



APLICAÇÕES DE TÉCNICAS AVANÇADAS DE AVALIAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS

ORGANIZAÇÃO

Ernesto Friedrich de Lima Amaral

Guilherme Quaresma Gonçalves

Samantha Haussmann Rodarte Faustino

FINOTRACO



trabalh^{coleção}
& desigualdade

*Aplicações de técnicas avançadas
de avaliação de políticas públicas*

ORGANIZAÇÃO

Ernesto Friedrich de Lima Amaral

Guilherme Quaresma Gonçalves

Samantha Haussmann Rodarte Faustino

FINO TRAÇO



EDITORIA

Todos os direitos reservados à Fino Traço Editora Ltda.

© Ernesto Friedrich de Lima Amaral, Guilherme Quaresma Gonçalves,
Samantha Haussmann Rodarte Faustino

Este livro ou parte dele não pode ser reproduzido
por qualquer meio sem a autorização da editora.

As ideias contidas neste livro são de responsabilidade de seus organizadores e autores
e não expressam necessariamente a posição da editora.

CIP-Brasil. Catalogação na Publicação | Sindicato Nacional dos Editores de Livros, RJ

A652

Aplicações de técnicas avançadas de avaliação de políticas públicas [recurso eletrônico] / organização Ernesto Friedrich de Lima Amaral , Guilherme Quaresma Gonçalves , Samantha Haussmann Rodarte Faustino. - 1. ed. - Belo Horizonte, MG : Fino Traço, 2014.

Recurso digital : il. (Trabalho & desigualdade ; 17)

Formato: Epdf

Requisitos do sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

ISBN 978-85-8054-215-8

1. Política pública. 2. Política pública - Brasil. 3. Livros eletrônicos. I. Amaral, Ernesto Friedrich De Lima. II. Gonçalves, Guilherme Quaresma. III. Faustino, Samantha Haussmann Rodarte. IV. Série.

14-16703

CDD: 320.9

CDU: 32

CONSELHO EDITORIAL COLEÇÃO TRABALHO E DESIGUALDADE

Celi Scalon | UFRJ

Jorge Alexandre Neves | UFMG

Magda Neves | PUC-MG

Nelson do Valle Silva | IUPERJ

Sergei Soares | IPEA

Tom Dwyer | UNICAMP

FINO TRAÇO EDITORA LTDA.

Av. do Contorno, 9317 A | 2º andar | Barro Preto | CEP 30110-063
Belo Horizonte. MG. Brasil | Telefax: (31) 3212 9444
finotracoeditora.com.br

- 1 *Utilização de metodologias de avaliação de políticas públicas no Brasil* | Iara Lima Vianna, Ernesto Friedrich de Lima Amaral 15
- 2 *Avaliação das condicionalidades de educação do Programa Bolsa Família: uma análise com o Censo Demográfico do Brasil de 2010* | Ernesto Friedrich de Lima Amaral, Guilherme Quaresma Gonçalves 39
- 3 *Políticas de transferências condicionadas de renda e a taxa de distorção idade/série: uma análise do Censo Escolar, 1995, 2002 e 2012* | Samantha Haussmann Rodarte Faustino, Fábio César Araújo Costa 73
- 4 *Estudo sobre o Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB) e a formação de professores da educação básica, 2003, 2005 e 2011* | Dandara Bispo Pimenta, Ernesto Friedrich de Lima Amaral 113
- 5 *A política pública do bônus sociorracial na UFMG: avaliação do acesso pelo vestibular, 2008, 2009 e 2010* | Alan Vítor Coelho Neves, Ernesto Friedrich de Lima Amaral, André Braz Golgher 153
- 6 *Ensino profissionalizante como política de aproveitamento do divórcio demográfico: Minas Gerais, 2011* | Bárbara Avelar Gontijo, Ernesto Friedrich de Lima Amaral 197
- 7 *Vulnerabilidade no espaço urbano: análise da Região Metropolitana de Belo Horizonte, 2000* | Natália Almeida Fares Menhem, Ernesto Friedrich de Lima Amaral 237
- 8 *Avaliação de políticas habitacionais do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC): Região Metropolitana de Belo Horizonte, 2010* | Ernesto Friedrich de Lima Amaral, Magna Maria Inácio, Fabrícia de Almeida Costa 283

- 9 *Análise de pacientes com condições crônicas e a ocorrência de internações hospitalares no Brasil e Minas Gerais, 1998, 2003, 2008 e 2011* | Pedro Cisalpino Pinheiro 317
- 10 *Correlação entre o recebimento de auxílios e o rendimento de trabalhadores no Brasil, 2001–2011* | Samantha Hausmann Rodarte Faustino, Guilherme Andrade Silveira, Isabella Rafael Horta Londe 359
- 11 *Posição relativa do rendimento do trabalho do pequeno produtor familiar (1976–2005): algo mudou com o Pronaf?* | Jorge Alexandre Barbosa Neves, Florence Fiuza de Carvalho, Daniete Fernandes Rocha 405
- 12 *O impacto do Parlamento Jovem sobre a confiança dos jovens mineiros, 2008* | Guilherme Quaresma Gonçalves, Gabriel Ávila Casalecchi, Mario Fuks 433

Sobre os organizadores e autores 463

Prefácio

A avaliação de impactos de políticas públicas não é uma atividade trivial. Precisamos utilizar técnicas apropriadas para buscar uma análise que permita a verificação dos efeitos de políticas sociais. O problema fundamental da avaliação de impacto é que a unidade de observação (indivíduo, domicílio, município ou país, por exemplo) não é observada simultaneamente em dois estados. Uma mesma unidade não pode fazer parte do grupo de tratamento e controle ao mesmo tempo (o verdadeiro contrafactual não existe). Precisamos, então, buscar unidades para os dois grupos que sejam o mais semelhantes entre si. Porém, as unidades que fazem parte do grupo de tratamento podem ter passado por algum processo seletivo ou autosseleção. Esta seleção diminui a semelhança entre o grupo de tratamento (beneficiários) e o grupo de controle (não beneficiários).

Quanto aos modelos para avaliação de impactos, os métodos de estimação de impacto dependem do desenho da avaliação. Em desenhos experimentais, há uma atribuição aleatória da oportunidade de participar em programas sociais. Nesse caso, há a seleção aleatória de regiões e indivíduos beneficiários da política e daqueles que serão o controle. A única diferença entre grupos de tratamento e controle é o ingresso no programa. Há uma avaliação sistemática e uma mensuração dos resultados em distintos momentos da implementação do programa. Se a seleção é aleatória, pode-se dispensar a avaliação anterior à política para ambos os grupos. Por sua vez, em desenhos quase-experimentais, o controle é construído com base na propensão do indivíduo de ingressar no programa. Busca-se obter o grupo de comparação que corresponda ao grupo de beneficiários, com base em certas características (sociais, demográficas, econômicas...). Há então a estimação da probabilidade de um indivíduo de participar do programa.

O grupo de controle é emparelhado ao grupo de tratamento, buscando comparar grupos em que a única diferença seja o recebimento da política. Isso pode ser realizado com modelos de regressão multivariadas ou com técnicas de escore de propensão, por exemplo. Os efeitos são estimados ao comparar grupos de tratamento e controle, antes e depois do programa. Por fim, em desenhos não experimentais, há ausência de grupo de controle e/ou de análises temporais, o que torna mais difícil isolar causas que geram impactos na variável de interesse. Pode ser realizada análise reflexiva para estimar efeitos dos programas com a comparação de resultados obtidos pelos beneficiários antes e depois do programa. É possível ainda utilizar dados secundários para construir grupos de controle que possam ser comparados aos dados primários de grupos de tratamento.

Nesse caso, é preciso esclarecer que o “pseudogruppo de controle” pode não se referir às mesmas unidades geográficas do grupo de tratamento, já que dados secundários geralmente são adquiridos de agregações geográficas maiores.

Em geral, assim como em outras atividades das Ciências Humanas, não possuímos experimentos controlados. Por isso, precisamos deixar claras as limitações de nossas análises. Muitos estudos que visam realizar avaliação de impactos de políticas usam métodos inapropriados para inferir sobre a causalidade entre dois eventos. Há confusão entre o que é uma associação (correlação) entre variáveis e o que pode ser inferido como uma relação causal. É claro que análises descritivas apresentadas na forma de correlações entre variáveis possuem o seu valor. Porém, há um risco de realizar análises, mesmo que por meio de regressões ou outros métodos estatísticos, sem explicar os limites das análises, quanto à estimação e interpretação de causalidades. Os pesquisadores, muitas vezes, examinam suas regressões pensando na causalidade entre eventos, sem especular sobre os mecanismos e problemas implícitos nesta análise, tais como: relações espúrias, efeitos de variáveis não observadas ou omitidas, problemas de causalidade reversa, problemas de autosseleção, valores extremos (“outliers”), valores em branco (“missing”) e amostras não probabilísticas.

Sabemos que é difícil possuir dados que permitam estimar modelos que levem em consideração diferentes direções de impactos diretos e indiretos entre as variáveis (modelos de equações estruturais). Também não é comum possuir dados que permitam mensurar diferentes níveis de impactos das variáveis (individuais, domiciliares, escolares e municipais, por exemplo), o que possibilitaria a estimação de modelos hierárquicos. Apesar dessas limitações, muito pode ser realizado com diferentes técnicas estatísticas na avaliação de efeitos e impactos de políticas públicas, mesmo com modelos de análises quase-experimentais e não experimentais.

Este livro busca apresentar os resultados de trabalhos ligados à aplicação de diferentes técnicas quantitativas na avaliação de políticas públicas. O intuito é de que estas análises possam ser utilizadas didaticamente em cursos de graduação e pós-graduação no Brasil que tenham o intuito de apresentar exemplos de análises empíricas a alunos de cursos em Ciências Sociais Aplicadas. A especificidade das análises aqui realizadas é que são acessíveis a um público menos preocupado em formulações matemáticas e mais interessado em entender aplicações estatísticas a problemas do mundo social.

Os capítulos deste livro são provenientes de pesquisas realizadas durante atividades de ensino e orientação no Departamento de Ciência Política (DCP) da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas (FAFICH) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), de 29 de junho de 2009 a 1º de agosto de 2014. Na graduação em Gestão Pública, ministrei os cursos de Metodologia (2010/1, 2010/2, 2011/1, 2012/1 e 2014/1), Avaliação de Políticas Públicas (2011/1, 2011/2, 2012/1, 2012/2, 2013/1, 2013/2 e 2014/1) e Técnicas Avançadas de Avaliação de Políticas Públicas (2013/1). Na graduação em Ciências Sociais, ministrei o curso de Métodos Quantitativos de Avaliação de Políticas Públicas (2010/1). Na pós-graduação em Ciência Política, ministrei a disciplina de Metodologia de Pesquisa (2010/2, 2011/2, 2012/2 e 2013/2) e Problema de Desenho e Análise Empírica (2010/2). No Curso Intensivo de Metodologia Quantitativa em Ciências Humanas, ministrei a disciplina de Análise de Regressão Linear (2011, 2012 e 2013). De 2010 a 2013, também tive a oportunidade de orientar graduandos em Gestão Pública e Ciências Sociais, além de mestrandos em Ciência Política.

Os dez primeiros capítulos do livro são originários de orientações que realizei no departamento. Os dois capítulos finais são provenientes de meus ex-alunos e de colegas da faculdade. Todos os capítulos foram padronizados de forma que tivessem entre 9.000 e 11.000 palavras. Além disso, os estudos apresentam as seções de resumo, palavras-chave, introdução, contextualização, estratégia de pesquisa, resultados, considerações finais e referências bibliográficas. Com isto, buscou-se fazer com que o livro tivesse uma leitura dinâmica, além de se assemelhar com o formato de revistas científicas da área de Ciências Sociais Aplicadas.

O primeiro capítulo é fruto da monografia de graduação em Ciências Sociais de Iara Lima Vianna de 2010 e faz uma discussão bibliográfica da utilização de metodologias de avaliação de políticas públicas no Brasil. Há a ênfase de que estudos de avaliação de políticas públicas são raros no país, sendo necessário aumentar análises com técnicas quantitativas, com avaliação participativa e com preocupações de sustentabilidade.

O segundo capítulo faz uma avaliação de impacto do Programa Bolsa Família (PBF) na frequência escolar de crianças entre 7 e 14 anos com base no Censo Demográfico de 2010. Esse estudo busca averiguar se as condicionalidades de educação deste programa estão surtindo efeito entre os beneficiários. A análise foi realizada em coautoria com meu orientando de mestrado em Ciência Política, Guilherme Quaresma Gonçalves. Foram estimados modelos logísticos com a opção de conglomerados (“cluster”).

O terceiro capítulo apresenta uma análise da redução da taxa de distorção idade/série no país, com base em dados do Censo Escolar. Modelos de mínimos quadrados ordinários foram estimados com a opção de efeitos fixos. O intuito é de apurar se tal redução coincidiu com o período de implementação de políticas de transferência de renda condicionadas à educação. Este trabalho é a base da monografia de graduação em Gestão Pública de Samantha Haussmann Rodarte Faustino de 2013 e foi realizado com auxílio de outro aluno do mesmo curso, Fábio César Araújo Costa.

O estudo de Dandara Bispo Pimenta também foi realizado para servir de monografia do curso de Gestão Pública em 2013. Este quarto capítulo investiga com modelos logísticos se professores da educação básica do país

passaram a ter mais chances de possuir ensino superior completo, após a implementação de cursos a distância e semipresenciais, como é o caso do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB).

O estudo sobre a política pública do bônus sociorracial, implementado por alguns anos no concurso vestibular da UFMG, serviu de base para a monografia de Ciências Sociais de Alan Vítor Coelho Neves de 2011. Este quinto capítulo averigua quais características dos estudantes estão associadas ao recebimento desta política, com a estimação de modelos logísticos multinomiais. Também é analisado o impacto desta política na nota dos alunos no vestibular com modelos de mínimos quadrados ordinários. O professor André Braz Golgher do Departamento de Ciências Econômicas fez parte da banca de defesa desta monografia e contribuiu para o aperfeiçoamento desse estudo.

O sexto capítulo é fruto da monografia de graduação em Ciências Sociais de Bárbara Avelar Gontijo de 2011. Esse estudo busca avaliar qual o impacto de cursos de ensino profissionalizante no rendimento e na chance de estar empregado dos indivíduos, com base em dados da Pesquisa por Amostra de Domicílios de Minas Gerais. Com estes objetivos, foram estimados modelos de mínimos quadrados ordinários para prever os rendimentos dos trabalhadores, além de modelos logísticos para estimar a chance dos indivíduos estarem empregados.

O trabalho de Natália Almeida Fares Menhem foi realizado em 2010 e fez parte de sua monografia de graduação em Ciências Sociais. Os dados do Censo Demográfico de 2000 foram explorados com estatísticas descritivas e análises espaciais para entender o comportamento de diferentes indicadores de vulnerabilidade na Região Metropolitana de Belo Horizonte.

O oitavo capítulo é fruto de uma pesquisa realizada em 2010, em conjunto com a professora Magna Maria Inácio do Departamento de Ciência Política e com a assistente de pesquisa Fabrícia de Almeida Costa que era graduanda em Ciências Sociais. Esse estudo aplicou questionários domiciliares em amostras probabilísticas de bairros da Região Metropolitana de Belo Horizonte que receberiam ou estavam recebendo benefícios de políticas habitacionais do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC).

