, John Clark, Maurice Allais, e Edward Chamberlin (GUIGOU, 1982).

Contudo, as questões da renda da terra e do uso do solo são tão polêmicas e paradoxais que diversos autores as discutiram não sob a perspectiva de uma escola de pensamento específica, mas de uma perspectiva sobre a socialização do solo em si. Para esse agrupamento de autores, os argumentos elaborados se referem a indagações como:

a propriedade privada da terra, com suas vantagens em relação à eficiência econômica e desvantagens distributivas, é justificável? Quais são os obstáculos à socialização do solo? Em que sentido a terra pode ser diferente de outros bens como o ar e água? Aqui, opiniões e posições surpreendentes emergiram, com autores como León Walras (vinculado aos neoclássicos) defendendo radicalmente a nacionalização do solo, e com marxistas sendo mais reservados. Alguns autores, por exemplo, entendiam que a terra deveria ser organizada em pequenas comunidades camponesas. Nesse debate, as percepções de liberais e socialistas convergem, por condenar o enriquecimento sem causa - obtida através da simples instituição da propriedade, fundada, por sua vez, na instituição da herança (GUIGOU, 1982).

Entretanto, a supressão da propriedade privada do solo envolve problemas financeiros e políticos que a maior parte dos pensadores deixa de lado. Além do mais, essas abordagens têm importantes diferenças entre si, em especial, sobre como proceder em relação a uma eventual mudança nas formas de propriedade do solo. Para os neoclássicos, a renda é mal vista por ser um obstáculo ao lucro, enquanto para os marxistas, por ser extraída do trabalho, em última instância. Entre os autores que tratam dessa temática estão Pierre J. Proudhon, Jonh Stuart Mill, Henri George, León Walras, Vilfredo Pareto, Lênin, Edgard Pisani, Philippe Lamour, Jean-Pierre Gilli (GUIGOU, 1982).

Dessa forma, a partir da explanação realizada nesta seção, é possível identificar o padrão de sociedade urbana e cidade contemporânea entendida a partir de Lefebvre (1999, 2001) e Soja (2000, 2014) e as teorias econômicas apresentadas. A estrutura urbana que pode ser formada pela lógica dos modelos de inspiração neoclássica e de equilíbrio geral consiste, geralmente, de uma cidade com um CBD, conectado com outras partes do espaço por vias de transporte. Esse CBD - que é a analogia moderna para o centro da vila do modelo de Von Thünen - em tese concentra a maior parte dos empregos e é a área de maior concentração de economias externas, possuindo, por isso, os mais altos preços e mais altas rendas no mercado imobiliário (terras urbanas e imóveis). A partir do CBD, os preços e a renda caem em um gradiente ao longo das vias de transporte. Essa é a conformação urbana básica resultante de modelos inspirados nessa tradição (ALONSO, 1964; BRUECKNER, 1987; HAIG; MCCREA, 1974).

Neste ponto, é considerado válido expor o modelo elaborado por Brueckner (1987), que pretende sintetizar os modelos de Mills e Muth. Esse modelo é apresentado com algum detalhamento, aumentando a composição de Economia Urbana neste trabalho, e visando esclarecer as críticas que serão feitas a essa classe de modelos logo a seguir. Esse modelo considera que todos os indivíduos possuem uma mesma função utilidade (estritamente quase-concâva), ganham as mesmas remunerações por hora de trabalho e que todos os empregos se concentram no centro da cidade (CBD). Além disso, o conjunto de consumo dos indivíduos é direcionado a três itens: o custo de deslocamento (decorrente do custo de transporte por milha percorrida vezes a distância até o CBD); o custo de moradia (obtido pelo produto entre o custo do aluguel por unidade de espaço e a quantidade de espaço consumido); e os demais itens de consumo. A utilidade é extraída a partir do consumo dos outros bens e do espaço de moradia, isto é, a função utilidade contém dois argumentos.

Dessa forma, o problema do consumidor se resume em maximizar sua utilidade diante de sua restrição orçamentária, que é restrita pelo custo de moradia e de transporte, e dos outros bens. Após se igualar as condições de primeira à restrição orçamentária, obtém-se uma solução em função dos parâmetros que representam o preço do aluguel e da quantidade de espaço para moradia consumido.

Ora, as críticas a um modelo como esse saltam aos olhos. Considerar que todos os indivíduos possuem *a mesma* função utilidade parece ser um pressuposto bastante delicado para uma situação genérica, mas torna-se grosseiro para a diversidade de *tribos* e grupos sociais que compõem as sociedades urbanas. Além disso, pressupor que todos os empregos se encontram no Centro também se mostra como um pressuposto assaz frágil. Ora, não existem postos avançados de serviços ou indústrias, nas cidades contemporâneas? Ademais, essa análise desconsidera qualquer possibilidade do indivíduo não escolher baseado nos custos de transporte e moradia, mas considerando aspectos familiares, antropológicos ou sociais. Assim, não capta os indivíduos que escolhem o local de moradia simplesmente porque se trata do seu bairro de nascimento, ou por *ativos relacionais*, ou baseando-se na localização da escola dos filhos, ou considerando o *status* de uma região, dentre outras razões.

Portanto, esses modelos não parecem serem capazes de explicar “os saltos” que ocorrem nos preços e nas quantidades imobiliárias urbanas: a partir de certa área em que

essas variáveis são consideravelmente altas, áreas contíguas têm preços profundamente mais baixos, e distanciando-se alguns ou muitos quilômetros, essas variáveis voltam a se tornarem altas novamente. Ou seja, é como se o mercado imobiliário “saltasse” sobre áreas de preços baixos e/ou pouco densas e criasse novas áreas nobres em pontos distantes da centralidade principal, ao invés dos preços caírem gradativamente de acordo com o distanciamento do CBD. Um possível contra-argumento para esta crítica é que em áreas mais distantes voltam a surgir economias externas. Entretanto, esse contra-argumento não especifica como as economias externas podem variar tão abruptamente, no caso de áreas vizinhas e tão díspares - muitas vezes, por questões de alguns metros ou quarteirões. Também parece insuficiente para lidar com um espaço urbano marcado pela presença de favelas.

Além dessa questão dos "saltos", os modelos neoclássicos também parecem não explicar o caso da decadência dos centros das cidades, uma vez que esses seriam as áreas de maior preço da terra urbana – local aonde se define o próprio CBD. Para essa crítica, um plausível contra-argumento é a suposta existência de economias de desaglomeração que superam as economias de aglomeração nessas áreas, mas como justificar que as economias de desaglomeração atuem de maneira repentina ao longo do tempo (centros entrando em rápidos processos de degradação) e que áreas muito próximas a esses centros decadentes não sofram do mesmo processo? Em Belo Horizonte, é possível notar variações bruscas ao se deslocar apenas dois quarteirões dentro das áreas centrais - acima ou abaixo da Avenida Amazonas, por exemplo.

Outra deficiência dos modelos que têm suas raízes na obra de Von Thünen é claramente exposta por Lemos (1988). Este autor afirma que:

*“Todos estes resultados, que podem ser obtidos a partir da generalização do modelo de Thünen, não escondem, porém, a **deficiência teórica principal do próprio modelo**. Embora possa ser generalizado, ganhando com isso maior poder analítico, o esquema de Von Thünen será, sempre, um modelo geral **eminentemente desaglomerativo**, e, enquanto tal, **insuficiente para explicar a dinâmica espacial**. A depender apenas deste esquema, o movimento do capital no espaço seria tipicamente desaglomerativo e descentralizador, tornando a distribuição das atividades econômicas dispersa e atomizada, **ao mesmo tempo em que desapareceria a renda espacial**. Na realidade, o movimento do capital no espaço é o resultado líquido de fatores desaglomerativos (sintetizados pelo custo*

de acessibilidade) e, principalmente, de fatores aglomerativos". (LEMOS, 1988:342). Grifo meu.

Para o caso do equilíbrio geral, fica evidente a crítica que pode ser feita por não considerar as particularidades do bem "terra", já que se trata de um bem imóvel, irreprodutível, heterogêneo, não fungível (que não acaba ao ser consumido), que possui divisibilidade limitada (os lotes ou imóveis precisam ter um tamanho mínimo para cada uso) e cuja oferta pode influenciar a estrutura da demanda (HARVEY, 1974; PLAMBEL, 1987; SMOLKA, 1979; TOPALOV, 1979, 1984).

Por conseguinte, essas tradições do pensamento econômico não parecem ser capazes de dialogar com o fenômeno espacial da implosão-explosão. A explosão implica em uma dispersão urbana na qual ocorrem exatamente os padrões do tipo "salto" em relação aos preços e quantidades dos imóveis, caracterizando o espaço **fractal** da Pós-Metrópole (SOJA, 2000; 2014). Para o caso da RMBH, como será exposto na seção Resultados, é o caso de altos preços de bens imóveis em municípios distantes da capital, como Lagoa Santa e Jaboticatubas (que "saltam" sobre áreas menos valorizadas do Vetor Norte) e Nova Lima, que se prolonga pelo Eixo Sul da RMBH, tendo imóveis com preços médios por metro quadrado (m²) mais altos do que diversas áreas da capital.

Da mesma maneira, esses modelos não parecem aderir à hipótese da implosão, seja no sentido da decadência ou da ascensão da centralidade, por definirem um CBD específico, denso e de altos preços, e por não lidarem com as bruscas variações ao longo do espaço. É o caso do bairro Centro, em Belo Horizonte, o qual apresenta evidências de não ser a área mais valorizada da cidade. Além disso, entende-se que esses modelos teriam dificuldades de lidar com as favelas incrustadas em meio às regiões nobres, como o Morro das Pedras e a Barragem Santa Lúcia na zona sul de Belo Horizonte.

Outro ponto importante em que se refuta a abordagem neoclássica é aquele referente aos *agentes*. Essa classe de modelos tende a considerar os agentes homogêneos, ou, no máximo, dividem a sociedade em famílias, governo e firmas. Entretanto, argumenta-se que o *urbano* é muito mais complexo do que isto. Por isso, Furtado (2009) utiliza o termo "atores" ao invés de agentes, no intuito de deixar claro a consideração sobre a heterogeneidade social da cidade. Esta sugestão de nomenclatura é

adotada neste trabalho a partir daqui. Portanto, adota-se a visão do Plambel (1987), que a partir de Harvey (1973), identifica os atores atuantes do mercado imobiliário:

i) Usuários das moradias, que as consomem de acordo com necessidades e desejos. Há os inquilinos e os proprietários-usuários. Os primeiros buscam o **valor de uso** da moradia, enquanto os segundos buscam também o **valor de troca** do bem imóvel, uma vez que esse bem se relaciona com a acumulação de capital da família;

ii) Empresas Imobiliárias - corretoras ou comerciais - atuam na busca de valores de troca dos bens, a partir da compra e venda ou cobrança de percentagem na mediação. Nesse setor, deve-se buscar maximizar o número de transações;

iii) Proprietários, que buscam valores de troca, trocando serviços de alojamento por fluxos monetários. Esse ator escolhe entre obter renda periódica através do aluguel, pagar o financiamento (hipoteca) a partir do aluguel ou vender o imóvel e obter fluxos de renda a partir do mercado financeiro. Essa decisão depende, principalmente, da conjuntura econômica;

iv) Construtoras, que produzem valores de uso para outros atores para obterem valores de troca para si. Plambel (1987) considera que a competição nesse mercado é grande, bem como o desembolso de capital necessário. Para os fins desses atores, o adensamento, a expansão e a superutilização são fenômenos desejáveis, bem como a melhoria e expansão dos serviços urbanos.

v) Instituições Financeiras. Como o valor unitário de cada imóvel é elevado relativamente a outros bens da economia, e como a assimetria de informação nesse mercado é considerável, justifica-se a atuação de intermediários financeiros. Isso se dá pelo financiamento imobiliário e, principalmente, pela instituição da hipoteca, que transforma o imóvel em capital financeiro. Embora no caso brasileiro parte significativa desses recursos seja fornecida por instituições públicas, o financiamento é oferecido em especial para os setores e empreendimentos que possuem maiores expectativas de lucro. Assim, a atuação das IFs pode influir na estruturação do espaço urbano de maneira desigual;

vi) o Governo, em suas diversas instâncias, que pode atuar de maneira direta ou indireta na produção de valores de uso, e define a regulamentação da atividade do setor imobiliário e do uso do solo. Vale mencionar que a atuação indireta na produção (subsídios, impostos, etc., para construtoras e IFs) pode levar a resultados não desejados.

Embora tenha sido realizada essa observação dos atores que atuam nesse mercado urbano, não se seguirá estritamente uma discussão fiel no sentido de buscar resgatá-los e inseri-los a todo o momento ao longo do texto. Sabe-se que existem, são diferenciados, e estão ali. Trazê-los para cada discussão apresentada fugiria muito do escopo deste trabalho.

Dessa forma, a conexão que se vislumbra com as obras de Lefebvre e Soja se dá com os trabalhos elaborados por autores neomarxistas¹². Em geral, para os teóricos que trabalham sob essa perspectiva, as particularidades do bem “terra”¹³ são reconhecidas, assim como a relevância da questão da propriedade e da distribuição do excedente entre grupos sociais. A renda da terra é uma formulação que aparece especificada na obra de Marx, que a desmembra e classifica de acordo com sua origem, além de sistematizar diferentes categorias de renda da terra e fornecer uma equação para o preço da terra. Nesse contexto, o próprio Lefebvre destaca a importância da teoria da renda fundiária para a compreensão do mercado imobiliário contemporâneo:

“A questão da renda fundiária parecia fora de moda; porém, ela conserva sua importância. Ela se amplia mesmo, pois os terrenos disponíveis para a construção da cidade industrial, seus preços, a especulação que se apossa deles, são do domínio dessa teoria, aparentemente marginal em relação à do lucro e do salário”. (LEFEBVRE, 2001:162).

Além disso, será considerada a contribuição do conceito de "*convenção urbana*" (PAIXÃO; ABRAMO, 2008). Essas formulações teóricas aparecem na próxima subseção, e serão usadas para discutir os resultados empíricos deste trabalho.

¹² Considera-se possível trabalhar essas questões a partir de uma abordagem neo-ricardiana também, embora essa peça genérica demais para os aspectos da sociedade urbana, ao menos no escopo deste trabalho.

¹³ As particularidades dos bens imóveis podem ser resumidas como: não-fungíveis; não plenamente divisíveis (tamanho mínimo); suporte para a maior parte das atividades; imobilidade do capital; irreprodutibilidade da localização.

2.3. Renda da Terra Urbana e Convenção Urbana

Nesta subseção, a teoria da renda da terra urbana é apresentada, tendo como base autores como Ricardo e Marx, além de Lemos (1988) e Topalov (1973) *apud* Guigou (1982), entre outros. São explicados os conceitos de renda diferencial I, renda diferencial II, renda de monopólio e renda absoluta. Também é apresentado o conceito de "convenção urbana", advindo da economia keynesiana e adaptado para o contexto urbano por Pedro Abramo - o que este autor chamou de "economia urbana pós-keynesiana" (PAIXÃO; ABRAMO, 2008). Esses conceitos são de suma importância, já que serão usados para explicar as tendências do mercado imobiliário metropolitano da RMBH, na discussão dos resultados.

Nesse sentido, os conceitos de renda da terra aqui apresentados tem suas raízes, em especial, no Livro 3, Tomo III, do "O Capital", de Marx. Esses conceitos e apreciação crítica realizada sobre eles tem como fonte principal a obra de Guigou (1982). Uma atualização desses conceitos é feita a partir das obras de Harvey (2006), Lemos (1988) e Topalov (1973).

Em Marx, a terra é um recurso natural que não possui valor, uma vez que todo valor vem do trabalho. A terra, assim como o ar, a água, etc., é vista como uma condição natural de produção. Dessa forma, os problemas relacionados à terra não decorrem da relação terra-homem, mas das relações entre as classes. Por isso, a renda da terra não é entendida como a remuneração de um fator, como preconiza a teoria neoclássica, mas o pagamento pelo uso de um direito (ideia retomada claramente em Lieptz). Essa renda é extraída do sobrelucro, e pode ser paga em trabalho, em produto ou monetariamente (GUIGOU, 1982; HARVEY, 2006).

Como argumenta Lefebvre sobre a questão da propriedade fundiária na obra de Marx,

"A propriedade da terra se mantém no quadro da propriedade privada em geral. Ainda que essa propriedade imobiliária tenha dado lugar à propriedade mobiliária, dinheiro e capital, ela persiste. E mesmo ela se consolida, desde o tempo de Marx, a burguesia enriquece comprando terras, constituindo para si propriedades fundiárias (e, conseqüentemente, reconstituindo, sobre a base de um novo monopólio, a propriedade fundiária e a renda da terra). A propriedade da

terra, no fundo intacta, reconstituída pelo capitalismo, pesa sobre o conjunto da sociedade". (LEFEBVRE, 2001:160). Grifo do autor.

Antes de apresentar as definições de **renda e preço** da terra em Marx, é importante explicar alguns conceitos da teoria marxiana, para que estes fiquem claros quando forem usados posteriormente. Esses conceitos também foram extraídos da obra de Guigou (1982). Nesse sentido, define-se:

c = porção média do capital fixo consumido na produção;

s = porção média do capital variável de um bem correspondente aos salários;

pl = mais-valia sobre um bem;

$$\pi = \text{taxa de lucro média na produção} = pl/(c + s) \quad (1)$$

$$V = \text{valor-trabalho de um bem, } V = c + s + pl \quad (2)$$

$$\begin{aligned} \text{A partir disso, vem que: } V = c + s + pl \Rightarrow V = c + s + \pi(c + s) \Rightarrow \\ V = (c + s)(1 + \pi). \end{aligned} \quad (3)$$

Definindo

c/s = composição orgânica do capital;

pl/s = taxa de exploração.

No longo prazo, (c/s) tem tendência crescente, devido à mecanização, e (pl/s) tende a se manter constante, através da atuação de sindicatos e de barganha política. Então, de (1), temos que:

$$\pi = \frac{\frac{pl}{s}}{\frac{c}{s} + 1} \quad (4).$$

A equação (4) mostra uma relação que é declinante: como (c/s) tende a aumentar ao longo do tempo, e (pl/s) tende a permanecer constante, a taxa de lucro (π) é decrescente no longo prazo. Em seguida, define-se:

P_p = preço unitário de produção;

P_m = preço de mercado (decorrente de oferta e demanda);

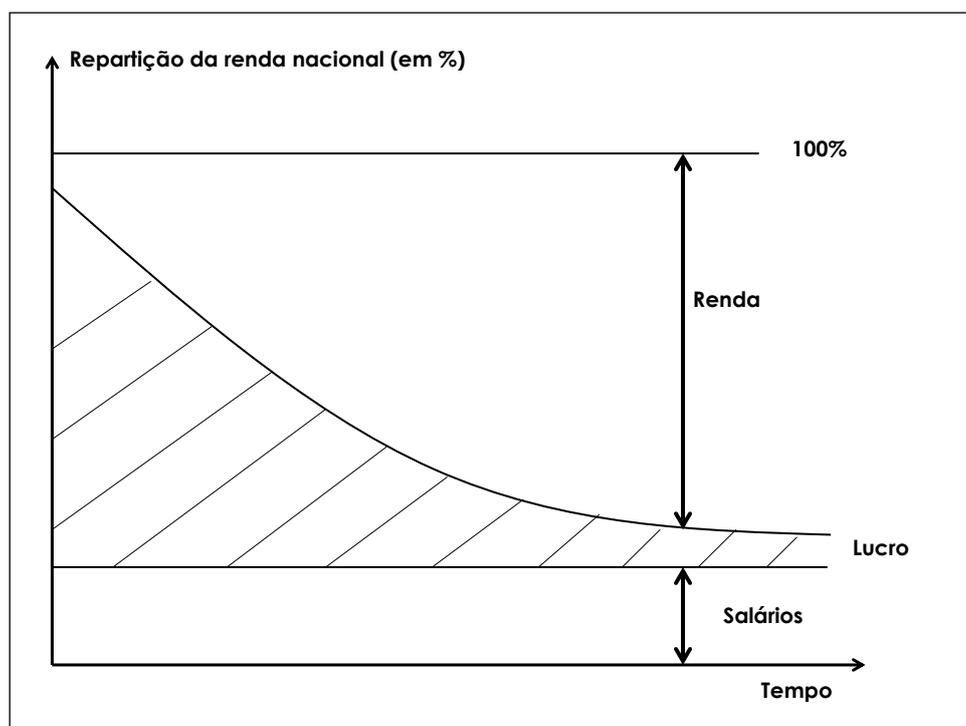
φ = taxa de lucro médio entre os setores econômicos, que tende a se igualar, via competição.

Dáí,

$$P_p = (c + s)(1 + \varphi) \quad (5).$$

A equação (5) demonstra que o preço de produção é diferente do valor: $P_p \neq V$. A diferença entre essas duas variáveis se dá pelos termos taxa de lucro (π) da firma e taxa de lucro médio da economia (φ), como pode ser percebido através da comparação entre as equações (5) e (3). A partir da tendência de queda da taxa de lucro no longo prazo, e da disputa entre rentistas e capitalistas, apreende-se uma das contradições do capitalismo segundo Marx. Em termos macroeconômicos, esses fenômenos podem ser ilustrados pelo Gráfico 1.

Gráfico 1 - Repartição da Renda entre as Classes Sociais e Tendência da Taxa de Lucro no Longo Prazo



Fonte: GUIGOU (1982: 192)

Tendo expostos alguns dos principais conceitos da economia marxiana, apresenta-se como Marx definiu os três componentes para a renda: a renda diferencial (RD), a renda absoluta (RA) e a renda de monopólio. Essas definições foram retiradas de Guigou (1982).

- Renda diferencial: decorre da captação de parte da mais-valia. Tem como fonte diferentes condições de produção, exógenas, que levam a produtividades

distintas. Essa renda não afeta os preços dos bens agrícolas, que são dados pelo preço de produção do pior terreno (o terreno marginal incorporado à produção). A RD pode ser dividida em renda diferencial I (RD-I) e renda diferencial II (RD-II).

- i) Renda Diferencial I (RD-I). A RD-I tem como causa diferenças de fertilidade e localização do solo. Devido a essas diferenças, quantidades iguais de capital levam a rendimentos diferentes ao longo do espaço. É importante notar que essa definição é essencialmente igual àquela apresentada em 1815 por David Ricardo, o qual também utiliza a expressão “renda diferencial I” para descrever esse tipo de renda “extensiva”, que decorre da incorporação de terrenos marginais. A seguir, há um exemplo para ilustrar como essa renda se forma no caso agrário.

Como para o caso da RD-I o tratamento dado por Ricardo e Marx é bastante semelhante, este exemplo segue a obra de Ricardo, exposta em Guigou (1982). Considera-se que exista uma terra A, em uma situação inicial, que atende à demanda por alimentos de certa população. Assim, definem-se as seguintes variáveis: nº de trabalhadores (n); salários em quantidade de trigo (v); capital em quantidade de trigo ($n.v$); produto total (Pt); produto líquido (Pn); taxa de lucro ($Pn/n.v$); lucro em quantidade de trigo e renda em quantidade de trigo.

A partir de um aumento na população e na demanda, a quantidade de alimentos produzidos na terra A torna-se insuficiente, de tal forma que a terra B, menos fértil do que A, é incorporada à produção. Para produzir a mesma quantidade que a terra A, a terra B necessita de uma unidade a mais de trabalho, o que torna o custo de produção mais alto e o produto líquido mais baixo em B em relação à terra A. Como se dá uma equalização dos lucros via concorrência, a taxa de lucro é a mesma em ambas as terras. Incidindo essa taxa de lucro sobre o custo de capital da terra A, obtém-se seu lucro, e a partir da diferença entre produto líquido e lucro, tem-se a renda dessa terra. A Tabela 1 e o Gráfico 2 exemplificam esse processo.

Tabela 3- Processo de formação da renda diferencial I

	1ª fase	2ª fase		3ª fase		
Terra	A	A	B	A	B	C
Nº de	20	20	21 ⁽¹⁾	20	21	22

Trabalhadores	1ª fase	2ª fase		3ª fase		
	Salários (v)*	10	10	10	10	10
Capital (n.v)*	200	200	210	200	210	220
Produto Total (Pt)	300	300	300	300	300	300
Produto Líquido	100	100	90	100	90	80
Taxa de Lucro	0,5	0,43	0,43	0,36	0,36	0,36
Lucro*	100	86	90	72	76	80
Renda*	0	14	0	28	14	0

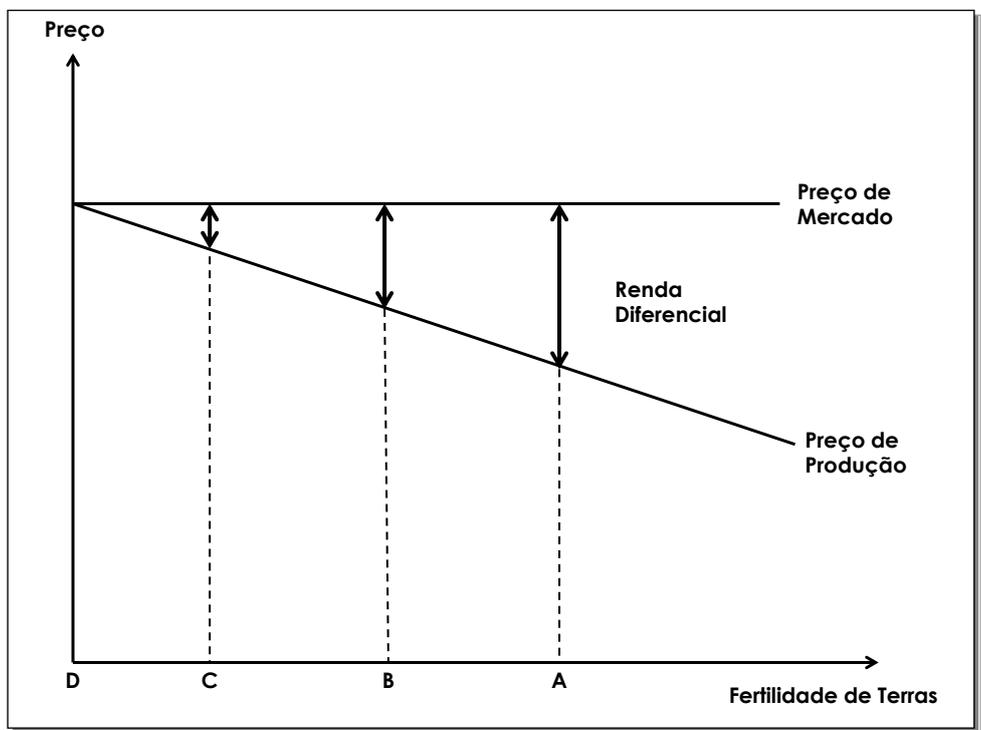
(1) Deve-se o aumento da quantidade de trabalhador devido à heterogeneidade das terras.

*Em quantidade de trigo

Fonte: Guigou (1982:183)

O mesmo processo continua ocorrendo conforme a demanda se expande. Na fase seguinte, incorpora-se a terra C, o que também faz baixar a taxa de lucro média de todas as terras, elevar a renda da terra A e criar a renda da terra B.

Gráfico 2 - Renda Diferencial I



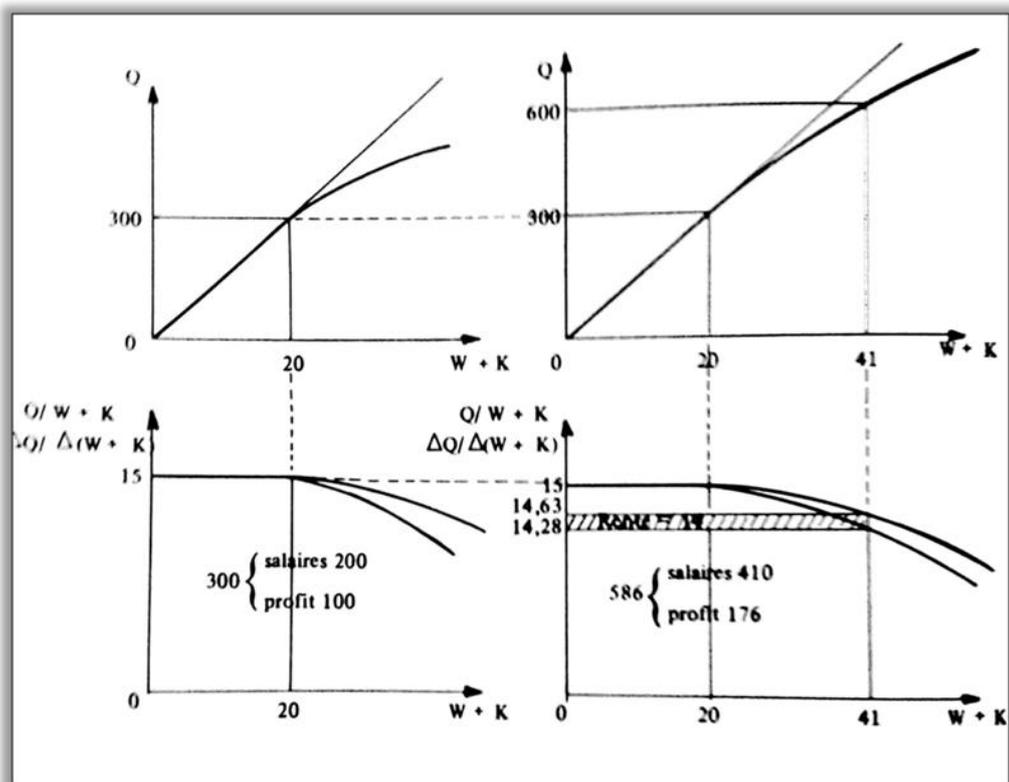
Fonte: GUIGOU (1982:191)

ii) Renda Diferencial II (RD-II). A RD-II decorre da quantidade de capital empregada sobre uma terra já utilizada. Quantidades diferentes de capital aplicadas a terras homogêneas levam a diferenças de produtividade, devido à lei dos rendimentos marginais decrescentes – muito embora essa lei não apareça explicitamente em Marx. Em outras palavras, conforme se intensifica a produção sobre uma porção do espaço específica, as quantidades adicionais de capital levam a rendimentos diferentes, o que proporciona uma renda adicional à RD-I. Essa renda adicional é a RD-II.

Enquanto a RD-I representa um caso de produção extensiva, a RD-II decorre de um processo intensivo, no qual quantidades diferentes de capital são empregadas em terras homogêneas. Retomando o exemplo anterior sobre a RD-I, pode ser o caso de se imaginar que os produtores intensificaram as atividades sobre a terra A. Então, a partir de um investimento de 20 unidades de capital-trabalho ($W + K$), têm-se 300 unidades de trigo, repartida em 200 de salário e 100 de lucro. Caso se queira dobrar a produção, de 300 para 600 unidades, é preciso investir 21 unidades adicionais de capital-trabalho, totalizando 41 unidades.

Esse menor rendimento das unidades adicionais de trabalho é explicado pela Lei dos Rendimentos Marginais Decrescentes. Tal comportamento pode ser visualizado no gráfico do canto direito superior do Gráfico 3. Caso os rendimentos marginais fossem constantes, seria possível traçar uma linha reta entre as quantidades adicionais de capital-trabalho ($W+K$) e a quantidade produzida, Q . Contudo, devido aos rendimentos marginais decrescentes, obtém-se uma curva não-linear, que indica a necessidade de 41 unidades de ($W+K$) para obtenção de $600Q$. Disso, surge um excedente de 14 unidades, que é convertido em renda da terra, como é ilustrado no gráfico do canto direito inferior do Gráfico 3. A Tabela 2 e o Gráfico 3 ilustram o fenômeno da RD-II.

Gráfico 3 - Rendimentos Marginais Decrescentes e Renda Diferencial II



Fonte: Guigou (1982:186)

Tabela 4 - Renda Diferencial II

Variável/período	Quantidade Total do Capital Empregada*	Montante de Renda recebida pelo Proprietário*	Montante de Lucros recebidos pelos fazendeiros*	Lucros sobre o montante de Capital (%)	Renda sobre o montante de Capital (%)	Produtividade (após descontar custos de produção)*
1º	200	md	100	50		100
2º	410	14	176	43	3 1/2	190
3º	630	42	228	36	6 3/4	270
4º	860	81	259	30	9 1/2	340
5º	1100	125	275	25	11 1/2	400
6º	1350	180	270	20	13 1/2	450
7º	1610	248 1/2	241 1/2	15	15 1/2	490
8º	1880	314 1/2	205 1/2	11	16 1/2	520

* Em unidades de saca de trigo.

Fonte: GUIGOU(1982:186)

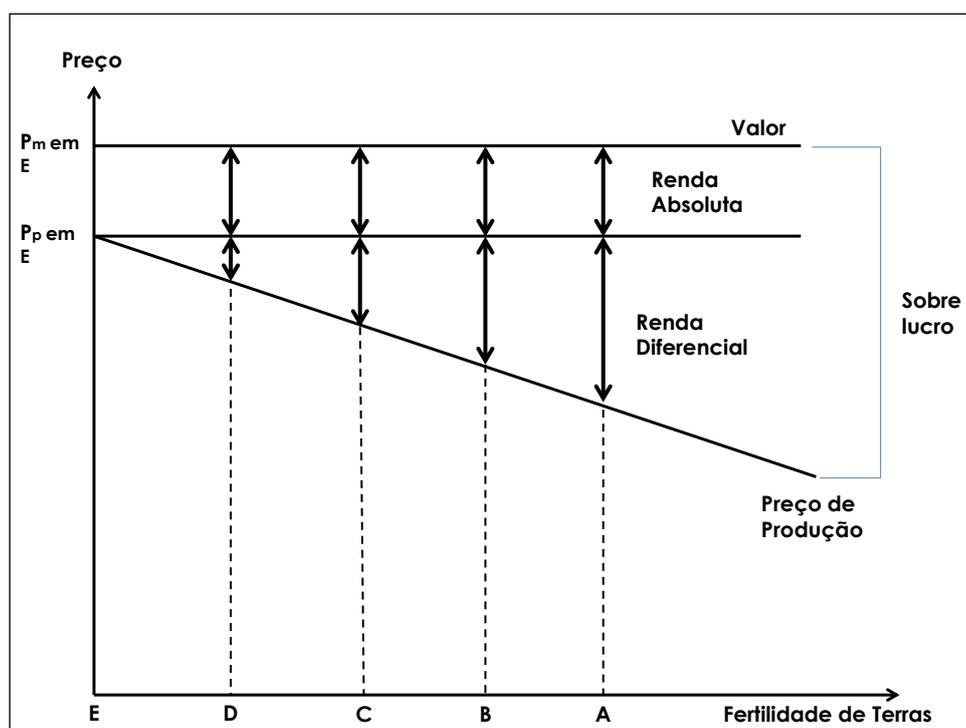
iii) Renda Absoluta (RA). A RA decorre do fato do produtor marginal também ter um ativo, que gera uma renda. Para que a RA exista, uma condição é necessária:

a composição orgânica do capital (c/s) no setor agrícola tem que ser menor do que nos outros setores da economia. Assim, esse setor emprega relativamente mais mão de obra e possui valor mais alto, uma vez que todo valor vem do trabalho. É esse valor mais alto que proporciona a RA. Portanto, há uma causa para a RA: a diferença entre as composições orgânicas do capital entre os setores não permite que os lucros entre eles se igualem. Isso reflete a influência sobre o pensamento de Marx (e também de Malthus e Ricardo) do fato dos alimentos terem preços mais altos do que outros bens na Inglaterra do século XIX. Diante disso, os capitalistas precisavam pagar salários altos para garantir a sobrevivência do proletariado, o que evidencia o papel da propriedade privada do solo como um obstáculo ao capital. Nesse sentido, é importante destacar que a RA incide sobre os preços dos produtos agrícolas e faz com que estes sejam mais altos do que os preços de produção.

Destarte, a Renda da Terra (R) é definida, até aqui, pela equação (6). O Gráfico 4 ilustra essa definição.

$$R = (RD-I + RD-II) + RA \tag{6}$$

Gráfico 4 – Renda Diferencial e Renda Absoluta



Fonte: GUIGOU (1983:241)

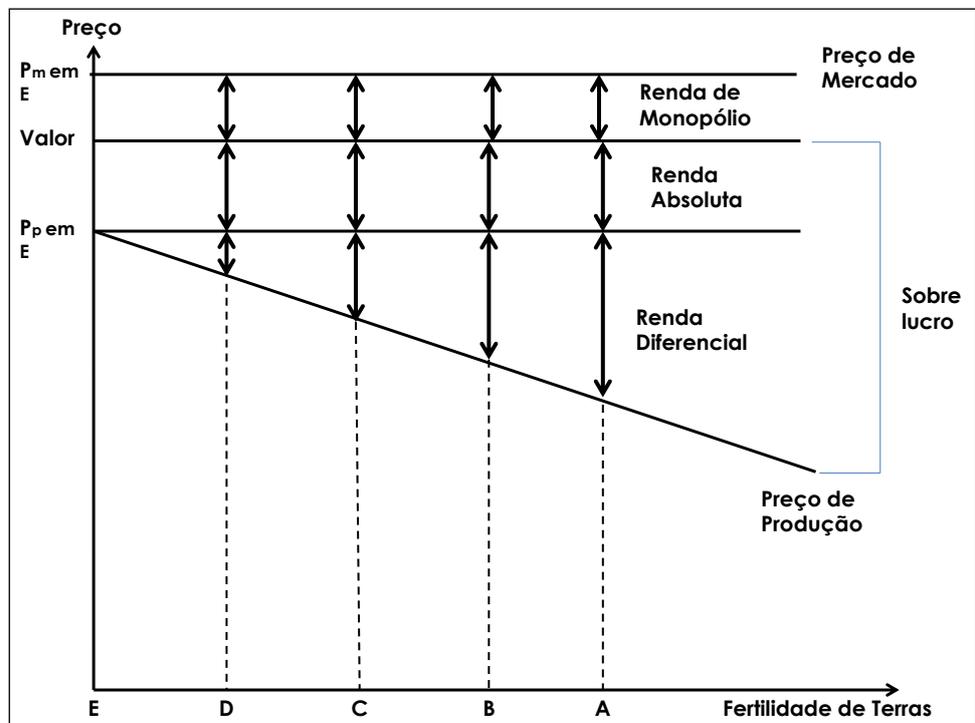
Nesse panorama, o preço de venda do solo é a soma atualizada das rendas, isto é, o preço é formado pelo o que contemporaneamente é chamado de “Valor Presente Líquido” (VPL) das rendas. Em Marx, isso significa que o comprador não adquire um bem ordinário, mas um direito de receber a renda. Essa é a explicação para o aparente paradoxo “a terra não tem valor, mas tem preço”. Logo, o preço da terra pode ser descrito por:

$$P_s = \frac{R_1}{(1+i)} + \frac{R_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{R_n}{(1+i)^n} = \sum_{j=1}^n \frac{R_j}{(1+i)^j} \quad (7),$$

onde P_s é o preço do solo, R_j é a renda esperada para o j -ésimo período de tempo, e i é a taxa de juros real da economia (que, a rigor, pode variar ao longo do tempo, mas por parcimônia, foi mantida constante na equação (7)).

- iv) Renda de Monopólio. A Renda de Monopólio nasce das condições de demanda, como a escassez de certos produtos e o poder de compra dos consumidores. Ela se situa acima do valor, elevando o preço de mercado.

Gráfico 5 – Renda Diferencial, Renda Absoluta e Renda de Monopólio



Fonte: GUIGOU (1982:242)

Sobre a renda de monopólio, a seguinte explicação de Harvey (2006) pode ser adicionada:

“Circunstâncias às vezes emergem, entretanto, nas quais condições competitivas não prevalecem. Rendas de monopólio podem então serem percebidas. (...). Localizações de prestígio e status criam todos os tipos de possibilidades de receber a renda de monopólio de outras facções da burguesia, por exemplo”. (HARVEY, 2006:350).

Nesses termos, a renda de monopólio pode ser instrumental teórico útil para compreender elevados preços da terra em áreas remotas, porém, provedoras de *status* para seus moradores. Este pode ser interpretado como o caso de condomínios e alguns bairros de elite dentro do espaço intra-urbano.

Assim, a equação (6) pode ser reescrita, incluindo a renda de monopólio a ela:

$$R = (RD-I + RD-II) + RA + RM \quad (8).$$

Da mesma forma, quando se considera o preço do solo, definido na equação (7), pode-se incluir a renda de monopólio, o que leva a equação (7) a incorporar os quatro tipos de renda descritos na obra de Marx.

Vale mencionar, também, que o próprio Lefebvre discutiu a questão da renda da terra, em uma perspectiva de sociologia agrícola e a partir da discussão da obra de Marx. Nesse aporte do filósofo francês, ele chega a afirmar que “a noção mesmo de renda [da terra] é obscura” (Lefebvre *apud* Guigou, 1982:268).

Dessa forma, após apresentar a contribuição marxiana para a renda da terra, é necessário trazer o conceito de renda da terra para o domínio urbano, já que Marx o tratou apenas no contexto agrário. Almeida e Monte-mór (2011) afirmam que, segundo Harvey (1973), a transição do caso rural para o caso urbano não apresenta grandes desafios, por ser um conceito bastante geral. Senão, vejamos.

A partir da discussão da questão da renda da terra em Marx, Lefebvre (2001) expõe essa transição conceitual da renda agrícola para a renda urbana, e destaca a importância desses conceitos para o entendimento do que ele chama de “teoria do ramo imobiliário”.

"Isto quer dizer que a teoria do "ramo imobiliário" (...) durante longo tempo setor secundário, progressivamente integrado ao capitalismo, está ainda em processo de elaboração. Esta teoria (crítica) trata precisamente do processo de integração, de subordinação ao capitalismo, de um setor por longo tempo exterior, solidariamente, com a integração da agricultura inteira (salvo as periferias), à indústria e ao capitalismo". (LEFEBVRE, 2001:167). Grifo meu.

Lemos (1988) oferece uma visão particular da renda da terra urbana, relacionando-a principalmente aos serviços (bens *non-tradables*) urbanos. Aqui, tem-se uma visão estritamente econômica, na qual a renda é gerada à parte dos fatores de aglomeração e desaglomeração dos centros urbanos. Essa visão emerge de seu estudo sobre o movimento do capital no espaço, no qual a renda da terra é vista como um instrumento heurístico para a compreensão da “renda espacial” (renda urbana), que é considerada mais complexa do que a renda no caso agrícola. Esse autor procedeu a um retorno a Marx, por entender que as vantagens naturais de Ricardo, que justificam a renda diferencial, não são suficientes para explicar todo o processo de formação da renda. Por isso, também considera fundamental o conceito de renda absoluta de Marx, assim como é feito neste trabalho.

Embora trate da localização das atividades econômicas, e por isso não trate diretamente da questão residencial, Lemos (1988) oferece uma visão importante do *urbano*. Essa ótica retoma a contribuição de Castells, que entende o espaço urbano apenas a partir do elemento consumo¹⁴. Lemos (1988) estende essa noção de consumo para todo ato de compra e venda, inclusive de mão de obra e meios de produção, de tal forma que quando se fala em "acessibilidade a um mercado", na verdade, trata-se de acessibilidade a um centro urbano. Em outras palavras, "o que definimos como 'mercado' é sinônimo, puro e simples, do 'urbano', constituindo uma área (mercado) com centro num núcleo produtor de serviços de consumo e de circulação" (LEMOS, 1988:346).

Nesse contexto, a implosão-explosão pode ser explicada pelo conflito entre capital e renda, tendo a renda uma interpretação semelhante a um “custo” sobre a produção. Por isso, esse autor afirma que “(...) enquanto que a existência do sobrelucro constitui, por si, um fator de **atração** do capital, sua conversão em renda fundiária

¹⁴ Castells foi criticado nesse ponto por autores que entendem o urbano em especial a partir das condições gerais de produção, como Topalov e Lojkine. Sobre isso, ver Monte-Mór (2007).

constitui um fator de **repulsão**, configurando um movimento contraditório” (LEMOS, 1988:306; Grifo meu).

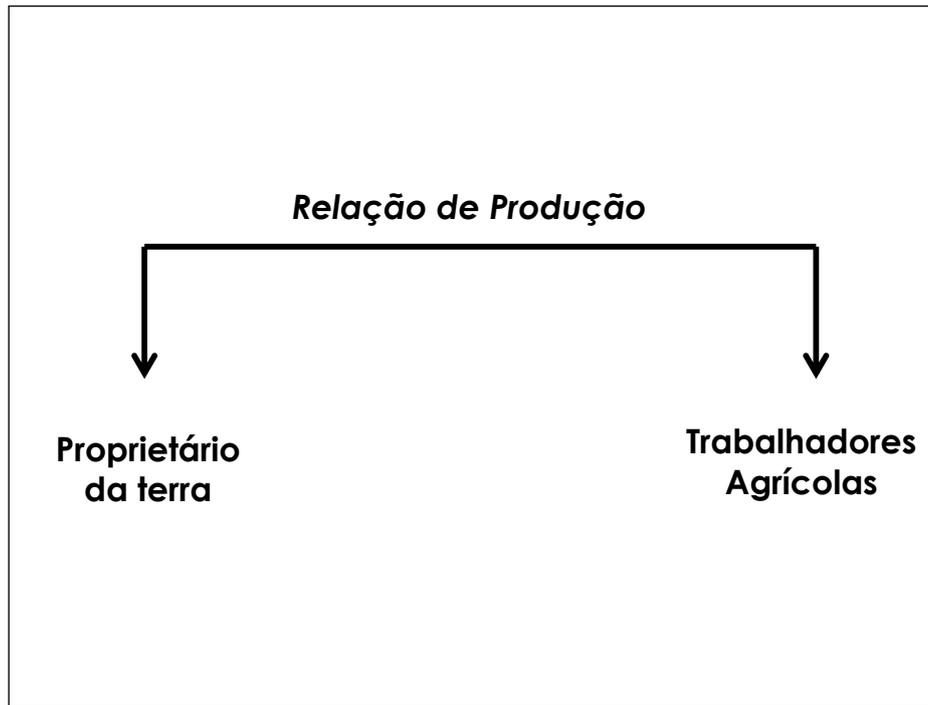
Portanto, a aglomeração urbana para esse autor se justifica pela "lei geral" da escala e da produtividade, e especialmente, pela natureza do setor terciário, que fornece produtos que não podem ser transportados, como é o caso dos serviços. Nesse setor, o capital fixo - que aqui se conecta com a ideia de "arranjo espacial" exposta neste capítulo - representa uma parcela significativa do próprio capital produtivo, inclusive através da infraestrutura pública. Isso permite a cristalização de ativos em um arranjo em uma área onde a implosão pode ser interpretada como uma ascensão desta área na hierarquia urbana. Por outro lado, a depreciação desses ativos seria a explicação para a degradação de centralidades. A renda da terra urbana, conjuntamente com outros fatores desaglomerativos (deseconomias de escala, depreciação do estoque de capital fixo, etc.), atua como um dos motores da explosão da Pós-metrópole.

Por outro lado, Topalov (1973) *apud* Guigou (1982) retoma a contribuição de Marx para o assunto no intuito mais específico de atualizar aquele trabalho para o ambiente urbano contemporâneo. Assim, Topalov (1973) *apud* Guigou (1982) considera que o solo não é um bem em si, mas é um suporte indispensável para a definição do capital construído, e que a propriedade (e a pluralidade social) são obstáculos ao sobrelucro e à expansão do capital. Nesse autor, a produção de moradia constitui a forma mais avançada de desenvolvimento das forças produtivas no setor da construção e das obras públicas. Nessa obra de Topalov, a propriedade fundiária possui três abordagens:

- a) ideológica, que separa proprietários de não-proprietários;
- b) jurídica-política, uma vez que o direito de propriedade é definido em lei. Nesse caso, entende-se que o direito evolui conjuntamente com a sociedade, de tal forma que o Estado, que garante a propriedade, passa a interferir sobre ela pela política urbana com zoneamentos, lei de usos e ocupação do solo, etc., de modo a opor Estado e proprietários;
- c) econômica, uma vez que a renda é resultante da relação de produção entre o trabalhador e o proprietário fundiário. Vide Esquemas 1 e 2.

Essas três abordagens se ligam, pois com o avanço do modo de produção capitalista, o capital (através do Estado) vai diminuindo o poder dos proprietários, fazendo com que, no limite, ele mesmo seja o proprietário. Dessa maneira, o capital incorpora a renda no processo de acumulação¹⁵. Os Esquemas 1, 2 e 3, a seguir, ilustram essas relações de produção e repartição.

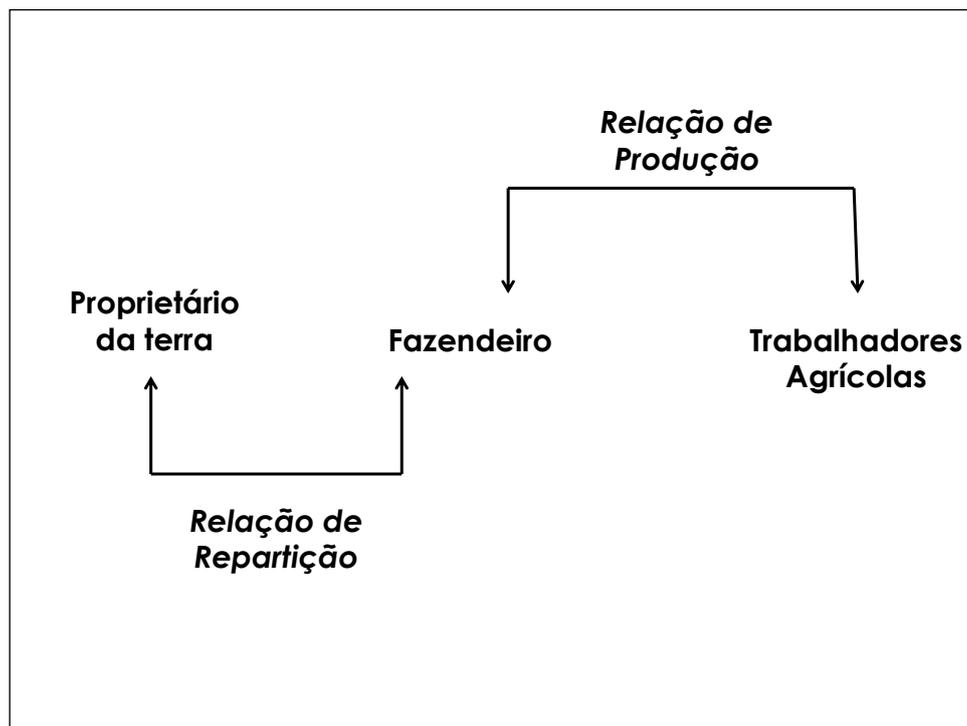
Esquema 1 – Relação entre Proprietários Fundiários e Trabalhadores Agrícolas



Fonte: GUIGOU (1982:667)

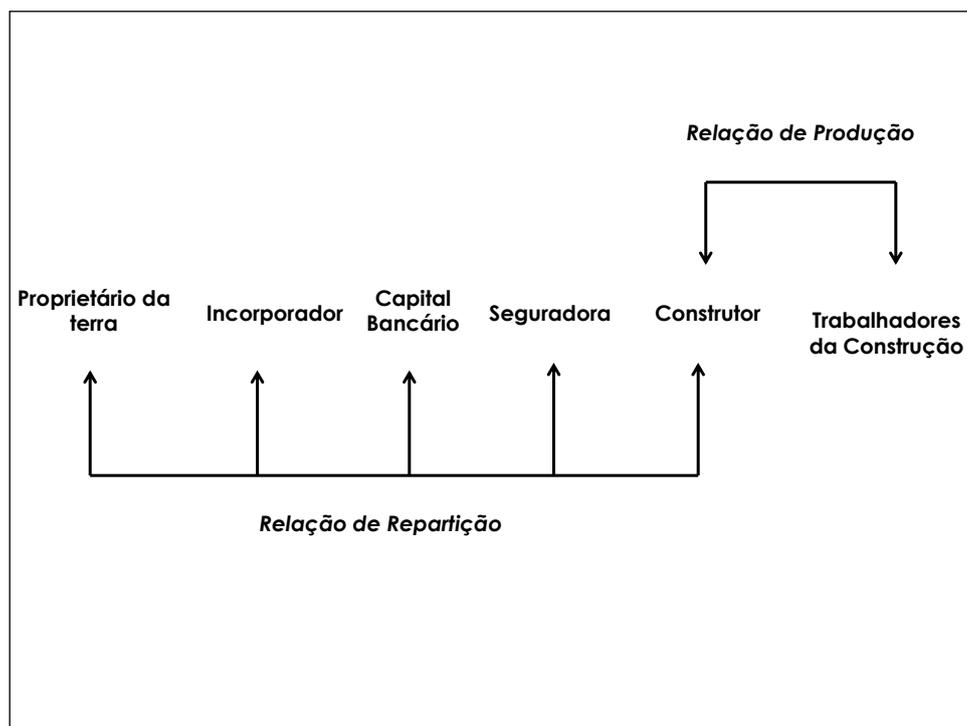
¹⁵ Nota-se que esse argumento supera a limitação aparente da obra de Marx, que mostrava lucros declinantes - fato que, mais de cem anos depois de *O Capital*, quando Topalov escreveu, ainda não davam claros sinais de que estava acontecendo.

Esquema 2 – Relação entre Proprietários Fundiários, Trabalhadores Agrícolas e Fazendeiros



Fonte: GUGOU (1982:668)

Esquema 3 – Relação entre Proprietários Fundiários, Trabalhadores da Construção Civil, Construtores, Setores Financeiros e Incorporadores (Caso Urbano)



Fonte: GUIGOU (1982:670)

Dentre as categorias de renda, Topalov (1973) *apud* Guigou (1982) retoma as mesmas categorias de Marx (renda diferencial, renda absoluta, e renda de monopólio). Entretanto, a renda fundiária pura tende a se desintegrar, conforme passa a integrar uma categoria mais geral de outros objetos de monopólio (patentes e investimentos em capital fixo, outras formas de acumulação do capital). Essa reinserção no processo de acumulação faz com que mais atores passem a tomar parte da mais-valia fundiária. Esse número maior de atores reflete a própria complexidade do *urbano*, como pode ser visto esquematicamente no Esquema 3.

Assim, os capitalistas captam parte da renda que antes ia para os proprietários e a reinserem no processo de acumulação, levando os rentistas individuais a desaparecerem gradativamente e serem substituídos por especuladores institucionais. Esse autor esboça uma ordem cronológica dos eventos, como mostram as seguintes fases.

- 1^a) A propriedade fundiária exógena gera a renda fundiária tradicional;
- 2^a) a luta entre capital e renda gera as rendas fundiárias tais quais analisadas por Ricardo e Marx;
- 3^a) o capital monopolista cria outros tipos de rendas, que compensam a tendência de baixa do lucro, como patentes e monopólios;
- 4^a) o Estado (por meio de regulação, expropriação, etc.), capturado pelo capital, limita as rendas fundiárias tradicionais;
- 5^a) no limite, o capital se apropria do solo e do produto, para confiscar as rendas.

Diante disso, Guigou (1982) faz uma apreciação crítica da obra de Topalov. Ele considera que o autor simplifica demais esse processo por tratar a propriedade do solo como uma mercadoria banal, que se produz e se troca tendo lucro. Guigou (1982) entende que esse pode ser o caso em aglomerações urbanas em crescimento, mas a propriedade do solo envolve questões de gestão do patrimônio familiar, em especial no caso rural. Além disso, segundo esse autor, Topalov não detalha sobre o valor dos ativos dos bancos, dos incorporadores, etc. Por isso, entende que a renda fundiária perde relevância e especificidade. Finalmente, afirma que há um baixo valor operacional dos conceitos e do que Topalov tomou emprestado de Marx.

Ainda assim, embora se reconheça essas limitações da obra de Topalov, entende-se que ela é uma referência importante para a compreensão do mercado imobiliário metropolitano. Essa importância se releva por especificar o processo de geração da renda fundiária urbana (de onde são derivados os preços dos imóveis, a partir da capitalização) e se expor esquematicamente os atores e as relações entre eles nesse mercado. Além disso, Topalov atualiza de maneira clara as contribuições de Marx (e Ricardo, indiretamente¹⁶) para o caso urbano.

Após apresentar os conceitos fundamentais de renda da terra, é acrescentada aqui a contribuição de Pedro Abramo, derivada da obra de Keynes. Essa contribuição permite adicionar um componente psicológico às percepções dos atores sobre o mercado imobiliário. Esse componente psicológico é a chamada "*convenção*". Para Keynes,

"a convenção é a regra de ação do indivíduo dentro do sistema econômico ao qual está inserido, sendo essa uma teoria da ação racional em um ambiente de incerteza, no qual o tempo é histórico e cronológico; e cada decisão econômica tem caráter crucial." (PAIXÃO; ABRAMO, 2008:230).

Em outras palavras, o conceito de convenção indica que o indivíduo "ancora" suas decisões sobre as decisões dos outros, uma vez que está inserido em um ambiente de incerteza. Esse conceito contrapõe a hipótese neoclássica de informação perfeita, segundo a qual o indivíduo sabe o quanto de utilidade irá extrair de cada bem, diante de sua restrição orçamentária, sendo guiado pelo sistema de preços. Assim,

*"Por saber que a opinião individual carece de valor; (sic) procuramos voltar-nos para a opinião do resto do mundo, que talvez esteja mais bem informado. Isto é, procuramos conformar-nos ao comportamento da maioria ou da média. A psicologia de uma sociedade de indivíduos, cada um dos quais procurando copiar os outros, leva ao que podemos denominar rigorosamente de opinião **convencional**"* (Keynes, 1984, p. 172 *apud* Paixão e Abramo, 2008:231). Grifo meu.

¹⁶ Diz-se indiretamente em relação a Ricardo, pois o conceito de renda diferencial em Marx é essencialmente idêntico ao desse autor, sendo que Ricardo o descreveu décadas antes. O que Marx acrescentou ao trabalho de Ricardo foi a renda absoluta, fundamental para resolver o aparente paradoxo "a terra tem preço mas não tem valor". Ver GUIGOU (1982).

Andrade (2003)¹⁷ *apud* Paixão e Abramo (2008) identifica cinco características das convenções: estabilidade, intersubjetividade, precariedade, dinamismo e diferenciabilidade. A estabilidade indica que há uma crença que determinado estado tende a se perpetuar. Sua intersubjetividade é evidente, uma vez que é um conceito que vem do partilhamento de uma percepção cognitiva entre atores. Uma convenção é precária, pois pode ser perturbada ou rompida diante de algum choque. Por isso, ela é dinâmica, como no caso de atitudes do tipo *animal spirit* de Keynes¹⁸. Finalmente, a diferenciabilidade significa que cada relação social tem sua própria convenção. Por isso, Paixão e Abramo (2008) especificam que tratam da *convenção urbana*.

Assim, a *convenção urbana* pode entendida como o consenso dos atores sobre cada parte do espaço urbano. Ou seja, existe uma percepção generalizada de que determinado bairro é "perigoso", outro é "nobre", outro é "longe de *tudo*", etc. Essas percepções podem, amiúde, não estarem de acordo com os dados disponíveis para essas áreas. Por exemplo, os moradores da cidade não checam as estatísticas de crimes violentos para entender quais bairros ou regiões são, de fato, *violentas*. Nesse panorama, Paixão e Abramo (2008) entendem que o incorporador (ou *empreendedor urbano*, como usam os autores) é o ator considerado mais bem informado sobre a estrutura urbana, uma vez que ele é quem assume os maiores riscos da atividade imobiliária - e, como se reconhece da teoria de finanças, obtém os maiores lucros.

Nesse cenário, o incorporador emite sinais através da sua atuação, levando, em geral, as elites a se moverem para os locais de seus novos investimentos. Esse argumento parece ser bastante útil para explicar a expansão dos condomínios de luxo em várias regiões metropolitanas do Brasil e do mundo. Por outro lado, não parece ser uma explicação razoável para o caso de incorporações destinadas às classes baixas, que são feitas nos subúrbios há muito tempo no Brasil – desde os anos 70. Uma possibilidade para explicar esse caso é que os empreendimentos para os mais pobres não são solváveis via mercado, e por isso, são financiados pelo Estado, o que faz incidir apenas um “risco soberano” sobre esses investimentos. Exemplos dessas obras no Brasil são os conjuntos habitacionais financiados pelo Estado através do Banco Nacional de

¹⁷ ANDRADE, Rogério. *Convention as the condition for social-economic behaviour*. Instituto de Economia: UNICAMP, 2003. (Mimeo).

¹⁸ Neste ponto, os autores consideram a contribuição da destruição criativa e do incorporador imobiliário como o empresário inovador de Schumpeter. Essa parte da contribuição de Abramo não é diretamente utilizada neste trabalho.

Habitação (BNH) nos tempos da ditadura militar (1964-1985), e atualmente, o programa federal “Minha Casa Minha Vida” (MCMV). Por isso, representam exceções e não regras gerais.

Assim, os autores argumentam que

“A convenção urbana é fruto da dinâmica em que as famílias elegem a atuação dos empreendedores urbanos como fonte de informação sobre o futuro da espacialidade urbana. Por arcar com os riscos da atividade imobiliária, o empreendedor é tido como o ator mais bem informado. O sinal emitido por esse ator serve como parâmetro orientador das famílias em sua escolha de localização” (PAIXÃO; ABRAMO, 2008:232).

Ainda é válido notar, sobre a convenção urbana, que os incorporadores também estão sujeitos à incerteza e que suas informações não necessariamente são melhores do que as dos demais atores. Além disso, deve-se ter em mente que incorporadores e famílias têm objetivos distintos, os primeiros orientados pela busca ao lucro, e os segundos pelo bem-estar (ou pela *reprodução ampliada da vida*, ou pelo *valor de troca*, ou pela *utilidade*).

Ainda, é possível estabelecer uma relação entre o conceito de convenção urbano e a descrição do conceito de “legibilidade” exposto na obra de Lynch (1960). Com este conceito, Lynch (1960) indica a clareza que os habitantes do espaço urbano têm sobre seu habitat, de modo que na cidade, “suas partes podem ser reconhecidas e organizadas dentro de padrão coerente” (LYNCH, 1960:2). Dessa forma, uma cidade legível é aquela em que os símbolos são reconhecíveis de tal maneira que os padrões espaciais são identificados pelos moradores, o que levaria a uma percepção espacial semelhante àquela implícita no conceito de convenção urbana.

Portanto, pelo que foi exposto nesta seção, o conceito de arranjo espacial, a teoria da renda da terra urbana e da convenção urbana são os determinantes teóricos para os fenômenos espaciais que se transmitem pelo mercado imobiliário. Destarte, a *implosão e explosão* são os fenômenos, e a lógica do capital fixo no espaço (arranjo espacial), a renda fundiária urbana e a convenção urbana são seus determinantes, em um mercado com atores heterogêneos e bens com particularidades. Esse é o quadro teórico que informa as explicações para os resultados deste trabalho.

3. ELEMENTOS PARA O ESTUDO DE CASO: FORMAÇÃO DO ESPAÇO URBANO E MERCADO IMOBILIÁRIO DA RMBH

3.1. Formação do Espaço Urbano e Mercado Imobiliário de Belo Horizonte

Dada a relevância do processo histórico de ocupação do espaço para explicar a configuração e o comportamento do mercado imobiliário, nesta seção é apresentado o contexto histórico de Belo Horizonte em relação a esse tema. Conforme será visto, é possível notar que alguns traços dos primeiros anos de ocupação da capital planejada permanecem relevantes para explicar diferenciais de preços e volumes no mercado imobiliário belorizontino.

Belo Horizonte, ao contrário das outras capitais estaduais do Centro-Sul brasileiro, nasceu como uma cidade planejada, com o objetivo específico de ser a nova capital do Estado de Minas Gerais. Essa nova cidade, inaugurada em 1897, devia atender às aspirações da passagem do Império à República – inaugurada em 1889 -, sob a égide do positivismo. Como afirma Barros (2001:29), “Liberdade, ordem, ciência e progresso foram os valores edificantes da República”. Nesse contexto, Belo Horizonte teve um papel

“realizando uma operação simbólica de dupla face. Por um lado, opera a ruptura necessária com o passado colonial e imperial, tomado como causa de todo o atraso do país; por outro, concretiza um futuro regido pela perspectiva modernizante, fruto da conjugação do progresso com a ordem social” (BARROS, 2001:29).

Especificamente, a nova capital precisava atender aos interesses dos “mineiros das minas” (ligados à tradição mineradora e à vida urbana e espacialmente concentrados na região central do Estado) e dos “mineiros das gerais” (aqueles ligados à tradição agrícola, da Zona da Mata e do Sul de Minas) (AGUIAR, 2010; BARROS, 2001). A missão foi confiada a Aarão Reis, “engenheiro politécnico, positivista, republicano, forasteiro, conhecido pelo rigor e pela competência” (BARROS, 2001:30). Esse arranjo conjugava a “fé na ciência”, típica do racionalismo positivista, com os interesses políticos regionais. Um resultado prático imediato dessa conjugação pode ser visto já em 1884, através da desapropriação de 430 casas de antigos moradores do então Curral

D'El Rey pela Comissão Construtora, que considerava os nativos “inapropriados” para ocupar o espaço urbano que seria construído (BARROS, 2001).

Dessa forma, a cidade foi dividida em três zonas: a urbana, a suburbana e a rural. A urbana foi, de maneira elitista, separada das demais por um grande cordão de isolamento social, simbólico e sanitário, a Avenida do Contorno¹⁹. Essa Avenida, de formato circular, possui 17 quilômetros e representa claramente a segregação sócio-espacial do planejamento urbano belorizontino. Dentro dessa área de planejamento, uma cidade inspirada na Paris de Hausmann e na Washington D.C. de L'Enfant, com avenidas largas, um geometrismo evidente, quarteirões regulares, e algumas praças das quais irradiam avenidas que cruzam diagonalmente a cidade (MONTE-MÓR, 1994; VILLAÇA, 2001). Inicialmente,

*“Uma área de 51.220.804m² foi dividida em 27 triângulos (...). Com base nesse mapa, foram demarcadas as zonas urbana, suburbana e rural (...). Fixava previamente seus limites; classificava e **hierarquizava** seus territórios, que deixavam de ser uma dimensão fluida e indefinida para se transformarem em áreas delimitadas e imediatamente identificáveis...”*. (JULIÃO, 1996:57, *apud* BARROS, 2001:32). Grifo meu.