Para essa coleta e análise de dados primários, foi realizado um plano amostral e consequente investigação descritiva dos dados.

O capítulo nove é resultado da monografia de Pedro Cisalpino Pinheiro de 2013 e investiga quais os determinantes da ocorrência de internações hospitalares. Há uma ênfase na análise do impacto das condições crônicas de saúde, com a estimação de modelos de regressão logísticos. Foram utilizados dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) e da Pesquisa por Amostra de Domicílios de Minas Gerais (PAD-MG).

O décimo capítulo surgiu de trabalho da disciplina de Avaliação de Políticas Públicas da graduação em Gestão Pública, ocorrida no primeiro semestre de 2013. Selecionei dois alunos dessa disciplina (Guilherme Andrade Silveira e Isabella Rafael Horta Londe) com base em suas notas no semestre e em uma prova realizada com esse propósito específico. A também graduanda em Gestão Pública, Samantha Haussmann Rodarte Faustino, foi monitora dessa disciplina e é uma das autoras deste trabalho. A ideia foi elaborar modelos de mínimos quadrados ordinários com dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) para estimar a correlação do recebimento de diferentes benefícios (auxílio para moradia, auxílio para alimentação, auxílio para transporte, auxílio para educação/creche e auxílio para saúde) no rendimento de trabalhadores.

O capítulo onze sobre avaliação do Programa Nacional de Desenvolvimento da Agricultura Familiar (PRONAF) foi realizado pelo Professor Jorge Alexandre Barbosa Neves do Departamento de Sociologia, pela empreendedora pública Florence Fiuza de Carvalho e pela Professora Daniete Fernandes Rocha. Nesse estudo foram estimados modelos de mínimos quadrados ordinários com base em dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) e de Censos Demográficos.

O décimo segundo capítulo investiga como a política pública do Parlamento Jovem, implementada pela Assembleia Legislativa do Estado de Minas Gerais (ALMG), apresentou impacto na confiança dos jovens em instituições políticas. Este trabalho serviu de base para a monografia de graduação em Gestão Pública de Guilherme Quaresma Gonçalves de 2012, sob orientação do Professor Mario Fuks do Departamento de Ciência Política.

A investigação também contou com auxílio do doutorando em Ciência Política Gabriel Ávila Casalecchi. Foram estimados modelos de regressão ordinais com a opção de conglomerado (“cluster”) para analisar dados primários coletados de jovens que participaram e que não participaram da política da ALMG.

Ernesto Friedrich de Lima Amaral

Vulnerabilidade no espaço urbano: **análise da Região Metropolitana de Belo Horizonte,** **2000**

Natália Almeida Fares Menhem
Ernesto Friedrich de Lima Amaral

Resumo: Este estudo investiga a vulnerabilidade socioeconômica da população residente em domicílios particulares permanentes na Região Metropolitana de Belo Horizonte. É investigada a existência de concentrações de alta vulnerabilidade na região, bem como a localização de tais áreas. Foram utilizados os dados do Censo Demográfico de 2000, agregados por municípios e setores censitários. Os dados por setores permitiram calcular índices de autocorrelação espacial na região metropolitana, relativos à disponibilidade de infraestrutura básica, o nível de escolaridade e de rendimento dos domicílios particulares permanentes dos setores censitários da RMBH. Esta análise visou a investigar a vulnerabilidade socioeconômica na região, atrelando as informações de escolaridade e rendimento do responsável pelo domicílio aos seguintes dados de infraestrutura básica: acesso ao abastecimento de água pela rede geral, à coleta de lixo por serviço de limpeza e ao esgotamento sanitário por rede coletora ou fossa séptica. Os resultados confirmam a existência de espaços desiguais no espaço da região metropolitana, com predominância de alta vulnerabilidade no que diz respeito à disponibilidade de serviços básicos, ao baixo rendimento mensal e ao baixo nível de escolaridade média dos responsáveis por domicílios particulares permanentes, confirmando, assim, a cidade como reunião de vários “espaços do não”, no que tange a dignidade humana básica.

Palavras-chave: Vulnerabilidade socioeconômica. Serviços públicos. Índice local de autocorrelação espacial. Região Metropolitana de Belo Horizonte. Minas Gerais.

1. Introdução

Acompanhando a realidade dos grandes centros urbanos brasileiros, observa-se que problemas de ordem estrutural relativos ao acesso do indivíduo à cidade tornam-se cada vez mais frequentes. Alguns desses problemas estão relacionados à distribuição – ou insuficiência – de serviços – tais como segurança pública, saúde, educação e transporte, assim como ao acesso à infraestrutura básica, como energia elétrica, saneamento básico, água tratada fornecida pela rede geral de abastecimento, coleta de lixo, entre outros. As metrópoles estão acumulando os efeitos mais dramáticos da crise social brasileira nos últimos anos (Mendonça e Godinho, 2003). No Brasil das últimas décadas, consolida-se um padrão de expansão urbana caracterizado pela segmentação e diferenciação social, demográfica, econômica e ambiental (Carmo et al., 2004). As áreas desprovidas de infraestrutura urbana e de equipamentos sociais tornam-se mais presentes nas metrópoles. Todos esses problemas se relacionam às questões do acesso e produção do espaço, indicando um espaço que abriga diferentes graus de vulnerabilidade entre seus habitantes, ou um espaço com espaços diversificados (Cunha, 2004).

Essas questões se relacionam na problemática do caos urbano, da organização de serviços e estruturas e da disponibilização destes para uma população que se urbanizou em um curto espaço de tempo. Se a urbanização é efeito decorrente da industrialização (Lefebvre, 1969; Santos, 1965), e se dá de forma conflitante entre o crescimento e a produção econômica, o desenvolvimento e a vida social, é preciso entender como o espaço urbano tem sido organizado e desfrutado pelos seus habitantes. Aparentemente, há uma grande disparidade de oferta e demanda de serviços básicos de acordo com a área do município de residência. Essa disparidade espacial pode contribuir para a manutenção das disparidades socioeconômicas pelas quais o Brasil é mundialmente conhecido, assim como pode ser consequência destas.

Considerando tais afirmações em relação à estrutura urbana das metrópoles, o espaço como forma de poder social (Harvey : 1996 e 2006) e como socialmente e politicamente construído (Laschefski e Costa : 2008), pretende-se analisar o espaço urbano da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH). O intuito é de investigar a vulnerabilidade socioeconômica no espaço urbano com a análise da distribuição do acesso aos serviços básicos na RMBH. Isso será realizado na tentativa de revelar se há padrões de concentração positiva ou negativa na distribuição dos serviços públicos. O pressuposto é o de que somente o estudo do município de Belo Horizonte não proporcionaria uma análise profunda da região. Nas últimas décadas, o que vem sendo observado é a reversão do saldo migratório das capitais para as pequenas e médias cidades periféricas e, conseqüentemente, o adensamento das metrópoles (Mendonça e Godinho, 2003). Tais metrópoles passam a ser analisadas como construção de vínculos entre lugares e como conurbação.

O foco central deste trabalho é investigar a vulnerabilidade socioeconômica no espaço da Região Metropolitana de Belo Horizonte, a partir da distribuição de serviços básicos nesse espaço. A análise será realizada com base em sua divisão municipal e por setores censitários, utilizando-se dados do Censo Demográfico e Pesquisa Nacional de Saneamento Básico de 2000 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O mote da investigação é de avaliar se há ou não segregação na distribuição desses serviços. Ou seja, pretende-se verificar se há ou não concentração de espaços mais ou menos vulneráveis, partindo do princípio de que os grandes municípios brasileiros possuem uma estrutura desigual. A formação desse espaço urbano ocorre pelo exercício de forças do Estado e do mercado. Parte-se, também, do pressuposto de que essa desigualdade está no berço da formação do pensamento brasileiro. O que um dia foi desigualdade entre colonizadores e colonizados, e senhores e escravos, hoje é uma desigualdade observada entre quem detém ou não o capital. Para isso, serão compiladas e analisadas tabelas descritivas relativas à RMBH. Mapas de conglomerados permitirão aprofundar a investigação e observação desses espaços.

Belo Horizonte possui políticas públicas de relevo na atuação pela democratização do espaço e das decisões, como Orçamento Participativo

e Vila Viva. A existência de tais políticas pode indicar um avanço em direção à democracia e à participação, mas também pode indicar a existência anterior de um acesso desigual ao espaço da cidade. Destaca-se assim que, neste trabalho, não será analisado o papel das recentes políticas públicas que atuam pela democratização do espaço. O foco está na formação e organização recente do espaço da RMBH.

A próxima seção apresenta as noções existentes de espaço e de sua formação em três aproximações: (1) no âmbito teórico, em uma análise das concepções de espaço de Harvey (1996 e 2006), Lefebvre (1969) e Santos (1965); (2) em um breve enfoque histórico da ocupação do espaço nos centros urbanos brasileiros, apoiando-se no pensamento de Freyre (1933); e (3) na ocupação do espaço e formação da Região Metropolitana de Belo Horizonte. Na terceira seção, é descrita a metodologia utilizada nesse estudo, assim como a fonte de dados quantitativos à qual se recorreu. Descreve-se também o conceito de vulnerabilidade socioeconômica empregado para analisar a distribuição dos serviços básicos na RMBH. Na seção seguinte, são realizadas análises de tabelas descritivas e mapas de conglomerados, com informação de distribuição de moradores e domicílios particulares permanentes na RMBH, e de serviços básicos (infraestrutura física e coleta de lixo). Por fim, são apresentadas as considerações finais deste estudo.

2. Contextualização

2.1. O espaço: produção e formação | A produção do espaço (ou o poder do espaço)

A consideração de espaço e de cidade utilizada neste estudo emprega os olhares de Lefebvre (1969), Harvey (1996 e 2006) e Santos (1965). O uso do espaço urbano não é resultado somente da ação do mercado. Há uma superposição de poder dos setores dominantes responsáveis pelo desenvolvimento econômico, tais como atores econômicos e o Estado (Laschefski e Costa, 2008). Como premissa básica para caracterização da sociedade urbana, esta é decorrente da industrialização (Lefebvre, 1969 e 1999).

O início das guerras de 1870-1871 na Europa trouxe o fim do humanismo e fomentou o pensamento nietzscheano sobre a morte de deus e a morte do homem, assim como o niilismo e a superação simultânea do velho animal social e do homem da cidade antiga (Lefebvre, 1969). Diante dessa situação, o homem não tem porque ou para quem viver, realizar e construir. Esse é um problema a ser resolvido na nova ciência das cidades. O projeto urbano é complexo, se descobre pouco a pouco e não tende a se esgotar.

Harvey (1996) atribui à Lefebvre a ideia de que o domínio do espaço é uma fonte fundamental de poder social sobre a vida cotidiana. Porém, o autor acrescenta a ideia de domínio sobre o espaço, tempo e dinheiro na sociedade capitalista. Anteriormente, houve uma apropriação do tempo voltada para a melhor eficiência nos negócios, quando os mercadores medievais criaram uma nova rede cronológica, regida por eventos naturais (devido à vida agrária) e religiosos. Atualmente, o mapeamento do mundo possibilitou considerar o espaço como algo disponível à apropriação para usos privados. As alterações realizadas no espaço podem ser fruto da busca do lucro monetário. O dinheiro não depende do tempo e do espaço. Há sempre a procura pelo lucro, alterando os modos de uso e de definição de tempo e espaço. Considerando o domínio do espaço essencial tanto nas lutas de classes como na luta capitalista pela conquista de mercados, a capacidade de influenciar a produção do espaço é um importante meio de aumentar o poder social.

O espaço constitui-se então como fonte de poder social, fator que deve ser incluído à análise do modo como o espaço é ocupado e utilizado. Sobre as recompensas materiais da ocupação do espaço, Santos (1965) coloca como um fator distintivo entre as cidades do mundo subdesenvolvido as suas formas de organização interna. De uma forma geral, a urbanização é um fenômeno universal nos países subdesenvolvidos. O papel da cidade é de união entre o mundo industrial e o rural, entre os quais há uma dinâmica de troca de matéria prima e produtos manufaturados. Entre as características gerais das cidades, estão: (1) as funções da cidade; (2) a concentração de recursos não produtivos; (3) as relações com a região; (4) os caracteres da população; (5) a organização do espaço interno; e (6) os “bidonvilles”. O traço que orienta

o presente estudo é o desequilíbrio social dos níveis de vida, que perpassa, principalmente, os caracteres 2 e 6.

Em relação ao primeiro, relativo às funções da cidade subdesenvolvida, a função comercial e de serviços é característica fundamental dos grandes centros urbanos do mundo subdesenvolvido. Isso ocorre independentemente da função que essas cidades exerceram quando criadas (administrativa, militar) e das funções que vieram a assumir posteriormente. Quando várias funções favoráveis começam a se aliar na cidade, essa passa a exercer um papel residencial. As cidades passam a ser o lugar de residência de agricultores abastados, o que muito diz sobre a formação dos maiores centros urbanos brasileiros. Quando a população abastada começa a se transferir para as cidades, a casa grande e a senzala (estruturas rurais) transformam-se em sobrado e mucambo.

Quanto à cidade como lugar da concentração de recursos não produtivos, Santos (1965) argumenta que a cidade é um polo de atração de capitais, mas que não visa à melhoria da situação socioeconômica atual, mas sim ao agravamento desta. Na cidade, o capital se encontra imobilizado ou utilizado em atividades especulativas, incapaz de trazer melhoria às condições regionais. Essa afirmação se entrelaça à questão levantada por Harvey (1996), relativa às modificações (ou permanências) no espaço, guiadas pela busca do lucro monetário. Neste estudo, isso revela uma das causas da manutenção da desigualdade de infraestrutura básica no espaço.

No que tange ao terceiro caractere (as relações com a região), o discurso de Santos (1965) abrange não só a relação da própria cidade com a região em que esta se insere, como também as relações estabelecidas entre regiões, mais ou menos desenvolvidas. Sobre essas relações intra e interregiões, quanto maior o subdesenvolvimento regional, menos a cidade terá força para modificar essa situação, evidenciando sua condição como fraca zona de influência.

Em relação aos caracteres da população, Santos (1965) sustenta que as diferenças nos níveis e padrões de vida e no “habitat” provêm do desequilíbrio social dos níveis de vida dentro da cidade. As condições de vida discrepantes entre os cidadãos são causadas pelo desequilíbrio entre população ativa e população global.

O quinto caractere em comum entre as cidades subdesenvolvidas é a organização do espaço interno (Santos 1965), sendo que um dos pontos essenciais era a baixa densidade demográfica dessas cidades. Essa constatação não pode ser aplicada às grandes cidades de hoje, notadamente conhecidas por serem populosas. Além disso, há diferenças de densidade dentro da cidade. Isso se deve à funcionalidade de alguns bairros e aos diferentes tipos de “habitat”. O centro da cidade, por exemplo, costuma refletir as principais atividades econômicas da cidade, concentra prédios comerciais e detém baixa densidade demográfica.