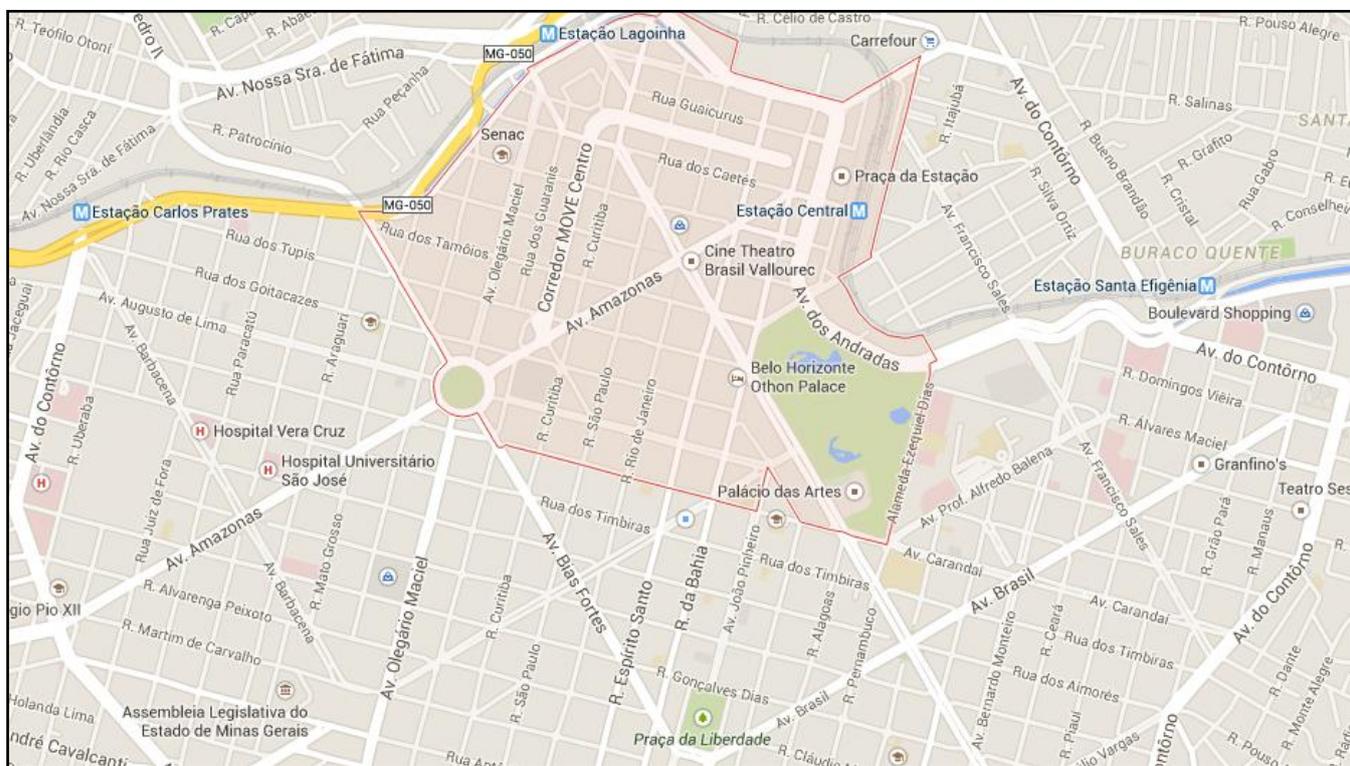
Uma das aspirações da Comissão Construtora era que a cidade crescesse de dentro para fora, isto é, a partir do centro, que deveria se formar a partir do entorno da Avenida Afonso Pena. Esta era a outra avenida principal, a qual formava um eixo monumental que cruzava de norte a sul a área interna da Avenida do Contorno, ligando as partes baixas da área urbana, próximas ao Ribeirão Arrudas, às partes altas do sul da área urbana (AGUIAR, 2010; BARROS, 2001; MONTE-MÓR, 1994; VILLAÇA, 2001).

Apesar dessa aspiração, a obra de Aarão Reis não possuía a definição exata de onde seria o centro comercial da nova capital. Em relatos sobre as primeiras décadas de Belo Horizonte, o historiador e jornalista Abílio Barreto reproduziu indagações sobre aonde se localizaria esse centro, esboçando alguns candidatos. Duas possíveis localizações eram a Praça Raul Soares, entroncamento de oito ramos viários na área central, e a esquina da Avenida Afonso Pena com a Avenida Álvares Cabral, para onde

¹⁹ Oficialmente, esta avenida foi chamada de Avenida 17 de Dezembro, data da promulgação da lei que tornava Belo Horizonte a nova capital. Este nome, entretanto, nunca foi adotado pelos habitantes.

convergem também as Avenidas Augusto de Lima e João Pinheiro (Praça Afonso Arinos) (VILLAÇA, 2001). A Figura 2 procura esclarecer essa lógica.

Figura 2 – Área central de Belo Horizonte, com vias e o Centro destacados.



Fonte: Google Maps (2015)

Entretanto, essa aglomeração de serviços se deu, de fato, ao longo da rua que ligava a estação ferroviária à praça do poder estadual: a Rua da Bahia. Essa rua se estende de norte a sul pela encosta que possui, no topo, a Praça da Liberdade, e também divide os dois principais bairros das elites nas primeiras décadas. A leste da Rua da Bahia, descendo a encosta, está o bairro dos Funcionários, destinados às elites estatais médias no plano original, e a oeste, o bairro de Lourdes, separado para a burguesia que viria se formar. Segundo Villaça (2001), não foi por questão de status - proximidade do Palácio do Governo de Minas - que essa rua se tornou o eixo principal para os serviços em Belo Horizonte, mas por drenar os consumidores de alta renda.

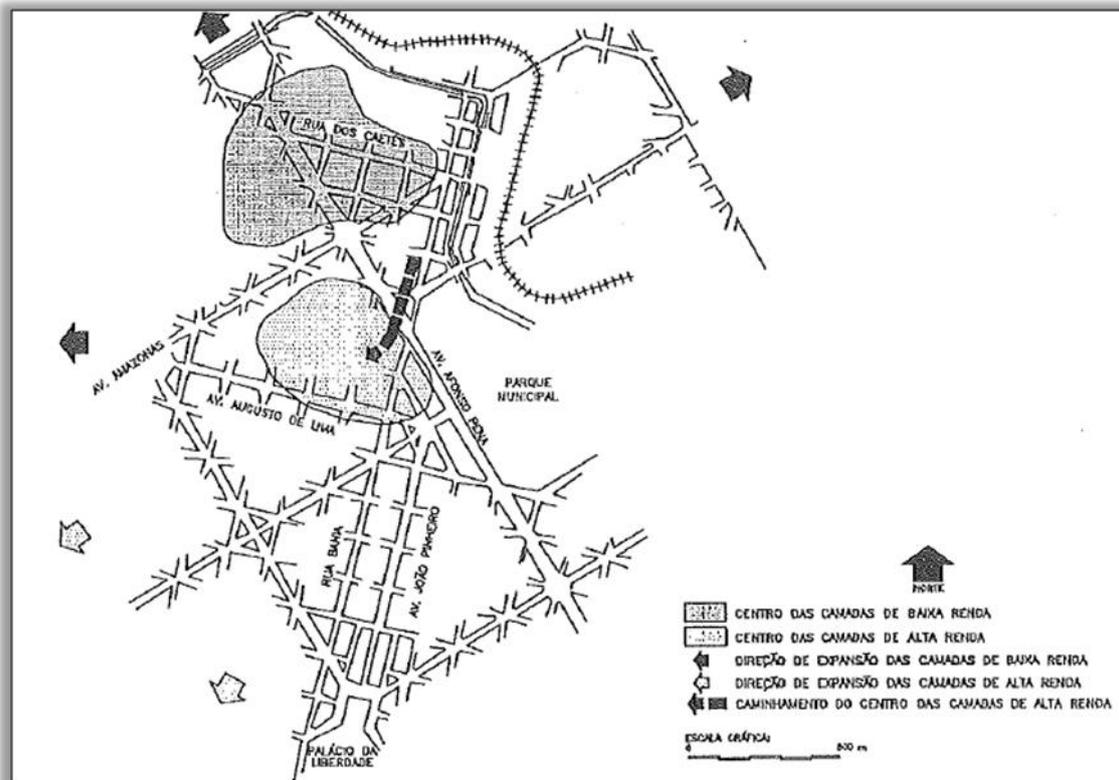
Essa rua manteve seu status até, aproximadamente, a década de 1920, período no qual ainda havia relativo equilíbrio entre a elite estatal dos Funcionários e a burguesia nascente do Lourdes. Com a expansão da burguesia no sentido sudoeste - e a oeste da Rua da Bahia -, esta rua entrou em processo de perda relativa de centralidade enquanto

espaço do comércio e serviço da elite, ponto de encontro, da notícia, do boato e do passeio. Assim,

"o comércio subiu na direção da avenida Amazonas até encontrar a avenida Afonso Pena. O cruzamento dessas duas vias - a Praça Sete de Setembro - tornou-se o coração do centro de Belo Horizonte, e a avenida Afonso Pena uma espécie de Avenida Rio Branco da capital mineira (...). Entretanto, a maioria das lojas orientadas para as camadas de mais alta renda - como é frequente - preferiu as ruas mais estreitas nas vizinhanças da rua Rio de Janeiro e da avenida Augusto de Lima". (VILLAÇA, 2001:270).

A configuração retratada nesta última citação de Villaça (2001) ainda é perceptível até hoje, com o bairro de Lourdes sendo proeminentemente um espaço da burguesia, e com os quarteirões entre o triângulo formado pelas avenidas Amazonas, Augusto de Lima e Afonso Pena tendo grande concentração comercial e de serviços (embora mais destinados às classes médias e menos à alta burguesia). Vale dizer que este triângulo também pertence ao bairro Centro; e o bairro de Lourdes (pertencente à unidade de planejamento "Savassi") se inicia ao sul da Avenida Augusto de Lima. Tais considerações são importantes na discussão dos resultados da "implosão". Uma visualização da área pode ser feita na Figura 3.

Figura 3 – Fluxos e Ocupação da Área Central de Belo Horizonte



Fonte: VILLAÇA (2001:201)

Por outro lado, o setor terciário destinado às camadas populares se concentrou nas proximidades da estação ferroviária, tendo a Rua dos Caetés um papel semelhante ao da Rua da Bahia, só que para as classes trabalhadoras. Como o Ribeirão Arrudas servia como barreira física para aqueles que estavam fora da área da Avenida do Contorno, outra aglomeração de comércio popular foi se formando ao norte do ribeirão: a Lagoinha.

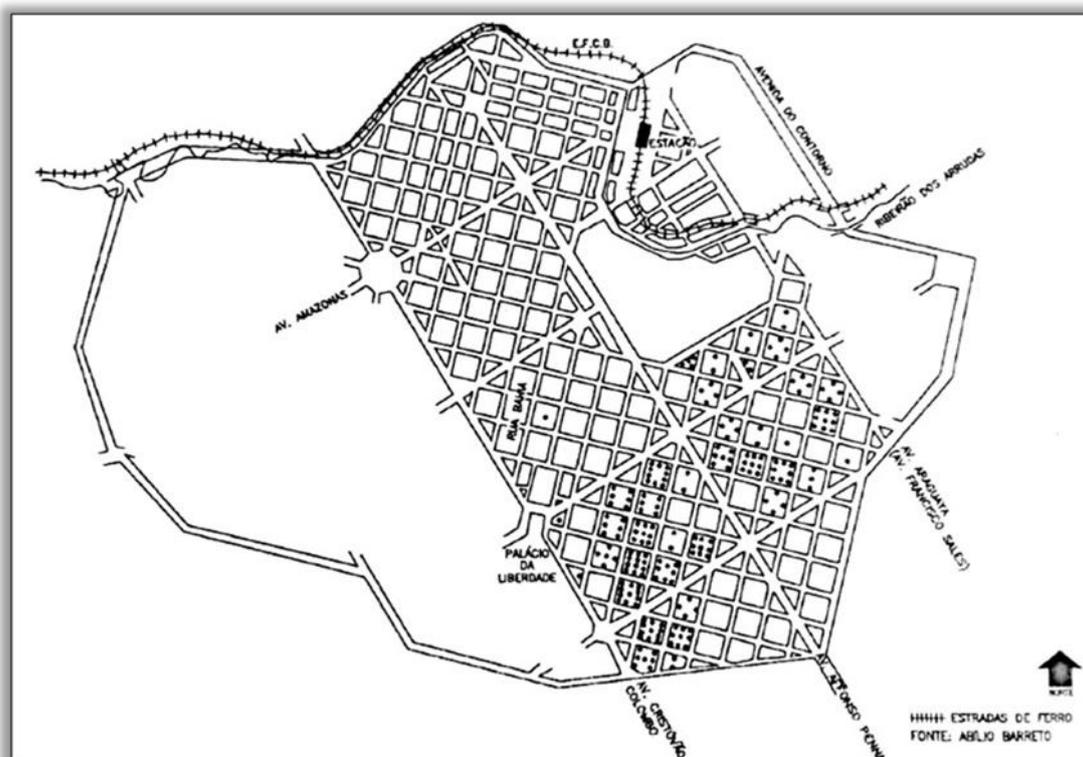
"Nesse ponto, junto à barreira, surgia um centro comercial popular, próximo ao centro da cidade, porém dele radicalmente diferente e atendendo a outra clientela: a região desvantajosa, que não tinha acesso econômico ao centro. Em Belo Horizonte, foi o centro comercial da Lagoinha, em São Paulo o do Brás" (VILLAÇA, 2001:126).

Além desta descrição da área central da cidade, é importante notar como o plano da Comissão Construtora foi bem-sucedido em criar um espaço segregado e um fracasso em promover um crescimento do centro para fora. As camadas populares da população se expandiram rapidamente pelas áreas nas quais isso era possível, isto é, nas

áreas suburbana e rural, enquanto várias partes da área urbana permaneceram desocupadas até os anos 1940 (AGUIAR, 2010; BARROS, 2001; MARQUES, 2001; VILLAÇA, 2001). Isso pode ser visto a partir dos Mapas 1, 2 e 3.

Essa baixa ocupação da área interna da Contorno revela um aspecto fundamental do mercado imobiliário da capital desde sua fundação: a especulação imobiliária. Com o intuito de realizar a transferência dos funcionários da antiga capital (Ouro Preto) e promover a ocupação da área urbana de maneira selecionada, o Estado reservou 1.681 dos 3.839 lotes da área urbana para as elites ouro-pretanas. Esses lotes foram vendidos a preços irrisórios ou doados. Contudo, muitos foram avessos à mudança ou eram céticos em relação ao futuro da cidade, de modo que parte desses lotes foi revendida a especuladores (BARROS, 2001:34). Além disso, havia prazos fixos para construção de casas, tanto para os ouro-pretanos quanto para os adquirentes em geral, o que fez apenas famílias com condições para construir a aceitar as propriedades (VILLAÇA, 2001:123). Outra característica importante desse processo é que, nas primeiras décadas, essas vendas foram realizadas apenas na área urbana entre a Avenida Cristóvão Colombo (que incluía a atual Bias Fortes) e a Avenida Araguaya (atual Avenida Francisco Sales). A Figura 4, na qual os pontos pretos dentro dos quarteirões representam as moradias, expõe esse processo.

Figura 4 – Primeiras Moradias da Área Central de Belo Horizonte



Fonte: VILLAÇA (2001:122)

Por outro lado, as zonas suburbana e rural cresciam vigorosamente, em especial entre 1930 e 1980. Os “cadangos” que construíram a cidade ocuparam desde o princípio casebres e barracões na margem norte do Ribeirão Arrudas, próximo à estação ferroviária, atual Bairro Floresta²⁰. Já em 1909, apenas doze anos após a inauguração da cidade, “o governo, obrigado pela pressão popular, transfere cerca de mil operários para a seção urbana denominada Barro Preto, criando assim o primeiro dos inúmeros bairros operários” (BARROS, 2001:35). Este bairro, como faz parte da área interna da Contorno, será analisado na discussão dos resultados da implosão.

Ademais, os operários se espalharam por áreas como o Bairro Padre Eustáquio, Prado, e Cachoeirinha (aonde havia uma importante fábrica de tecidos na época), localizados na zona suburbana contiguamente ao oeste e ao norte da Avenida do Contorno, respectivamente. Ao longo do século XX, esses espaços proletários receberam relativamente mais infraestrutura do que as outras áreas suburbanas, o que

²⁰ Como diz um antigo samba de Belo Horizonte, eram os tempos em que “a vida é esta: descer Bahia, subir Floresta”. Essa frase, que faz referência ao trajeto dos trabalhadores pelo bonde que saía da Rua da Bahia e se dirigia ao Bairro Floresta, está gravada em monumento na esquina da Rua da Bahia com a Avenida Álvares Cabral.

pode ser justificado pela aliança Estado-Capital que marca a industrialização brasileira (AGUIAR, 2010; MONTE-MÓR, 2006)²¹. Dessa forma, a população suburbana vai se estendendo no sentido leste-oeste, acompanhando, notoriamente, o traçado da estrada de ferro “Central do Brasil” (VILLAÇA, 2001), e também no sentido norte.

Já as zonas rurais, destinadas a produzir gêneros alimentícios para Belo Horizonte, permaneceram carentes de qualquer infraestrutura básica por décadas. Seu crescimento nas primeiras décadas da cidade pode ser correlacionado ao próprio aumento da demanda de alimentos pela população citadina. Dentre essas comunidades, destacam-se a região de Venda Nova, no norte, e do Barreiro, no sudoeste (GOUGH, 1994 apud AGUIAR, 2010).

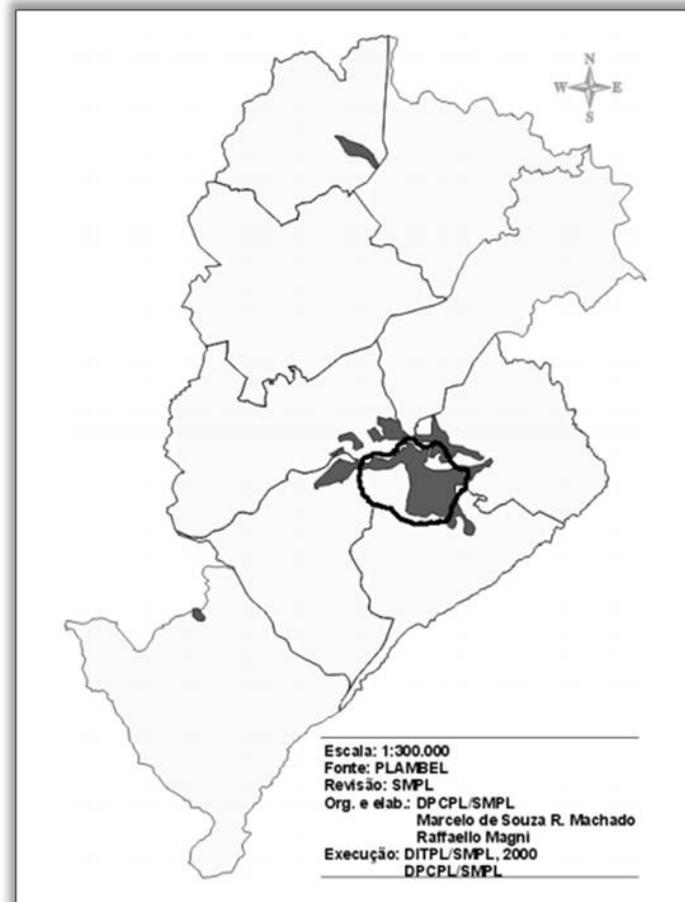
Os Mapas 1, 2 e 3 evidenciam como esse crescimento suburbano e “rural” superou rapidamente o crescimento da área urbana. Entre os anos 1950 e 1980, o espaço urbano belorizontino, bem como o de outras metrópoles nacionais, alterou-se profunda e rapidamente, no auge da industrialização fordista-keynesiana do nosso modelo de substituição de importações. Quando se compara o Mapa 3 com o Mapa 4, esse processo fica visível. A partir desse período, torna-se cada vez mais difícil tratar de Belo Horizonte isoladamente, uma vez que a cidade se conurba com alguns dos vizinhos já em 1950. Nesse contexto, vale destacar a formação do eixo industrial no sentido oeste, ao longo da Avenida Amazonas, na direção da cidade de Contagem. Esse movimento de expansão em direção a oeste pode ser percebido pelo Mapa 3. Esta questão será retomada na próxima subseção, que trata da RMBH como um todo.

Ainda sobre a cidade de Belo Horizonte, o Mapa 3 (de 1951) mostra um grande crescimento no sentido norte quando comparado ao Mapa 2 (de 1935). Destaca-se, nesse período, a criação da Avenida Antônio Carlos, que liga o centro à região da Pampulha, na qual a barragem foi inaugurada em 1938 e o Aeroporto em 1933 (AGUIAR, 2010). Durante seu mandato como prefeito de Belo Horizonte, Juscelino Kubitschek (JK) idealizou um projeto de tornar a região da Pampulha um espaço para as elites, realizando a construção do Cassino, da Casa do Baile, do Iate Clube e da Igreja São Francisco de Assis e de um hotel (que não chegou a ser concluído). Participaram do

²¹ Nesse período, o capital estrangeiro participava da provisão de infraestrutura urbana. Já na segunda fase da substituição de importações, relacionada à produção de bens de consumo duráveis, a aliança que mais bem pode descrever a industrialização brasileira é a chamada "Tríplice Aliança", entre capital nacional, capital estrangeiro e Estado, como é discutido por Peter Evans. Sobre isso, ver Monte-Mór (2006, 2007).

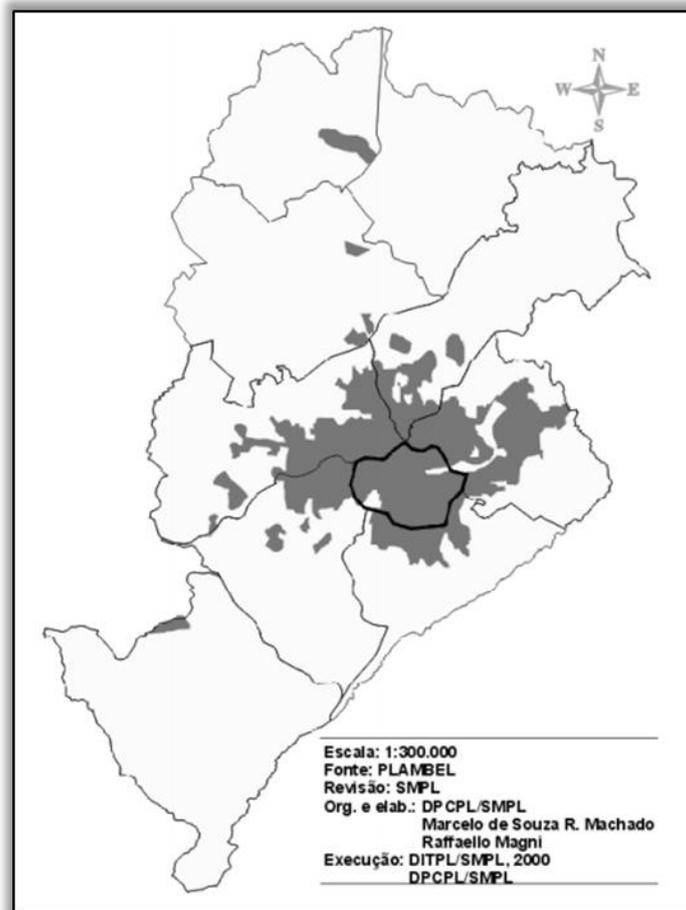
projeto Oscar Niemayer, Burle Marx e Cândido Portinari. Nesse período, também se iniciaram as obras do Estádio Governador Magalhães Pinto (Mineirão), do Ginásio Poliesportivo (Mineirinho), da Avenida Presidente Carlos Luz (uma ligação alternativa do centro ao Mineirão) e ocorreu uma importante expansão do *campus* da Universidade Federal de Minas Gerais (VILLAÇA, 2001).

Mapa 1 – Mancha Urbana de Belo Horizonte em 1918



Fonte: AGUIAR (2010:11)

Mapa 2 – Mancha Urbana de Belo Horizonte em 1935



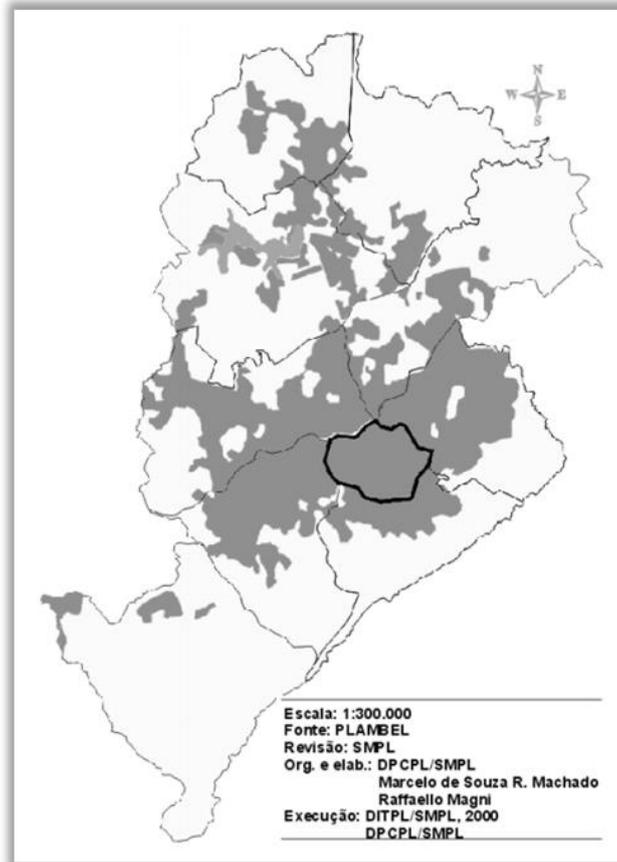
Fonte: AGUIAR (2010:13)

Em relação ao mercado imobiliário, grandes lotes no entorno da Lagoa da Pampulha foram reservados para receber as mansões dos novos moradores, o que constituiu os bairros Bandeirantes, São Luiz, São José e Jardim Atlântico. Dessa forma, entre 1940 e 1970, os empreendedores imobiliários poderiam oferecer duas opções para as classes altas: Pampulha ou Zona Sul. No caso desta, o bairro Cidade Jardim era uma das principais opções a partir dos anos 1950. A diferença de uso e ocupação foi gritante:

“Entretanto, os lotes foram adquiridos e reservados para ‘mais tarde’. Vinte anos depois (...), com exceção dos lotes situados imediatamente junto à borda da represa, a absoluta maioria permanecia vaga. (...) Os loteamentos lançados para a mesma classe, lançados na zona Sul (região da Serra do Curral) eram rapidamente ocupados. (...) O bairro Cidade Jardim, por exemplo, foi aprovado sete anos mais tarde que os da Pampulha, e no entanto (sic), por volta de 1970, já

estava totalmente ocupado, enquanto Pampulha permanecia predominantemente vaga”. (VILLAÇA, 2001:201).

Mapa 3 – Mancha Urbana de Belo Horizonte em 1950



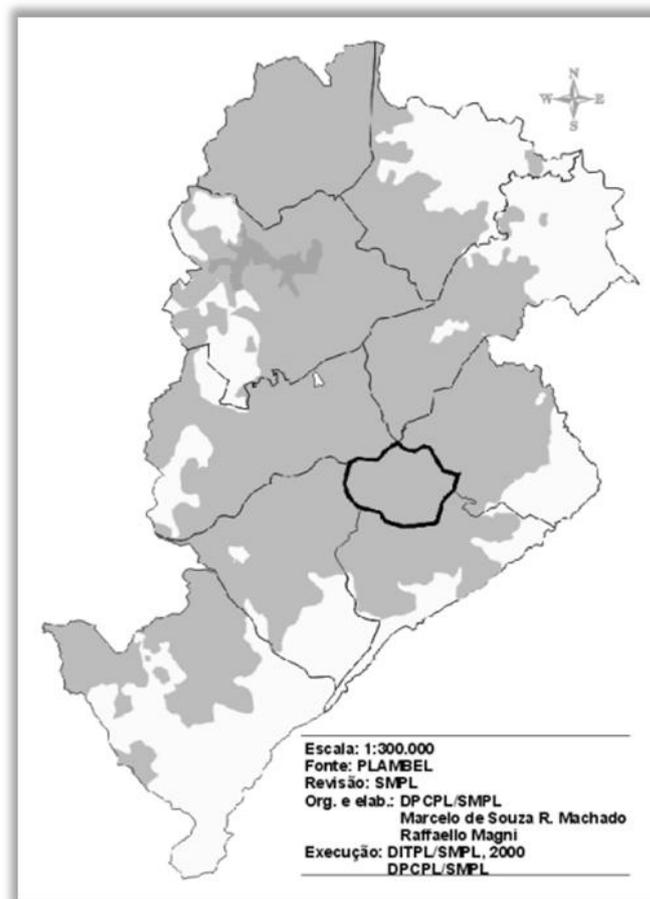
Fonte: AGUIAR (2010:15)

Villaça (2001) prossegue nessa argumentação, mostrando, por exemplo, que o preço do m² estava em torno de US\$ 100,00 no São Luís e US\$ 60,00 no São José e Bandeirantes, segundo entrevistas realizadas em 1995 com corretores locais. Usando esta mesma técnica, o autor afirma que no bairro Cidade Jardim, na zona Sul, o preço médio do m² naquele momento estava em torno de US\$ 250,00 – e não havia mais lotes vagos. O que explica esse fenômeno, para Villaça (2001) é o fato da Pampulha ser considerada distante dos serviços destinados às elites e estar na direção oposta à direção radial de expansão dessa classe: “Abandonar a área de maior segregação significa ficar longe ‘de tudo’, ficar ‘fora de mão’. Abandonar a direção radial significa piorar a acessibilidade” (VILLAÇA, 2001:203).

A parte dos anos 1970, outra região destinada às elites se estendeu a Nordeste do Centro, ao longo da Avenida Cristiano Machado, que passa por bairros como Sagrada

Família, Cidade Nova e Palmares. Essa avenida permitiu uma substancial melhoria na infraestrutura da região nordeste da cidade (AGUIAR, 2010). Ela foi inaugurada no bojo das obras viárias do governo militar, como a Via Expressa, o Conjunto Elevado Castelo Branco, o primeiro Túnel Lagoinha-Concórdia, a Avenida Raja Gabaglia, o viaduto do Barreiro, a Avenida Prudente de Moraes e a extensão da Avenida Afonso Pena até o bairro Mangabeiras. Ali se localizaram colégios privados destinados às classes altas, um hotel de luxo (Ouro Minas) e um importante shopping (Minas Shopping), de tal forma que Paixão e Abramo (2008) encontram a regional Centro-Sul, a regional Pampulha e a região da Cristiano Machado como as de mais altas hierarquias imobiliárias do mercado belorizontino para aquela amostra que tinham em mãos. Em 1995, a estrutura urbana do município pode ser vista no Mapa 5.

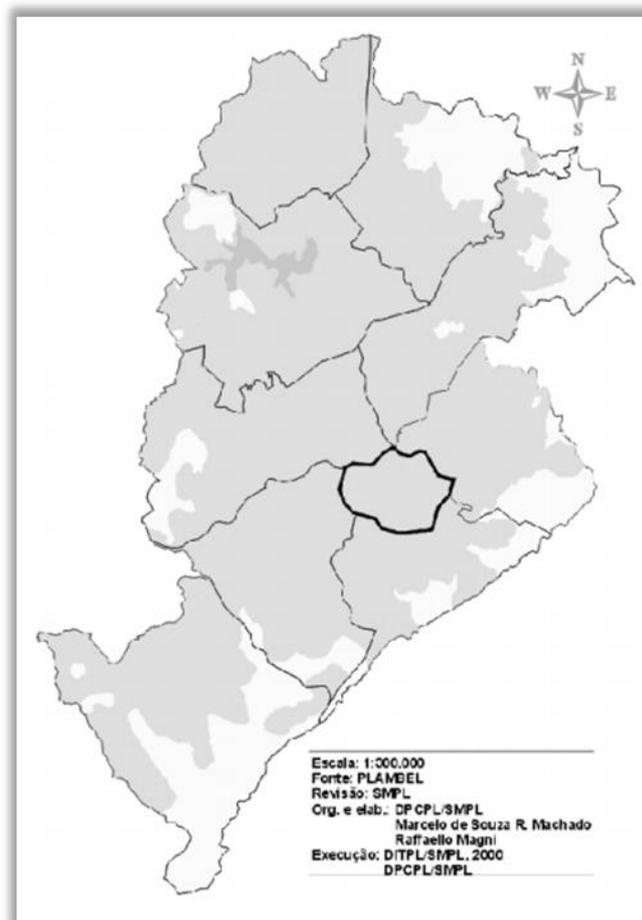
Mapa 4 - Mancha Urbana de Belo Horizonte em 1977



Fonte: AGUIAR (2010:17)

Em decorrência do desmantelamento do aparato estatal de planejamento e da emergência da “Cidade Neoliberal” (ALLMENDINGER; TEWDWR-JONES, 2000), entre a crise dos anos 80 e meados da década de 1990 pouco se avançou na construção do espaço urbano belorizontino, em especial em relação ao planejamento. Em 1996, esse processo é retomado com novos marcos legais que foram instituídos: o Plano Diretor Urbano (PDU) (Lei nº 7.165/96) e a Lei de Parcelamento, Ocupação e Uso do Solo (LPOUS) (Lei nº 7.166/96). Nessa época também foi implementado o Orçamento Participativo. Em 2001, foi promulgado o Estatuto das Cidades (Lei nº 10.257/01) (AGUIAR, 2010).

Mapa 5 - Mancha Urbana de Belo Horizonte em 1995



Fonte: AGUIAR (2010:18)

A despeito dessas tentativas de planejamento e regulação do uso do solo, e da queda da desigualdade de renda no Brasil a partir de 2003, o espaço urbano da capital mineira continua sendo profundamente marcado pela exclusão sócio-espacial e pela negação do direito à cidade à maior parte da população. Ao longo das três últimas décadas, a cidade vem se adensando e verticalizando, e os espaços de consumo vão se dispersando, mas não de maneira contínua ou aleatória e sim de maneira pontualmente concentrada, através dos *shoppings centers* – centros de consumo que competem com o comércio “de rua”, concentrando vários segmentos em um único local, e que hoje se encontram em todas as regionais da cidade. Após o *boom* imobiliário iniciado a partir de 2004, várias áreas da cidade sofreram substanciais alterações, seja através da atuação dos empreendedores privados, seja através do Estado – que, através do Programa “Minha Casa Minha Vida” (MCMV), entregou mais 1,5 milhões de unidades habitacionais destinadas a famílias de baixa renda no país a partir de 2006 (ANDRADE; MENDONÇA, 2010; COSTA *et al.*, 2006; MONTE-MÓR; RUIZ, 2010; PAIXÃO; ABRAMO, 2008; UFMG, 2011, 2014).

Em termos mais específicos para o que este trabalho pretende, a contribuição de Costa (1994) é esclarecedora. Sobre o fenômeno chamado de *implosão* nesta dissertação, a autora afirma que a partir dos anos 80, ocorre um “rebatimento” da cidade sobre si, implicando na retomada dos espaços subutilizados da área interna da Avenida do Contorno - como foi destacada a existência desses espaços nesta sub-seção. Nesse sentido, a autora afirma que:

*"O modelo espacial dessa nova modernidade que se vislumbra é, pela lógica, a cidade comprimida e adensada, não necessariamente de grande porte, porém integrada aos centros decisórios. Enquanto parte de um espaço metropolitano já existente, que em geral centraliza os equipamentos e serviços mais sofisticados, a adaptação do modelo caracteriza uma cidade que se **reconstrói sobre si mesma** (...)"*. (COSTA, 1994:68). Grifo meu.

Em uma relação fácil de ser estabelecida com o que este trabalho propõe, a autora esclarece que o que é chamado aqui de **implosão** para o caso de Belo Horizonte.

*"(...) [E]sse **rebatimento da cidade sobre si mesma**, materializado no adensamento das construções, condensa vários processos diferentes. Nas regiões centrais da cidade, o adensamento expressa-se principalmente*

através da verticalização das regiões mais valorizadas. O novo centro de Belo Horizonte, hoje correspondendo à área urbana do minucioso projeto de Aarão Reis, delimitado pela Avenida do Contorno, vem sendo objeto de intensa verticalização, bem como de uma transformação estrutural. Assim, bairros tradicionais como Funcionários ou Lourdes tiveram, num passado recente, suas casas transformadas em escritórios, clínicas, restaurantes ou lojas, (...) em luxuosos condomínios, com seus altos muros e guaritas eletrônicas". (COSTA, 1994:69). Grifo meu.

Em sua caracterização da área central, feita no início dos anos 90, Costa (1994) descreve que:

*"Nesse centro expandido, o chamado centro tradicional pré-metropolitano não chegou sequer a sofrer o processo de especialização funcional ocorridos em outras capitais, à medida que ainda abriga um razoável número de unidades residenciais e de pequeno comércio complementar, lado a lado com serviços de maior sofisticação. **Abriga, como em outras cidades, áreas deterioradas com baixa densidade construtiva**, perto de outras que começam a se especializar, como bem o atesta a concentração bancária em determinados pontos da cidade". (COSTA, 1994:70).*

Dessa forma, a autora dá uma contribuição fundamental a este trabalho, ao indicar claramente traços que posteriormente são refletidos pelos dados e resultados desta dissertação, no que se refere ao processo de implosão:

"É através da expansão rumo a novas áreas no interior da Avenida do Contorno, mais do que uma renovação urbana desse centro tradicional, que o conjunto do novo centro se reestrutura espacialmente". (COSTA, 1994:70).

3.2. Formação do Espaço Urbano e Mercado Imobiliário da RMBH

Com o mesmo intuito, é exposta a história da ocupação espacial da RMBH²², bem como aspectos do mercado imobiliário dessa aglomeração. Essa visão retrospectiva

²² A RM de Belo Horizonte é constituída por 34 municípios, sendo eles: Baldim, Belo Horizonte, Betim, Brumadinho, Caeté, Capim Branco, Confins, Contagem, Esmeraldas, Florestal, Ibirité, Igarapé, Itaguara, Itatiaiuçu, Jaboticatubas, Juatuba, Lagoa Santa, Mário Campos, Mateus Leme, Matozinhos, Nova Lima,

permite compreender o contexto no qual cada município se insere no mercado imobiliário metropolitano. Uma visualização dessa região pode ser obtida através da Figura 5.

Figura 5 – Municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte



Fonte: Domínio Público

A fim de atender a esse propósito, é importante notar que a formação das metrópoles brasileiras se deu de tal maneira que, considerando o *continuum* desenvolvido por Lefebvre (1999) - Figura 1 -, as mesmas cidades que eram as cidades

Nova União, Pedro Leopoldo, Raposos, Ribeirão das Neves, Rio Acima, Rio Manso, Sabará, Santa Luzia, São Joaquim de Bicas, São José da Lapa, Sarzedo, Taquaraçu de Minas, Vespasiano.

políticas e mercantis, tornaram-se cidades industriais, em geral. É o caso evidente das capitais estaduais - embora seja relevante discernir que a intensidade que cada capital foi dominada pela lógica da produção industrial varia abissalmente no Brasil, em consonância com as próprias disparidades regionais do nível de desenvolvimento do país.

No contexto da substituição de importações, a industrialização se concentrou em algumas capitais estaduais e cidades médias e/ou mono-industriais (MONTE-MÓR, 2007). A dependência do automóvel, fomentada a partir de uma longa série de políticas voltadas para o setor automotivo e para a construção de infraestrutura viária, passou a ser a prática hegemônica a partir dos anos 50, muito embora o acesso aos bens de consumo duráveis estivesse restrito a uma minoria da população. O direcionamento das políticas de desenvolvimento para esses setores se justificava pela busca de padrões de "progresso" importados dos países desenvolvidos, além dos encadeamentos intersetoriais, e se difundiam socialmente através do efeito de demonstração de consumo. Tudo isso se insere no contexto de formação do próprio urbano brasileiro, realizado a partir dos enormes esforços expansionistas varguistas, interior-desenvolvimentistas de JK, e concentrados e integradores da ditadura. Dessa sorte, em 1970, o Brasil já possuía um grau de urbanização de 56% (MONTE-MÓR, 2007).

Belo Horizonte, a cidade que nasceu planejada para carregar os traços das raízes mineiras ao mesmo tempo em que se deveria mostrar moderna, começou seu ciclo de industrialização mais intensa de maneira defasada em relação ao que ocorria em São Paulo. Além de um entorno perenemente mais frágil do que o de outras metrópoles do centro-sul, a cidade possuía um entrave em relação ao fornecimento de energia elétrica, já então uma condição de produção fundamental para vultosos investimentos em formação bruta de capital fixo voltados para a atividade industrial (AGUIAR, 2010).

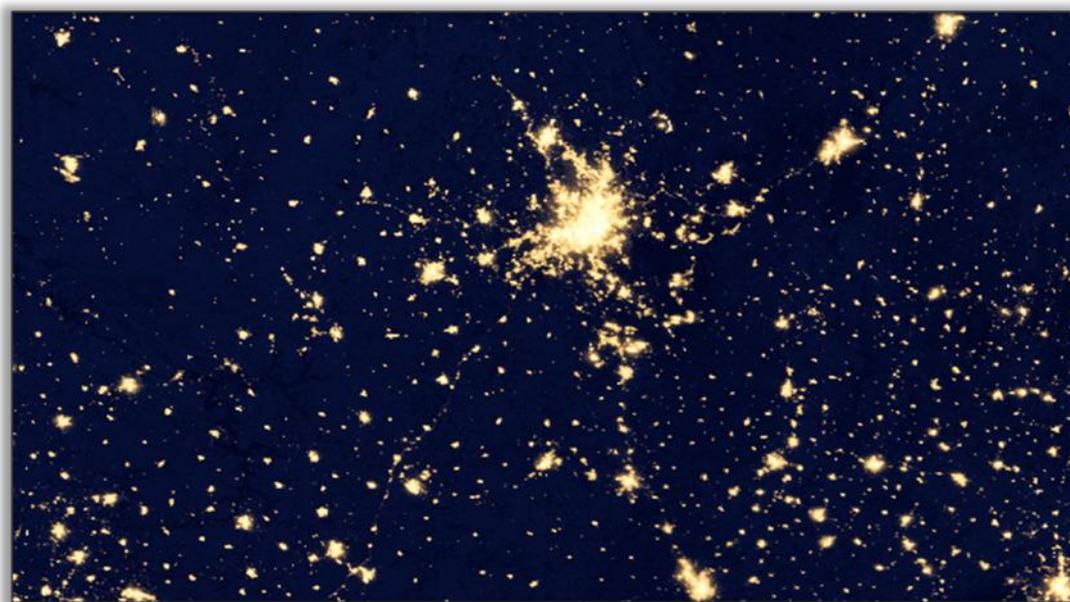
Nesse panorama, foi inaugurada a “Cidade Industrial Juventino Dias”, em 1946, no município de Contagem. Essa obra veio acompanhada da criação da Companhia Energética de Minas Gerais (CEMIG), também na década de 1940. Juntamente com a “Refinaria Gabriel Passos” (Petrobrás), inaugurada em 1968, e a montadora de automóveis FIAT, de 1971, ambas na cidade de Betim, o vetor oeste da RMBH se consolidaria como o eixo industrial da metrópole. Esse eixo permanece o mais populoso da RMBH até hoje (AGUIAR, 2010; UFMG, 2011; VILLAÇA, 2001).

Mais recentemente, Contagem e Betim apresentam evidências de um processo de terceirização, em especial, na região do bairro Eldorado em Contagem, e do "Metropolitan Shopping" em Betim. Esta última cidade também possui um setor de serviços logísticos com crescente participação nesse setor no contexto metropolitano, por contar com várias rodovias e se localizar na principal saída da RMBH em direção a São Paulo (MONTE-MÓR,; RUIZ, 2010; UFMG, 2011, 2014).

Diante desse modelo de dependência do setor automotivo e da urbanização extensiva, a RMBH foi se estendendo ao longo de seus eixos viários, entendidos como eixos estruturantes - fundamentais para levar as condições gerais de produção para todo o tecido urbano em formação ao redor da cidade no contexto do capitalismo periférico (BHERING; MONTE-MÓR, 2006). Uma descrição desses eixos permite captar em uma perspectiva histórica e espacial uma das principais variáveis que explicam a conformação do espaço urbano: a acessibilidade (FURTADO, 2009; VILLAÇA, 2001). Quando se observam as imagens de satélite dessa região metropolitana, fica claro que as grandes rodovias criadas pelo governo federal possuem uma forte correlação com o processo de ocupação do espaço urbano da RMBH, como é ilustrado pela Figura 6 (imagem de satélite). A Figura 7 busca dar uma visão mais clara da Figura 6.

Nas Figuras 4 e 5, vê-se a BR-381, rodovia que se inicia em São Mateus (ES) e termina em São Paulo (SP), atravessando a RMBH de nordeste para sudoeste. Na direção nordeste, notam-se as aglomerações formadas pelas cidades de Governador Valadares (MG), a região metropolitana do Vale do Aço (MG), e então a aglomeração mais densa representada pela RMBH, cujo primeiro município a nordeste cortado por essa rodovia é Nova União. Dentro da RMBH, essa rodovia integra o Anel Rodoviário, e a partir de Betim segue isoladamente na direção sudoeste, conectando a RMBH à Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), conhecida no trecho entre essas duas metrópoles como rodovia "Fernão Dias". Essa rodovia, inaugurada em 1959 pelo presidente JK e concluída em 1961, também é um eixo estruturante para o vetor sudoeste da RMBH, passando por municípios como São Joaquim de Bicas, Igarapé, Itatiaiuçu e Itaguara. O último município a sudoeste pertencente à RMBH cortado pela BR-381 é Itaguara.

Figura 6 – Imagem Noturna de Satélite – RMBH (2012)



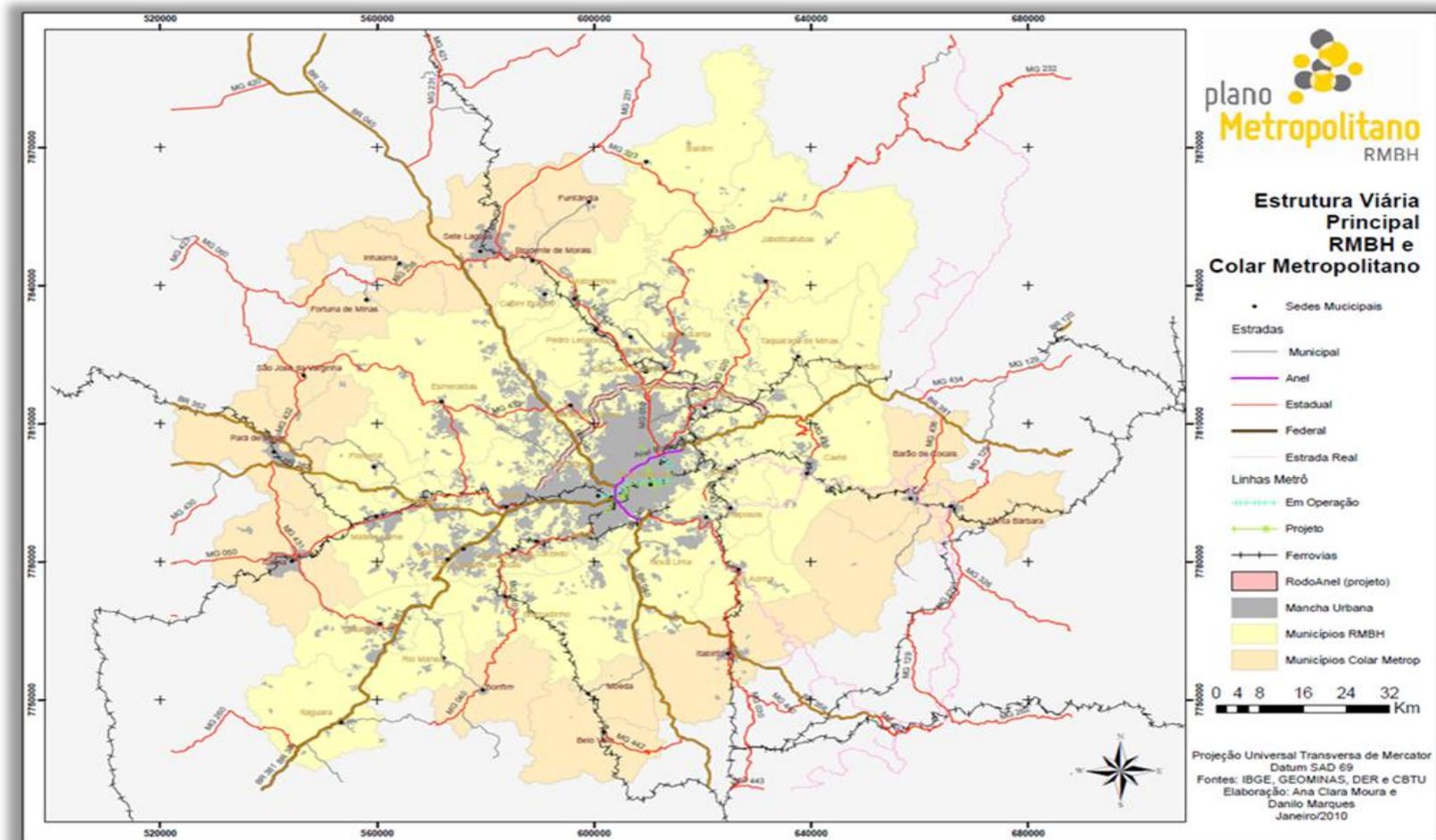
Fonte: NASA (2012)²³

De João Monlevade (MG) até Betim, a BR-381 se une com a BR-262, que liga Vitória (ES) a Corumbá (MS), atravessando a RMBH de leste a oeste. O primeiro município da RMBH a leste pelo qual esta rodovia passa é Caeté, e o último a oeste, Florestal. Dentro da RMBH, a BR-262 integra o Anel Rodoviário, sendo eixo importante em municípios como Sabará e Betim. Essa via também foi construída no bojo do período desenvolvimentista, sendo que o trecho entre Vitória e Belo Horizonte foi concluído em 1968, quarto ano do governo militar.

Outro eixo estruturante da RMBH que pode ser percebido na Figura 4 é a BR-040, que se estende do sul (Nova Lima) ao noroeste (Esmeraldas) da RMBH, sendo uma rodovia que liga a antiga capital federal, Rio de Janeiro, à nova, Brasília. Nesse sentido, é relevante notar como o imenso projeto viário planejado pelo Estado desenvolvimentista tornou a RMBH como uma espécie de "*Hub* do Sudeste" - a principal metrópole localizada entre o eixo Rio-São Paulo e a capital federal projetada pelo governo do político mineiro Juscelino Kubstichek. A rodovia BR-040 traz em seu entorno os extremos da desigualdade social da RMBH, sendo o eixo de expansão dos condomínios de luxo no vetor sul, ao longo de Nova Lima, e de moradias precárias no vetor noroeste, no município de Ribeirão das Neves (COSTA *et al.*, 2006).

²³ Disponível em: <http://www.nightearth.com/?lang=pt>. Acessado em 23 de Novembro de 2014.

Figura 7 – Eixos Viários da RMBH



Fonte: UFMG (2011). Disponível em: http://www.rmbh.org.br/pddi/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=80&Itemid=30&lang=en

Além desses eixos de ligação de nível nacional fornecidos pelo governo federal, a RMBH é provida de rodovias estaduais que também são relevantes para entender o processo de ocupação de espaço nessa (pós)metrópole. Menores em extensão do que as rodovias federais, essas rodovias estaduais geralmente servem para a expansão de Belo Horizonte em uma direção regional.

Assim, a MG-010 vem se apresentando como o principal eixo de expansão do vetor norte da RMBH. Essa rodovia, que se inicia na capital ao final da Avenida Cristiano Machado e vai até o município de Rio Vermelho, no norte de Minas Gerais, atravessa também os municípios de Vespasiano, Lagoa Santa e Jaboticatubas, pertencentes à RMBH. Historicamente, o vetor norte da RMBH é caracterizado como uma região de concentração de pobreza, em especial em municípios como Vespasiano e Santa Luzia. Como afirmam Monte-Mór e Ruiz (2010:251), nessa direção encontram-se "uma população local pobre, de baixa qualificação, de frágil organização sócio-política e carente de apoio para seu desenvolvimento". Além disso, o vetor norte não possui centralidades de maior escala como é o caso de Contagem e Betim, no vetor oeste, ou de Nova Lima no vetor sul.

Entretanto, o vetor norte vem recebendo uma vasta carteira de investimentos públicos - em especial, do governo de Minas - ao longo da última década, chegando a ser vislumbrado como uma possibilidade para uma "novíssima economia mineira". A retomada em 2004 da utilização do Aeroporto Internacional Tancredo Neves (AITN) no município de Confins, que estava ocioso desde sua inauguração nos anos 80, pode ser tomado como um possível marco zero para esse processo (MONTE-MÓR; RUIZ, 2010). Em seguida, diversas obras foram realizadas ou estão em execução, como expõe UFMG (2011, 2014):

a) Linha Verde, que consiste na melhoria viária da MG-010, com ampliação da capacidade de fluxo de Belo Horizonte até o AITN. As obras foram iniciadas no final de 2005 e concluídas no princípio de 2009;

b) duplicação da Avenida Antônio Carlos, que liga a região central de Belo Horizonte, iniciando-se na região da Lagoinha, até a barragem da Lagoa da Pampulha. O projeto foi iniciado em 2005 e concluído em 2014, com a implantação do sistema de *Bus Rapid Transit* (BRT), um sistema de transporte de massas baseado em ônibus;

c) construção da Cidade Administrativa Presidente Tancredo Neves (CAMG), no bairro Serra Verde, na divisa de Belo Horizonte com Vespasiano e Santa Luzia. A CAMG foi concebida a partir de 2002, e concluída no início de 2010, representando a transferência da sede governo estadual da Praça da Liberdade para a zona norte;

d) duplicação da Avenida Dom Pedro I, que liga a Avenida Antônio Carlos à MG-010, concluída em 2014 com a instalação do BRT também nessa Avenida;

e) estudos para a construção do Anel Rodoviário Norte, que interligará as BR-262 em Sabará e BR-381 em Betim, cruzando vários municípios dos vetores norte e noroeste da RMBH. O traçado exato desse novo eixo viário já está definido, embora sujeito a mudanças, e dá margem às especulações sobre os impactos sobre as localidades impactadas;

f) A "Medical City", centro privado de serviços médicos de alto padrão, e a "Fashion City", polo de negócios privados para o setor de confecção, também já foram incorporados ao discurso dos empreendedores imobiliários. A primeira ainda não iniciou suas obras, enquanto a "Fashion City", segundo o site do próprio empreendimento, apresenta cerca de 50% das obras concluídas²⁴, sendo localizada em Confins, a cerca de 5 minutos de carro do AITN.

g) ocupação ordenada da região do Isidoro Norte, última área rural de Belo Horizonte, na divisa com Santa Luzia. O projeto original articulado pela PBH com incorporadores a partir de uma operação urbana prevê a construção de dois parques na região, contíguos à área reservada para a urbanização. Essa área ganhou relevância geográfica estratégica a partir dos outros investimentos no vetor. Neste momento, a comunidade é foco de conflitos entre o poder público e os moradores, que vem sendo apoiados por militantes de movimentos sociais, em um movimento chamado "Resisti Isidoro".

Dentro dessa ampla carteira de investimentos para o vetor norte, vem sendo anunciada pelo Governo de Minas o projeto "Aerotrópolis", uma cidade que se desenvolve ao redor de um aeroporto, usufruindo dos ganhos de aglomeração daí decorrentes. Vale mencionar nesse contexto a presença da empresa IAS, do setor

²⁴ Disponível em: <http://fashioncitybrasil.com.br/portal/acompanhe%E2%80%93as%E2%80%93obras>. Acessado em 20 de Novembro de 2014.

aeronáutico, localizada no município de São José da Lapa, que vem recebendo apoio da Força Área Brasileira e do Governo de Minas para realizar expansões.

Ademais, a própria Universidade Federal de Minas Gerais se encontra no vetor norte, na regional Pampulha, bem como o Parque Tecnológico de Belo Horizonte (BHTec), ainda em expansão. Contudo, ainda é incerto se essa aglomeração de atividades intensivas em tecnologia e de serviços diferenciados vingará naquele vetor que sempre foi oposto à direção de expansão das elites na RMBH - o vetor sul (VILLAÇA, 2001).

De qualquer forma, as expectativas dos incorporadores e construtores imobiliários já incorporaram essas informações, de tal forma que vários investimentos desse setor foram direcionados para o vetor norte desde 2005. Em especial, destacam-se a construção dos condomínios "Alphaville Minas Gerais", às margens da MG-010 em Vespasiano, e o "Reserva Real", em Jaboticatubas. Esse padrão de ocupação via condomínios fechados, que iniciou sua demarcação no espaço urbano da RMBH nas décadas de 1960 e 1970, estava restrito ao vetor sul até os anos 2000 (BHERING; MONTE-MÓR, 2006).

Nesse aspecto, o vetor sul da RMBH, que se expande ao longo das rodovias BR-040, BR-356 e MG-030, é uma área que se insere de maneira peculiar no processo de reestruturação econômica global: de antiga área de mineração (ferro e ouro), passou a ser o espaço da produção imobiliária de mais alto luxo da RMBH e de serviços de ponta (MONTE-MÓR; RUIZ, 2010). Além da já descrita BR-040, a BR-356 liga Belo Horizonte à histórica região aurífera de Ouro Preto e Mariana - indo até, na verdade, o litoral norte fluminense - e a MG-030 permite o acesso de Belo Horizonte até Rio Acima.

Dois tipos assaz distintos de uso e ocupação do solo se dão nessas áreas. Um deles se faz na sede dos municípios, cuja centralidade apresenta uma tendência de esvaziamento diante da diminuição das atividades mineradoras, e que aglomeram populações de renda média e baixa apenas parcialmente conectadas à dinâmica metropolitana. O outro tipo de processo espacial que ocorre no vetor sul é a utilização da estrutura fundiária para a construção de condomínios fechados, destinados essencialmente para as elites belorizontinas. Além disso, verifica-se um crescimento do setor de serviços, em duas aglomerações principais: "Seis Pistas", contígua ao bairro de

alta renda "Belvedere" em Belo Horizonte, marcado pela intensa verticalização na última década; e "Jardim Canadá", aglomeração diversa que atende tanto ao público dos condomínios, quanto aos moradores de baixa renda da própria região, além daqueles que estão apenas transitando pelas rodovias em seu entorno (COSTA *et al.*, 2006; MONTE-MÓR; RUIZ, 2010).

Uma das justificativas mais recorrentes para essa expansão da moradia das altas classes ao longo do vetor sul é relacionada à busca por amenidades. Nessa região, há a Área de Proteção Ambiental da Região Sul (APA-Sul), que compreende parte dos municípios de Brumadinho, Raposos, Rio Acima e 93% da área de Nova Lima (MONTE-MÓR; RUIZ, 2010). Essa área de conservação, juntamente com a Serra do Curral e do Rola Moça, confere beleza cênica à região - o que é explorado no discurso de *marketing* como uma possibilidade de contato com a "natureza", um lócus de tranquilidade e baixos níveis de poluição. Esse discurso faz remeter à citação de Soja (2000:250), ao se referir ao novo urbanismo como uma hipersimulação oportunística de marketing para aquelas classes abastadas e desgastadas com os problemas da pós-metrópole. Ademais, devido à cadeia de serras, esse vetor apresenta altitudes médias mais elevadas do que aquelas da depressão belorizontina, o que em geral proporciona temperaturas médias mais baixas.

Atualmente, o vetor sul ocupa novamente espaço no debate sobre política urbana, desenvolvimento econômico e planejamento urbano, diante do anúncio de grandes obras privadas na região. O grupo C-Sul apresentou um projeto para a região, envolvendo uma ocupação integrada de moradia, lazer e escritórios. A Coca-Cola também anunciou uma planta industrial na região, o que trará significativos impactos para os recursos hídricos (UFMG, 2014).

O outro grande vetor de expansão da RMBH se dá ao longo da BR-040 no sentido Brasília, e da MG-808, no sentido noroeste. Esse vetor, formado pelos municípios de Ribeirão das Neves e Capim Branco, além de conter partes de Contagem e Esmeraldas, é marcado pela ocupação precária para moradia. A cidade dormitório de Ribeirão das Neves é uma das mais estigmatizadas da RMBH, graças à população de baixa renda, às altas taxas de homicídio e aos presídios ali presentes. Apesar disso, o distrito de Justinópolis, pertencente a Ribeirão das Neves, mas contíguo à Pampulha e à zona norte de Belo Horizonte, vem apresentando elevada atividade imobiliária,

inclusive através do programa MCMV. Sobre a dinâmica recente nesse município e em Esmeraldas, UFMG (2011:57) afirma que:

"Trata-se atualmente de um adensamento das áreas precárias e irregulares já existentes, e da ocupação de novas áreas de forma mais pontual, sobretudo em áreas de risco, áreas públicas e beiras de córregos e regiões onde o mercado não pode atuar e de difícil fiscalização, cuja capacidade por parte dos municípios de Ribeirão das Neves e Esmeraldas é bastante reduzida". (UFMG, 2011:57).

De maneira muito menos visual a partir das imagens de satélite, a RMBH também se estende ao longo dos vetores sudoeste e leste. O vetor sudoeste se articula pelas rodovias BR-381 e MG-040, que liga BH a Itaguara. Esse vetor apresenta elevado número de municípios quando comparado com os vetores sul, leste e noroeste, possuindo cidades densas e caracterizadas como dormitórios, como é o caso de Ibirité e Sarzedo. Esses municípios se integram à RMBH a partir da expansão das atividades industriais do vetor oeste da capital e das rodovias como eixos estruturantes, como periferias industriais e reservas de mão de obra pouco qualificada. Especificamente no que tange o mercado imobiliário, Ibirité destaca-se por possuir a mais alta taxa de participação da construção civil no emprego formal (UFMG, 2011).

Já o crescimento na direção leste da RMBH foi fisicamente limitado pela presença da Serra do Curral desde princípio da expansão de BH. Assim, o único município que figura entre os mais populosos da RMBH nesse vetor é Sabará, contíguo à capital. Esse vetor é cortado pelas rodovias BR-381 e BR-262. Economicamente, trata-se de um espaço da atividade de agricultura, extração de minério de ferro e de algumas indústrias. Caeté, especificamente, entrou em um ciclo de decadência após a saída da indústria metalúrgica do grupo Saint-Gobain nos anos 1990. Dentre os vetores, é o menos adensado, apesar de Sabará apresentar considerável verticalização nos bairros contíguos a BH, como no caso do bairro Ana Lúcia. Assim como em Nova Lima, a dinâmica do que ocorre na sede de Sabará é distinta do que ocorre nas áreas contíguas à capital.

Além dessa descrição feita em relação aos vetores e aos municípios que compõem a RMBH, destaca-se nesta seção a substantiva participação do mercado imobiliário informal no uso e ocupação do solo dessa região. Como mercado imobiliário

informal entende-se aqui aqueles fragmentos do espaço urbano que não possuem direito de propriedade, não "existindo" de fato nos registros oficiais do Estado - e, por isso, não podendo ser entendidos como ativos por partes das famílias que neles habitam. Nesse sentido, nota-se que

*"Nessas áreas, mantêm-se (...) um mercado imobiliário determinado e às vezes **bastante intenso**, o qual responde por uma série de questões envolvidas no processo de produção da metrópole em geral e da produção da favela e da periferia de maneira específica. **O mercado imobiliário informal corresponde a uma parcela considerável da dinâmica imobiliária da RMBH**, uma vez que as áreas onde se verificam são de dimensões consideráveis, assim como o seu contingente populacional é elevado. As áreas ocupadas passam, quando adensadas, a formar um circuito relacionado, mas paralelo ao mercado imobiliário formal". (UFMG, 2011:57). (Grifo meu).*

Por essas razões, muitas unidades espaciais analisadas na base de dados referente à RMBH possuíam poucas observações. Um site de anúncios de imóveis tende a concentrar aqueles ativos que podem ser transacionáveis, o que faz, em alguns municípios, a aparecerem apenas os "melhores" dessas áreas (i.e., os formais e pertencentes às classes mais altas, ou os produzidos especificamente para atender ao público de Belo Horizonte).

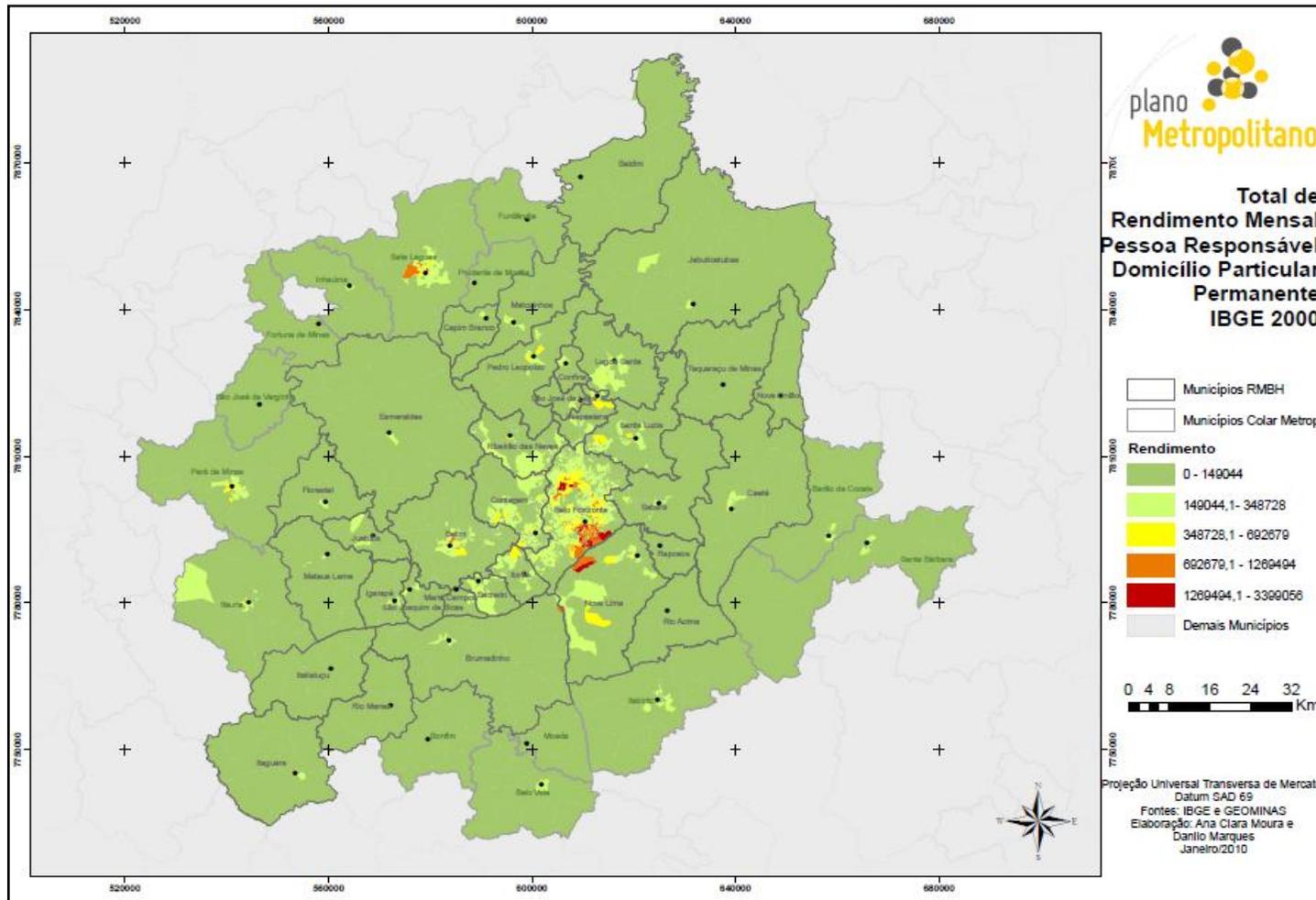
Além disso, pelo que foi exposto nesta seção, percebe-se que a RMBH é marcada, assim como espaço nacional, de profundas disparidades. Isso se manifesta inclusive na população absoluta de alguns municípios da região, de modo que esses entes muito pouco populosos tendem a apresentar menos anúncios do que os mais populosos - além de poder influenciar no quão informal é o mercado de um município. A seguir são expostos alguns dados atuais sobre essa região.

O Mapa 6 mostra o rendimento mensal médio da pessoa responsável pelo domicílio particular permanente, com base nos dados do IBGE para o ano 2000. Além da RMBH, esse Mapa cobre também o chamado "Colar Metropolitano". O que é relevante notar neste Mapa, para os fins deste trabalho, é que a coloração azul, que representa rendimentos mensais médios na faixa de R\$ 4.000,00 a R\$10.196,00, concentra-se na regional centro-sul de BH e na regional Pampulha, além da região da

Avenida Cristiano Machado. Obviamente, tratam-se de valores nominais em reais para o ano de 2000. Outros pontos de concentração de grupos de renda elevada se dão em Nova Lima, Contagem e Betim. Em Brumadinho, há uma pequena concentração de alta renda no distrito de “Casa Branca”, na divisa com Nova Lima. Chama à atenção o fato de que mesmo grupos de renda média, entre R\$ 520,00 e R\$1.500,00, representados pelas colorações alaranjadas, só aparecem em algumas áreas da RMBH, em geral, no entorno das sedes dos municípios metropolitanos.