A sexta característica das cidades são os “bidonvilles” (Santos 1965), regiões presentes em todas as cidades subdesenvolvidas, em que a população mal-abrigada constitui uma grande parcela da população local. O ponto em comum aqui não são as características específicas desses locais, tais como material utilizado, condições sanitárias e equipamentos domésticos. O principal atributo é a extrema pobreza da população e as más condições de residência. Em países de colonização antiga, esses locais sempre foram uma residência secundária, em que moravam pessoas sem capacidade locativa.

Já como fator distintivo das cidades do mundo subdesenvolvido, Santos (1965) distingue suas formas de organização interna. Há diferenças entre as formas de organização de cidades africanas e latino-americanas. Na América Latina, há tentativas recentes de realizar uma nova organização, com base na urbanização especulativa, cujas preocupações raramente condizem com o bem-estar coletivo. Nessas cidades latino-americanas, há uma segregação espontânea dos meios urbanos. Isso ocorre de forma diferenciada na África do Sul, em que há uma separação consciente do espaço.

Lefebvre (1969), Harvey (1996 e 2006) e Santos (1965) debatem sobre a formação do espaço como resultado de disputas entre atores diversos e, principalmente, sobre uma existente assimetria entre o poder de cada um dos atores sociais. De modo geral, esses atores são o Estado, o mercado (incluindo agentes imobiliários) e os movimentos sociais. Não fosse a constatação da assimetria entre o poder de cada um, o papel do capital na formação e disposição das cidades não sobressairia nestes estudos. Essa dinâmica de atores sociais gera um modo de manutenção do espaço que muitas vezes deixa em segundo plano as necessidades básicas dos cidadãos.

2.2. O espaço no Brasil

Uma peculiaridade da história das ideias no Brasil é o fato de que nossas elites pensaram o Brasil durante muito tempo como um “país sem povo” (Weffort : 2006). Para Freyre (1933), o maior antagonismo da sociedade brasileira, mesmo depois da Independência em 1822, é aquele entre senhor e escravo. De acordo com Prado Júnior (1976), para entender o sentido da evolução brasileira, é necessário entender o sentido inicial da nossa colonização. Nesse contexto colonial, é possível buscar as primeiras situações para entender como tal antagonismo e suas relações subsequentes podem ter se transformado para legitimar a sociedade brasileira atual. De acordo com Marcier e Oliveira (2006), as favelas no Brasil fazem parte do cenário urbano brasileiro há mais de um século, o que indica a manutenção de estruturas sociais desiguais em uma república federativa democrática.

Freyre (1981) se aprofunda no estudo tanto do processo de urbanização quanto da queda das atividades agrárias, ambos iniciados a partir do século XVII. A mineração concretizada nos fins da colônia e no início do século XIX, com a chegada de D. João VI, demonstra a transição de casa-grande e senzala para sobrado e mucambo. Essa passagem é muito importante para esta análise, porque a urbanização é o momento em que os trabalhadores dos setores mecânico, industrial e comercial começam a se fortalecer nas cidades. Esses grupos começam a viver de forma mais independente e menos distante da classe dominadora dos senhores. Além disso, como salienta Sallum Jr. (2002), no desdobramento da sociedade patriarcal em rural e urbana, o sobrado era uma extensão do domínio rural, o que pode ser visto como uma possível ponte entre a atual estrutura urbana e a casa-grande.

Com a urbanização, surge também o espaço público e a interação deste com o privado. O adensamento da vida urbana cria condições que causam o rompimento do equilíbrio entre antagonismos (casa-grande e senzala), o qual representava a formação da sociedade brasileira (Freyre, 1981). A quebra do equilíbrio entre antagonismos e a formação de cidades em ambientes totalmente urbanos revelam algumas das transições sugeridas na hipótese deste ensaio. A relação senhor-escravo se rompe, mas alguma relação de dominação e desigualdade continua a existir de outras formas.

Quando Freyre (1933) fala dos “quartos para criados”, das aldeias de mucambos e de palhoças que não paravam de engrossar, não estaria fazendo uma colocação muito legítima para se descrever as cidades nos dias atuais? A transformação das senzalas em mucambos leva a uma possível transformação subsequente: a de mucambos em favelas, transformação esta que exige a consequente transformação do público morador de cada um. O sujeito das senzalas se restringia ao negro, enquanto os mucambos são o lar de pretos, caboclos e pardos livres. Isso é consequência da recente ilegalidade da escravidão e da transferência do povo do meio agrário para o urbano, onde novas possibilidades profissionais se fazem presentes. É importante conceber essa transformação do público que antes ocupava a senzala e passa a ocupar os mucambos, as futuras favelas. Esse cenário permite entender que, ainda que a discriminação e a desigualdade de oportunidades raciais existam, o racismo pode ser visto como uma postura de alteridade etnocêntrica dos colonizadores brancos. Essa postura mostra fortes embasamentos econômicos e sociais no momento em que caboclos e pardos passam a ocupar a morada dos “desprezados”. A pobreza urbana é a pobreza rural reorganizada dentro do sistema urbano, considerando uma dinâmica de êxodo rural ocorrida concomitantemente à chegada da industrialização (Camargos, 2006). Essa é uma hipótese que se encaixa na história da ocupação urbana brasileira.

Pochmann (2005) parte da premissa de que não é novidade que nas cidades brasileiras há segregação intensa entre ricos e pobres. As cidades brasileiras contêm partes que são “o espaço do não”, pela inexistência de condições, infraestruturas e serviços básicos (Marcier e Oliveira : 2006). As regiões nobres, com elevados níveis de renda, equipamentos sociais e segurança, convivem com áreas carentes de todo tipo de serviço (Pochmann, 2005). Há a existência de diversos tipos de bairros (Santos, 1965) que revelam diferenças sociais da população. São observados polos de extrema riqueza e miséria, além de uma gama de graus intermediários. Esses graus intermediários se formam na medida em que a industrialização cresce e permite à classe média viver em bairros elegantes, ao redor dos quais se formam os subúrbios das classes média-baixa e baixa.

O processo de urbanização no Brasil se intensificou na segunda metade do século XX, quando sua taxa de urbanização ultrapassou os 50%. Nos úl-

timos dez anos, as periferias das metrópoles observaram crescimento de até 30% (Mendonça e Godinho : 2003). A existência de áreas mais carentes de serviços e infraestrutura e o aumento de problemas causados pela distribuição desigual da população no espaço resultam: (1) da ruptura do equilíbrio em relação ao mundo rural; (2) da falta de alojamento para a população de classe baixa; (3) do desequilíbrio entre o número de casas construídas para diferentes grupos socioeconômicos; e (4) do aumento incessante da população (Santos : 1965). Há um crescimento populacional intenso, que no mundo subdesenvolvido não acompanhou o crescimento dos recursos, pelo menos até a metade do século XX.

Santos (1965) cita o caso de Belo Horizonte como exemplo de que a existência de “bidonvilles” é um fenômeno geral, de que não escapam nem as cidades artificiais. Belo Horizonte, inaugurada nos final do século XIX, já contava com favelas no início do século XX. Desde a criação deste município, há uma estrutura desigual e segregada do espaço urbano, uma vez que não houve previsão de moradia para os trabalhadores no processo de ocupação da nova capital (Mendonça e Godinho : 2003). Essa configuração pode ter sido o fator principal do início da segregação no espaço urbano (Santos : 1965; Carmo et al., 2004). A manutenção de tal segregação ao longo do tempo torna-se a principal questão a ser investigada. Essa situação causa a constante procura de locais com piores condições de vida pelos habitantes mais pobres.

2.3. A Região Metropolitana de Belo Horizonte

A Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) é composta atualmente pelos municípios de Belo Horizonte, Betim, Caeté, Contagem, Ibirité, Lagoa Santa, Nova Lima, Pedro Leopoldo, Raposos, Ribeirão das Neves, Rio Acima, Sabará, Santa Luzia e Vespasiano (incluídos desde a Constituição da Região Metropolitana de 1973); Mateus Leme, Igarapé, Esmeraldas e Brumadinho (incluídos pelo artigo 50 da Constituição Estadual de 1988); Juatuba e São José da Lapa (emancipados em 1992 e incluídos na região metropolitana em 1993 pela Lei Complementar 26); Confins, Mário Campos, São Joaquim de Bicas e Sarzedo (emancipados em 1995 e incluídos pela Lei Complementar 48

de 1997); Florestal e Rio Manso (também incluídos pela Lei Complementar 48 de 1997); Baldim, Capim Branco, Itaguara, Jaboticatubas, Matozinhos, Nova União e Taquaraçu de Minas (incluídos pela Lei Complementar 56 de 2000); e Itatiaiuçu (incluída pela Lei Complementar 63 de 2002).

As primeiras nove regiões metropolitanas do Brasil foram instituídas pela Lei Complementar 14 de 1973 (Ribeiro, 2003), incluindo a RMBH. Os serviços comuns aos municípios que integram as regiões metropolitanas foram colocados como de interesse metropolitano, ou seja, de todos os municípios da região. As questões de infraestrutura e serviços básicos passam a ser tratadas não mais municipalmente, mas metropolitanamente. A abordagem das regiões metropolitanas como objetos de estudo vem sendo realizada por diversos pesquisadores (Mendonça e Godinho : 2003; Cunha : 2004; Jakob e Cunha : 2008; Monte-Mor e Paula : 2004). Não é somente o dispositivo legal que influencia a análise dos municípios ao redor das grandes cidades, mas também, entre vários outros motivos, a alteração na dinâmica do espaço. Para analisar os serviços e a infraestrutura disponível para os habitantes de Belo Horizonte, não se pode mais considerar apenas a capital. Há o movimento pendular, que está cada vez mais presente no cotidiano das regiões metropolitanas e das grandes cidades. A transferência de residência dos habitantes não mais se restringe ao limite municipal, como entre as cidades ao redor. As migrações incrementam o processo de metropolização (Brito e Souza, 2005), aumentando as relações existentes entre as cidades das regiões metropolitanas. No caso da RMBH, as migrações incrementam tais integrações espaciais, já que ocorrem por processos de exclusão e pela busca de um “habitat melhor”. Esses fluxos ocorrem sem que haja rompimento dos laços de trabalho e de busca de infraestrutura e serviços na capital. Nas últimas décadas, passou-se a observar um processo de inversão demográfica na RMBH, com diminuição do crescimento populacional da capital e aumento do restante da RMBH (Brito e Souza, 2005). Não houve, porém, diminuição na pressão sobre os serviços de Belo Horizonte.

Cabe aqui compreender, de modo geral, as influências presentes no processo de formação do espaço da RMBH como um todo. A análise da

formação dessa região permite identificar as várias camadas e permanências no processo de constituição de seu espaço (Costa e Flores, s.d.). Os municípios da região metropolitana têm histórias diferentes. Alguns municípios são mais influenciados pela indústria, outros ainda possuem fortes características rurais, o que não será aprofundado neste trabalho, e sim o processo de constituição do espaço em geral. Os fatores em foco neste estudo são, principalmente, a atuação do poder público e dos agentes imobiliários na tentativa de compreender como ocorre a segregação, para então passar à verificação de tal segregação no espaço.

A formação da RMBH pode ser dividida em três momentos (Mendonça e Godinho : 2003). No primeiro, próximo à criação da capital, as funções do centro e da área urbana são administradas pelo Estado, enquanto as das periferias são comandadas pelo mercado imobiliário. No segundo momento, na época do pós-guerra, observou-se o incentivo ao empreendimento privado. No terceiro momento, se definiram espaços especializados na região metropolitana.

Nesse processo, ocorre a formação da metrópole, quando as intervenções do Estado e de agentes mobiliários ultrapassam os limites municipais. O Estado alimenta a segregação espacial, ao exercer seu papel de intermediador na configuração interna das cidades, ao elaborar projetos de expansão e de habitação e ao lidar com interesses políticos e econômicos. Ou seja, o poder público acaba por favorecer a segregação urbana, em que a periferia se torna a única opção para a população de baixa renda (Camargos : 2006). O papel do Estado se faz notar também na organização interna do espaço das cidades, ao intervir e garantir a infraestrutura para a sua expansão, além de fazer com que, muitas vezes, a população de baixa renda se dirija para locais em que o preço da terra seja mais baixo. Os agentes mobiliários constituem importante fator de influência dessa segregação no espaço urbano. Isso explica o crescimento demográfico observado não mais em Belo Horizonte, mas nas cidades vizinhas, cujos habitantes trabalham e usufruem os serviços da capital (Camargos, 2006; Monte-Mor e Paula, 2004).

A metrópole tem ainda apresentado novas configurações de segregação, tais como a autosegregação em loteamentos fechados e de alta renda em áreas periféricas, além da transferência da vida cotidiana para lugares privados de uso coletivo. Esse fato reflete tanto a dinâmica de autosegregação

da elite da RMBH, como as afirmações de que a elite dirigente é o grupo social mais seletivo ao morar.

A RMBH se diferencia de outras regiões metropolitanas brasileiras pela: (1) forte presença histórica do Estado; (2) consolidação de uma estrutura industrial vinculada aos recursos naturais presentes na região; (3) setor terciário forte; (4) movimentos socioespaciais que aprofundam a dinâmica núcleo/periferia; (5) movimento de autossegregação das elites; e (6) escala micro das desigualdades sociais (Mendonça e Godinho : 2003). Apesar do ideal republicano que fundou o projeto belo horizontino, a região viveu, desde o seu início, uma tensão entre a modernidade e o conservadorismo. Houve sempre uma tensão entre os ideais republicanos e a desigualdade dos padrões de distribuição de renda, riqueza e acesso à terra urbana (Monte-Mor e Paula : 2004).

3. Estratégia de pesquisa

Diante da intenção de trabalhar com dados descritivos e de elaborar mapas da infraestrutura domiciliar na Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), escolheu-se por trabalhar com os dados agregados de setores censitários do Censo Demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2000. Esses dados pertencem ao grupo de informações de áreas com contagens e taxas agregadas do IBGE. Ainda que a definição dos setores censitários seja feita por critérios operacionais, o que faz com que possa haver heterogeneidade de observações dentro do mesmo setor (Druck et al. : 2004), esses setores ainda permitem conhecer as características da população em uma escala intramunicipal (Jakob e Cunha : 2008). Por esse motivo e porque possui um grande número de variáveis, o censo foi utilizado em estudo sobre segregação socioespacial e inserção no mercado de trabalho na Região Metropolitana de Campinas (Jakob e Cunha : 2008).