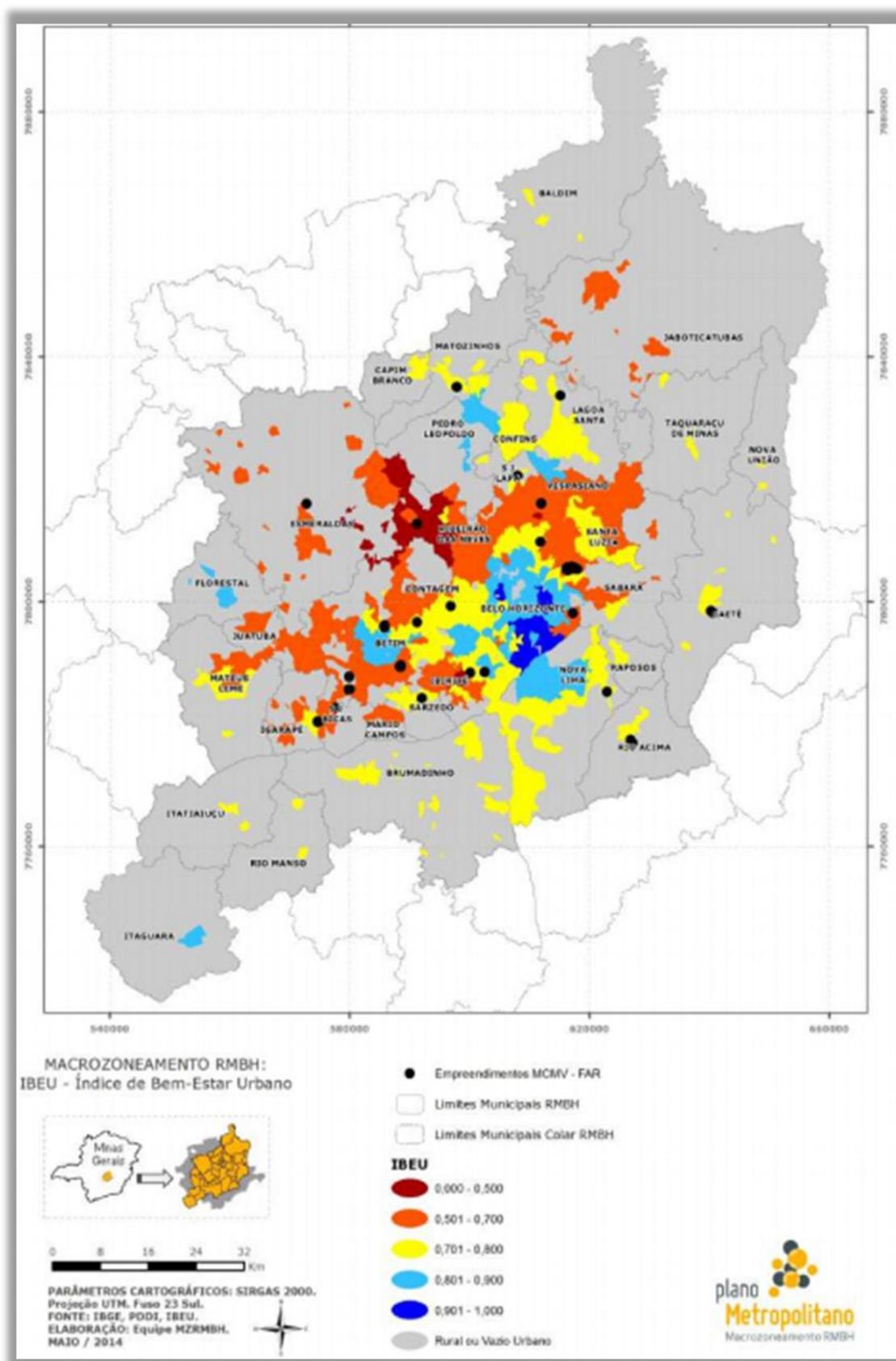
Já o Mapa 7 fornece uma fonte de informação mais condensada, obtida a partir do Índice de Bem-estar Urbana (IBEU), que é composto a partir de indicadores de mobilidade urbana, condições ambientais (arborização, esgoto ao céu aberto e lixo), habitações urbanas (aglomerado subnormal, espécie de domicílio, densidade domiciliar, densidade morador/banheiro e material das paredes do domicílio), serviços coletivos (água, esgoto, energia e coleta de lixo), e infraestrutura (iluminação pública, pavimentação, calçada, meio-fio, bueiro, rampas para cadeirantes e identificação dos logradouros). Novamente, as regionais Centro-Sul, Pampulha e Cristiano Machado se destacam em BH, e Betim, Contagem e Nova Lima, na RMBH. Além desses, na RMBH merecem destaque Itaguara, Florestal, Pedro Leopoldo e Lagoa Santa. Ribeirão das Neves e Esmeraldas apresentam os piores resultados em relação a esse índice.

Mapa 6 – Rendimento Mensal Médio por Pessoal Responsável pelo Domicílio



Fonte: UFMG (2011)

Mapa 7 – Índice de Bem-estar Urbano (IBEU)



Fonte: UFMG (2014), a partir de IBGE/PDDI/IBEU

Dessa forma, expostos alguns elementos sobre a RMBH, e anteriormente sobre a cidade de Belo Horizonte, encerra-se este capítulo com uma ligação aos fenômenos da implosão e da explosão. Esse elo é feito de maneira marcante na seguinte passagem de Costa (1994):

*"Concentração de sub-habitações nas áreas loteadas e favelização nos terrenos remanescentes e não ocupados sintetizam o adensamento na periferia. Verticalização excessiva, expansão do setor terciário e elitização do espaço são o contraponto do adensamento intra Avenida do Contorno. **Dois instantâneos de um mesmo movimento.** Dois mundos infinitamente diferentes e ao mesmo tempo tão parecidos. Ambos movidos pela mesma lógica, pelas mesmas aspirações de consumo. Ambos poucos acostumados, embora por razões diferentes, a prezar e preservar o coletivo, o espaço público. Ambos ainda pouco acostumados a construir e a usufruir a cidade de Belo Horizonte". (COSTA, 1994:76). Grifo meu.*

A essa passagem, ainda é válido apenas destacar que não apenas a concentração de moradias precárias caracteriza o processo de explosão, mas também a ocupação dos subúrbios via condomínios fechados - processo que talvez não fosse tão visível em 1994, quando a autora escreveu, mas salta aos olhos do observador no século XXI. São esses processos que os dados podem refletir.

4. METODOLOGIA

Nesta seção é apresentada a metodologia empírica deste trabalho. Primeiro, são apresentados os dois bancos de dados utilizados, um referente aos dados do ITBI para Belo Horizonte, e outro referente aos dados de anúncios da Internet para a RMBH. Vale dizer que a hipótese da implosão foi pensada para Belo Horizonte, enquanto a hipótese da explosão foi testada para a RMBH.

4.1. Banco de Dados

4.1.1. Imposto de Transmissão de Bens Imóveis "*Inter-vivos*" (ITBI)

Os dados relativos ao ITBI foram fornecidos pela PBH ao Instituto de Pesquisas Econômicas, Administrativas e Contábeis (Ipead), que os repassaram ao autor deste trabalho. O ITBI é um tributo cobrado sobre cada operação de compra/venda e permuta de um imóvel, a partir de um valor declarado do bem, sendo condição necessária para o registro em cartório da transferência do imóvel. Se esse valor declarado se desvia substancialmente dos valores que constam nas bases da prefeitura para aquela área, então, um fiscal avalia o imóvel em questão. No caso de compra, o imposto é recolhido pelo comprador, e no caso de permuta, os dois lados envolvidos dividem o pagamento do imposto.

Esse banco de dados conta com dois períodos: 2007 e 2013 (dados mensais que foram agregados em cada um dos anos). Nele, a unidade de análise é a Unidade de Planejamento (UP), que agrega um ou mais bairros de Belo Horizonte. A tipologia de imóvel considerada é “apartamento”, pois essa é uma tipologia mais homogênea do que casas e lotes, como pode ser observado pela comparação entre bancos de dados na seção 4.1.3., e que permite um melhor controle do efeito do tamanho do imóvel sobre o preço. As variáveis relativas às áreas dos imóveis mostram-se problemáticas²⁵, dificultando análises sobre o preço do m² do imóvel.

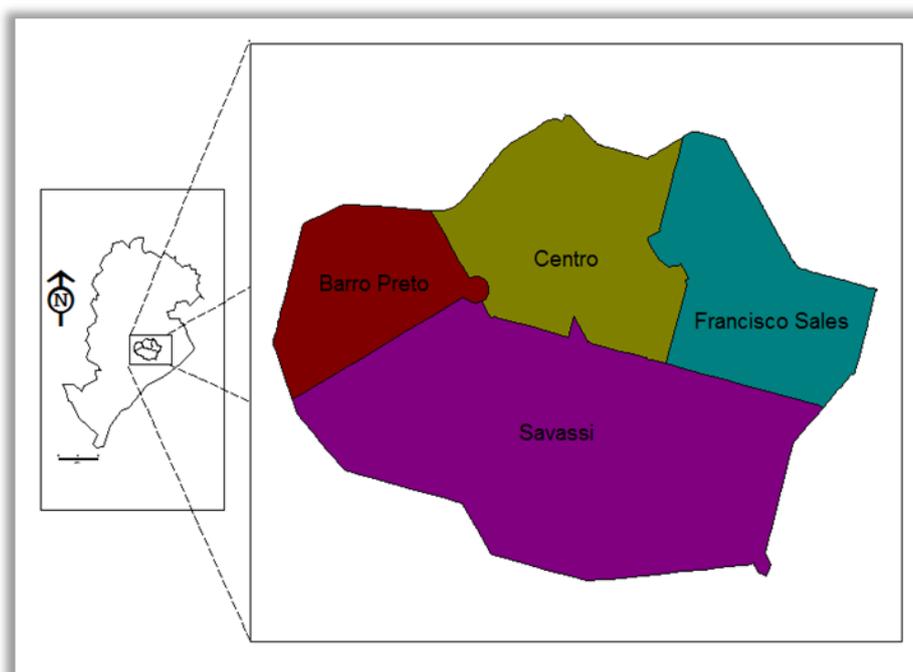
²⁵ Ao se considerar a área total do imóvel, que inclui a área da vaga de garagem e recuo do prédio, o preço por m² tornou-se muito baixo, enquanto, ao considerar apenas a área construída, esse preço se tornou muito alto. Alto e baixo nesse caso são relativos aos preços que se tem conhecimento nesse mercado. Embora isso não seja um problema em si, já que este trabalho foca-se na hierarquia entre os espaços e não em preços absolutos, preferiu-se deixar os preços dos apartamentos tais como aparecem nas transações, o que pode servir para referências futuras mais acuradas sobre os preços de apartamentos nos anos deste trabalho. Mais problemático do que isso é o fato de que havia considerável quantidade de *missings* para a variável área construída, o que diminuiria o tamanho da amostra.

Além disso, o mercado imobiliário em BH parece ser mais bem caracterizado por apartamentos do que por casas, devido à densidade da cidade. Nessa base, para 2007, de um total de 32.919 transações, 19.331 foram de apartamentos e 4.600 de casas. Para 2013, de um total de 28.289 transações, há 20.539 transações de apartamentos e apenas 2.848 de casas. Segundo Villaça (2001:187), que traz informações sobre o estoque imobiliário existente (e não o número de transações) em algumas cidades brasileiras, a partir de dados do IBGE de 1991, a razão “número de casas/número de apartamentos” era de 3,96 em BH, 4,95 em Curitiba, 5,31 em São Paulo, 5,77 em Campinas e 6,45 em Goiânia, o que mostra como a capital mineira é particularmente verticalizada quando comparada a outras metrópoles não litorâneas do Brasil.

A UP foi escolhida como unidade espacial de análise, pois os bairros são muito numerosos (ultrapassam 400 unidades), e tornariam difícil a visualização e interpretação dos resultados. A UP, forma de agregação criada pela PBH em 1996, deve conter: homogeneidade nas características de ocupação; ausência de barreiras geográficas; e deve respeitar os limites dos principais distritos (AGUIAR, 2010). Assim, BH possui 80 UPs, sendo que uma delas não possui dados de transações para qualquer ano por sua própria natureza: trata-se da UP "UFMG", que representa o *campus* Pampulha dessa universidade.

Nesse panorama, apresentam-se estatísticas descritivas referentes às UPs da área central de BH, que foi definida como área de interesse para o teste da hipótese da implosão. A UP Barro Preto é composta apenas pelo bairro de mesmo nome, assim como a UP Centro. A UP Francisco Sales inclui partes dos bairros Santa Efigência e Floresta, em torno da Avenida Francisco Sales. A UP Savassi é composta pelos bairros Santo Agostinho, Lourdes, Savassi, Boa Viagem e Funcionários. O Mapa 8 evidencia essa área em relação à cidade.

Mapa 8 - Belo Horizonte e sua Área Central



Fonte: Resultados da Pesquisa

Tabela 5 – N° de observações (N), Preço médio e Desvio-padrão da média – Apartamentos – BH (2007)

UP	N	Preço Médio (R\$)	Desvio-padrão (R\$)
Barro Preto	154	75.765,98	70.859,32
Centro	464	56.622,17	26.489,00
Francisco Sales	345	137.697,02	128.174,30
Savassi	1.695	275.597,16	252.218,41

Fonte: Resultados da Pesquisa

Tabela 6 – N° de observações (N), preço médio e desvio-padrão da média – Apartamentos – BH (2013)

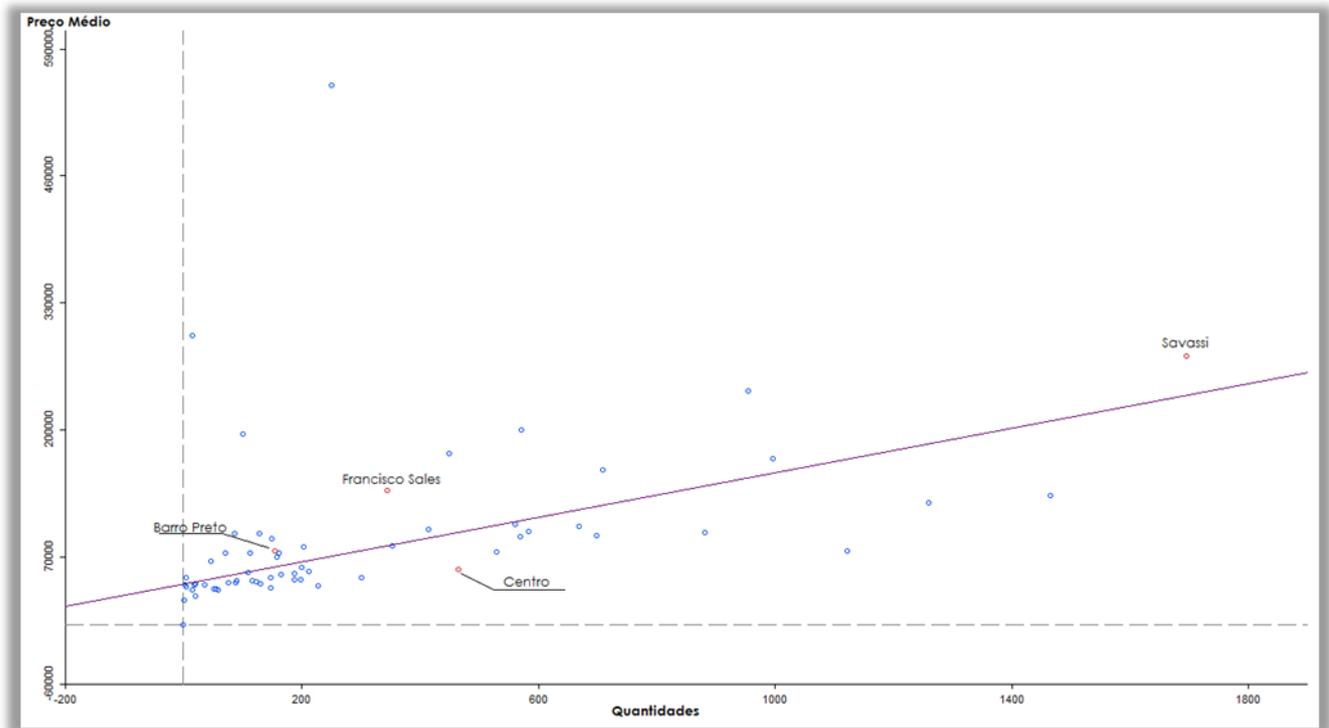
UP	N	Preço Médio (R\$)	Desvio-padrão (R\$)
Barro Preto	123	398.244,23	245.772,27
Centro	254	267.880,52	106.818,16
Francisco Sales	251	409.964,95	222.362,79
Savassi	1.232	974.782,00	732.264,76

Fonte: Resultados da Pesquisa

As Tabelas 4 e 5 evidenciam uma substancial heterogeneidade mesmo dentro da área interna da Avenida do Contorno. Vale lembrar que não foi necessário deflacionar os preços nominais que aparecem no período considerado, já que não há deflator diferente para cada UP, e o que se está interessado é a relação entre as UPs e não entre os imóveis e outros bens. A UP Savassi apresentou em 2013 um preço médio 137,77% mais alto do que a UP com o segundo maior preço médio da área central, a Francisco Sales, e cerca de 100% mais alto em 2007. Todas as UPs apresentadas também mostram considerável heterogeneidade interna, com um desvio-padrão superior a R\$100.000,00 em todos os casos para 2013, e ultrapassando os R\$700.000,00 no caso da Savassi. Quanto ao número de observações, a Savassi se destaca pela grande quantidade, e o Barro Preto, pela pequena.

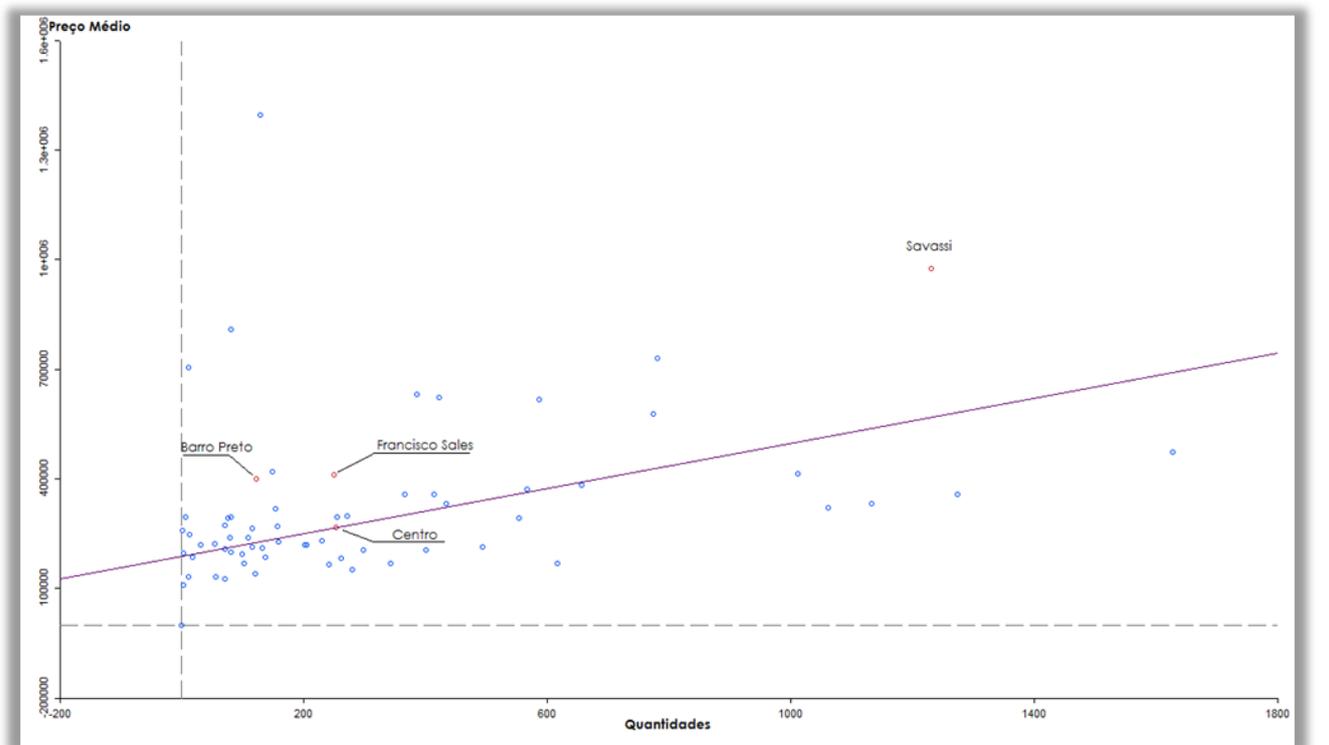
Quando comparadas às demais UPs de BH, a Savassi também se destaca em termos de preços e quantidades, como pode ser visualizado nos Gráficos 6 e 7. Em relação à quantidade de transações, para a amostra de 2007, a Savassi apresentou o maior número de transações, e para 2013, número inferior apenas às UPs Estoril/Buritis e Castelo. Quanto ao preço médio, essa variável foi inferior àquele observado apenas para a UP Belvedere, composta pelo bairro de mesmo nome. Já o Centro estava abaixo da linha média para a amostra de 2007, e sobre a linha média para a de 2013. No Gráfico 6, a Francisco Sales apresenta preços médios superiores ao do Centro e do Barro Preto, e uma quantidade intermediária entre esses dois. No Gráfico 7, é curioso notar que a Francisco Sales tem preços semelhantes ao Barro Preto, e quantidades semelhantes às do Centro, o que poderia indicar uma zona de transição, mas é vizinho apenas do Centro e não do Barro Preto.

Gráfico 6 – Dispersão Preços Médios X Quantidades – BH (2007)



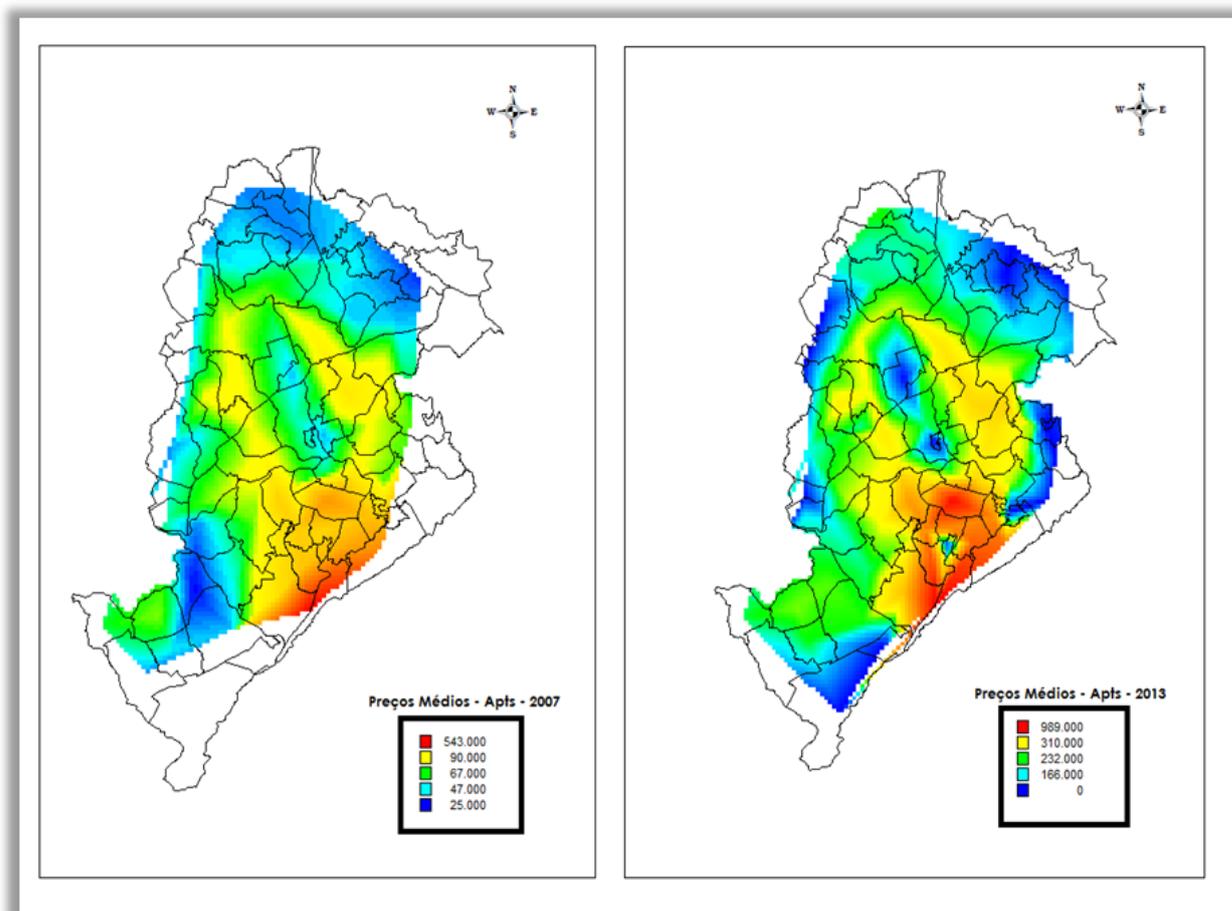
Fonte: Resultados da Pesquisa

Gráfico 7 – Dispersão Preços Médios X Quantidades – BH (2013)



Fonte: Resultados da Pesquisa

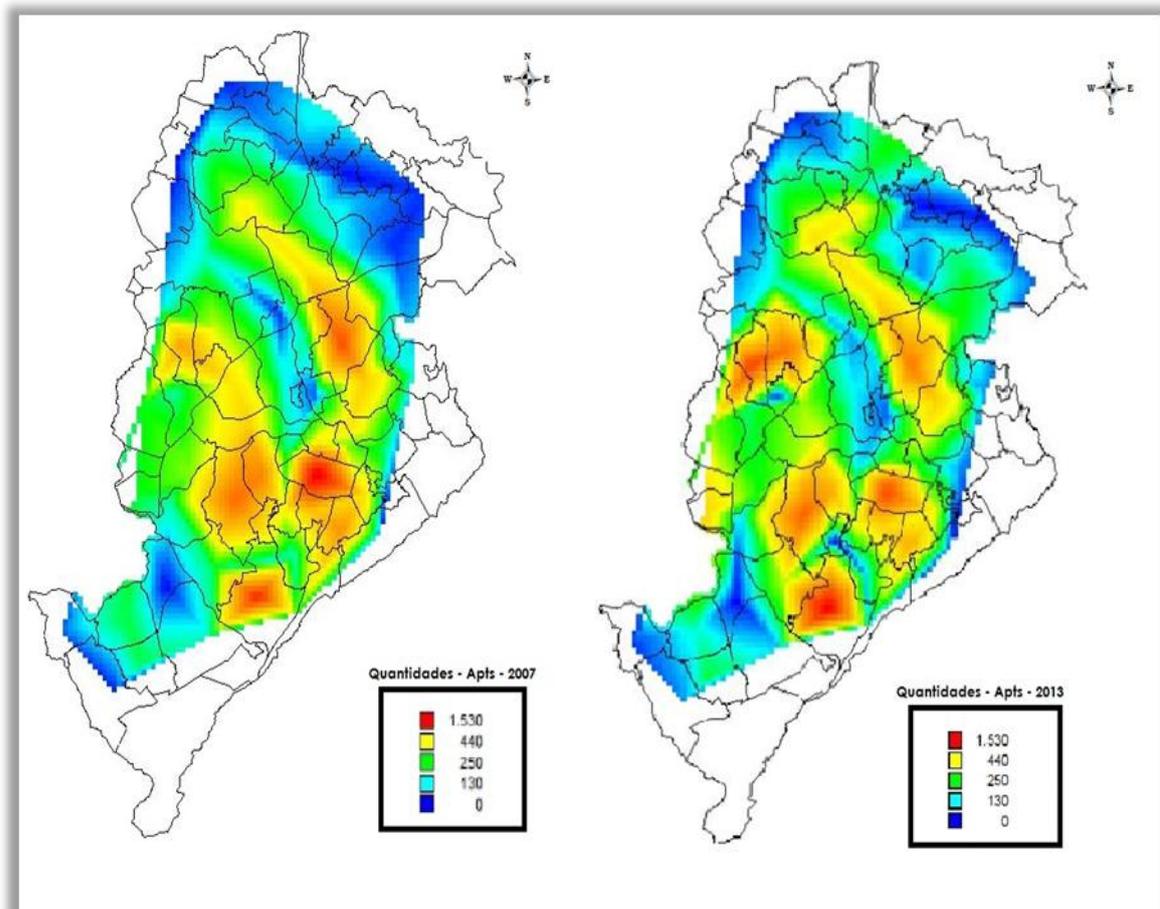
Figura 8 - Preços Médios de Apartamentos - BH (2007 e 2013)



Fonte: Resultados da Pesquisa

Nesse contexto, o Mapa 9 mostra os preços médios dos apartamentos distribuídos pelo território de BH. Pode-se notar um padrão de “vias” e “saltos” nessa distribuição, com a aglomeração de preços altos da região sul se estendendo em dois braços, na direção da Avenida Cristiano Machado e da Regional Pampulha, e “saltando” sobre os bairros de preços mais baixos no entorno imediato da região central. Partes da Regional Oeste, contíguas à Centro-Sul, também estão entre as mais precificadas, como nos casos das UPs Estoril/Buritis e Barroca. Em meio às áreas de maiores preços médios, encontram-se também as favelas, como a Barragem Santa Lúcia, o Morro das Pedras ao Sul e o Aglomerado da Serra. Visualiza-se também a UP Prado Lopes, em meio a UP Antônio Carlos, e a Jardim Montanhês, na Regional Noroeste. Os extremos nordeste e sudoeste do município são as áreas que apresentam maiores aglomerações de UPs com preços médios baixos, embora esses mapas não forneçam significância estatística.

Figura 9 - Quantidades Transacionadas de Apartamentos - BH (2007 e 2013)



Fonte: Resultados da Pesquisa

Ao se comparar o Mapa 9 com o Mapa 10, que apresenta as quantidades de apartamentos transacionadas, essas tendências gerais basicamente se mantêm. Contudo, uma diferença considerável é que algumas UPs altamente precificadas possuem baixas quantidades transacionadas, e em outras, o oposto acontece. É o caso das UPs Mangabeiras e São Bento/Santa Lúcia, na Regional Centro-Sul, que possuem um padrão de uso do solo mais associado a casas do que apartamentos, e das UPs Jardim América (Regional Oeste) e Santa Amélia (Regional Pampulha). Outra diferença marcante é que as UPs de maiores quantidades de transações em 2007 nas Regionais Noroeste e Nordeste eram as mais próximas da região central, enquanto em 2013, são aquelas mais distantes.

4.1.2. "Net Imóveis"

O banco de dados construído para a elaboração das análises presentes neste estudo foi criado a partir de anúncios de imóveis na RMBH. Como foi mencionado anteriormente, para compreensão da cidade contemporânea é fundamental se considerar a região metropolitana, e não apenas o município da capital, inclusive quando se trata do tema do mercado imobiliário (PARR, 2005).

Esses anúncios foram coletados através de um “robô” (*crawler*), que tem a capacidade de copiar as informações relativas a preços, área, tipo e local de cada *site* de anúncios virtuais. Os *sites* listados foram: Rede Morar, Net Imóveis, Rede Invista, Zap Imóveis, OLX e Bom Negócio. Após comparação entre esses *sites*, optou-se pela rede “Net Imóveis”²⁶, devido à maior abrangência da RMBH e maior número total de observações. Essa plataforma baseia seus anúncios nas informações advindas das corretoras de imóveis associadas. Vale mencionar que, segundo a empresa, a Net Imóveis é responsável por mais de 90% dos negócios das suas empresas associadas, sendo o principal anunciante de imóveis nas cidades onde opera.

Nesse contexto, é importante recordar as outras formas de obtenção de dados que outras experiências de pesquisa e planejamento tiveram para a RMBH. Os estudos elaborados por Plambel (1987) e UFMG (2011) foram construídos a partir de dados retirados de jornais de balcão. Melazzo (2007) também utilizou essa técnica para algumas cidades “médias” do Brasil. Essa estratégia pareceu inadequada para a realidade dos anúncios do mercado imobiliário atual na RMBH, pois hoje há enorme relevância dos meios eletrônicos nesses tipos de anúncios. Ademais, esse banco de dados é de mais fácil verificação (é possível ver fotos e entrar em contato com o anunciante rapidamente) e pode ser mais facilmente atualizado. Essa opção parece ser

²⁶ “A Net Imóveis Brasil S.A. é uma rede nacional composta de importantes imobiliárias que trabalham compartilhando as suas carteiras, filosofias e procedimentos, buscando ofertar aos seus clientes uma forma mais rápida, segura e eficaz para vender, comprar ou alugar imóveis. Resultado de um projeto criado em 1992, em Belo Horizonte, a Net Imóveis nasceu com a Internet brasileira, em outubro de 1995. Hoje, a rede reúne importantes imobiliárias credenciadas em Belo Horizonte, Rio de Janeiro, Espírito Santo, São Paulo, Santa Catarina e Bahia, que, ao todo, operam uma carteira compartilhada de mais de 60 mil imóveis. Desde 2003, a Net Imóveis consolidou uma nova proposta organizacional. A mudança visou atender às novas requisições do mercado, sobretudo de empresas de outras cidades e estados que desejam integrar a sua rede. (...) Para isso, a Net Imóveis mudou a sua estrutura operacional, apresentando, desde então, uma arquitetura celular. Dessa forma, a rede ganhou agilidade para atender a sua expansão nacional e contemplar a demanda do mercado. (...) A Net Imóveis Brasil não é uma franquia, portanto não participa financeiramente nos resultados das suas associadas. Isso significa que as imobiliárias credenciadas Net Imóveis ficam com 100% das suas receitas e ainda podem manter o seu nome e a sua marca, passando a usufruir dos benefícios de uma operação com escala nacional”. Disponível em: <http://www.netimoveis.com/institucional/quem-somos.aspx>. Acessado em 28 de abril de 2014.

também sem severos problemas de seletividade, uma vez que todos os municípios apresentam anúncios de pelos menos um tipo de imóvel, além de diversas faixas de preços terem sido captadas. Dessa forma, o banco de dados conta com anúncios que vão desde R\$15 mil até R\$72 milhões.