O IBGE considera oito tipos de setores censitários: (o) comum ou não especial; (1) especial de aglomerado subnormal; (2) especial de quartéis, bases militares etc.; (3) especial de alojamento, acampamentos, etc.; (4) especial de embarcações, barcos, navios, etc.; (5) especial de aldeia indígena; (6) especial de penitenciárias, colônias penais, presídios, cadeias etc.;

(7) especial de asilos, orfanatos, conventos, hospitais etc. Os setores de 1 a 7 são classificados como especiais, cujas características diferenciadas fazem com que seja necessário aplicar modos diversos de coletas de dados. A RMBH possui setores dos tipos 0, 1, 3, 6 e 7. Para a análise da infraestrutura domiciliar, considerou-se mais adequado utilizar somente os setores 0 e 1, uma vez que os demais não são setores de domicílios. A análise dos setores censitários permitiu identificar a existência de 33 setores em diferentes tipos ou situações, sem domicílios particulares permanentes e, conseqüentemente, sem moradores em domicílios particulares permanentes. Esses setores não foram excluídos por representarem apenas 0,67% da amostra e pertencerem a municípios, situações e tipos diferenciados. Os setores censitários são ainda classificados por situação: (1) situação urbana, sendo: (a) área urbanizada de cidade ou vila, (b) área não-urbanizada de cidade ou vila, (c) área urbana isolada; e (2) situação rural, sendo: (a) aglomerado rural de extensão urbana, (b) aglomerado rural isolado, povoado, (c) aglomerado rural isolado, núcleo, (d) aglomerado rural isolado, outros aglomerados e (e) zona rural, exclusive aglomerado rural.

A vulnerabilidade socioeconômica da população residente em domicílios particulares permanentes na RMBH será medida com base no acesso desses domicílios a: (1) serviços básicos de infraestrutura física, tais como abastecimento de água por rede geral e esgotamento sanitário por rede coletora geral ou fossa séptica; (2) serviços de coleta de lixo por companhia de limpeza; e (3) variáveis que compõem o indicador de adequação de moradia do IBGE. Essa seleção se baseou em Cunha (2004), o qual aponta para três elementos importantes que compõem a vulnerabilidade: (1) a exposição a certos riscos; (2) a capacidade de enfrentá-los; e (3) a potencialidade de que tragam conseqüências importantes para os afetados. Dessa forma, investigar-se-á a vulnerabilidade dos moradores da RMBH no que diz respeito ao acesso a serviços básicos, que são um dos fatores que compõem a vulnerabilidade.

A escolha das variáveis para análise da região metropolitana foi realizada de acordo com a disponibilidade dos dados do IBGE para setores censitários. Não há dados do censo agregados por setores censitários relacionados à adequação de moradia e à densidade de moradores por dormitório (IBGE, 2003), os quais enriqueceriam o mapeamento da distribuição de infraes-

estrutura básica na RMBH. As seguintes variáveis, disponíveis pelo Sistema IBGE de Recuperação Automática no Censo foram escolhidas para compor a descrição da RMBH: (1) situação domiciliar por município; (2) adequação de moradia por município; e (3) moradores por dormitório por município. Essas variáveis não estão disponíveis no nível de setor censitário para todos os 34 municípios da RMBH.

Para elaboração dos mapas, partiu-se da categorização utilizada no censo, relativa à adequação de moradia. Essa variável não é disponível por setores censitários e é composta por outras quatro variáveis. Suas possíveis categorias são: (1) uma moradia é considerada adequada quando possui acesso à rede geral de água, acesso à rede geral de esgoto ou fossa séptica, coleta de lixo por serviço de limpeza e com até dois moradores por dormitório; (2) o domicílio é semiadequado quando pelo menos um desses serviços é inadequado; (3) uma moradia é inadequada quando apresenta abastecimento de água proveniente de poço, nascente ou outra forma; quando não possui banheiro e sanitário ou com escoadouro ligado à fossa rudimentar, vala, rio, lago, mar ou outra forma; quando o lixo é queimado, enterrado ou jogado em terreno baldio, rio, lago, mar ou outro destino; e quando possui mais de dois moradores por dormitório. Como a variável sobre moradores por dormitório inexistia para setores censitários, não será realizado um índice semelhante à informação de adequação de moradia. No entanto, serão utilizadas as três variáveis disponíveis para setores censitários para analisar a adequação de moradias: (1) domicílios ligados à rede geral de abastecimento de água; (2) domicílios com acesso à rede geral de esgoto ou fossa séptica; e (3) domicílios com coleta de lixo por serviço de limpeza. No caso da variável “acesso à rede geral de esgoto ou fossa séptica”, ela foi obtida com a soma das variáveis “domicílios particulares permanentes com banheiro ou sanitário e esgotamento sanitário via fossa séptica” e “domicílios particulares permanentes com banheiro ou sanitário e esgotamento sanitário via rede geral de esgoto ou pluvial” por setor censitário.

Portanto, as variáveis utilizadas para análise espacial foram: (1) “domicílios particulares permanentes com abastecimento de água da rede geral”; (2) “domicílios particulares permanentes com lixo coletado por serviço de limpeza”; (3) “domicílios particulares permanentes com banheiro ou

sanitário e esgotamento sanitário via rede geral de esgoto ou pluvial ou fossa séptica”; (4) “moradores em domicílios particulares permanentes”; (5) “média do número de anos de estudo da pessoa responsável por domicílios particulares permanentes”; e (5) “rendimento nominal mensal por pessoa responsável por domicílio particular permanente”. Essas variáveis, somadas a outras disponíveis por setores censitários, como densidade demográfica, número de domicílios particulares permanentes e número de moradores em domicílios particulares permanentes, serão utilizadas para a descrição da RMBH. Seleccionadas as variáveis de interesse e construídas as variáveis necessárias, foi constituída a base de dados para a RMBH. O município de Itatiaiuçu foi acrescentado aos dados, mesmo passando a fazer parte da região apenas em 2002.

O Índice Local de Autocorrelação Espacial (LISA) foi utilizado para analisar dados espaciais (Anselin, 1995, 2003 e 2005). Isso permitiu indicar padrões de associação espacial e produzir medidas de autocorrelação espacial para cada setor censitário, com base na seleção de variáveis e na especificação de um arquivo de peso. Considerando a estrutura da RMBH (setores com áreas e formas não uniformes), foi criado um arquivo de peso com contiguidade “rainha”. Os mapas de conglomerados indicam cinco categorias referentes à significância do LISA: (1) alta-alta; (2) baixa-baixa; (3) alta-baixa; (4) baixa-alta; e (5) não significativa. Os polígonos que indicam correlação alta-alta ou baixa-baixa são exemplos de localidades com autocorrelação espacial local positiva, chamados de conglomerados espaciais. Mais especificamente, a correlação alta-alta indica setores censitários com alto percentual do indicador em análise, circundados por setores censitários com alto percentual do mesmo indicador. A correlação baixa-baixa indica áreas com percentuais baixos do indicador em questão, circundadas por áreas que também apresentam baixos níveis para o indicador. As localidades com correlação alta-baixa ou baixa-alta são aquelas com autocorrelação espacial local negativa, chamadas de “outliers” espaciais. A correlação alta-baixa indica setores censitários com altos níveis do indicador em estudo, circundados por áreas com baixos níveis para esse indicador. A correlação baixa-alta apresenta as áreas com baixos níveis do indicador, circundadas

por setores com altos níveis desse indicador. Por fim, as zonas muito heterogêneas geram áreas que não podem ser tomadas como conglomerados estatisticamente significantes.

4. Resultados

4.1. Dados por municípios

A Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) é composta por 34 municípios, 67 distritos (inclusos os distritos-sede.), 4.924 setores censitários, 1.175.508 domicílios particulares permanentes e 4.330.618 moradores em domicílios particulares permanentes. Belo Horizonte possui 53,46% desse domicílios e 51,40% desse moradores (Tabela 1). Os municípios mais representativos em termos de domicílios e seus moradores, são, em ordem decrescente, Contagem, Betim, Ribeirão das Neves, Santa Luzia, Ibirité, Sabará, Vespasiano, Nova Lima, Pedro Leopoldo e Esmeraldas. O restante dos municípios representam menos de 1% dos domicílios da região metropolitana. Quanto aos dois municípios mais populosos além de Belo Horizonte, Costa e Flores (s.d.) destacam que Contagem e Betim mantiveram relações diferentes com a capital devido às atividades econômicas relacionadas ao setor industrial. Para análise da distribuição de infraestrutura, não se pode esquecer que a formação de cada município da RMBH se deu de forma diferente. Apesar do índice de urbanização total ser igual a 97,55% em 2000, alguns municípios ainda possuem alto índice de domicílios em área rural. Nos municípios de Taquaraçu de Minas e Nova União, o índice de urbanização é menor que 50%. Há um total de 1.175.508 domicílios particulares permanentes na região metropolitana.

Tabela 1

Moradores e domicílios particulares permanentes por situação do domicílio nos municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte, 2000.¹

Municípios	Moradores em domicílios particulares permanentes		Domicílios particulares permanentes			
	N	%	N	%	Urbanos (%)	Rurais (%)
Balduim	8.043	0,19	2.215	0,19	61,53	38,47
Belo Horizonte	2.226.135	51,40	628.447	53,46	100,00	—
Betim	304.038	7,02	78.472	6,68	97,23	2,77
Brumadinho	26.481	0,61	7.201	0,61	71,96	28,04
Caeté	36.095	0,83	9.266	0,79	86,79	13,21
Capim Branco	7.824	0,18	2.051	0,17	89,66	10,34
Confins	4.874	0,11	1.248	0,11	63,86	36,14
Contagem	534.749	12,35	143.231	12,18	99,19	0,81
Esmeraldas	46.497	1,07	11.985	1,02	81,06	18,94
Florestal	5.621	0,13	1.560	0,13	66,03	33,97
Ibirité	132.232	3,05	33.720	2,87	99,47	0,53
Igarapé	24.638	0,57	6.375	0,54	91,89	8,11
Itaguara	11.213	0,26	3.168	0,27	67,90	32,10
Itatiaiuçu	8.501	0,20	2.284	0,19	58,45	41,55
Jaboticatubas	13.334	0,31	3.506	0,30	51,77	48,23
Juatuba	16.288	0,38	4.331	0,37	96,84	3,16
Lagoa Santa	37.500	0,87	9.859	0,84	93,33	6,67
Mário Campos	10.458	0,24	2.698	0,23	74,65	25,35
Mateus Leme	23.966	0,55	6.495	0,55	83,53	16,47
Matozinhos	29.981	0,69	7.585	0,65	91,39	8,61
Nova Lima	63.983	1,48	16.759	1,43	97,89	2,11

Municípios	Moradores em domicílios particulares permanentes		Domicílios particulares permanentes			
	N	%	N	%	Urbanos (%)	Rurais (%)
Nova União	5.391	0,12	1.363	0,12	26,85	73,15
Pedro Leopoldo	53.722	1,24	13.939	1,19	81,17	18,83
Raposos	14.262	0,33	3.511	0,30	94,16	5,84
Ribeirão das Neves	244.497	5,65	61.995	5,27	99,73	0,27
Rio Acima	7.595	0,18	1.926	0,16	84,48	15,52
Rio Manso	4.621	0,11	1.268	0,11	60,73	39,27
Sabará	114.807	2,65	29.295	2,49	97,57	2,43
Santa Luzia	183.940	4,25	46.744	3,98	99,64	0,36
São Joaquim de Bicas	18.079	0,42	4.675	0,40	75,12	24,88
São José da Lapa	14.970	0,35	3.834	0,33	58,76	41,24
Sarzedo	17.213	0,40	4.419	0,38	84,54	15,46
Taquaraçu de Minas	3.483	0,08	919	0,08	41,13	58,87
Vespasiano	75.587	1,75	19.164	1,63	98,31	1,69
Total geral	4.330.618	100,00	1.175.508	100,00	97,55	2,45

¹ Cabe destacar que a divisão por situação urbana e rural do IBGE considera padrões administrativos (como a formação administrativa de um município e seus distritos, por exemplo). Isso indica que a classificação de certa localidade como urbana indica apenas que esta é um distrito ou faz parte de um território considerado urbano, o que não implica a existência de padrões básicos de serviços normalmente encontrados em meios urbanos.

Fonte: Censo Demográfico de 2000 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA).

A Tabela 2 indica a porcentagem de domicílios adequados, semiadequados e inadequados em relação ao total de domicílios da RMBH e em relação ao total de domicílios do município. Observa-se que a região metropolitana apresenta baixo índice de domicílios inadequados. Porém, alguns municípios apresentam alto índice de inadequação, como Taquaraçu de Minas e Esmeraldas. A RMBH possui “condomínios horizontais fechados” (Laschefski, 2006), loteamentos ocupados especialmente por famílias de classes média e alta. Pode ocorrer que domicílios pertencentes a tais localidades não estejam ligados à rede coletora de esgotamento sanitário, à rede geral de abastecimento de água ou a serviços de coleta de lixo, por estarem longe das sedes urbanas, o que pode aumentar o número de domicílios semiadequados.

Tabela 2

Adequação de moradia por município da RMBH, 2000.

Municípios	Adequada		Semi-adequada		Inadequada	
	% RMBH	% Municipal	% RMBH	% Municipal	% RMBH	% Municipal
Baldim	0,06	30,94	0,12	63,72	0,01	5,34
Belo Horizonte	40,45	75,66	12,96	24,25	0,05	0,1
Betim	3,32	49,7	3,32	49,74	0,04	0,56
Brumadinho	0,30	48,64	0,29	48,02	0,02	3,33
Caeté	0,47	59,65	0,30	37,92	0,02	2,42
Capim Branco	0,06	34,25	0,11	63,64	0,00	2,11
Confins	0,00	1,61	0,10	96,78	0,00	1,61
Contagem	7,60	62,37	4,57	37,5	0,02	0,13
Esmeraldas	0,10	9,66	0,78	76,36	0,14	13,98
Florestal	0,07	55,25	0,05	38,81	0,01	5,93
Ibirité	1,03	35,77	1,83	63,75	0,01	0,48
Igarapé	0,22	40,17	0,31	56,96	0,02	2,87
Itaguara	0,14	51,57	0,12	45,71	0,01	2,72
Itatiaiuçu	0,07	34,19	0,12	59,96	0,01	5,85

Municípios	Adequada		Semi-adequada		Inadequada	
	% RMBH	% Municipal	% RMBH	% Municipal	% RMBH	% Municipal
Jaboticatubas	0,07	21,87	0,20	67,32	0,03	10,81
Juatuba	0,03	29,61	0,07	60,78	0,01	9,61
Lagoa Santa	0,12	32,05	0,22	59,83	0,03	8,12
Mário Campos	0,16	19,38	0,66	79,24	0,01	1,38
Mateus Leme	0,03	12,05	0,19	84,55	0,01	3,4
Matozinhos	0,20	36,5	0,30	55,12	0,05	8,38
Nova Lima	0,27	42,6	0,37	57,1	0,00	0,31
Nova União	0,94	65,99	0,48	33,67	0,00	0,34
Pedro Leopoldo	0,57	48,46	0,59	50,01	0,02	1,53
Raposos	0,18	60,23	0,11	37,08	0,01	2,69
Ribeirão das Neves	1,76	33,39	3,39	64,21	0,13	2,41
Rio Acima	0,08	47,98	0,08	50,77	0,00	1,24
Rio Manso	—	—	0,10	89,32	0,01	10,68
Sabará	1,32	52,97	1,12	45,06	0,05	1,97
Santa Luzia	2,01	50,53	1,92	48,18	0,05	1,29
São Joaquim de Bicas	0,12	30,38	0,25	61,62	0,03	8
São José da Lapa	0,09	26,66	0,24	72,74	0,00	0,6
Sarzedo	0,16	42,74	0,21	55,46	0,01	1,81
Taquaraçu de Minas	0,01	15,04	0,05	65,29	0,02	19,67
Vespasiano	0,63	38,92	0,96	59,09	0,03	1,98
Total geral	62,64	62,64	36,50	36,50	0,86	0,86

Fonte: Censo Demográfico de 2000 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), SIDRA.

A Tabela 3 indica o número de moradores por dormitório nos municípios da RMBH. O indicador de adequação de moradia estabelece que os

domicílios com até dois moradores por dormitório são adequados. Os dados demonstram que 24,09% dos domicílios da RMBH apresentam parâmetros inadequados, com mais de 2 moradores por dormitório. Os municípios com maior percentual de domicílios com mais de 2 moradores por dormitório são Ribeirão das Neves, Ibirité, Esmeraldas, Vespasiano, São Joaquim de Bicas e Santa Luzia. De uma forma geral, 12 municípios possuem mais de 30% dos domicílios com mais de 2 moradores por dormitório. Isso pode indicar a falta de moradias adequadas a um custo acessível à população ou a disponibilidade de moradias inadequadas, como os loteamentos populares. Costa e Flores (s.d.) explicam essa dinâmica como resultado dos movimentos decorrentes da periferização metropolitana ocorrida na década de 1970, se referindo principalmente ao caso de Ribeirão das Neves e Ibirité. Esses municípios possuem, respectivamente, 35,69% e 35,52% de domicílios com mais de 2 moradores por dormitório. Segundo os autores, esses municípios observaram altas taxas de crescimento na década de 1970, devido à dinâmica do mercado imobiliário, especialmente a ação de loteadores produtores de lotes populares.

Tabela 3

Moradores por dormitório nos municípios da RMBH, 2000.

Municípios	1 morador por dormitório		2 moradores por dormitório		Mais de 2 moradores por dormitório	
	N	%	N	%	N	%
Baldim	807	36,42	932	42,09	476	21,49
Belo Horizonte	169.341	26,95	334.036	53,16	124.957	19,89
Betim	13.030	16,6	41.144	52,43	24.305	30,97
Brumadinho	1.328	18,5	4.663	64,95	1.188	16,55
Caeté	1.927	20,8	5.276	56,94	2.064	22,27
Capim Branco	510	24,86	1.052	51,3	489	23,84

Municípios	1 morador por dormitório		2 moradores por dormitório		Mais de 2 moradores por dormitório	
	N	%	N	%	N	%
Confins	221	17,68	692	55,43	335	26,84
Contagem	26.402	18,44	81.360	56,81	35.454	24,76
Esmeraldas	2.114	17,63	5.761	48,07	4.111	34,30
Florestal	353	22,64	959	61,56	246	15,79
Ibirité	5.219	15,48	16.524	49	11.978	35,52
Igarapé	1.123	17,62	3.440	53,96	1.812	28,42
Itaguara	677	21,37	2.101	66,31	390	12,31
Itatiaiuçu	549	23,98	1.230	53,76	509	22,24
Jaboticatubas	924	26,35	1.650	47,06	932	26,58
Juatuba	743	17,15	2.274	52,5	1.314	30,34
Lagoa Santa	2.106	21,36	5.416	54,93	2.337	23,70
Mário Campos	356	13,19	1.520	56,34	822	30,47
Mateus Leme	1.117	17,2	3.838	59,09	1.540	23,71
Matozinhos	1.401	18,47	4.374	57,66	1.811	23,88
Nova Lima	3.804	22,7	9.341	55,74	3.614	21,56
Nova União	265	19,45	675	49,54	423	31,03
Pedro Leopoldo	2.854	20,48	7.846	56,29	3.239	23,24
Raposos	613	17,47	1.973	56,2	924	26,32
Ribeirão das Neves	9.536	15,39	30.318	48,92	22.115	35,69
Rio Acima	406	21,1	971	50,42	548	28,45

Municípios	1 morador por dormitório		2 moradores por dormitório		Mais de 2 moradores por dormitório	
	N	%	N	%	N	%
Rio Manso	314	24,97	678	53,88	266	21,14
Sabará	5.310	18,13	14.632	49,95	9.353	31,93
Santa Luzia	8.176	17,49	23.404	50,08	15.157	32,43
São Joaquim de Bicas	703	15,04	2.435	52,09	1.536	32,86
São José da Lapa	659	17,2	2.146	55,97	1.028	26,81
Sarzedo	686	15,53	2.370	53,64	1.363	30,84
Taquaraçu de Minas	218	23,74	451	49,13	249	27,09
Vespasiano	3.347	17,47	9.508	49,61	6.309	32,92
Total geral	267.139	22,73	624.990	53,18	283.194	24,09

Fonte: Censo Demográfico de 2000 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), SIDRA.

A média de rendimento nominal mensal e a média do número de anos de estudo das pessoas responsáveis por domicílios particulares permanentes por município da região são apresentadas na Tabela 4. Rio Manso é o município que apresenta as menores médias de rendimento nominal mensal e de anos de estudo do responsável por domicílio particular permanente. Belo Horizonte apresenta maior rendimento médio e maior média de anos de estudo.

Tabela 4

Média de rendimento nominal mensal e média do número de anos de estudo das pessoas responsáveis por domicílio particular permanente nos municípios da RMBH, 2000.

Municípios	Média de Rendimento nominal mensal por pessoa responsável por domicílio particular permanente	Média do número de anos de estudo das pessoas responsáveis por domicílios particulares permanentes
Baldim	343,03	3,36
Belo Horizonte	1.238,64	8,05
Betim	478,57	5,31
Brumadinho	774,52	4,72
Caeté	476,81	4,90
Capim Branco	395,84	4,37
Confins	510,41	5,25
Contagem	616,96	6,24
Esmeraldas	374,03	4,05
Florestal	468,19	4,79
Ibirité	369,24	4,78
Igarapé	487,20	4,43
Itaguara	382,70	3,72
Itatiaiuçu	380,56	3,40
Jaboticatubas	338,67	3,09
Juatuba	457,90	4,48
Lagoa Santa	678,36	5,55
Mário Campos	437,64	4,28
Mateus Leme	383,25	4,21
Matozinhos	497,95	5,19
Nova Lima	930,99	6,17
Nova União	314,35	3,08
Pedro Leopoldo	553,27	5,37

Municípios	Média de Rendimento nominal mensal por pessoa responsável por domicílio particular permanente	Média do número de anos de estudo das pessoas responsáveis por domicílios particulares permanentes
Raposos	409,11	4,55
Ribeirão das Neves	361,98	4,61
Rio Acima	400,38	3,86
Rio Manso	273,37	2,82
Sabará	456,94	5,24
Santa Luzia	438,94	5,35
São Joaquim de Bicas	396,99	4,11
São José da Lapa	482,30	5,30
Sarzedo	495,18	4,61
Taquaraçu de Minas	325,05	3,39
Vespasiano	448,61	5,25
Total geral	889,37	6,71

Fonte: Censo Demográfico de 2000 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Agregado por Set. Censitários.

A Tabela 5 apresenta os domicílios particulares permanentes por abastecimento de água da rede geral e canalização interna por município da RMBH em 2000. De uma forma geral, 96,12% dos domicílios particulares permanentes da RMBH possuem abastecimento de água da rede geral de abastecimento e 93,88% possuem abastecimento de água da rede geral e canalização interna (canalização em pelo menos um cômodo). Dois distritos dos 67 da RMBH (2,98%) não possuíam rede geral de abastecimento de água, situados em Rio Manso e Juatuba. De acordo com os dados agregados por setores censitários, apenas 41,88% dos domicílios particulares permanentes de Rio Manso possuíam abastecimento de água da rede geral, a segunda menor abrangência da região. O município com sistema de abastecimento de água menos abrangente é Taquaraçu de Minas, com 37,21% de domicílios abastecidos. Os municípios de Betim, Contagem, Ibirité e Belo Horizonte apresentam os maiores percentuais de abastecimento de água pela rede geral.

Tabela 5

Domicílios particulares permanentes por abastecimento de água da rede geral e canalização interna por município da RMBH, 2000.

Municípios	Com abastecimento de água da rede geral		Com abastecimento de água da rede geral e canalização em pelo menos um cômodo	
	N	%	N	%
Baldim	1.626	73,41	1.546	69,80
Belo Horizonte	623.785	99,26	613.799	97,67
Betim	75.469	96,17	73.488	93,65
Brumadinho	5.483	76,14	5.412	75,16
Caeté	8.126	87,70	7.866	84,89
Capim Branco	1.881	91,71	1.764	86,01
Confins	1.089	87,26	1.058	84,78
Contagem	141.504	98,79	139.146	97,15
Esmeraldas	6.566	54,79	6.100	50,90
Florestal	1.017	65,19	1.015	65,06
Ibirité	33.118	98,21	31.540	93,53
Igarapé	5.257	82,46	5.014	78,65
Itaguara	2.171	68,53	2.160	68,18
Itatiaiuçu	1.400	61,30	1.366	59,81
Jaboticatubas	1.852	52,82	1.709	48,75
Juatuba	3.279	75,71	3.227	74,51
Lagoa Santa	8.782	89,08	8.329	84,48
Mário Capos	2.104	77,98	2.027	75,13
Mateus Leme	4.537	69,85	4.381	67,45
Matozinhos	7.227	95,28	6.977	91,98
Nova Lima	15.412	91,96	15.219	90,81
Nova União	893	65,52	853	62,58
Pedro Leopoldo	13.044	93,58	12.522	89,83
Raposos	3.346	95,30	3.282	93,48

Municípios	Com abastecimento de água da rede geral		Com abastecimento de água da rede geral e canalização em pelo menos um cômodo	
	N	%	N	%
Ribeirão das Neves	56.937	91,84	54.088	87,25
Rio Acima	1.671	86,76	1.603	83,23
Rio Manso	531	41,88	507	39,98
Sabará	27.473	93,78	26.313	89,82
Santa Luzia	44.697	95,62	42.934	91,85
São Joaquim de Bicas	3.531	75,53	3.382	72,34
São José da Lapa	3.536	92,23	3.402	88,73
Sarzedo	4.093	92,62	4.012	90,79
Taquaraçu de Minas	342	37,21	324	35,26
Vespasiano	18.077	94,33	17.220	89,86
Total geral	1.129.856	96,12	1.103.585	93,88

Fonte: Censo Demográfico de 2000 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Agregado por Set. Censitários.

Também são apresentados os domicílios particulares permanentes com banheiro ou sanitário e esgotamento sanitário via rede geral de esgoto, pluvial ou fossa séptica, nos municípios da região metropolitana em 2000 (Tabela 6). Há banheiro ou sanitário em grande parte dos domicílios particulares permanentes da RMBH. Porém, a proporção de domicílios particulares permanentes com banheiro ou sanitário e esgotamento sanitário por rede geral ou fossa séptica ainda é muito reduzida: oito municípios apresentam percentuais menores que 40%, cinco municípios apresentam mais que 80% e apenas Belo Horizonte supera os 90%. Esses dados reforçam a afirmação de Costa e Flores (s.d.) sobre a expansão de loteamento populares desprovidos de serviços e infraestrutura urbanos básicos na RMBH. Há uma urbanização desorganizada nos municípios vizinhos com a permissividade da legislação, o que gera segregação espacial entre centro e periferia (Laschefski, 2006).

Tabela 6

Domicílios particulares permanentes com banheiro ou sanitário e esgotamento sanitário via rede geral de esgoto, pluvial ou fossa séptica por municípios da RMBH, 2000.

Municípios	Com banheiro ou sanitário		Com banheiro ou sanitário e esgotamento sanitário por rede geral ou fossa séptica	
	N	%	N	%
Baldim	1.908	86,14	1.110	50,11
Belo Horizonte	626.126	99,63	586.383	93,31
Betim	78.003	99,40	54.981	70,06
Brumadinho	7.084	98,38	4.081	56,67
Caeté	9.110	98,32	7.567	81,66
Capim Branco	2.021	98,54	933	45,49
Confins	1.233	98,80	21	1,68
Contagem	142.740	99,66	114.792	80,14
Esmeraldas	11.439	95,44	1.757	14,66
Florestal	1.539	98,65	1.109	71,09
Ibirité	33.458	99,22	17.927	53,16
Igarapé	6.198	97,22	3.532	55,40
Itaguara	3.024	95,45	1.880	59,34
Itatiaiuçu	2.223	97,33	1.128	49,39
Jaboticatubas	3.080	87,85	1.157	33,00
Juatuba	4.241	97,92	1.821	42,05
Lagoa Santa	9.663	98,01	2.472	25,07
Mário Campos	2.681	99,37	447	16,57
Mateus Leme	6.283	96,74	3.164	48,71
Matozinhos	7.543	99,45	4.221	55,65
Nova Lima	16.702	99,66	14.805	88,34
Nova União	1.282	94,06	683	50,11

Municípios	Com banheiro ou sanitário		Com banheiro ou sanitário e esgotamento sanitário por rede geral ou fossa séptica	
	N	%	N	%
Pedro Leopoldo	13.795	98,97	8.846	63,46
Raposos	3.466	98,72	2.773	78,98
Ribeirão das Neves	61.346	98,95	34.683	55,94
Rio Acima	1.898	98,55	1.419	73,68
Rio Manso	1.186	93,53	4	0,32
Sabará	28.763	98,18	23.579	80,49
Santa Luzia	46.225	98,89	33.868	72,45
São Joaquim de Bicas	4.444	95,06	1.937	41,43
São José da Lapa	3.804	99,22	1.335	34,82
Sarzedo	4.380	99,12	2.651	59,99
Taquaraçu de Minas	785	85,42	248	26,99
Vespasiano	18.912	98,69	10.886	56,80
Total geral	1.166.585	99,24	948.200	80,66

Fonte: Censo Demográfico de 2000 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Agregado por Set. Censitários.

Informação sobre a coleta de lixo por serviço de limpeza é apresentada na Tabela 7. De acordo com o indicador de adequação de moradia do IBGE, um dos critérios para um domicílio ser adequado é o lixo ser coletado por serviço de limpeza. Considerando todos os domicílios particulares permanentes da região metropolitana, 89,77% deles possuem coleta de lixo por serviço de limpeza. De uma forma geral, oito municípios possuem lixo coletado por serviço de limpeza em mais de 90% dos domicílios; oito possuem lixo coletado por serviço de limpeza em 80% a 90% dos domicílios; oito possuem tal serviço em 60% a 80% dos domicílios; e os demais dez municípios possuem coleta de lixo por serviço de limpeza em menos de 60% dos domicílios particulares permanentes.

Tabela 7

Domicílios particulares permanentes com coleta de lixo e coleta de lixo por serviço de limpeza por municípios da RMBH, 2000.