Outra possibilidade seria o uso dos dados de ITBI. Entretanto, esse tipo de dado não está disponível para todos os municípios da RMBH. Através do contato com as prefeituras de cada município, apenas 18 dos 34 atenderam às solicitações. Ainda, 12 deles apresentavam dados incompletos, duvidosos ou preenchidos à mão, o que impediu as análises demandadas.

Portanto, este trabalho apresenta o banco de dados com maior número de observações que foi possível construir no momento. Como qualquer metodologia recente, ela possui suas limitações e reconhece-se que eventuais problemas possam surgir. Entre eles, pode-se citar a existência de anúncios precários que possuam erros de digitação, ausência de valor da área do imóvel, localização imprecisa e anúncios duplicados. Os anúncios desse tipo foram tratados na medida do possível - sendo excluídos da amostra ou corrigidos após conferência no *site*.

Outra limitação, esta realmente severa em relação ao fenômeno que se deseja observar, é o fato de ainda não ser possível verificar a dinâmica em si, já que se trata de apenas um ponto no tempo. Infelizmente, comparações ao longo do tempo só serão possíveis no futuro, caso se adote essa metodologia. Ademais, entende-se que há um viés para cima em relação aos preços dos imóveis, afinal, trata-se de preços de ofertas, passíveis de serem diminuídos mediante negociação no processo de compra. Esta questão, entretanto, não é um problema em si, já que o interesse do trabalho não é verificar o preço absoluto do imóvel ou compará-lo com os preços relativos de outros bens, mas captar a estrutura de preços relativos **entre** esses bens e apreender a hierarquia metropolitana existente **nesse** mercado. Uma hipótese adicional que se pode ser feita aqui é que a margem de negociação seja constante nos municípios da região.

Sendo assim, a Tabela 7 apresenta os dados utilizados, e o Mapa 11 ilustra esses dados. Dentre as tipologias disponíveis, optou-se por "casas", por ser a segunda com maior número de observações (11.315, atrás apenas dos 19.172 anúncios de apartamentos) e ser mais dispersa do que os apartamentos (categoria na qual BH corresponde a 14.410 do total de 19.172 observações). No caso das casas, a capital

corresponde a 46% dos anúncios, contra 75% para apartamentos. Além disso, foram considerados apenas aqueles municípios para os quais havia mais do que 30 observações, o que resultou em uma amostra composta por 19 dos 34 municípios da RMBH - visando lidar com o problema da micronumerosidade. Ao contrário do caso dos dados de ITBI, os dados da Internet permitiram uma análise para o preço por m² dos imóveis.

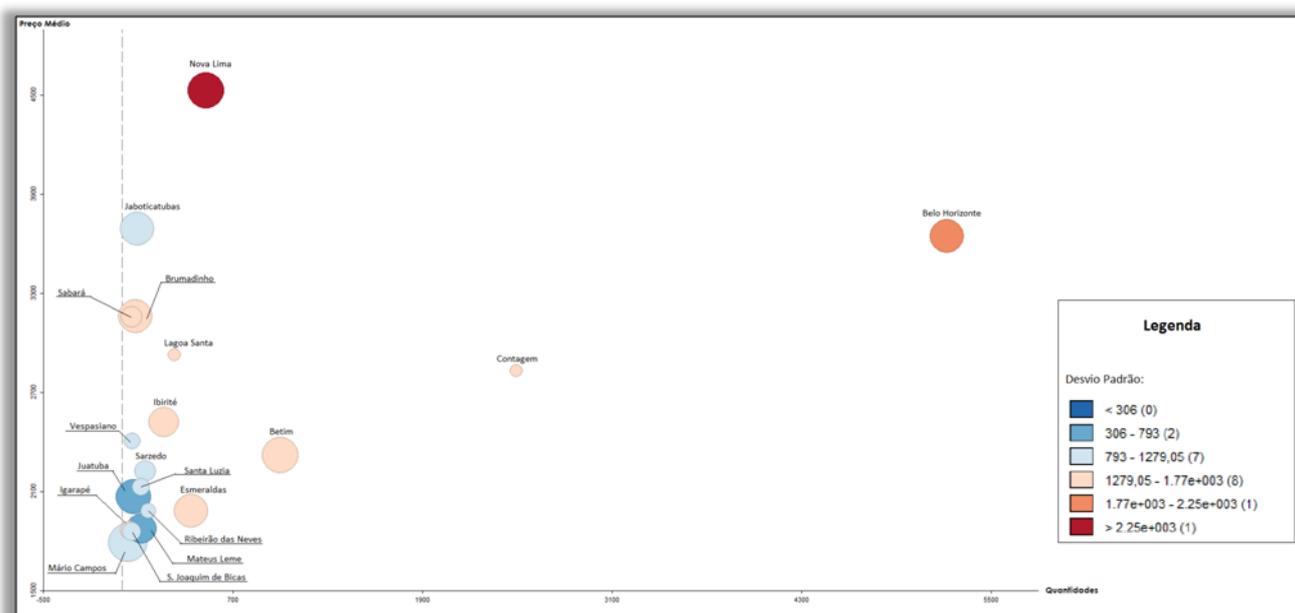
Tabela 7 - Dados para Casas – RMBH (2014)

Município	Preço Máximo m² (R\$)	Preço Médio m² (R\$)	Preço Mínimo m² (R\$)	N	Desvio- padrão (R\$)
Belo Horizonte	46.012,00	3.647,00	257,00	5.216	2.048,44
Betim	29.333,00	2.319,00	284,00	997	1.567,57
Brumadinho	8.000,00	3.160,00	249,00	81	1.565,42
Contagem	24.000,00	2.830,00	90,00	2.492	1.607,63
Esmeraldas	17.037,00	1.985,00	257,00	436	1.443,10
Ibirité	8.791,00	2.521,00	212,00	262	1.419,47
Igarapé	5.273,00	1.866,00	124,00	47	1.331,74
Jaboticatubas	7.547,00	3.689,00	248,00	94	943,066
Juatuba	3.000,00	2.068,00	264,00	71	773,650
Lagoa Santa	15.000,00	2.926,00	89,00	329	1.557,83
Mario Campos	3.659,00	1.789,00	320,00	34	911,799
Mateus Leme	3.929,00	1.875,00	217,00	120	539,907
Nova Lima	20.313,00	4.529,00	278,00	530	2.483,10
Ribeirão das Neves	8.750,00	1.983,00	99,00	164	888,352
Sabará	8.000,00	3.159,00	141,00	58	1.530,14
Santa Luzia	4.703,00	2.128,00	115,00	118	926,631
São Joaquim de Bicas	6.111,00	1.858,00	118,00	60	837,718

Município	Preço Máximo m ² (R\$)	Preço Médio m ² (R\$)	Preço Mínimo m ² (R\$)	N	Desvio-padrão (R\$)
Sarzedo	8.500,00	2.225,00	137,00	143	835,773
Vespasiano	5.080,00	2.404,00	110,00	63	1.090,53

Fonte: Resultados da Pesquisa, a partir de dados do Net Imóveis

Gráfico 8 – Dispersão Preços Médios X Quantidades – RMBH (2014)



Fonte: Resultados da Pesquisa, a partir de dados do Net Imóveis

O Gráfico 8 ilustra os dados da Tabela 7, indicando nos eixos um esquema típico de curva de oferta, com preços e quantidades, os tamanhos das bolhas mostrando os preços mínimos do m², e as cores indicando os desvios-padrão. A variável “preço mínimo” foi considerada mais interessante do que preço máximo devido à possibilidade deste ser decorrente de ofertas muito díspares da realidade do mercado, e daquele poder fornecer uma noção de dispêndio mínimo necessário para que se obtenha uma moradia em determinado município. Uma linha paralela ao eixo Y define o número mínimo de observações, dado por Mário Campos, que conta com 34 observações.

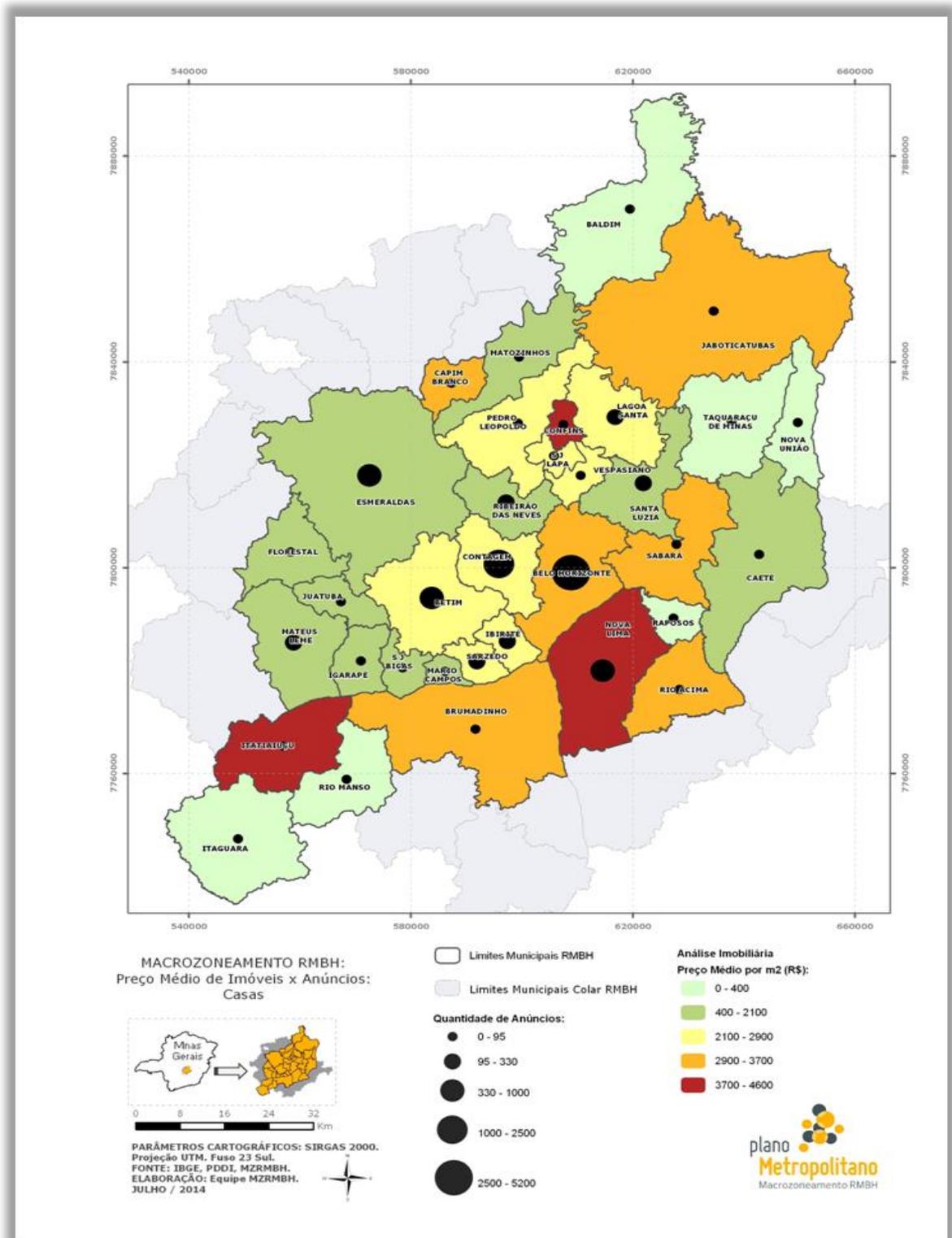
A partir desses dados, pode ser feita uma analogia com uma curva de oferta convencional, com preços mais elevados sendo correlacionados com maiores quantidades ofertadas. Inclusive, uma linha média de proporcionalidade linear pode ser

traçada entre BH, Contagem, Betim, Esmeraldas e Mário Campos. Desviando substancialmente desta tendência média, visualiza-se Nova Lima, Jaboticatubas, Brumadinho, Sabará e Lagoa Santa. Estas cinco unidades espaciais se destacam devido ao preço médio do m², estando entre os seis mais precificados, conjuntamente com BH. Entre os seis menos de preços médios mais baixos, estão Ribeirão das Neves, Esmeraldas, Mateus Leme, Igarapé, São Joaquim de Bicas e Mário Campos, pertencentes aos vetores sudoeste e noroeste da RMBH.

Em relação à quantidade ofertada, destacam-se sobremaneira BH, além de Contagem, Betim, Nova Lima e Esmeraldas. Quanto ao desvio-padrão, indicado pelas cores das bolhas, Nova Lima novamente chama a atenção. Tal heterogeneidade interna, descrita no capítulo 3, pode estar relacionada à disparidade das casas nos condomínios e aquelas na sede do município. BH também apresenta coloração avermelhada mais intensa, tendo o segundo maior desvio-padrão da amostra. Por outro lado, Juatuba e Mateus Leme são os mais homogêneos da amostra.

Por fim, o tamanho dos círculos no Gráfico 8 mostra preços mínimos mais elevados em Mário Campos, Betim, Nova Lima, Juatuba e BH. Os municípios em que se pode encontrar moradia por um preço mínimo do m² mais baixo são Santa Luzia, Vespasiano, Contagem e Lagoa Santa. Essa variável foi relevante para discernir municípios com preços médios, quantidades e desvios-padrão semelhantes, mas com condições de oferta de moradia notoriamente diferentes, como Brumadinho e Sabará.

Mapa 9 – Preços médios e Quantidades – Casas – RMBH (2013)



Fonte: UFMG (2014)²⁷

²⁷ Devido à participação do autor deste trabalho no Projeto de Macrozoneamento da RMBH (MZRMHB), esta base de dados, presente na dissertação, foi compartilhada com a equipe do projeto.

4.2. Comparação entre os bancos de dados: ITBI x Net Imóveis

A fim de buscar uma validação externa para os dados obtidos do banco de dados próprio, proveniente do *site* Net Imóveis, nesta seção esse banco foi comparado àquele obtido a partir do ITBI para Belo Horizonte. Foram comparadas médias de modo a obter uma razão entre essas estatísticas descritivas de cada um dos bancos. Uma limitação dessa comparação reside no fato de que os dados do Net Imóveis são referentes à Março de 2014, enquanto, para o ITBI, são para o ano de 2013. Ainda assim, optou-se pelas amostras mais próximas no tempo.

A priori, espera-se que o preço do imóvel fornecido pelo ITBI seja menor do que o preço de mercado desse bem, e o preço obtido através dos anúncios seja superior a esse preço de mercado - pelas lógicas de que há uma subavaliação no Imposto e se anuncia com preços mais altos prevendo uma negociação para baixá-los. Logo, a princípio se esperava que Preço Net Imóveis > Preço de Mercado > Preço ITBI.

Essa expectativa em relação aos dados de preços do Net Imóveis e do ITBI foi confirmada. De fato, os preços médios obtidos através do Net Imóveis foram superiores àqueles observados através do ITBI. Uma vez reconhecida essa relação, a próxima questão que interessava era saber em quanto se dá essa diferença. Uma característica que este trabalho mostra é que essa diferença entre preços médios de anúncios e preços médios de ITBI varia substancialmente entre as tipologias dos imóveis. A Tabela 8 sumariza essas relações para três tipologias, apartamento, casa e lotes, além de compará-las com média geral das tipologias.

Tabela 8 - Comparação das Médias dos Preços Net Imóveis X ITBI - BH

	Net Imóveis	ITBI	Razão
Total	R\$ 701.540,22	R\$ 423.252,70	1,66
Apartamentos	R\$ 597.385,98	R\$ 424.056,58	1,41
Casa	R\$ 883.026,71	R\$ 459.657,44	1,92
Lotes	R\$ 1.285.366,55	R\$ 839.714,62	1,53

Fonte: Resultados da Pesquisa

Dessa forma, pode-se dizer que, em média, quando se consideram todos os tipos de imóveis, os preços fornecidos pelo banco de dados do Net Imóveis são 66% maiores

do que aqueles fornecidos pelo ITBI. Entretanto, essa distância entre os preços médios varia bastante de acordo com a tipologia considerada.

Nesse sentido, o tipo de produto imobiliário que apresenta menor diferença de preços médios entre os bancos de dados considerados são os apartamentos, com os valores do Net Imóveis superando os do ITBI em 41%. Nesse caso, é possível imaginar, por exemplo, que um apartamento que possui preço de mercado de R\$200.000,00, é ofertado em um site por cerca de R\$250.000,00, e declarado para fins de arrecadação do ITBI por R\$180.000,00. Claro que isso é apenas uma suposição, afinal, não se sabe o "verdadeiro" preço de mercado - nem se ele está mais próximo do preço ofertado ou declarado no ITBI.

Esse comportamento é compreensível ao se perceber que essa é a tipologia com o maior número de observações, o que pode levar a melhores propriedades estatísticas desse preço médio. Pela natureza do produto em questão, também é razoável considerar que os apartamentos são produtos mais homogêneos do que casas e lotes, ou seja, o mercado de apartamentos possui produtos menos diferenciados do que os outros dois mercados.

Dessa forma, as diferenças de preços médios de casas e lotes entre os dois bancos de dados considerados foi maior do que no caso dos apartamentos. Para a tipologia "lotes", o preço médio obtido do Net Imóveis foi 53% maior do que aquele do ITBI. Já para casas foi 92% maior. Esse comportamento também pode ser interpretado a partir à luz da homogeneidade dos produtos. Em outras palavras, todos os bens imóveis possuem diferenças entre si devido à sua localização, que é única. Entretanto, as casas são produtos que podem ser tornados mais diferenciados física e arquitetonicamente, em BH estão em alguns dos bairros mais nobres, e são sujeitos à conspicuidade - é o caso das mansões, que contrapõem as pequenas casas precárias das periferias.

Em geral, é possível observar que partes das classes mais altas de Belo Horizonte optam atualmente por morar em casas, como pode ser visto nos luxuosos bairros Mangabeiras, na Regional Centro-Sul, e São Luís, na Pampulha. Nesses bairros, foram encontradas casas ofertadas por R\$13 milhões e R\$15 milhões, respectivamente. Como essas casas visam um público muito específico e "diferenciado", tendem a sofrer avaliações mais subjetivas e passar mais tempo sendo ofertadas antes de serem vendidas, isto é, têm menos liquidez. Dessa maneira, tendem a aparecer mais nos dados

do Net Imóveis do que nos dados do ITBI, e com preços anunciados mais distantes dos praticados devido à subjetividade e à margem de desconto da negociação. Lotes e apartamentos tendem a serem bens mais homogêneos, o que faz com que não haja tamanha discrepância entre o que é anunciado e o que vendido com maior frequência.

4.3. Métodos Empíricos: LISA e *Clusters*

Para atender aos objetivos empíricos deste trabalho, foram escolhidos os métodos “Indicador Local de Associação Espacial” (LISA) e “*Fuzzy Clustering*” para captar os fenômenos de interesse. Nesta seção, essa escolha foi justificada e os métodos foram detalhados.

As variáveis que foram utilizadas são preços médios e quantidades dos imóveis por unidade espacial de análise. A fim de gerar uma informação mais sintética, o *Fuzzy Clustering* foi feito a partir da padronização das variáveis preços médios e para quantidades, enquanto a estatística LISA foi utilizada separadamente para cada uma dessas variáveis.

Para a RMBH, não foi considerado apropriado o uso da estatística LISA, pois após a exclusão dos municípios com menos do que 30 observações, as relações de vizinhança foram afetadas. Se essas exclusões se dessem apenas nas bordas da região, isso não poderia não ser uma limitação grave, mas essa escolha gerou “buracos” no mapa da RMBH. Por isso, a técnica LISA foi usada apenas para as UPs de BH.

Os softwares utilizados foram o GeoDa (LISA) e o R (*Clusters*).

4.3.1. LISA

Nesta subseção são expostos detalhes das estatísticas LISA em geral, bem como são especificadas as particularidades utilizadas neste trabalho. Esta técnica de análise espacial encontra-se proposta em Anselin (1995). Desde então, já foi utilizada diversas vezes para estudos em Economia Regional e Urbana em aplicações variadas. Como destaca Anselin (1995), as estatísticas LISA servem a dois propósitos fundamentais: a) servem como indicadores de não-estacionariedade local ou *hot spots*, ou ainda, *clusters*, no estilo das estatísticas G_i e G_i^* de Getis e Ord (1992); b) captar observações influentes ou *outliers*, como pode ser feito visualmente pelo *Moran Scatter plot*²⁸.

²⁸ Entretanto, essas duas estatísticas e o *Moran Scatter Plot*, citadas como exemplos, não pertencem à classe das estatísticas definidas por Anselin (1995) como LISA.

Outras técnicas, como o uso da estatística “I de Moran Global” ou da estatística “C de Geary” podem ser usadas, mas como esses indicadores ignoram a potencial instabilidade estrutural sobre o espaço, Anselin (1995) sugere o uso dos indicadores LISA para atender aos propósitos supracitados.

Nesse sentido, Anselin (1995) define um indicador local de associação espacial (LISA) como qualquer estatística que satisfaça as seguintes condições:

- i) Para cada observação, a LISA dá uma indicação da extensão de aglomeração de valores similares significantes em torno daquele ponto ou área. Assim, a LISA para uma variável Y_i qualquer, sendo i uma localidade, pode ser escrita como:

$$L_i = f(Y_i, Y_{J_i}) \quad (9),$$

Em que f pode ser uma função com outros parâmetros e Y_{J_i} é o valor de Y na vizinhança J_i de i .

- ii) A soma de todas as estatísticas LISAs (para todas as observações da amostra) é proporcional a um indicador global. Ou seja,

$$\sum_i^N L_i = \gamma A \quad (10),$$

Em que γ é um fator de escala e A é o indicador global.

Dessa forma, o autor mostra que uma ampla classe de estatísticas de associação espacial pode ser baseada no índice geral da matriz de associação ou no Índice Gamma. Este índice consiste em:

$$\Gamma = \sum_i \sum_j a_{ij} b_{ij} \quad (11).$$

Ou seja, é uma soma de produtos cruzados. Se $a_{ij} = X_i X_j$, tem-se uma estatística semelhante ao I de Moran. Para o caso de indicadores locais, o Índice Gamma se torna:

$$\Gamma_i = \sum_j a_{ij} b_{ij} \quad (12).$$

Então, para o caso das estatísticas LISA, o I de Moran local pode ser escrito como:

$$I_i = z_i \sum_j w_{ij} z_j \quad (13),$$

Aonde z_i e z_j são desvios em torno da média, e w_{ij} são os pesos espaciais, que podem estar padronizados na linha, e, por convenção, $w_{ii} = 0$.

A partir dessa classe de indicadores de associação espacial, é possível identificar padrões de correlação espacial, tais como clusters dos tipos “alto-alto” e “baixo-baixo”, e outliers formando tipos “alto-baixo” e “baixo-alto”. Para o caso dos imóveis, isso indica que é possível identificar UPs em que o preço médio e quantidade são altos e na vizinhança também, e locais aonde o preço médio e a quantidade são baixos e também são na vizinhança. No mesmo sentido, são verificados os locais em que o preço médio e a quantidade são altos, mas são cercados por locais em que essas variáveis assumem baixos valores, e locais em que os valores dessas variáveis são baixos, mas são cercados de locais com altos preços médios e quantidades.

Dessa forma, a configuração da área central como uma localidade do tipo “baixo-alto” pode ser interpretada como uma evidência contra a hipótese de implosão, indicando degradação e queda na hierarquia imobiliária residencial dessa área. Por outro lado, a existência de um padrão “alto-alto” ou “alto-baixo” da área central em relação às áreas vizinhas pode indicar uma revitalização dessas unidades espaciais.

No caso da explosão, a formação de aglomerações entre Belo Horizonte e os municípios, seja em padrões alto-alto ou baixo-baixo pode ser interpretada como um transbordamento do mercado imobiliário da capital para as cidades vizinhas. Se, por exemplo, Belo Horizonte, Contagem e Betim formam uma aglomeração do tipo “alto-alto” para a tipologia “apartamentos”, há uma evidência de uma explosão do mercado habitacional desse tipo ao longo do vetor oeste da capital mineira. Ademais, esse tipo de análise permitirá identificar outros padrões no mercado imobiliário da RMBH.

Dessa maneira, foram usadas estatísticas do tipo “I de Moran Local” neste trabalho, e a partir delas, construídas figuras (no estilo de mapas) evidenciando as aglomerações espaciais que foram estatisticamente significativas. A matriz de pesos espaciais adotada foi do tipo “Queen”, com todos os entes contíguos sendo considerados vizinhos, isto é, consideram-se os vizinhos de primeira ordem. A estabilidade dos resultados foi testada optando-se pelos resultados obtidos após 999 iterações (procedimento disponível no *software* GeoDa).

4.3.2. Fuzzy Clusters

A seguir, é detalhado o método de classificação utilizado, e ao final da subseção, especificado o procedimento adotado neste trabalho. Os métodos de classificação

podem ser descritos como procedimentos estatísticos que visam classificar grupos homogêneos internamente permitindo gerar estruturas agregadas significativas e desenvolver tipologias analíticas (SIMÕES, 2003). Destarte, pode-se proceder a uma classificação tal que se dividam as n observações em k classes mais homogêneas possíveis e que as classes sejam as mais distintas entre si.

Para realizar a classificação, usa-se uma métrica de dissimilaridade. S-PLUS (2000), segundo Simões (2003), apresenta cinco tipos dessa métrica:

- i) Distância euclidiana

$$d(i, j) = \sqrt{\sum_{f=1}^p (x_{ij} - x_{if})^2} \quad (14),$$

Que consiste em uma média geométrica, captando mais de uma dimensão, se for o caso.

- ii) Distância euclidiana quadrática

$$d(i, j) = \sum_{f=1}^p (x_{ij} - x_{if})^2 \quad (15),$$

Que é semelhante à anterior, mas que enfatiza a relevância dos outliers.

- iii) Distância *Manhattan* ou *City-Blocks*

$$d(i, j) = \sum_{f=1}^p |x_{ij} - x_{if}| \quad (16),$$

A qual permite minimizar a importância dos outliers em relação às outras métricas.

- iv) Distância Chebychev

$$d(i, j) = \max |x_{ij} - x_{if}| \quad (17),$$

Que separa as classes se algum dos atributos for diferente.

- v) Distância Ponderada

$$d(i, j) = \sqrt[r]{\sum_{f=1}^p (x_{ij} - x_{if})^w} \quad (18),$$

Semelhante à euclidiana, e que pode enfatizar as diferenças entre indivíduos.

Essas métricas são usadas para calcular uma função objetivo a ser minimizada por um algoritmo, como será visto a seguir.

No contexto da análise de aglomeração (*Clustering Analysis*), o método dito como “usual”, também conhecido como *Hard Cluster Analysis*, define cada elemento como pertencente ou não a uma classe. Esse método parte do conceito de conjuntos clássicos (*crisp sets*), de tal forma que a pertinência é definida de maneira binária: 1 se um elemento pertence a uma classe, e 0 se não pertence (SIMÕES, 2003).

Entretanto, como destacam Kaufman e Rousseeuw (1990), é possível que exista alguma heterogeneidade interna dentro das classes. Em outras palavras, muitos elementos podem possuir características de mais de um dos grupos, não podendo ser definidos como o “protótipo perfeito” de nenhuma das classes. Assim, para se considerar o tipo de informação proveniente dessa heterogeneidade, parte-se para o método de classificação *Fuzzy Clustering*.

Esse método parte da teoria dos conjuntos nebulosos (*fuzzy sets*). Um subconjunto A é dito *fuzzy*, se, para um dado conjunto X , A pode ser definido como uma função $u: X[0:1]$ tal que $\forall x \in X$, o valor de $u(x)$ é o grau de pertinência de x a um subconjunto u . Nota-se que o intervalo do conjunto X é contínuo, variando entre 0 e 1, e não discreto, como no caso do *Hard Cluster*. O valor de $u(x)$ é o grau de pertinência, indicando o quanto de x pertence à classe u (SIMÕES, 2003).

Nesse contexto, Kaufman e Rousseeuw (1990) apresentam o algoritmo FANNY (*Fuzzy Analysis*), que possui vantagens em relação aos outros algoritmos, como o *Fuzzy-C Means*. Entre elas, os autores destacam a capacidade de aceitar matrizes de dissimilaridade em todas as métricas e ser um algoritmo mais robusto do que os demais. A partir disso, tem-se que para cada indivíduo i e cada *cluster* v , há uma pertinência, se:

$$i) \quad u_{iv} \geq 0, \quad \forall i=1, \dots, n \text{ e } \forall v=1, \dots, k.$$

$$ii) \quad \sum_{v=1}^k u_{iv} = 1 \quad \forall i=1, \dots, n.$$

Ou seja, a soma dos valores das funções de pertinências de todos os indivíduos totaliza um e a pertinência é sempre positiva. A função objetivo a ser minimizada, conforme foi mencionado acima, pode ser escrita como:

$$f = \sum_{v=1}^k \frac{\sum_{i,j=1}^n u_{iv}^2 u_{jv}^2 d(i,j)}{2 \sum_{j=1}^n u_{jv}^2} \quad (19).$$

Em (19), a métrica de dissimilaridade é obtida a partir da matriz de informações e a minimização da função objetivo leva às estimativas dos *clusters*, o que é feito de forma iterada.

Dessa forma, este trabalho pretende proceder a uma classificação dos imóveis residenciais de BH e da RMBH em busca de evidências empíricas dos fenômenos da implosão e da explosão, utilizando conjuntamente variáveis de preço e quantidade. Portanto, por exemplo, se os imóveis da área central da capital podem ser agrupados na mesma classe que imóveis de áreas menos valorizadas da cidade, há evidências de uma decadência daquela área. Por outro lado, se essa área formar *clusters* com áreas mais valorizadas, como as UPs que compõem a “Zona Sul”, há evidências de que a implosão se dá no sentido de revitalização das áreas centrais. No caso da explosão, por exemplo, se há uma formação de *clusters* de certa tipologia de imóvel entre Belo Horizonte e seus municípios vizinhos, há uma evidência de que o mercado imobiliário da capital reflete o espraiamento e dispersão pelo tecido urbano da região metropolitana.

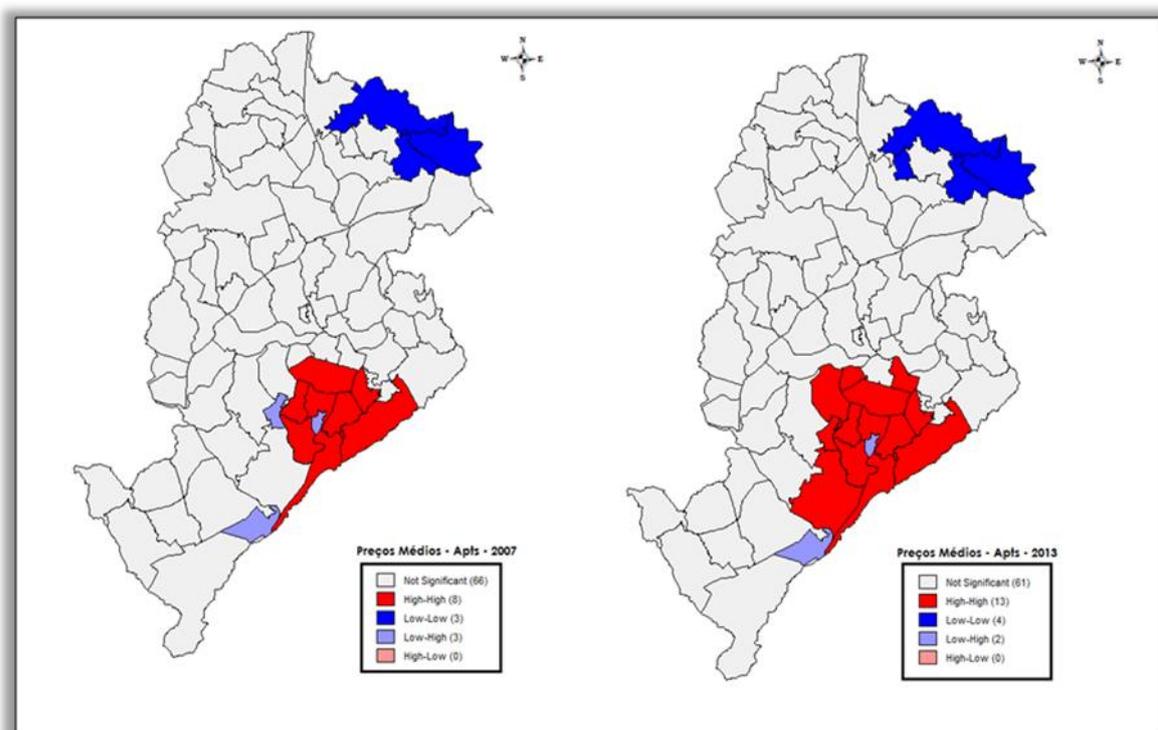
Tendo exposto sobre o método em si, seguem considerações sobre o procedimento adotado neste trabalho. A métrica de dissimilaridade adotada foi baseada na distância euclidiana. Essa escolha se deve ao fato dessa ser a métrica de dissimilaridade mais usual, e não haver razões teóricas claras para não usá-la ou usar outro tipo de métrica. O algoritmo utilizado foi o FANNY, que foi implementado no *software* R. O número de grupos, definidos *a priori* pelo pesquisador, foi igual a quatro, $k=4$, por dois motivos: estabelecer certa relação de comparação com o resultado obtido para as estatísticas LISA (que fornecem quatro padrões de associação); e obter um número razoável de grupos no caso da RMBH, já que para esta base de dados foram considerados apenas 19 municípios. Sobre este último motivo, se $k>4$, foi considerado que surgiriam grupos com um número de membros diminuto, e se $k<4$, algum grupo poderia agrupar a maior parte dos municípios da amostra. As variáveis utilizadas, preços médios e quantidades transacionadas ou ofertadas, foram padronizadas.

5. RESULTADOS

5.1. Implosão: Belo Horizonte (2007 -2013)

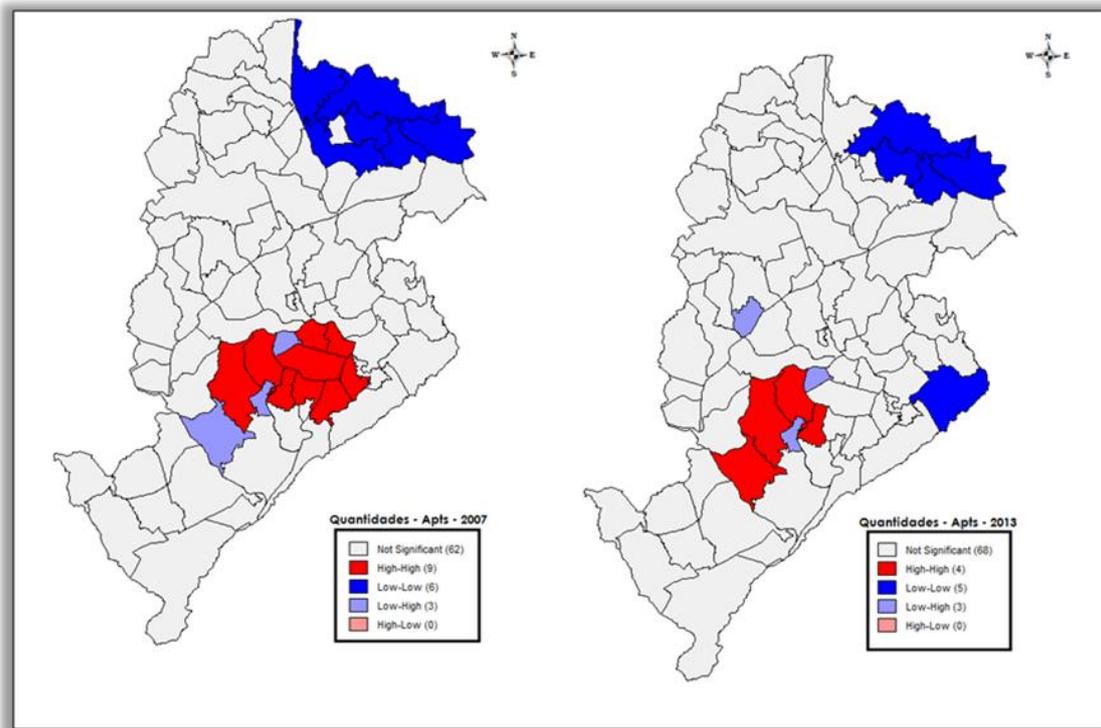
Com base nos métodos expostos na seção anterior, esta subseção traz os resultados para Belo Horizonte nos anos de 2007 e 2013, considerando as variáveis preços médios e quantidades transacionadas. Novamente, vale lembrar que a unidade de análise é a Unidade de Planejamento (UP). Dessa forma, as Figuras 10 e 11 mostram esses resultados para as estatísticas LISA.

Figura 10 – Preços médios de Apartamentos – BH (2007 e 2013)



Fonte: Resultados da Pesquisa

Figura 11 – Quantidades de Apartamentos – BH (2007 e 2013)



Fonte: Resultados da Pesquisa

A Figura 10 apresenta duas aglomerações extensas e opostas: uma formada por UPs da Regional Centro-Sul, classificadas segundo o padrão de associação espacial “alto-alto”, e outra formada por UPs da Regional Norte, agrupadas pelo padrão “baixo-baixo”. Isso significa que as unidades espaciais ao sul possuem preços médios relativamente altos, e são cercados por vizinhos que também apresentam valores relativamente altos para essa variável. Pela mesma lógica, as UPs da Regional Norte possuem preços médios relativamente baixos, assim como seus vizinhos.

Esse resultado é inteiramente consonante com o processo histórico de ocupação da cidade, conforme foi discutido anteriormente. Embora partes das regiões da Pampulha e da Cristiano Machado apresentem preços médios acima da média do município, esses preços não foram suficientes para que houvesse significância estatística, da mesma forma que áreas destinadas às classes baixas, como Venda Nova e Barreiro, não foram classificadas segundo os padrões “baixo-baixo” ou “baixo-alto”. Vale ressaltar também que esse padrão das UPs da Regional Norte em relação a preços deve ser tomado com cautela, já que o número de observações nessas unidades espaciais é muito baixo – o que decorre do fato mesmo da quase inexistência de apartamentos

nessas UPs. Como o objetivo do estudo não é a Regional Norte de BH, optou-se por mantê-la na base apesar desse baixo número de observações: a motivação se dá pela área central da cidade.

Quando comparados os anos de 2007 e 2013 no Figura 11, nota-se que o número de UPs significativas como alto-alto se elevou de oito para treze, e o número de agrupadas como baixo-baixo, de três para quatro. A tendência geral foi uma expansão da aglomeração do tipo alto-alto em direção às áreas contíguas a ela, ao norte e a oeste. Já o número de UPs classificadas como baixo-alto diminuiu de três para duas nesse período. Nesta classificação, em 2007, apareciam as UPs Pilar/Olhos D'Água, Barragem Santa Lúcia e Morro das Pedras. Em 2013, esta última UP se tornou estatisticamente significativa, como uma área do tipo alto-alto, o que se deveu à ocorrência de seis transações nesta unidade. Como esse número de transações é muito baixo, esse resultado não será discutido aqui.

No que se refere especificamente à hipótese da implosão, a área central de BH apresenta evidências de que está se revitalizando ou se tornando uma aglomeração de preço médio relativo mais alto no período considerado, exceto pela própria UP Centro. Assim, as UPs Francisco Sales e Barro Preto passaram a ser classificadas como alto-alto, bem como a Savassi já era. Por outro lado, o Centro continua não sendo estatisticamente significativo como uma aglomeração desse tipo - muito pelo contrário, seus preços médios desviam-se das demais unidades da área central, como pode ser notado pelas estatísticas descritivas apresentadas anteriormente. Essa questão será retomada logo à frente, trazendo para a discussão a questão dos volumes de transações, e então discutida conjuntamente à luz do referencial teórico deste trabalho.

Para as quantidades transacionadas, o padrão do sul como "alto-alto" e do norte como "baixo-baixo" se mantém, embora com algumas diferenças substanciais. Já em 2007 as UPs Barroca e Jardim América, pertencentes à Regional Oeste, foram agrupadas como alto-alto. Um processo bastante visível se deu de 2007 para 2013, deslocando a aglomeração de padrão alto-alto para sudoeste, fazendo com que apenas uma UP da Regional Centro-Sul (Prudente de Moraes) permanecesse estatisticamente significativa como alto-alto. Nesse movimento, a UP Betânia, na Regional Oeste, deixou de ser classificada como baixo-alto e passou para alto-alto - resultado que deve ser considerado, uma vez que a UP teve 402 transações em 2013. As UPs Barro Preto e

Morro das Pedras permaneceram como unidades de padrão baixo-alto, e a UP Jardim Montanhês, na Regional Noroeste, tornou-se estatisticamente significativa como uma aglomeração baixo-alto, devido às altas quantidades transacionadas em suas vizinhas, Castelo e Ouro Preto.

Em relação à implosão, caso se considere apenas as quantidades transacionadas, estas dão mais suporte à interpretação desse fenômeno enquanto um decaimento da área central na hierarquia residencial urbana, uma vez que houve uma transição do mercado imobiliário em direção ao sudoeste, “abandonando” a área central - ou mesmo a Regional Centro-Sul. Assim, nenhuma UP dessa área foi classificada segundo o padrão alto-alto ou alto-baixo na amostra de 2013, o que se contrapõe à amostra de 2007. Nos dois períodos, a UP Barro Preto foi agrupada como uma unidade do tipo baixo-alto.

Nesse panorama, de um ponto de vista da teoria de renda da terra urbana, o padrão de aglomeração de áreas com preços elevados que se estende ao sul de BH pode ser explicado pelas rendas diferenciais I (RD-I), rendas diferenciais II (RD-II) e pela renda de monopólio (RM). Sob essa perspectiva, dado um incremento de capital sobre essa aglomeração, a produtividade dessa porção de capital adicional pode ser maior sobre esse espaço do que sobre outros, levando a uma maior RD-I. A intensificação do capital sobre esse solo, materializado no estoque de capital fixo, pode ter criado uma RD-II superior a de outras regiões da cidade. Em relação à RM, esta parece ser a variável que melhor possa capturar essa configuração de várias UPs do tipo alto-alto na porção sul da cidade, tendo em vista a demanda das elites por uma localização considerada privilegiada. Assim, como essas expectativas de renda futura (dos três tipos) são trazidas para o presente segundo a equação de formação de preços dos imóveis (9), essa aglomeração possui preços médios mais elevados.

Quanto à implosão, a permanência do Centro como uma área distinta em termos de preços médios do restante da Regional Centro-Sul pode indicar um nível mais baixo de RD-II, indício de menores aplicações de capital (público e privado) sobre essa área. Em termos de RD-I, isso pode significar que investimentos sobre os terrenos do Centro proporcionam menores produtividades. Ademais, a RM pode ser pensada como muito mais baixa nessa UP do que nas outras da Centro-Sul, uma vez que a demanda por moradia no Centro é menor do que a da Zona Sul.

Por outro lado, o argumento pós-keynesiano de convenção urbana também pode fornecer pistas para se estudar a configuração do mercado imobiliário em determinado período de tempo no espaço urbano segregado da capital mineira. Nesse caso, a aglomeração de áreas nobres ao sul, bem como a de preços mais baixos ao norte, são frutos da percepção generalizada entre os habitantes da cidade de que tais espaços são privilegiados ou precários. Portanto, no caso da porção mais ao sul da Regional Centro-Sul, os empreendedores urbanos oferecem produtos imobiliários destinados às elites e conseguem através do *marketing* urbano atrair esse público, que busca evitar as incertezas de adquirir um ativo em outras áreas da cidade. Vale lembrar que esse público é o que possui uma demanda solvável.

De maneira dinâmica, a convenção urbana sobre Barro Preto e Francisco Sales pode ter sido “melhorada” no período, retomando espaços antigos da área central e levando-os a um novo status, o que resultaria em aumentos de preços médios em relação ao restante da cidade. A mercantilização da cidade em si mesma pode ser um argumento no sentido de compreender esse fenômeno. O Centro pode ser visto como uma área em que a convenção urbana não mudou de maneira significativa.

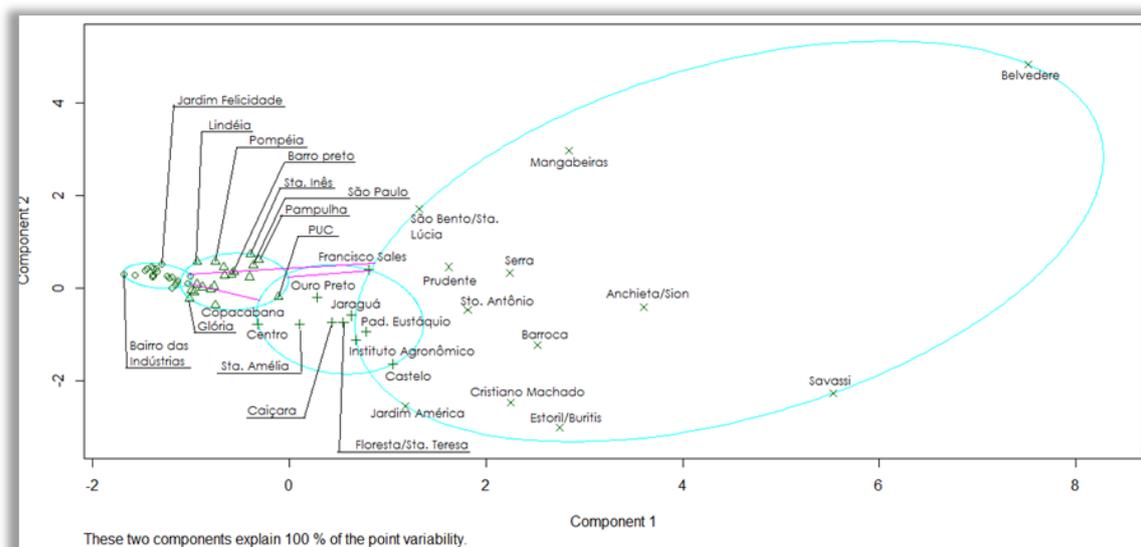
A perspectiva teórica do *arranjo espacial* pode ser útil para explicar o movimento da aglomeração do padrão de associação espacial alto-alto para a variável quantidade. O capital imobiliário pode estar se deslocando para a direção sudoeste, após ocupar e adensar a Regional Centro-Sul. A relação dialética inerente a esse argumento teórico fica evidente no caso da UP Jardim Montanhês, que passou a ser estatisticamente significativa como uma área do tipo “baixo-alto” devido ao intenso processo de produção imobiliária ocorrida em seus vizinhos, Castelo e Ouro Preto. Isto é, porque há um estoque novíssimo sendo ofertado, o estoque previamente existente no entorno imediato fica ainda mais depreciado, em termos relativos. Verificando os dados sobre quantidades transacionadas, os novos espaços de intensa produção de estoque fixo verticalizado de moradia são a Pampulha (Castelo, Ouro Preto e Santa Amélia), a Regional Oeste (Barroca, Betânia, Estoril/Buritis e Jardim América) e a Regional Nordeste (com a UP Santa Inês, vizinha à já verticalizada Cristiano Machado, adensando-se).

Sobre a implosão, o capital imobiliário não parece conseguir expandir-se com novos estoques sobre a área central - note que todas as UPs nessa área tiveram menos

transações em 2007 do que em 2013 (Tabela 6). Entretanto, pode ser deduzido que novas unidades passaram a ser oferecidas no Barro Preto e na Francisco Sales, a partir da substituição de antigas casas, dinâmica que pode não ter se dado no Centro. Um dos motivos para que isso acontecesse reside no fato de que Barro Preto e Francisco Sales ainda não eram/são completamente verticalizadas, como pode ser visto pelo processo de ocupação histórico desses espaços e evidenciado pelo menor número de transações em 2007. Assim, poucos e novos apartamentos vão sendo ofertados, com preços altos. No Centro, a verticalização já era mais intensa e bem mais antiga, de modo que o estoque de apartamentos dessa UP não está se renovando. Por isso, o número de transações cai, e os preços se elevam menos do que em outras áreas. Novamente, cabe dizer que todos esses argumentos não passam de conjecturas.

Para inferir sobre hipótese da implosão, tal como foi definida, o resultado do *Fuzzy Clustering Analysis* foi esclarecedor. Os Gráficos 9 e 10 expõem os resultados desse método para os apartamentos de BH em 2007 e 2013, respectivamente. Vale lembrar que as variáveis preços médios e quantidades foram padronizadas, e os componentes são compostos por ambas. Além disso, aquelas UPs cujos dados consistiam de *missings* foram excluídas dessa análise. No Anexo II, seguem as tabelas com os graus de pertencimento de todas as UPs. A Tabela 6 mostra os graus de pertencimento de algumas UPs selecionadas.

Gráfico 9 – Clusters – BH (2007)



Fonte: Resultados da Pesquisa

Como pode ser observado no Gráfico 9, a Savassi pertencia ao cluster formado por outras UPs da Regional Centro-Sul, cluster 4, além da Cristiano Machado e Barroca, destacando-se nas duas dimensões consideradas. Claramente, trata-se do cluster que agrupa as áreas mais “nobres” da cidade. Já o Centro e a Francisco Sales foram agrupadas no cluster 3, formado por áreas menos diferenciadas do que o grupo mencionado anteriormente. Nesse segundo grupo, a Francisco Sales estava sobre a linha da interseção com o primeiro cluster, enquanto o Centro já estava em posição próxima do cluster “inferior” (cluster 2). A UP Barro Preto foi agrupada separadamente destas duas, aparecendo com alto grau de pertencimento ao cluster 2, juntamente com várias UPs periféricas. Portanto, das UPs que compõem a área central, apenas a Savassi apresentou-se como um espaço de hierarquia residencial superior na amostra de 2007. Esse resultado também evidencia a substancial heterogeneidade interna dessa área central, com quatro UPs pertencendo a três clusters diferentes.

Tabela 9 – Clusters – BH (2007)

UP	Cluster 1 (%)	Cluster 2 (%)	Cluster 3 (%)	Cluster 4 (%)
Anchieta/Sion	11	13	21	55
Antônio Carlos	47	43	6	3
Barro Preto	19	68	9	5
Belvedere	21	22	25	32
Caiçara	8	12	70	10
Centro	21	30	36	13
F. Sales	16	24	37	22
Floresta/Sta. Tereza	7	10	73	10
Pe. Eustáquio	8	11	67	15
Santa Amélia	13	20	54	13
Santa Inês	26	50	15	9
Savassi	15	17	24	43

* O corpo da Tabela indica os graus de pertencimento aos clusters indicados nas colunas.

Fonte: Resultados da Pesquisa

Na Tabela 9, os graus de pertencimento são expostos para as UPs da área central, além de algumas outras UPs selecionadas. O critério de seleção aqui foi, para

cada UP da área central, uma UP contígua a ela e uma UP relativamente distante dela. Dentre as relativamente distantes, a escolha se baseou nas estatísticas descritivas apresentadas anteriormente, de modo a privilegiar UPs distantes euclidianamente, mas semelhantes em relação às variáveis consideradas. Assim, como comparação ao Centro, escolheu-se a UP Antônio Carlos (contígua) e a UP Santa Amélia (distante e semelhante). Para a Francisco Sales, escolheu-se a UP Floresta/Santa Tereza e a UP Caiçara. Para a Savassi, foram escolhidas as UPs Anchieta/Sion e Belvedere, e para o Barro Preto, a UP Padre Eustáquio e a UP Santa Inês. Para um mais fácil entendimento, recomenda-se fortemente verificar o Mapa das UPs de Belo Horizonte, em Anexo.

Dessa maneira, evidencia-se como a Savassi se agrupa conjuntamente ao eixo sul de expansão de Belo Horizonte, podem ser classificada no mesmo cluster que Anchieta/Sion e Belvedere, com um grau de pertencimento a esse cluster de 43%. As UPs Francisco Sales e Centro aparecem no cluster 3, com graus de pertencimento de 37% e 36%, respectivamente, junto com outras áreas menos nobres da capital. Entretanto, o Centro possui graus de pertencimento aos clusters 1 e 2 relativamente altos. Já a UP Barro Preto se apresenta nessa amostra como predominantemente pertencente ao cluster 2. Neste cluster, outras UP como Antônio Carlos e Santa Inês se destacam. No agrupamento mais “baixo” em relação às variáveis consideradas, representado pelo cluster 1, o Centro apareceu com um grau de pertencimento de 21%, juntamente com a UP de origem operária Antônio Carlos, que apresentou grau de pertencimento de 47% para esse cluster.

Para a amostra de 2013, referente ao Gráfico 10, pode-se dizer que essa heterogeneidade se manteve, mas com uma alteração importante: a UP Barro Preto foi visualmente classificada no segundo cluster, enquanto a UP Centro passou visualmente para o terceiro. Isto é, o primeiro bairro apresentou evidências de um avanço na hierarquia residencial urbana do município, enquanto o segundo, de decadência. Esse resultado corrobora aquele encontrado pela técnica LISA para preços médios. As UPs Francisco Sales e Savassi mantiveram-se agrupadas nos mesmo clusters da amostra de 2007.

Tabela 10 – Clusters – BH (2013)

UP	Cluster 1 (%)	Cluster 2 (%)	Cluster 3 (%)	Cluster 4 (%)
Anchieta/Sion	13	14	23	51
Antônio Carlos	50	38	8	3
Barro Preto	26	30	30	13
Belvedere	21	22	26	31
Caiçara	17	21	49	13
Centro	29	41	22	7
F. Sales	21	25	39	15
Floresta/Sta. Tereza	15	19	52	14
Pe. Eustáquio	16	19	51	14
Santa Amélia	17	20	45	18
Santa Inês	24	28	33	15
Savassi	17	18	25	41

* O corpo da Tabela indica os graus de pertencimento aos clusters indicados nas colunas.

Fonte: Resultados da Pesquisa

Sendo assim, ao tratar simultaneamente de preços e quantidades, uma interpretação possível para essas recentes rodadas de implosão da área central de BH é que existem diferentes tendências em curso, e que essas tendências refletem a própria heterogeneidade interna da área. A UP que é historicamente de superior hierarquia, a Savassi, apresentou uma tendência estável enquanto espaço privilegiado de moradia para as elites. Mesmo sendo composta por bairros de estoques imobiliários relativamente antigos quando comparados a outras áreas da cidade, o número de transações por ano continuou alto, e os preços médios, que são variáveis tipicamente inerciais no mercado imobiliário, a configuram como uma área "diferenciada".

Dessa forma, de um ponto de vista de renda da terra, a Savassi continua proporcionando maiores retornos às frações de capitais ali aplicados (RD-I), tendo investimentos (públicos e privados) mais intensos sobre seu solo (RD-II), e sendo mais demandada pelos consumidores de moradia na capital (RM). Pela ótica da convenção urbana, pode ser dito que os atores acreditam nessa UP como um espaço de fato

privilegiado, sobre o qual incide menor incerteza. Nesse espaço, os empreendedores imobiliários continuam ofertando novos produtos, emitindo o sinal para a sociedade de que a convenção sobre a Savassi se mantém. Se há *implosão* aqui, ela se dá o sentido da "cidadela que implode sobre si mesma", cristalizando seus símbolos e seu status.

Nesse contexto de heterogeneidade, a UP Francisco Sales pode ser entendida como estando em um ponto intermediário de um *continuum* no qual uma das pontas possui a Savassi, e a na outra, o Centro - para a amostra de 2013. A Francisco Sales manteve-se relativamente estável na hierarquia residencial urbana no período, embora tenha sido classificada segundo o padrão de associação espacial "alto-alto" na amostra de 2013. Pela lógica de renda da terra, esse aumento de preços relativamente a outros espaços da cidade pode se dever ao aumento da RM, decorrente de incrementos relativos na demanda por essa localização. Vale notar que essa UP é vinculada à antiga zona boêmia da cidade, localizada até os dias atuais nos Bairros Santa Tereza e Floresta (que formam outra UP, vizinha àquela), além de conter a área hospitalar da cidade. Elevações na demanda por localizações próximas desses dois segmentos - saúde e entretenimento - podem repercutir sobre a RM dessa UP. A inauguração de um dos maiores shoppings da cidade, o Boulevard Shopping, em 2010, pode ser tido impacto sobre a RD-II nessa UP.

Esses dois fatores - demanda por setores que identificam o local, como saúde e entretenimento, e um novo shopping - podem refletir um vetor de ascensão da convenção urbana sobre esse espaço. Um vetor que pode impedir essa ascensão é a pouca disponibilidade de lotes para que os empreendedores imobiliários atuem, ofertando quantidades capazes de afetar o preço médio de maneira significativa. A soma desses vetores, um de elevação e outro de decadência, pode ser interpretada como a causa do estoque de capital imobilizado desse espaço apresentar tendência "estacionária" no período considerado. Para essa UP, é difícil argumentar com clareza sobre a ocorrência de um processo de implosão.

Por outro lado, a UP Barro Preto apresenta indícios de que está em um processo de ascensão na hierarquia residencial urbana de BH, o que pode ser inferido a partir da elevação de preços médios relativos e da mudança de cluster no período considerado. As explicações padrões em termos de renda da terra podem ser usadas, embora não se localize, pela literatura encontrada neste trabalho, qualquer evento em especial que

possa ser visto como um choque positivo sobre os preços médios dessa área. Sabe-se que esse bairro é local de uma aglomeração de escritórios e consultórios médicos, além de um polo de venda de produtos têxteis e um fórum. Entretanto, não foi possível identificar alguma mudança nesses setores ao longo do período abordado.

O conceito de arranjo espacial parece ser particularmente falho nessa explicação, já que o Barro Preto tem como peculiaridade um número baixo de transações, nos dois anos considerados - inclusive, tendo sido classificado como "baixo-alto" em relação às quantidades de transações. Em outras palavras, a elevação de preços médios parece não ser explicada por *novas* grandes quantidades de capital imobilizado. Nesse caso, a convenção urbana parece fornecer um argumento teórico melhor, entendendo-se que a percepção dos atores em relação ao bairro está mudando. Os incorporadores estão atuando nessa área, e mesmo que em quantidades não tão expressivas, isso pode ser suficiente para afetar os preços médios. Nesta UP, a hipótese da implosão enquanto decadência pode ser rejeitada.

Por fim, na UP Centro, a hipótese da implosão enquanto ascensão, consolidação ou revitalização pode ser rejeitada. Essa área não foi estatisticamente significativa segundo algum padrão da metodologia LISA, e decaiu no agrupamento decorrente do *clustering*. Segundo a ótica da renda da terra, investimentos nesse espaço geram retornos mais baixos, e/ou há menores intensidades de aplicações de capital sobre ele, e/ou menor demanda por essa localização. Nesse caso, os três tipos de renda podem fornecer pistas para o que está havendo no bairro. A convenção urbana sobre esse local pode estar em processo de piora relativa, com empreendedores imobiliários preterindo essa localização e assim elevando a incerteza dos outros atores sobre a área. A ideia de arranjo espacial também pode aderir bem a esse caso, uma vez que o estoque de capital fixo do Centro é particularmente antigo e depreciado em relação aos novos produtos ofertados na cidade.

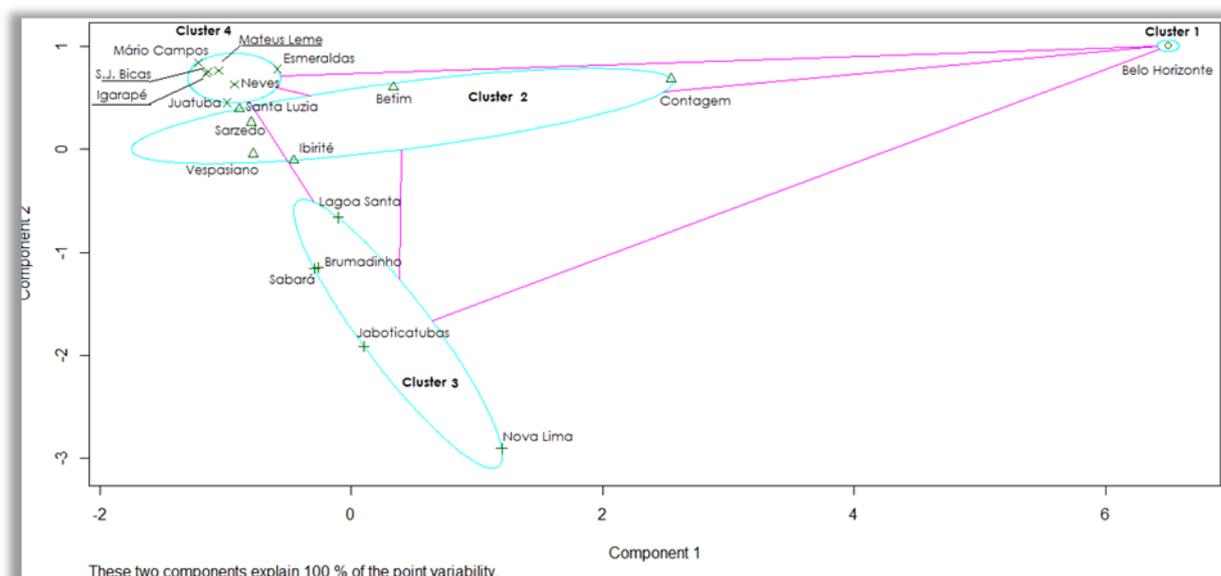
Ainda sobre esses resultados, é válido notar que entre 2007 e 2010, o cluster 4 se distanciou dos demais, como pode ser visto pelos Gráficos 10 e 11. Ou seja, este grupo parece ter se diferenciado ainda mais das demais UPs da cidade, em alguns casos devido ao preço médio; em outros devido às quantidades transacionadas; e em outros ainda, devido a ambas variáveis. Isso pode dar uma noção de persistência temporal dos espaços privilegiados, em um mercado em que não há "zeragem" (*no market clearing*) e

que há uma tendência à divergência de um suposto equilíbrio. De qualquer forma, este ponto não será aprofundado aqui, ficando apenas a título de consideração final.

5.2. Explosão: RMBH (Mar/2014)

A análise de Fuzzy Cluster foi empregada para preço médio e quantidade ofertada de casas na RMBH. A unidade de análise é o nível municipal e o período é Março/2014. Nesse caso, as variáveis também foram padronizadas, e foram desconsiderados os municípios que possuíam menos do que 30 observações. O Gráfico 11 foi obtido a partir da plotagem dos resultados dessa técnica. Na Tabela 9 seguem os graus de pertencimento dessas unidades espaciais aos respectivos clusters.

Gráfico 11 - Clusters - RMBH (2014)



Fonte: Resultados da Pesquisa

A partir do Gráfico 11 e da Tabela 11, visualizam-se quatro clusters, sendo que BH constitui um cluster de um único elemento. Na Tabela 11, isso é refletido pelo grau de pertencimento de 99% ao cluster 1. O único município que de certa maneira se aproxima desse cluster é Contagem, com grau de pertencimento de 22%, ainda assim muito distante do valor apresentado para BH. Assim, esse resultado corrobora a natureza hipercentral da RMBH, segundo a qual a capital apresenta-se de maneira muito distinta dos demais municípios. Para o mercado de casas, esses dados mostram que BH se difere em ambos componentes analisados. Em termos de rendas diferenciais, é difícil supor que algum outro município da RMBH possa prover rendas mais altas desse tipo do que BH, em especial, no caso da RD-II – devido à intensificação do uso do solo

urbano. No caso da renda de monopólio, pode-se dizer que a capital também detêm um alto nível, em decorrência do espaço único demandado que ela representa na região. Possivelmente, o conceito de convenção urbana encontra terreno fértil para ser aplicado na RMBH, aonde a percepção cognitiva dos atores sobre os diferentes espaços produzidos é bastante diferenciada, assim como é diferenciada a atuação dos incorporadores. Nessa perspectiva, BH representa o espaço de menor incerteza no contexto da RMBH, o que leva a maior número de empreendimentos nesse município, e em especial, imóveis destinados às classes médias e altas.

Tabela 11 – Clusters – RMBH (2014)

Município	Cluster 1 (%)	Cluster 2 (%)	Cluster 3 (%)	Cluster 4 (%)
Belo Horizonte	99	0	0	0
Betim	6	45	21	28
Brumadinho	1	8	86	5
Contagem	22	29	27	23
Esmeraldas	3	39	10	49
Ibirité	2	66	15	17
Igarapé	1	9	3	88
Jaboticatubas	5	18	64	12
Juatuba	2	33	7	59
Lagoa Santa	3	30	52	14
Mario Campos	1	15	5	79
Mateus Leme	1	9	3	87
Nova Lima	12	25	44	19
Ribeirão das Neves	1	20	5	74
Sabará	1	8	86	5
Santa Luzia	2	46	7	45
São J. de Bicas	1	8	3	88
Sarzedo	2	63	8	28
Vespasiano	2	68	11	19

* O corpo da Tabela indica os graus de pertencimento aos clusters indicados nas colunas.

Fonte: Resultados da Pesquisa

Em relação ao arranjo espacial, pode ser pensado que o estoque imobiliário da capital compete no mercado de novas casas com outros municípios, de modo que novos investimentos em produção de moradia nesse segmento nos outros depreciam o estoque de BH. Esse pode ser o caso das casas de luxo em municípios com expansão de condomínios, representado pelo Cluster 3. Entretanto, em média, não é possível afirmar

que o mercado imobiliário residencial da RMBH tenha produzido um estoque de casas semelhante ou superior ao pertencente a BH – mesmo havendo municípios com preços médios do m² mais alto do que os da capital.

Nesse contexto, o Cluster 3 representa municípios que possuem preços médios mais elevados do que a média da RMBH, como pode ser percebido pelas estatísticas descritivas apresentadas na seção anterior. Neste grupo de municípios de preços médios mais elevados relativamente, Sabará está presente devido à elevada proporção de anúncios captados no Bairro Ana Lúcia, contíguo a BH, e a alguns lançamentos de condomínios e sítios em seus distritos. Nova Lima, Jaboticatubas, Brumadinho e Lagoa Santa refletem a lógica dos espaços da hipersimulação²⁹ fornecidos pelos empreendedores dos condomínios.

À luz da teoria da renda da terra urbana, os preços desses espaços podem ser interpretados como sinais da manifestação da renda de monopólio, decorrente da demanda dos consumidores das elites por localizações bastante específicas. As áreas de Nova Lima e Brumadinho onde se ofertam casas para esses grupos sociais se encontram nas elevadas altitudes próximas do conjunto de serras e da APA-Sul que marcam o vetor sul da RMBH, provendo beleza cênica e amenidades. Jaboticatubas, que, assim como Nova Lima, apresenta preço médio do m² superior ao da capital, também possui ofertas em casas próximas à Serra do Cipó. Como foi exposto anteriormente, o mercado da terra nesse município foi fortemente impactado pela construção do condomínio Reserva Real, além dos dados mostrarem uma grande oferta de lotes no condomínio Estância do Cipó. Lagoa Santa apresenta forte concentração de ofertas próximas à orla da lagoa principal do município e também em condomínios fechados.

De um ponto de vista referente à convenção urbana, esses espaços foram inseridos pelo discurso de *marketing* dos empreendedores urbanos, i.e., incorporadores, como espaços "diferenciados", "exclusivos", capazes de promover "segurança e sofisticação" e "contato com a natureza", que se opõe à cidade, subentendida como *locus* de violência, patologias, congestionamentos e poluições. Em relação ao arranjo espacial da metrópole, essas novas unidades de moradia fazem parte de um estoque de capital fixo mais novo, portanto, menos depreciado do que o existente previamente – e

²⁹ Como está exposto na página 14 deste trabalho, o processo de hipersimulação refere-se ao Novo Urbanismo, que visa vender uma imagem de espaços bucólicos para classes desgastadas pela vida metropolitana.

refletem não apenas um estoque imobiliário mais novo, mas também vias e infraestrutura mais recentemente providas pelo Estado, como é o caso da Linha Verde.