Municípios	Com lixo coletado		Com lixo coletado por serviço de limpeza	
	N	%	N	%
Baldim	1.071	48,35	1.037	46,82
Belo Horizonte	619.351	98,55	606.941	96,58
Betim	75.013	95,59	74.724	95,22
Brumadinho	5.340	74,16	5.022	69,74
Caeté	7.457	80,48	7.310	78,89
Capim Branco	1.660	80,94	1.655	80,69
Confins	1.089	87,26	1.068	85,58
Contagem	139.121	97,13	133.457	93,18
Esmeraldas	3.591	29,96	3.042	25,38
Florestal	1.175	75,32	1.166	74,74
Ibirité	30.711	91,08	30.197	89,55
Igarapé	4.287	67,25	4.242	66,54
Itaguara	2.094	66,10	2.080	65,66
Itatiaiuçu	1.296	56,74	1.259	55,12
Jaboticatubas	1.343	38,31	1.337	38,13
Juatuba	3.251	75,06	3.230	74,58
Lagoa Santa	8.346	84,65	8.230	83,48
Mário Campos	2.284	84,66	2.203	81,65
Mateus Leme	3.883	59,78	3.748	57,71
Matozinhos	6.904	91,02	6.849	90,30
Nova Lima	16.269	97,08	15.972	95,30
Nova União	742	54,44	741	54,37
Pedro Leopoldo	12.486	89,58	12.285	88,13
Raposos	3.222	91,77	3.210	91,43
Ribeirão das Neves	45.113	72,77	36.943	59,59

Municípios	Com lixo coletado		Com lixo coletado por serviço de limpeza	
	N	%	N	%
Rio Acima	1.684	87,44	1.591	82,61
Rio Manso	397	31,31	378	29,81
Sabará	23.087	78,81	22.795	77,81
Santa Luzia	41.309	88,37	40.632	86,92
São Joaquim de Bicas	2.870	61,39	2.859	61,16
São José da Lapa	3.699	96,48	3.696	96,40
Sarzedo	4.041	91,45	4.038	91,38
Taquaraçu de Minas	241	26,22	236	25,68
Vespasiano	15.049	78,53	11.037	57,59
Total geral	1.089.476	92,68	1.055.210	89,77

Fonte: Censo Demográfico de 2000 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Agregado por Set. Censitários.

4.2. Dados por setores censitários

Os mapas de conglomerados demonstram a existência de relações entre os setores censitários vizinhos, com base no índice de autocorrelação espacial local. Entre os 4.924 setores censitários da região metropolitana, a maior parte dos setores censitários (67,68%) possui entre 5 e 9 setores vizinhos (contíguos), 20,65% possuem de 1 a 5 vizinhos e os demais possuem mais de 9 vizinhos. A Figura 1 demonstra os limites municipais dentro da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH).

Figura 1

Municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte, 2010.



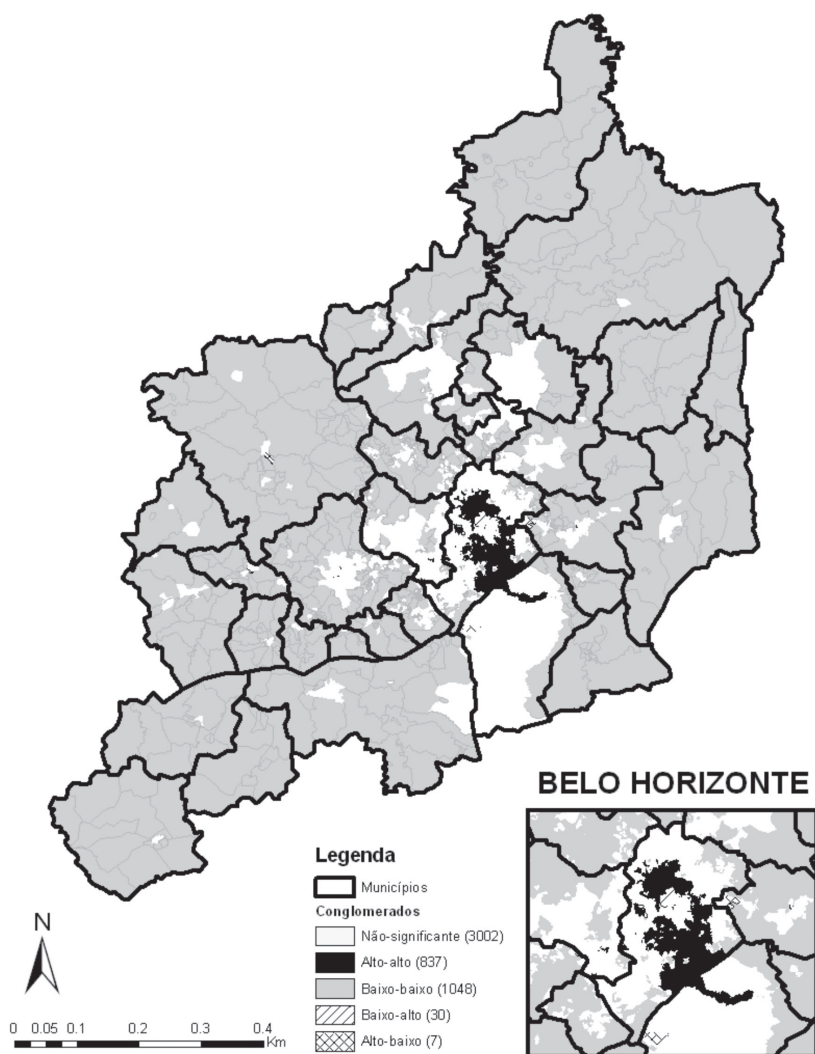
Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

A média do número de anos de estudo das pessoas responsáveis por domicílio particular permanente por setor censitário gerou os conglomerados apresentados na Figura 2. Esse mapa apresenta conglomerados de setores censitários não significativos pouco dispersos (região Central, principalmente Centro-Sul). A informação sobre rendimento nominal mensal da pessoa responsável por domicílio particular permanente por setor censitário foi utilizada para elaborar a Figura 3. Esse mapa apresenta uma maior área de conglomerados não significativos, comparado aos dados de escolaridade.

Nos dois casos, porém, observa-se uma tendência transversal partindo do canto inferior esquerdo em direção ao superior direito, em que predominam casos de autocorrelação espacial local positiva baixa-baixa. Estas localidades se relacionam por formarem conglomerados de menor renda e menor número médio de anos de estudo do responsável pelo domicílio. Observa-se a concentração de conglomerados alto-alto no município de Belo Horizonte e seu entorno imediato. Isso significa que esses setores formam conglomerados com pessoas responsáveis pelo domicílio com alta renda e escolaridade. Há ainda conglomerados de setores não significativos em Nova Lima e Brumadinho. A análise das tabelas por municípios indicou que Belo Horizonte é o município com maior média de anos de estudo e maior rendimento do responsável, o que é corroborado por estas análises de conglomerado. Da mesma forma, revelou-se que o município de Rio Manso apresenta a menor média de anos de estudo e menor rendimento nominal mensal. Os dados municipais demonstraram disparidades de rendimento e escolaridade na região. A vantagem dos dados espaciais é de apresentar em que setores censitários os menores e os maiores valores formam conglomerados estatisticamente significativos.

Figura 2

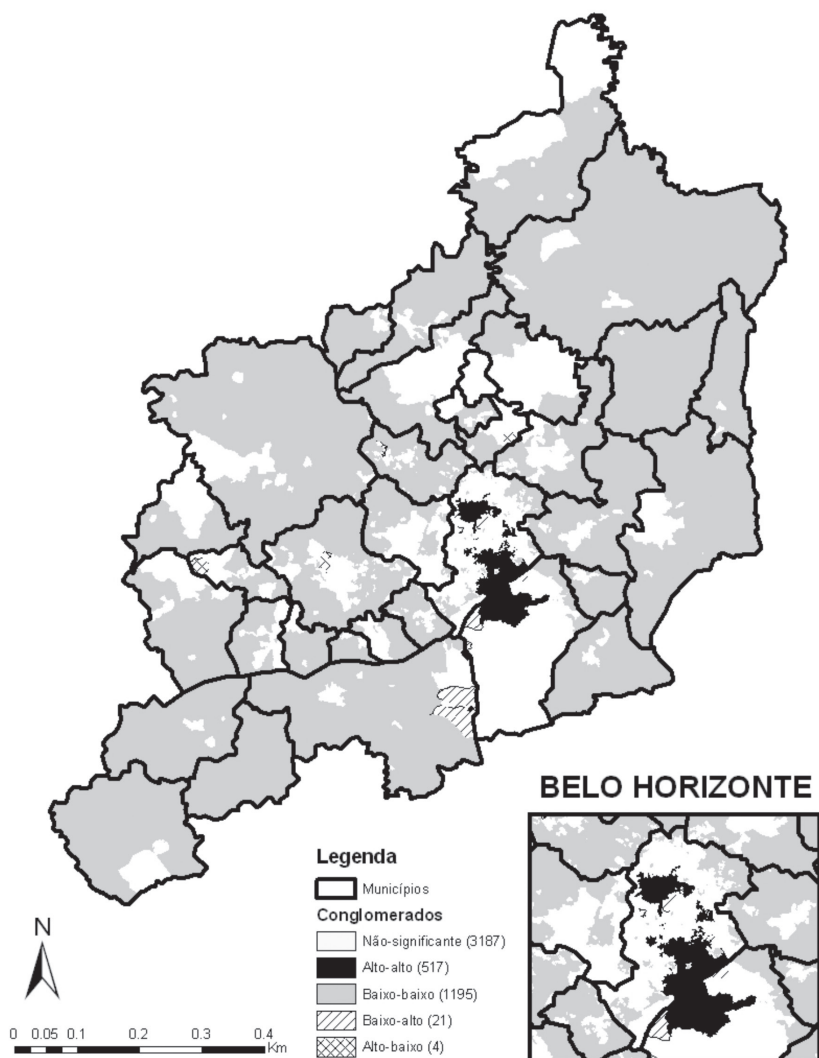
Índice Local de Autocorrelação Espacial (LISA) da média do número de anos de estudo das pessoas responsáveis por domicílio particular permanente nos setores censitários da RMBH, 2000.



Fonte: Censo Demográfico de 2000 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Agregado por Set. Censitários.

Figura 3

Índice Local de Autocorrelação Espacial (LISA) do rendimento nominal mensal por pessoa responsável por domicílio particular permanente nos setores censitários da RMBH, 2000.



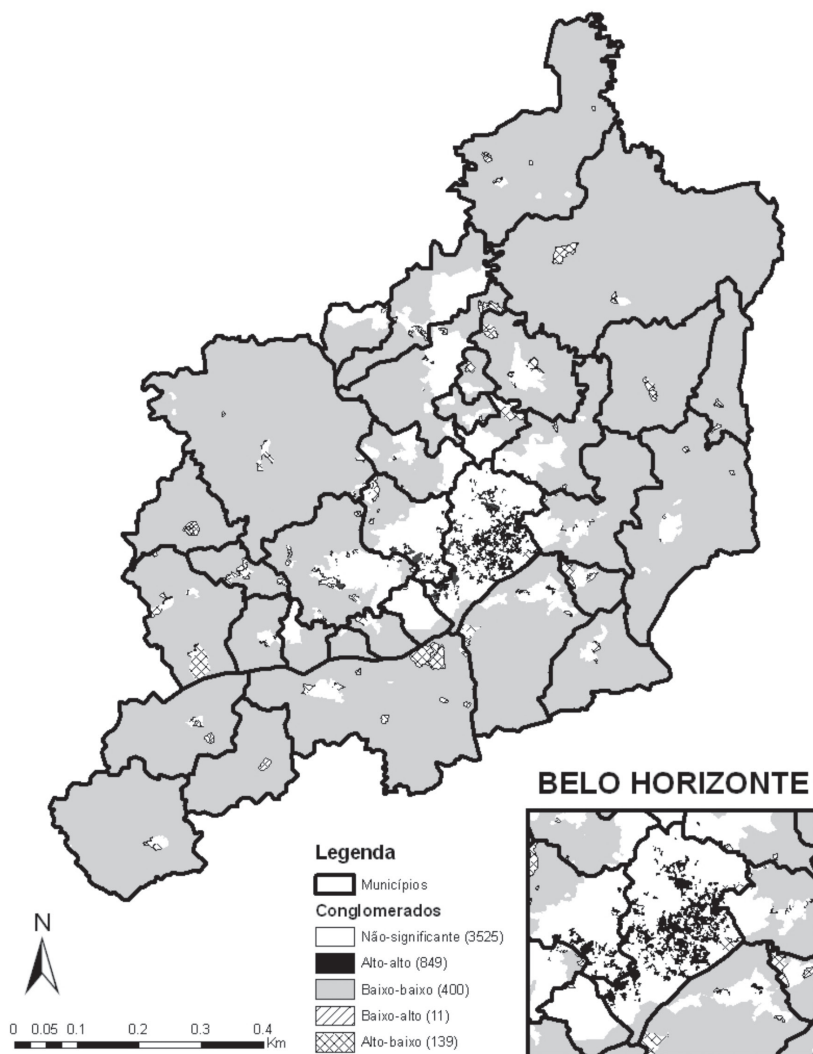
Fonte: Censo Demográfico de 2000 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Agregado por Set. Censitários.

Quanto aos mapas relativos à infraestrutura urbana básica, o primeiro a ser analisado é o que apresenta domicílios particulares permanentes com abastecimento de água pela rede geral (Figura 4). De acordo com os dados da seção anterior, o abastecimento de água por rede geral faz-se mais presente nos domicílios da região do que os demais serviços de infraestrutura (esgotamento sanitário e coleta de lixo por serviço de limpeza). Há autocorrelação espacial positiva com altos percentuais apenas na região central da região metropolitana, a qual é circundada por setores não-significativos. O restante da região apresenta setores censitários com autocorrelação positiva com baixos percentuais, em que estão localizados os maiores percentuais de domicílios sem acesso ao abastecimento de água pela rede geral.

Quanto aos domicílios particulares permanentes com banheiro ou sanitário e esgotamento sanitário por rede geral ou fossa séptica, a Tabela 6 demonstrou que essa é a infraestrutura básica menos presente na região metropolitana, cobrindo 80,66% dos domicílios particulares permanentes. Em relação à distribuição espacial dos domicílios permanentes com banheiro ou sanitário e esgotamento sanitário via rede geral de esgoto, pluvial ou fossa séptica, observa-se que os conglomerados não significativos se distribuem de forma diversa na Figura 5. Esses setores ocupam os extremos sul e norte da região metropolitana, áreas isoladas na região leste e áreas centrais. Os setores com autocorrelação espacial positiva com altos percentuais estão concentrados no centro-sul da região, assim como setores com alto percentual de abastecimento de água (Figura 4), alto rendimento nominal mensal (Figura 3) e alta média de anos de estudo (Figura 2).