No caso dos sete municípios pertencente ao Cluster 4, o oposto se verifica: uma imagem associada aos reservatórios de mão de obra do eixo industrial, espaços de moradias precárias e eixos de expansão ao longo das rodovias federais BR-381, BR-040 e BR-262. São os municípios de Ribeirão das Neves, Esmeraldas, Mateus Leme, Igarapé, São Joaquim de Bicas, Mário Campos e Juatuba, pertencentes aos vetores sudoeste e noroeste da RMBH. Em termos de renda da terra, esses municípios do vetor sudoeste podem ser identificados como possuidores de RD-I mais baixas, dada à distância dos espaços privilegiados da capital, bem como um nível mais baixo de RD-II, considerando a menor intensidade do uso do solo e mesmo a menor provisão de infraestrutura física pelo Estado, como ocorreu na última década em relação ao vetor norte.

Com características semelhantes ao Cluster 4, porém em posição hierárquica residencial urbana superior, o Cluster 2 é composto pelos municípios de Contagem, Betim, Santa Luzia, Sarzedo, Ibirité e Vespasiano. Esse grupo é composto por municípios densamente povoados, vinculados à produção industrial da metrópole, seja pela presença das indústrias em seus territórios, seja como reservatórios de mão de obra para outros municípios. Em outras palavras, são espaços habitados por trabalhadores de “colarinho azul”, classes médias industriais, e de serviços destinados a elas. Além disso, todos são contíguos a BH, às exceções de Betim e Sarzedo. Os argumentos teóricos para explicar a configuração do mercado de casas nesse grupo são essencialmente os mesmos usados para o Cluster 4, tendo apenas intensidades maiores para o Cluster 3. Vale notar que, assim como foi observado a partir das estatísticas descritivas, visualiza-se uma relação de proporcionalidade entre BH, Contagem e Betim nas duas dimensões consideradas.

Sobre a hipótese da explosão, entende-se desses resultados que ela não pode ser rejeitada. O processo de expansão urbana de BH criou basicamente dois tipos de aglomerações de moradias: aquelas vinculadas ao *tecido urbano* e aquelas destinadas às moradias elitizadas. As aglomerações relacionadas ao tecido urbano são representadas pelos clusters 4 e 2, caracterizados por espaços marcados pela produção industrial e pelos reservatórios de mão-de-obra da metrópole. Pode-se dizer que ainda hoje esses

espaços encontram-se destituídos de sentido enquanto cidades, o que os faz marcadamente diferentes de BH – eles possuem as condições gerais de produção, mas ainda não parecem ser espaços da festa/poder/excedente, mesmo com processos de politização em curso. Esse tipo de aglomeração se estende ao longo dos eixos estruturantes da RMBH, chegando a municípios distantes da capital como Igarapé, Juatuba e Mateus Leme. Por outro lado, a intensificação do *urbano* de BH criou oportunidades para os empreendedores imobiliários oferecerem moradias diferenciadas em áreas distantes da área central da capital, em municípios agrupados no cluster 3. Destarte, o preço médio do m² de casas em Jaboticatubas, por exemplo, que dista cerca de 70km da capital, pode ser mais elevado do que em diversas áreas de BH – evidenciando o caráter expansivo do mercado imobiliário da RMBH.

6. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

São expostas as principais conclusões do trabalho. Nas considerações finais, ficam as sugestões para futuros esforços no sentido desta dissertação e pontos que possivelmente podem ser melhorados.

6.1. Conclusões

Diante do que foi exposto, analisado, discutido e concatenado neste trabalho, conclusões de variadas naturezas emergem. Algumas delas, mais abstratas, referem-se a questões metodológicas, enquanto outras, mais diretas, resumem aspectos empíricos do trabalho. Questões teóricas permeiam a discussão.

De um ponto de vista fenomenológico, *implosão* e *explosão* foram especificados com base nas leituras de Lefebvre e em seus comentadores. Tarefa não trivial, pela própria dificuldade imposta pela linguagem do autor, e pela natureza do espaço percebido – isto é, se esses fenômenos ocorrem, como buscar um “fechamento” a ponto de torná-los hipóteses testáveis? A resposta-tentativa dada neste trabalho consistiu em interpretar a implosão enquanto uma revitalização ou cristalização da área central enquanto espaço privilegiado da metrópole, e a explosão enquanto a extensão do *urbano* pela região metropolitana – muito embora em outros autores o fenômeno da explosão possa ser interpretado em uma escala muito maior.

Para além dessas hipóteses, o cerne do trabalho consistiu em tentar examinar essas questões através do mercado imobiliário. Ou seja, não se trata apenas de uma implosão e explosão em geral, mas da materialização desses fenômenos nesse mercado específico. Para isso, a busca por teorias sobre o mercado imobiliário se consistiu fundamental, e a própria aplicação dessas teorias para o estudo de caso constituíram pontos centrais desta dissertação. Nesse sentido, a teoria da renda da terra urbana, o conceito de arranjo espacial (*spatial fix*) e o conceito de convenção urbana podem fornecer argumentos para explicar o peculiar mercado em questão. Ainda, as variáveis distância e densidade não parecem lidar bem com esse mercado, ao menos em BH e na RMBH. Sobre a leitura que se fez do mercado imobiliário, afastou-se da interpretação de que exista um equilíbrio nesse mercado, ou que ele seja capaz de “zeragem”. Ademais, destacou-se a inércia da questão da propriedade imobiliária ao longo do

tempo (o que liga o planejamento inicial de Belo Horizonte com a atual configuração do seu mercado imobiliário) e esse mercado reflete as heterogeneidades espaciais.

Sobre a parte empírica, os dois bancos de dados construídos para este trabalho forneceram informações que, em geral, não causaram estranheza no autor. Em outras palavras, caso estes bancos de dados estejam seriamente viesados ou distorcidos para os fins que aqui se pretenderam, assim também se encontra a percepção do autor sobre o mercado imobiliário da RMBH. Ademais, os resultados empíricos descrevem padrões que encontraram consonância com outras análises e sínteses encontradas na literatura sobre o caso.

Quanto às hipóteses formuladas, a rejeição ou não da hipótese da implosão depende de algumas condicionalidades, enquanto a hipótese da explosão não pôde ser rejeitada. As estatísticas LISA forneceram evidências, para os preços médios dos apartamentos em BH, de que entre 2007 e 2013 houve uma implosão na área central da capital - no sentido da aglomeração de unidades espaciais do tipo “alto-alto” se tornar maior. A exceção foi a Unidade de Planejamento (UP) Centro, a qual não foi estatisticamente significativa como uma unidade desse padrão. Entretanto, as estatísticas LISA mostraram, para o caso das quantidades transacionadas no período, que o mercado imobiliário parece estar se tornando menos dinâmico na área central, e expandindo-se em direção a sudoeste. Além disso, as UPs que mais registraram transações em 2013 foram as UPs Estoril/Buritis, Jardim América, Castelo, Ouro Preto e Santa Inês, todas fora da região central. Dessa forma, as estatísticas LISA foram dúbias em relação à implosão – apontando em uma direção para preços médios e em outra para quantidades.

A partir da análise dos *Fuzzy Clusters*, a heterogeneidade da área central novamente foi evidenciada. A UP Savassi foi agrupada no cluster das unidades espaciais mais nobres nos dois períodos, e a UP Francisco Sales foi classificada predominantemente no segundo cluster de preços médios mais elevados em ambos os períodos. Entre 2007 e 2013, houve sinais de que a UP Barro Preto se elevou na hierarquia imobiliária residencial da cidade, enquanto houve evidências de que a UP Centro decaiu. Assim, a rejeição da hipótese da implosão (nessa rodada de implosão considerada) ficou condicionada a especificidade de cada uma das quatro UPs que compõem a área central, bem como à variável em questão.

Para a explosão, as evidências de que o mercado imobiliário residencial da RMBH está se estendendo pela região foram mais claras. Identificou-se três padrões de associação, um deles composto apenas pela própria capital (mostrando a natureza hipercentral da RMBH), outro relacionado às moradias no tecido urbano (que engloba dois clusters), e outro relacionado aos condomínios e sítios. Dentre os clusters relacionados ao tecido urbano, o cluster que engloba municípios de preços médios do metro quadrado de casas mais elevados é composto por Contagem, Betim, Ibirité, Vespasiano, Sarzedo e Santa Luzia. Já o cluster desse tipo que é engloba municípios com preços médios do metro quadrado de casas mais baixos relativamente é composto por Juatuba, Ribeirão das Neves, Esmeraldas, Igarapé, São Joaquim de Bicas, Mário Campos e Mateus Leme. No caso do uso residencial feito por condomínios fechados, encontram-se Nova Lima, Jaboticatubas, Brumadinho, Sabará e Lagoa Santa. Dessa maneira, esse mercado parece estar se expandindo pela região, seja enquanto moradia para os trabalhadores seja enquanto espaços de moradia e lazer para as elites.

6.2. Considerações Finais

Várias considerações podem ser feitas sobre este trabalho, em seus diferentes aspectos. Sobre as teorias utilizadas aqui que tentam explicar o mercado imobiliário residencial, nota-se que elas carecem de testes mais específicos sobre cada uma delas. Ou seja, em nenhum momento se testou de fato a teoria da renda da terra, sintetizada na equação (8), uma vez que não se possuía valores de aluguéis no banco de dados nem expectativas de proprietários sobre as rendas futuras – mesmo porque isso não era o objetivo deste trabalho.

No mesmo sentido, uma tentativa para se argumentar contra ou a favor a ideia de *convenção urbana* poderia envolver uma pesquisa qualitativa que tentasse captar a opinião dos atores sociais sobre o mercado imobiliário de determinada cidade ou região. O conceito de arranjo espacial, articulado a partir da lógica dos estoques de capital fixo no espaço, pode ser aproximado pela quantidade de transações realizadas ou pelo número de ofertas, embora também possa receber tratamento específico. Dessa forma, em certo sentido, as interpretações dos resultados acabam por escapar àquilo que o banco de dados em si pode oferecer. Uma das causas disso, para além das questões teóricas, é a própria vivência do autor, como foi destacada no corpo do texto. Em um trabalho como este, parece pouco provável que seja possível separar o conhecimento latente de um habitante da cidade de suas interpretações de resultados empíricos.

Além dessas questões teóricas, uma limitação clara deste trabalho é a existência de apenas um ano no banco de dados relativo à RMBH. Ora, a explosão parece ser um fenômeno eminentemente dinâmico. Nesse sentido, seria desejável possuir dados mais antigos inclusive para BH (dados do ITBI), de modo a captar em um período mais longo os fenômenos em questão. Essas questões podem ser superadas caso se mantenham atualizados esses bancos de dados ao longo dos anos. Ainda, o fato de a RMBH ser profundamente heterogênea leva a vários municípios possuírem poucas observações pela metodologia adotada aqui, o que impossibilita a consideração de técnicas que levem em conta a estrutura espacial da vizinhança.

Além do mais, BH, como as outras metrópoles brasileiras, possui uma fração enorme de seu mercado imobiliário jazendo na informalidade. Isso, em conjunto com outros fatores, endossa a questão se os bancos de dados sobre mercado imobiliário disponíveis no Brasil são capazes de fornecer amostras estatisticamente representativas.

Ainda, é importante perceber que a hipótese da implosão foi inconclusiva para a área central de BH devido à heterogeneidade interna desse espaço. Ou seja, caso se definida como *locus* do estudo dessa hipótese apenas o bairro Centro, os resultados poderiam ter sido mais claros.

Finalmente, reconhece-se que mais métodos, ou métodos mais sofisticados, poderiam ter usados. Sobre essa questão empírica, a construção de outros dois bancos de dados poderiam tornar a análise mais completa: um que englobasse aspectos demográficos e outro que incorporasse as firmas à análise. Dessa forma, nota-se que os imóveis estão “vazios” neste trabalho, isto é, sem pessoas ou empresas, ou em outras palavras, há um banco de dados apenas para os bens imóveis em si e não um cruzamento entre esses bens e as características demográficas ou empresariais de cada unidade espacial. A construção desses cruzamentos fica como sugestão futura de pesquisa.

Por fim, dada todas as fragilidades discutidas neste trabalho, não se ousa oferecer sugestões de políticas com base em seus resultados. Na verdade, a fomentação de políticas públicas sequer foi um dos objetivos deste trabalho, que desde suas primeiras linhas deixou claro seu caráter “cientificista” ao demonstrar interesse pela verificação empírica de dois fenômenos específicos. Que esses fenômenos tenham implicações em termos de políticas públicas, não resta dúvida. Porém, considera-se

adequado neste momento limitar-se à análise e escapar à síntese que vise construir políticas públicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, Marina M. De. Mercado imobiliário, atributos construtivos e amenidades urbanas: uma aplicação do modelo hierárquico para o mercado residencial e comercial de Belo Horizonte, MG. Monografia. 2010. 50 f. UFMG, Belo Horizonte, 2010.

ALLMENDINGER, Philip; TEWDWR-JONES, Mark. Spatial dimensions and institutional uncertainties of planning and the “new regionalism”. *Environment and Planning C, Government and Policy* 2000. v. 18, p. 711, 2000.

ALMEIDA, Luiz Felype Gomes De; MONTE-MÓR, Roberto L. M. Renda Fundiária e Regulação Imobiliária: dos Aspectos Teóricos à (quase) Prática do Estatuto das Cidades. IN: *Estado e Capital Imobiliário*. Roberto Monte-Mór (Org.). Belo Horizonte: C/Art, 2011. p. 342.

ALONSO, W. *Location and Land Use*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1964.

ALQUIER, François. Contribution à l'étude de la rente foncière sur les terrains urbains. *Espaces et Sociétés*. Paris: Anthropos, 1971. p. 75–87.

ANDRADE, Luciana T.; MENDONÇA, Jupira G. Explorando as consequências da segregação metropolitana em dois contextos socioespaciais. *Cadernos Metrópole (PUCSP)*, v. 12, p. 169–188, 2010.

ANSELIN, Luc. Local Indicators of Spatial Association-LISA. *Geographical Analysis*, v. 27, n. 2, Abril 1995.

BARROS, José Márcio. Cidade e Identidade: a avenida do Contorno em Belo Horizonte. IN: *Permanências e Mudanças em Belo Horizonte*. Regina Medeiros (Org.). Belo Horizonte: PUC Minas & Autêntica, 2001. p. 19–47.

BHERING, Iracema G. A.; MONTE-MÓR, Roberto L. M. Dinâmica do Crescimento das Cidades Brasileiras: pobres periferias ricas. IN: *Novas Periferias Metropolitanas. A expansão metropolitana em Belo Horizonte: dinâmica e especificidades no Eixo Sul*. Heloísa Soares Moura Costa. Belo Horizonte: Editora c/ Arte, 2006. p. 291–312.

BRENNER, Neil. *Implosion/Explosion - Towards a Study of Planetary Urbanization*. Berlin: Jovis, 2014.

BRUECKNER, Jan. The structure of urban equilibria: a unified treatment of the Muth-Mills model. IN: *Handbook of Regional and Urban Economics*. Edward Mills (Org.). [S.l.]: Elsevier Science Publishers B.V., 1987. p. 821–845.

CARDOSO, Janaina Maquiaveli. *Cidades em Miniatura: a revitalização urbana do Meatpacking District, em Nova York; e da região da Luz, em São Paulo*. Belo Horizonte: Comunicação de Fato Editora, 2013.

- CASTELLS, Manuel. *The Informational Age: Economy, Society and Culture*. Oxford: Blackwell Publishers, 1996.
- COSTA, Heloísa. *Habitação e produção do espaço em Belo Horizonte*. Belo Horizonte: espaços e tempos em construção. 1. ed. Belo Horizonte: Cedeplar/PBH, 1994. v. 1. p. 51–77.
- COSTA, Heloísa et al. *Novas periferias metropolitanas – a expansão metropolitana em Belo Horizonte: dinâmica e especificidades no Eixo Sul*. Belo Horizonte: C/Art, 2006.
- EHRENHALT, Alan. *The Great Inversion and the Future of the American City*. London: Vintage, 2012.
- FURTADO, Bernardo A. Modeling social heterogeneity, neighborhoods and local influences on urban real state prices. 2009. 235 f. UFMG, Belo Horizonte, 2009. Disponível em: <<https://catalogobiblioteca.ufmg.br/pergamum/biblioteca/index.php>>. Acesso em: 19 maio 2014.
- GETIS, Arthur; ORD, J.K. *The Analysis of Spatial Association by Use of Distance Statistics*. *Geographical Analysis*, v. 24, p. 189–206, 1992.
- GLAESER, Edward L. et al. *Growth in Cities*. . [S.l.]: National Bureau of Economic Research. Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w3787>>. , jul. 1991
- GUIGOU, Jean L. *La Rente Fonciere*. Paris: Econômica, 1982.
- HAIG, Robert M.; MCCREA, Roswell C. *Major economic factors in metropolitan growth and arrangement : a study of trends and tendencies in the economic activities within the region of New York and its environs*. New York: Arno Press, 1974. v. 1.
- HARVEY, David. *A Condição Pós-Moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural*. São Paulo: Edições Loyola, 1992.
- HARVEY, David. *Cities or Urbanization? IN: Implosions/Explosions: Towards a Study of Planetary Urbanization*. Neil Brenner (Org). Berlin: Jovis, 2014. p. 576.
- HARVEY, David. *Class-monopoly rent, finance capital and the urban revolution*. *Regional Studies: The Journal of the Regional Studies Association*, <http://www.ingentaconnect.com/content/routledg/cres/1974/00000008/F0020003/art00002>, v. 8, n. 3-4, p. 239–255, nov. 1974. Acesso em: 10 maio 2014.
- HARVEY, David. *Limits to Capital*. 3. ed. New York: Verso, 2006.
- HUNT, E.K. *História do pensamento econômico : uma perspectiva crítica*. Rio de Janeiro: Campus, 1982.
- KAUFMAN, Leonard; ROUSSEEUW, Peter J. *Finding Groups in Data: n introduction to cluster analysis*. New York: Wiley, 1990.

- LEFEBVRE, Henri. A Cidade do Capital. 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2001a.
- LEFEBVRE, Henri. A Revolução Urbana. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.
- LEFEBVRE, Henri. O Direito à Cidade. São Paulo: Centauro, 2001b.
- LEMOS, Maurício B. Espaço e capital: um estudo sobre a dinâmica centro x periferia. 1988. Tese de doutorado. IE/Unicamp, Campinas, 1988.
- LOJKINE, Jean. O estado capitalista e a questão urbana. São Paulo: Martins Fontes, 1981.
- LYNCH, Kevin. The Image of the City. 13. ed. Cambridge, MA: MIT Press, 1960.
- MAGALHÃES, Felipe Nunes Coelho. A Cidade-Região como um Novo Arranjo Espacial Metropolitano em Formação: Elementos de sua Morfologia. In: XIII ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL, 2009, Florianópolis. Anais... Florianópolis: Anpur, 2009. p. 22.
- MARQUES, Robson S. Região de Belo Horizonte e a Urbanização: Notas Sobre Uma Dinâmica Imobiliária. IN: Permanências e Mudanças em Belo Horizonte. Regina Medeiros (Org.). Belo Horizonte: PUC Minas & Autêntica, 2001. p. 113–142.
- MELAZZO, Everaldo S. Indicadores empíricos para a leitura de cidades de porte médio. Cidades médias: espaços em transição. São Paulo: Expressão Popular, 2007. p. 439–460.
- MONTE-MÓR, R. L. M. What is the urban in the contemporary world? IN: Implosions/Explosions: Towards a Study of Planetary Urbanization. Neil Brenner (Org.). Berlin: Jovis, 2014. p. 576.
- MONTE-MÓR, Roberto L. M. A cidade planejada e a metrópole em construção. IN: Belo Horizonte: Espaços e tempos em construção. Roberto L. M. Monte-mór (Org.). Coleção BH 100 anos. Belo Horizonte: PBH, 1994. p. 93.
- MONTE-MÓR, Roberto L. M. Cidade e Campo, Urbano e Rural: O Substantivo e o Adjetivo IN: O urbano e o regional no Brasil contemporâneo: mutações, tensões, desafios. Sarah Feldman e Ana Fernandes (Org.). 1ª. ed. Salvador: EDUFBA, 2007. v. Volume único. p. 93–114.
- MONTE-MÓR, Roberto L. M. O que é o urbano, no mundo contemporâneo. . [S.l.]: UFMG/Cedeplar. Disponível em: <www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/td/TD%20281.pdf>. Acesso em: 5 set. 2014. , 2006
- MONTE-MÓR, Roberto L. M.; RUIZ, Ricardo Machado. A região metropolitana de Belo Horizonte: o antigo, o novo e tudo ao mesmo tempo e agora. IN: As Muitas Minas: ensaios sobre a Economia Mineira. Fabrício Augusto de Oliveira (Org.). Belo Horizonte: ABDR, 2010. v. 1. p. 227–260.

MULLER, Peter O. *The Outer City: Geographical Consequences of Urbanization of the Suburbs*. Association of American Geographers Resource Papers, Washington DC, n. 5, p. 2–75, 1976.

PAIXÃO, Luiz Andrés; ABRAMO, Pedro. Os vetores de expansão da atividade imobiliária em Belo Horizonte – 1994-2003. *Nova Economia*, Belo Horizonte, v. 18, p. 229–263, 2008.

PARR, Jonh B. Perspectives on the City-Region. *Regional Studies: The Journal of the Regional Studies Association*, v. 39, n. 5, p. 555–566, jul. 2005.

PLAMBEL. *O Mercado de Terras na Região Metropolitana de Belo Horizonte*. , n° 2. Belo Horizonte: Plambel, 1987.

SCOTT, Alan A. *Economic Geographic: the great half century*. *Cambridge Journal of Economics*, v. 24, p. 483–504, 2000.

SIMÕES, Rodrigo. *Localização Industrial e Relações Intersetoriais: uma análise de Fuzzy Clusters para Minas Gerais*. Tese de Doutorado. 2003. 199 f. Unicamp, Campinas, 2003.

SMITH, Neil. *New Globalism, New Urbanism: Gentrification as Global Urban Strategy*. *Antipode*, v. 34, n. 3, p. 427–450, jul. 2002.

SMOLKA, Martim O. *Preço da terra e valorização imobiliária urbana: esboço para o enquadramento conceitual da questão*. . [S.l.]: Ipea. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=2054>. Acesso em: 5 set. 2014. , Dezembro 1979

SOJA, Edward W. *Para Além de Postmetropolis*. *Revista da Universidade Federal de Minas Gerais*, v. 20, n. 1, p. 137–167, jun. 2013.

SOJA, Edward W. *Postmetropolis: A Critical Study of Cities and Regions*. Malden, MA: Blackwell Publishers, 2000.

SOUZA, Joseane; BRITO, Fausto. *Expansão urbana de Belo Horizonte e da RMBH: A mobilidade residencial e o processo de periferização, nos anos 80 e 90*. In: SEMINÁRIO SOBRE A ECONOMIA MINEIRA, 2008, Diamantina. Anais... Diamantina: Cedeplar/UFMG, 2008. p. 17.

SUDJIC, Deyan. *The 100 Mile City*. London: André Deustch, 1992.

THISSE, Jacques-François. *Geografia Econômica*. IN: *Economia Regional e Urbana: Teorias e métodos com ênfase no Brasil*. Bruno de Oliveira Cruz, Bernardo Alves Furtado, Leonardo Monastério e Waldery Rodrigues Júnior. Brasília: Ipea, 2011. p. 17–42.

TONUCCI FILHO, João. *Dinâmica imobiliária e dispersão metropolitana: notas a partir de transformações socioespaciais recentes na Região Metropolitana de Belo Horizonte*.

In: 37º ENCONTRO ANUAL DA ANPOCS, 2013, Águas de Lindóia. Anais... Águas de Lindóia: Anpocs, 2013. p. 20. Disponível em: <http://www.academia.edu/6313909/Dinamica_imobiliaria_e_dispersao_metropolitana_notas_a_partir_de_transformacoes_socioespaciais_recentes_na_RMBH>. Acesso em: 5 set. 2014.

TOPALOV, Christian. Ganancias y rentas urbanas. Madrid: Siglo XXI, 1984.

TOPALOV, Christian. La urbanización capitalista. México, DF: Edicol, 1979.

UFMG. Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado da Região Metropolitana de Belo Horizonte – PDDI-RMBH. , Produto 6., nº Vol. 1. Belo Horizonte: UFMG, 2011.

UFMG. Projeto de Macrozoneamento da Região Metropolitana de Belo Horizonte. . Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais e Agência de Desenvolvimento Metropolitano (Governo de Minas), 2014.

VILLAÇA, Flávio J.M. O espaço intra-urbano no Brasil. 2ª. ed. São Paulo, SP: Studio Nobel: FAPESP: Lincoln Institute, 2001.

ANEXOS

ANEXO I – GRAUS DE PERTENCIMENTO PARA APARTAMENTOS DAS UPS AOS CLUSTERS - BH

Graus de Pertencimento para Apartamentos das UPs aos Clusters – BH (2007)

UP	Cluster 1 (%)	Cluster 2 (%)	Cluster 3 (%)	Cluster 4 (%)
Abílio Machado	38	46	12	4
Anchieta/Sion	13	14	23	51
Antônio Carlos	50	38	8	3
Bairro das Indústrias	45	36	13	6
Barreiro de Baixo	37	45	14	5
Barreiro de Cima	48	40	8	3
Barro Preto	26	30	30	13
Barroca	11	12	22	55
Belmonte	36	41	16	7
Belvedere	21	22	26	31
Betânia	26	32	31	11
Boa Vista	43	40	12	5
Cabana	50	36	10	5
Cachoeirinha	42	43	11	4
Caiçara	17	21	49	13
Cardoso	34	46	15	5
Castelo	15	17	26	42
Centro	29	41	22	7
Céu Azul	50	34	11	5
Concórdia	54	34	8	4
Copacabana	31	40	21	8
Cristiano Machado	13	14	25	48
Estoril/Buritis/Pilar Oeste	17	18	25	40
Floresta/Santa Tereza	15	19	52	14
Francisco Sales	21	25	39	15
Gloria	30	36	24	10
Gorduras	45	35	13	7
Instituto Agrônômico	14	16	40	31
Jaqueline	34	38	19	8
Jaraguá	14	16	47	23
Jardim América	15	16	26	43
Jardim Europa	56	33	8	3
Jardim Felicidade	42	34	15	8
Jardim Montanhês	50	34	11	5
Jatobá	44	35	14	7
Lindéia	52	34	9	4
Mangabeiras	21	22	28	29
Mantiqueira/Sesc	47	36	12	5

Morro das Pedras	39	37	16	8
Ouro Preto	15	16	27	42
Padre Eustáquio	16	19	51	14
Pampulha	32	38	22	8
Piratinga	49	38	9	4
Planalto	22	27	37	15
Pompéia	38	40	16	6
Primeiro de Maio	56	33	8	3
Prudente de Moraes	15	17	29	39
PUC	27	37	27	8
Ribeiro de Abreu	44	35	14	7
Santa Amélia	17	20	45	18
Santa Efigênia	39	40	15	6
Santa Inês	24	28	33	15
Santa Maria	22	25	34	19
Santo Antonio	12	13	25	50
São Bento/StaLúcia	20	21	28	32
São Bernardo	43	44	9	4
São Francisco	51	37	9	4
São João Batista	34	41	17	7
São Paulo/Goiânia	26	35	30	9
Sarandi	53	36	7	3
Savassi	17	18	25	41
Serra	14	16	29	41
Serra Verde	45	37	13	6
Tupi/Floramara	55	34	8	3
Venda Nova	37	46	12	4

Fonte: Resultados da Pesquisa

Graus de Pertencimento para Apartamentos das UPs aos Fuzzy Clusters – BH (2013)

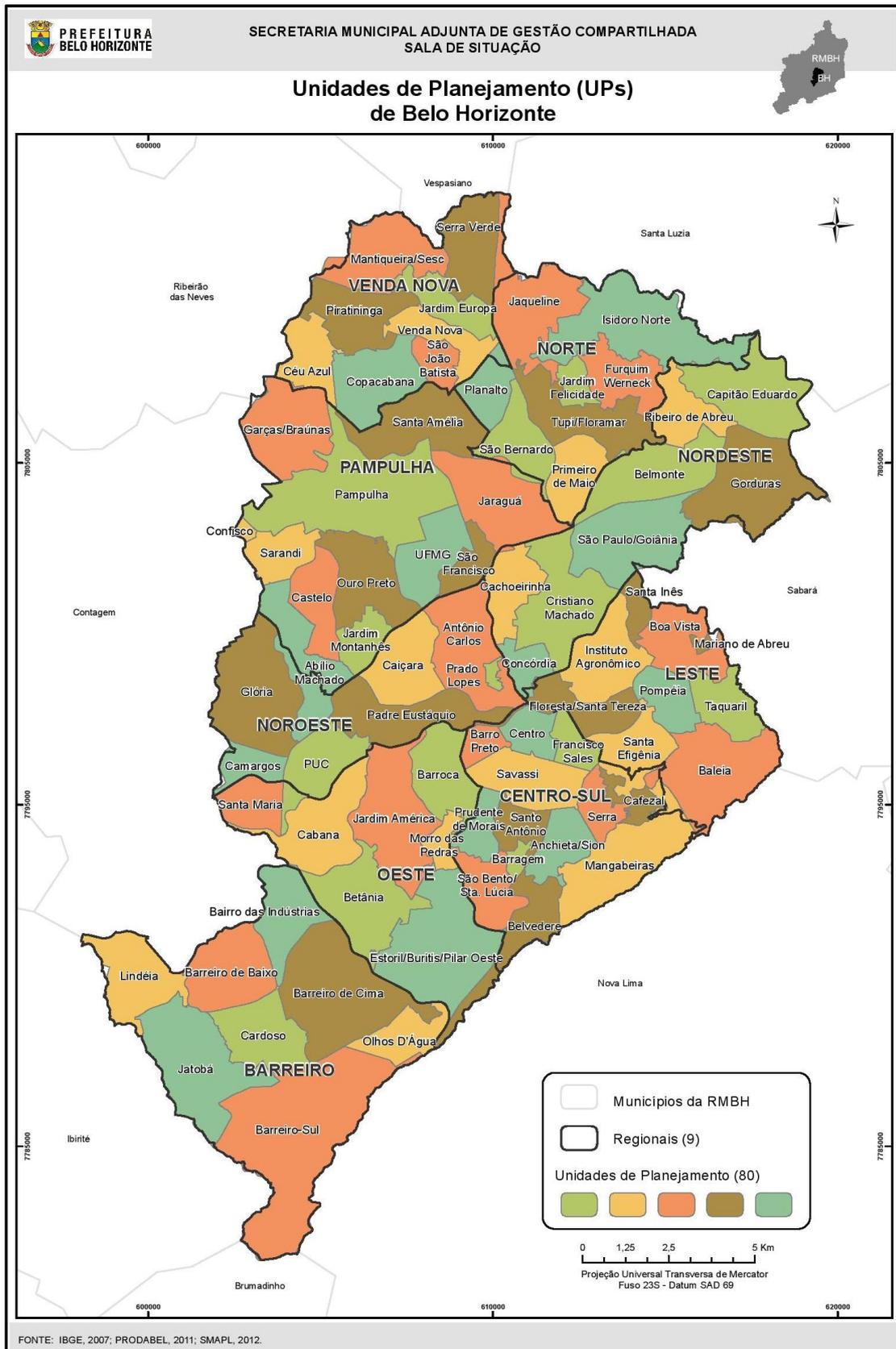
UP	Cluster 1 (%)	Cluster 2 (%)	Cluster 3 (%)	Cluster 4 (%)
Abílio Machado	46	44	7	4
Anchieta/Sion	11	13	21	55
Antônio Carlos	47	43	6	3
Bairro das Indústrias	62	24	9	6
Barreiro de Baixo	19	61	13	6
Barreiro de Cima	60	31	6	3
Barro Preto	19	68	9	5
Barroca	9	10	22	59
Belmonte	77	16	4	3
Belvedere	21	22	25	32

UP	Cluster 1 (%)	Cluster 2 (%)	Cluster 3 (%)	Cluster 4 (%)
Betânia	30	58	8	4
Boa Vista	23	63	9	5
Cabana	56	32	7	4
Cachoeirinha	19	70	7	4
Caiçara	8	12	70	10
Cardoso	36	50	9	5
Castelo	12	15	44	30
Centro	21	30	36	13
Céu Azul	73	18	5	3
Concórdia	81	14	4	2
Copacabana	29	46	17	8
Cristiano Machado	12	14	26	48
Estoril/Buritis/Pilar Oeste	13	15	26	46
Floresta/Santa Tereza	7	10	73	10
Francisco Sales	16	24	37	22
Glória	37	44	12	6
Instituto Agronômico	9	12	62	16
Jaqueline	62	29	6	3
Jaraguá	8	11	70	12
Jardim América	14	17	33	36
Jardim Europa	79	15	4	2
Jardim Felicidade	67	23	6	4
Jatobá	74	18	5	3
Lindéia	41	46	9	5
Mangabeiras	20	22	25	33
Mantiqueira/Sesc	75	17	5	3
Ouro Preto	15	25	47	14
Padre Eustáquio	8	11	67	15
Pampulha	23	52	16	9
Piratininga	63	29	5	3
Planalto	24	64	8	4
Pompéia	30	55	10	6
Primeiro de Maio	75	18	4	2
Prudente de Moraes	14	18	32	36
PUC	19	38	32	11
Ribeiro de Abreu	69	20	7	4
Santa Amélia	13	20	54	13
Santa Efigênia	18	69	8	4
Santa Inês	26	50	15	9
Santa Maria	26	60	9	5
Santo Antônio	10	13	32	45
São Bernardo	35	54	7	4

UP	Cluster 1 (%)	Cluster 2 (%)	Cluster 3 (%)	Cluster 4 (%)
São Francisco	78	16	4	3
São João	39	48	9	5
Sarandi	73	21	4	2
Savassi	15	17	24	43
Serra Verde	80	14	4	2
Serra	12	15	27	47
São Bento	20	25	27	28
São Paulo	22	57	14	7
Tupi/Floramar	78	16	4	2
Venda Nova	81	14	4	2

Fonte: Resultados da Pesquisa

ANEXO II – MAPA DAS UPs DE BELO HORIZONTE



Fonte: PBH. Disponível em:

http://gestaocompartilhada.pbh.gov.br/sites/gestaocompartilhada.pbh.gov.br/files/produtos/3_map_a_unidades_planejamento_bh_a3_0.pdf