Figura 4

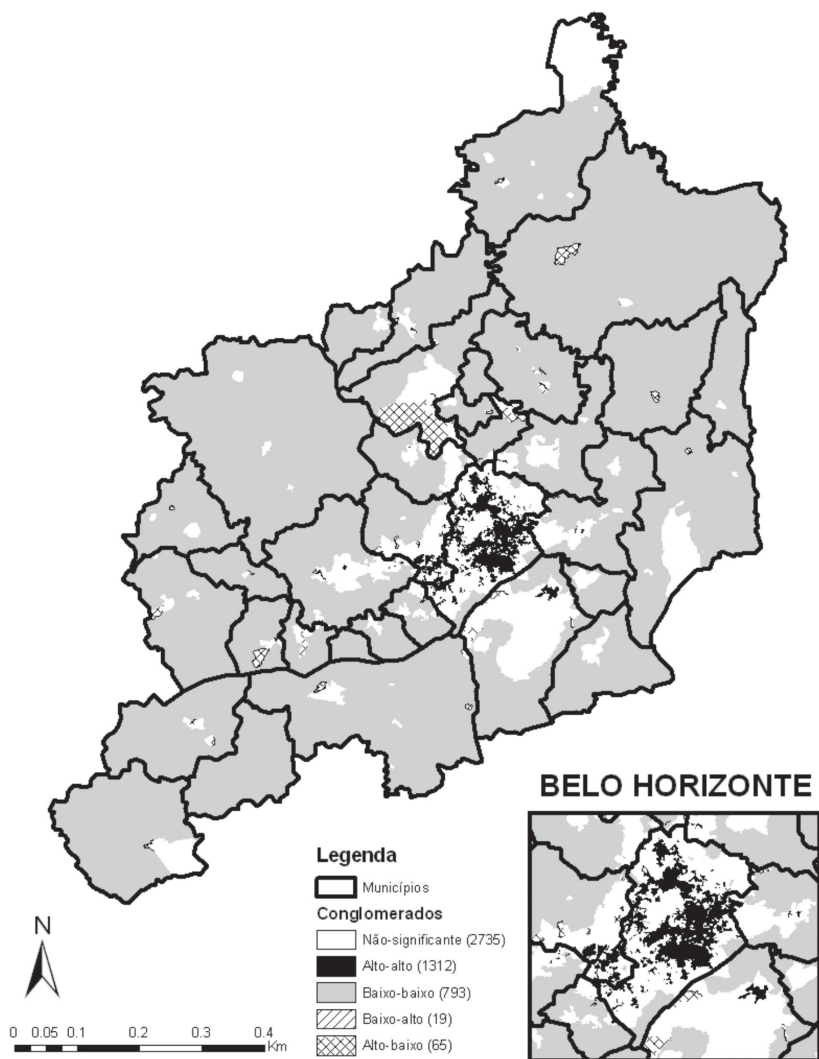
Índice Local de Autocorrelação Espacial (LISA) dos domicílios particulares permanentes com abastecimento de água pela rede geral nos setores censitários da RMBH, 2000.



Fonte: Censo Demográfico de 2000 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Agregado por Set. Censitários.

Figura 5

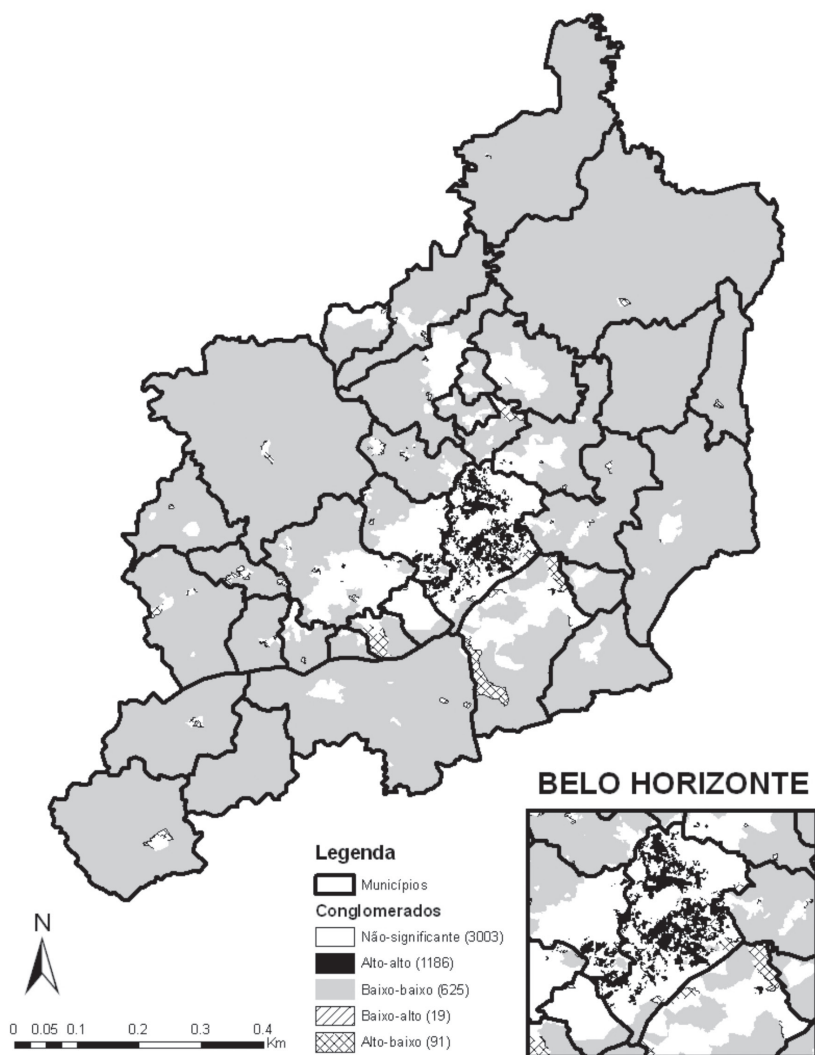
Índice Local de Autocorrelação Espacial (LISA) dos domicílios particulares permanentes com banheiro ou sanitário e esgotamento sanitário via rede geral de esgoto, pluvial ou fossa séptica nos setores censitários da RMBH, 2000.



Fonte: Censo Demográfico de 2000 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Agregado por Set. Censitários.

Figura 6

Índice Local de Autocorrelação Espacial (LISA) dos domicílios particulares permanentes com lixo coletado por serviço de limpeza nos setores censitários da RMBH, 2000.



Fonte: Censo Demográfico de 2000 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Agregado por Set. Censitários.

A Figura 6 apresenta informações de domicílios particulares permanentes com lixo coletado por serviço de limpeza por setor censitário da RMBH em 2000. A coleta de lixo por serviço de limpeza está presente em 89,77% dos domicílios particulares permanentes da RMBH (Tabela 7), sendo que em 18 municípios está presente para menos de 80% da população. A Figura 6 demonstra forte autocorrelação espacial positiva com valores baixos em toda a região metropolitana. Há poucos setores não significativos na região central, além de autocorrelação espacial positiva com percentuais altos no centro da região. O pequeno número de setores com autocorrelação espacial positiva com valores altos na Figura 6 se assemelha à distribuição da Figura 5, as quais ilustram os dois serviços de infraestrutura de menor abrangência na região metropolitana.

Nos três mapas relativos à infraestrutura e serviços básicos (Figuras 4, 5 e 6), delinear-se-claros e extensos “espaços do não”. Revelaram-se as localidades com baixos percentuais destas infraestruturas e serviços. Esses dados corroboram as informações apresentadas nas tabelas, e revelam que tais localidades não se encontram isoladas e são grandes áreas da região metropolitana. Observou-se a presença de conglomerados com altos níveis de infraestrutura, rendimento médio e escolaridade média apenas no município de Belo Horizonte e arredores imediatos. Ainda que tenha havido variação nos espaços heterogêneos (não significantes), os dados apontam para a existência de alta vulnerabilidade socioeconômica no restante da região metropolitana, excluindo Belo Horizonte. Por exemplo, o município de Rio Manso: (1) apresentou apenas quatro domicílios abastecidos por rede geral de esgotamento sanitário ou fossa séptica; (2) foi o segundo município da região com menor cobertura pela rede geral de abastecimento de água; e (3) foi o terceiro com menor cobertura de coleta de lixo por serviço de limpeza. Esses dados demonstram que existem vários municípios da região com alto índice de cobertura de certos serviços públicos, mas a maioria deles apresenta fortes carências no setor de infraestrutura. Esses resultados são indicativos de alta vulnerabilidade socioeconômica na Região Metropolitana de Belo Horizonte.

5. Considerações finais

Pode parecer equivocado comparar a cidade dos sobrados e mucambos de Freyre (1933) com a cidade fruto da industrialização de Lefebvre (1969) e Santos (1965). Porém, o que motivou essa comparação foi investigar o que esta cidade moderna, fruto da industrialização, traz daquele contexto colonial, inerente à história brasileira. Pode-se dizer que cidades onde coexistem o luxo e a falta do básico estão presentes nas cidades coloniais de Freyre (1933) e nas cidades republicanas de Mendonça e Godinho (2003), Pochmann (2005), Jakob e Cunha (2008), Costa e Flores (s.d.), Laschefski (2006) e Brito e Souza (2005). Ao longo deste estudo, buscou-se abordar algumas teorias sobre a formação do espaço e também sobre a história de formação do espaço no Brasil e na Região Metropolitana de Belo Horizonte. Quanto à teoria sobre formação do espaço, autores como Harvey (1996 e 2006), Lefebvre (1969) e Santos (1965) se assemelham ao falar do espaço como lugar em constante construção. Esse espaço é influenciado principalmente pela força de fatores dominantes, como os interesses econômicos (principalmente agentes imobiliários) e do Estado. Santos (1965) caracteriza as cidades regidas pelo urbanismo especulativo como sendo aquelas em que a abundância de capital não implica em melhores condições de vida de seus habitantes. Prevalece também a ideia do espaço como fonte de poder social e a necessidade de reformular o espaço urbano atual, o que Harvey (2006) chama de direito à cidade. A dinâmica de ocupação da RMBH aponta, direta ou indiretamente, para problemas de não atendimento das necessidades básicas da população. Observam-se dinâmicas de ocupação do espaço que atenderam às possibilidades econômicas de grupos menos favorecidos, mas esses continuam privados de infraestrutura e serviços básicos.

Ao investigar os dados do Censo Demográfico de 2000 dos municípios da RMBH, os resultados indicam baixos percentuais de “espaços do não”, o que corresponderia a uma baixa vulnerabilidade socioeconômica nesta região. Apenas 3,88% dos domicílios da região metropolitana não possuíam abastecimento de água pela rede geral. Somente 19,34% domicílios não possuía banheiro ou sanitário e eram ligados à rede geral de esgotamento sanitário ou fossa séptica. Quanto à coleta de lixo realizada por serviço de

limpeza, 10,23% dos domicílios particulares permanentes não eram atendidos por esse serviço. Porém, ao analisar a distribuição desses percentuais por setores censitários, observa-se que há alta vulnerabilidade socioeconômica dispersa em diferentes localidades da região. Há vários setores censitários com características inadequadas de infraestrutura. Concomitantemente, há uma clara concentração de espaços de vulnerabilidade baixíssima no município de Belo Horizonte e em seu entorno imediato. Nessas áreas se localizam domicílios com altos rendimentos, altas médias de anos de estudo dos responsáveis pelos domicílios, além de altos índices de atendimento pela rede geral de abastecimento de água, pela rede coletora de esgoto/fossa séptica e pela coleta de lixo por serviço de limpeza.

A análise referente aos diferentes níveis de vulnerabilidade dos setores censitários foi possibilitada com aplicação do Índice Local de Autocorrelação Espacial. A utilização de métodos de geoprocessamento permitiu localizar a distribuição da vulnerabilidade no espaço da região metropolitana. Se as desigualdades sociais se manifestam na região em escala micro, os mapas demonstraram que a vulnerabilidade socioeconômica medida pelo acesso a serviços básicos não ocorre de maneira isolada. Pelo contrário, essa vulnerabilidade relaciona-se de maneira relevante no espaço, evidenciando poucas áreas de concentração de baixa vulnerabilidade (município de Belo Horizonte) e uma extensa área de concentração de alta vulnerabilidade. Trabalhos futuros poderão investigar se a situação da região metropolitana tem sofrido alterações nesta última década, com a comparação dos dados dos censos de 2000 e 2010.

Referências Bibliográficas

- ANSELIN, Luc. *Local Indicators of Spatial Association* – LISA. *Geographical Analysis*, 27(2): p. 93-115. 1995.
- ANSELIN, Luc. *GeoDaTM 0.9 User's Guide*. Center for Spatially Integrated Social Science. In: Geoda Center. Disponível em: <http://geodacenter.asu.edu/software/documentation>. Acesso em: 04 de março de 2010. 2003.

- ANSELIN, Luc. *Exploring Spatial Data with GeoDa™: A Workbook*. In: GeoDa Center. Disponível em: <https://www.geoda.uiuc.edu/pdf/geodaworkbook.pdf>. Acesso em: 18 de junho de 2010. 2005.
- BRITO, F. e J. SOUZA. *Expansão urbana nas grandes metrópoles o significado das migrações intrametropolitanas e da mobilidade pendular na reprodução da pobreza*, São Paulo em Perspectiva, vol. 19, nº 4, São Paulo, Fundação SEADE. 2005.
- CAMARGOS, E. O. *Movimentos migratórios e pendulares na RMBH: o caso de Betim no final do século XX*, Belo Horizonte, Dissertação apresentada ao curso de Mestrado do CEDEPLAR, Faculdade de Ciências Econômicas, UFMG. 2006.
- CARMO, R. L.; J. M. P. CUNHA; D. J. HOGAN e; A. E. JAKOB *A vulnerabilidade social no contexto metropolitano: o caso de Campinas, Núcleo de Estudos Populacionais*. Disponível em: http://www.nepo.unicamp.br/textos/publicacoes/livros/vulnerabilidade/arquivos/arquivos/vulnerab_cap_5_pgs_143_168.pdf. Acesso em: 05 de março de 2010. 2004.
- COSTA, G. M. e; C. E. FLORES (s.d.), *A expressão socioeconômica e espacial da dinâmica ocupacional na região metropolitana de Belo Horizonte – RMBH*. In: ABEP. Disponível em: http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/eventos/transdisciplinar/trab_costa.pdf.
- CUNHA, J. M. P. Um sentido para a vulnerabilidade sociodemográfica nas metrópoles paulistas, *Revista Brasileira de Estudos Populacionais*, 21(2). In: *Revista Brasileira de Estudos Populacionais*. Disponível em: http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/rev_inf/vol21_n2_2004/vol21_n2_2004_11notapesquisa_p343a347.pdf. Acesso em: 11 de junho de 2010. 2004.
- DRUCK, S., M. S. CARVALHO, G. CÂMARA e A. M. V. M. MONTEIRO *Análise Espacial e Geoprocessamento, Análise espacial de dados geográficos*. Brasília, EMBRAPA, p. 1-26. Disponível em: <http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/analise/cap1-intro.pdf>. 2004.
- FREYRE, Gilberto. *Casa grande e senzala: formação da família brasileira sob o regime de economia patriarcal*. Vol. 2. Rio de Janeiro: José Olympio. 1933.
- FREYRE, Gilberto. *Sobrados e mucambos*. Rio de Janeiro, José Olympio. 1981.
- HARVEY, David. *Tempo e espaço como fontes de poder social, Condição Pós-Moderna*. 6ª. Edição. São Paulo: Edições Loyola. 1996.

- HARVEY, David. *Space as a Key Word, Spaces of global capitalism: towards a theory of uneven geographical*. London, Verso, 2006.
- IBGE *Censo Demográfico 2000 Agregado por Setores Censitários. Documentação do Arquivo*. 2ª edição. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). 2003.
- JAKOB, A. A. E. e; J. M. P. CUNHA *Segregação socioespacial e inserção no mercado de trabalho na Região Metropolitana de Campinas*. Trabalho apresentado no XVI Encontro Nacional de Estudos Populacionais, ABEP, realizado em Caxambu-MG, de 29 de setembro a 03 de outubro de 2008.
- LASCHEFSKI, K. e; H. S. M. COSTA. *Segregação social como externalização de conflitos ambientais: a elitização do meio ambiente na APA-Sul, Região Metropolitana de Belo Horizonte*. *Ambiente e Sociedade*, vol. XI, nº. 2, Campinas, ANPPAS-UNICAMP. 2008.
- LASCHEFSKI, K. *A sustentabilidade geográfica de condomínios na Zona Metropolitana de Belo Horizonte, Novas periferias metropolitanas - A expansão metropolitana em Belo Horizonte: dinâmica e especificidades no Eixo Sul*, H. S. M. Costa (Org.). Belo Horizonte: Editora C/Arte. 2006.
- LEFEBVRE, H. *O direito à cidade*. São Paulo: Editora Documentos. 1969.
- LEFEBVRE, H. *A revolução urbana*. Tradução de Sérgio Martins. Belo Horizonte: Editora UFMG. 1999.
- MARCIER, M. H. e; J. S. OLIVEIRA. *A palavra é: favela*, Um século de favela. In: Alvito, M; A. Zaluar (Org.), 5ª edição, Rio de Janeiro: Editora Fundação Getúlio Vargas. 2006.
- MENDONÇA, J. G; e M. H. L. GODINHO, (Org.) *População, espaço e gestão na metrópole: novas configurações, velhas desigualdades*. Belo Horizonte, Editora PUCMINAS, 2003.
- MONTE-MOR, R. L. M; e J. A. PAULA (Org.) *Formação Histórica: Três momentos da história de Belo Horizonte, BH Século XXI – Relatório Final*. Lemos, M. B., C. C. Diniz, J. A. M. Carvalho, F. Santos (Org.), Belo Horizonte: CEDEPLAR, UFMG, 2004. Disponível em: <http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/pbh/arquivos/Mod1.pdf>. Acesso em: 20 de março de 2010.

- POCHMANN, Márcio. (Org.) *Atlas da Exclusão Social no Brasil*, Vol. 3: OS RICOS NO BRASIL. São Paulo: Cortez, 2005.
- PRADO JUNIOR, Caio. *Formação do Brasil Contemporâneo* (Colônia). 14ª. Ed. São Paulo, Brasiliense, 1976.
- RIBEIRO, L. C. Q. Contribuição ao “desafio metropolitano”, População, espaço e gestão na metrópole: novas configurações, velhas desigualdades, J. G. Mendonça e M. H. L. Godinho, (Org.), Belo Horizonte: PUCMINAS, 2003. p. 7-10.
- SALLUM, Jr. B. Sobrados e Mucambos, *Introdução ao Brasil*: Um banquete no trópico, Mota, Lourenço Dantas (Org.), vol. 2. 2ª Edição, São Paulo: Senac, 2002.
- SANTOS, Milton. *A cidade nos países subdesenvolvidos*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira. 1965.
- WEFFORT, Francisco. *A formação do pensamento político no Brasil*. São Paulo: Ática. 2006.

Sobre os organizadores e autores

Ernesto Friedrich de Lima Amaral (eflamaral@gmail.com)

Professor Adjunto do Departamento de Ciência Política da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) de 2009 a 2014. Possui graduação em Ciências Sociais pela Universidade Federal de Goiás (UFG) (1999), mestrado em Demografia pela UFMG (2002), doutorado em Sociologia pela University of Texas at Austin (2007) e pós-doutorado em Demografia pela UFMG (2008). Trabalhou na Fundação João Pinheiro do Governo de Minas Gerais na avaliação de políticas públicas (2008-2009). Seus interesses de pesquisa incluem demografia social, sociologia econômica, avaliação de políticas públicas e metodologia quantitativa.

Guilherme Quaresma Gonçalves (gui.quaresma89@gmail.com)

Mestrando em Ciência Política no Departamento de Ciência Política da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e pesquisador do Centro de Pesquisas Quantitativas em Ciências Sociais (CPEQS) desde 2013. Possui graduação em Gestão Pública (2012) pela UFMG. Trabalhou no Instituto de Tecnologia e Desenvolvimento de Minas Gerais – Herkenhoff & Prates Consultoria (2012). Seus interesses de pesquisa incluem avaliação de políticas públicas, demografia social e cultura política.

Samantha Haussmann Rodarte Faustino (samantha.haussmann@hotmail.com)

Graduada em Gestão Pública pela Universidade Federal de Minas Gerais (janeiro/2014). Bolsista de Apoio Técnico à Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Trabalhou com avaliação e monitoramento de políticas públicas no Instituto de Tecnologia e Desenvolvimento de Minas Gerais – Herkenhoff & Prates Consultoria (2013). Foi assistente administrativo da Prefeitura de Belo Horizonte (2011-2013). Seus interesses incluem demografia social, educação, avaliação e monitoramento de políticas públicas, políticas de transferência condicionada de renda, em especial o Programa Bolsa Família.

Alan Vítor Coelho Neves (alanvcn@yahoo.com.br)

Mestrando em Demografia no Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (CEDEPLAR) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Possui graduação em Ciências Sociais pela UFMG (2011). Trabalhou como professor de Sociologia no Ensino Médio na rede pública estadual de Minas Gerais (2012) e como sociólogo na Gerência de Coordenação Municipal de Programas de Transferência de Renda da Secretaria Municipal de Políticas Sociais da Prefeitura de Belo Horizonte em avaliação de políticas públicas (2012-2013). Seus interesses de pesquisa incluem demografia, educação, estudos sobre inclusão social e avaliação de políticas públicas.

André Braz Golgher (agolgher@cedeplar.ufmg.br)

Professor Adjunto do Departamento de Ciências Econômicas e do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (CEDEPLAR) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Possui graduação em Física pela UFMG, especialização em Física pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), mestrado em Química Orgânica pela UFMG, doutorado em Demografia pela UFMG e pós-doutorado em Economia/Econometria Espacial pela West Virginia University e University of North Carolina at Chapel Hill. Seus interesses de pesquisa incluem econometria espacial, pobreza multidimensional, economia da educação, economia da felicidade e métodos quantitativos em economia.

Bárbara Avelar Gontijo (barbaraavgo@gmail.com)

Mestranda em Demografia pelo Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (CEDEPLAR) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Possui graduação em Ciências Sociais pela UFMG (2011). Seus interesses de pesquisa incluem demografia formal, demografia social e avaliação de políticas públicas.

Dandara Bispo Pimenta (dandarapimenta@hotmail.com)

Assistente em Administração da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) desde 2013. Possui graduação em Gestão Pública pela UFMG (2013). Trabalhou no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística no Censo Demográfico de 2010 como Supervisora de Agente Censitário. Fez estágio

no Centro de Apoio à Educação a Distância (2011-2013). Seus interesses de pesquisa incluem o programa da Universidade Aberta do Brasil (UAB) em seus aspectos avaliativos e evolutivos.

Daniete Fernandes Rocha (daniet@terra.com.br)

Professora da Faculdade de Estudos Administrativos (FEAD) em Belo Horizonte. Possui graduação em Ciências Econômicas (1982), mestrado em Sociologia (1995) e doutorado em Ciências Humanas: Sociologia e Política (2010) pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Foi membro do Laboratório de Pesquisa em Sociologia do Trabalho do Departamento de Sociologia e Antropologia da UFMG. É membro de grupo de pesquisa na área de Segurança Alimentar e Nutricional (UENF). Seus interesses de pesquisa incluem: sociologia e economia, com ênfase em mercado de trabalho rural, estratificação/desigualdade social, políticas públicas, gestão/gestão pública.

Fábio César Araújo Costa (fabiogp31@gmail.com)

Assistente Administrativo na Prefeitura de Belo Horizonte. Graduando em Gestão Pública na Universidade Federal de Minas Gerais desde 2010. Trabalhou no Programa Escola Aberta da Prefeitura de Belo Horizonte (2009-2010), no Centro de Referência de Assistência Social (CRAS) da Vila Coqueiral (2010), na Gerência Regional de Educação da Prefeitura de Belo Horizonte (2011). Seus interesses de pesquisa incluem políticas públicas nas áreas da educação, assistência social e de transferência de renda.

Fabricia de Almeida Costa (fabriciaacosta@gmail.com)

Supervisora Técnica na Empresa Pólis Pesquisa Ltda. Possui graduação em Ciências Sociais pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) (2012). Seus interesses de pesquisas incluem políticas públicas, metodologias quantitativa e qualitativa aplicadas às ciências sociais e sociologia da educação.

Florence Fiuza de Carvalho (florencefiuza@gmail.com)

Empreendedora pública do Governo do Estado de Minas Gerais. Possui graduação em Ciências Sociais pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) (2006) e mestrado em Sociologia pela UFMG (2011). Seus interes-

ses de pesquisa incluem sociologia, com ênfase em desigualdades sociais, estratificação social e mercado de trabalho.

Gabriel Ávila Casalecchi (gacasalecchi@yahoo.com.br)

Doutorando em Ciência Política no Departamento de Ciência Política da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Possui graduação em Sociologia pela Universidade Estadual Paulista (UNESP) (2010) e mestrado em Ciência Política pela UFMG. Seus interesses de pesquisa incluem comportamento político, cultura política, socialização política e confiança nas instituições.

Guilherme Andrade Silveira (guilherme1313@gmail.com)

Graduando em Gestão Pública pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e estagiário no Instituto de Tecnologia e Desenvolvimento de Minas Gerais – Herkenhoff & Prates Consultoria. Seus interesses de pesquisa incluem pós-colonialismo, democracia, multiculturalismo, heteronormatividade e diversidade sexual.

Iara Lima Vianna (iaravianna18@hotmail.com)

Mestranda em Ciência Política no Departamento de Ciência Política da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Possui graduação em Ciências Sociais e Formação Complementar em Estatística pela UFMG (2010) e Pós-Graduação *Lato Sensu* em Administração Pública na Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) (2012). Trabalhou como Analista de Pesquisa no Instituto Vetor Pesquisas em Cuiabá (2010- 2012). Seus interesses de pesquisa incluem metodologia de pesquisa, políticas públicas, democracia digital e governo eletrônico.

Isabella Rafael Horta Londe (bellarhlonde@gmail.com)

Graduanda em Gestão Pública pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Desde 2011, é estagiária da equipe da Auditoria Setorial da Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais. Seus interesses de pesquisa incluem teorias democráticas e desenvolvimento econômico, avaliação de políticas públicas e gestão de tecnologias da informação no setor público.

Jorge Alexandre Barbosa Neves (jorgeaneves@gmail.com)

Professor Associado do Departamento de Sociologia da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Possui graduação em Ciências Sociais (1988) e mestrado em Sociologia (1991) pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e doutorado em Sociologia pela University of Wisconsin-Madison (1997). Realizou pós-doutorado no Instituto de Pesquisas Sociais (INPSO) da Fundação Joaquim Nabuco (FUNDAJ) (1997). Seus interesses de pesquisa incluem sociologia, economia, análise organizacional, gestão pública, estudos populacionais e métodos quantitativos, com ênfase em mercado de trabalho, desigualdades sociais, processos organizacionais e políticas públicas.

Magna Maria Inácio (magna.inacio@gmail.com)

Professora Associada do Departamento de Ciência Política da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Possui graduação em Ciências Sociais pela Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES) (1990), especialização em Ciência Política, Análise Política, Teoria e Método pela UFMG (1994), doutorado em Ciência Política pela UFMG (2006) e pós-doutorado pela University of Oxford (2012). Seus interesses de pesquisa incluem democracia, poder legislativo, relação executivo-legislativo, governos de coalizão e presidência, com foco no Brasil e em perspectiva comparada.

Mario Fuks (mariofuks@uol.com.br)

Professor Associado do Departamento de Ciência Política da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Possui graduação em Filosofia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) (1983), mestrado em Política de Ciência e Tecnologia pela UFRJ (1990) e doutorado em Ciência Política pelo Instituto Universitário de Pesquisas do Rio de Janeiro (IUPERJ) (1997). Seus interesses de pesquisa incluem ciência política, com ênfase em estudos do poder local, conselhos, meio ambiente, participação política, cultura política e legislativo.

Natália Almeida Fares Menhem (natalia.sukita@gmail.com)

Proprietária da empresa Sustenta Projetos Socioeconômicos desde 2012, organizadora do TEDx BeloHorizonte e embaixadora do TEDx no Brasil.

Bacharel em Ciências Sociais pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Trabalhou na Limiar Engenharia Ambiental. Seus interesses de pesquisa incluem mobilização e inovação social, principalmente por meio de empreendedorismo de impacto.

Pedro Cisalpino Pinheiro (pedrocisalpino@gmail.com)

Especialista em políticas e gestão de saúde da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais desde 2007 e graduando em Gestão Pública na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Possui graduação em Comunicação Social (Publicidade e Propaganda) pelo Centro Universitário de Belo Horizonte (2005). Seus interesses de pesquisa incluem saúde pública, demografia, saúde e avaliação de políticas públicas.

FINO TRAÇO



EDITORIA

PRODUÇÃO EDITORIAL: Lilian Lopes

CAPA E DIAGRAMAÇÃO: Aline Vasconcelos

REVISÃO DE TEXTOS: Pedro Furtado

REVISÃO DE PROVAS: Cláudia Rajão



A busca pelos resultados das políticas públicas é uma questão vital para o exercício da gestão, por ser ao mesmo tempo a demonstração do acerto ou não de uma determinada decisão e uma prestação de contas do uso dos recursos públicos. Por isso, a existência de práticas de avaliação rotineiras é condição necessária para a prática da boa gestão pública.

Durante os últimos quinze anos, tempo em que tenho me envolvido em avaliação de políticas públicas, seja como avaliador, acadêmico e ultimamente dentro da burocracia federal, tenho acompanhado a evolução do campo de estudos e visto o quanto ele tem se desenvolvido e despertado interesse no Brasil.

O uso de técnicas estatísticas avançadas, que possibilitem maior segurança e qualidade nos resultados das políticas tem se disseminado menos do que o desejado, e se tornado um campo de expertise muito insulado dentro da academia e pouco difundido entre os *practitioners* das políticas públicas.

Além de ser de grande valor para o campo de estudos pelas técnicas que utiliza, o livro também traz várias fontes de dados e níveis de análise para medir os efeitos das políticas.



São usados tanto levantamentos primários quanto secundários, vários deles abertos e de livre uso e manipulação. O uso dessas bases de dados e registros administrativos são uma prática ainda pouco difundida de avaliação de políticas, embora a qualidade e facilidade de seu uso tenha aumentado a frequência de trabalhos que se utilizam desse material.

O que faz do livro uma leitura essencial tanto para acadêmicos quanto para profissionais de governo é a soma dessas características. A iniciativa dos organizadores, ao selecionar trabalhos de alto grau de qualidade técnica, faz de Aplicações de técnicas avançadas de avaliação de políticas públicas um livro que não pode faltar na formação de quem lida com políticas públicas.

Flávio Cireno

Coordenador Geral de Integração e Análise de Informações, Departamento de Condicionalidades, Secretaria Nacional de Renda de Cidadania (SENARC), Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS).

O padrão ouro na avaliação de políticas públicas é o experimento aleatório, desenhado antes da implementação de uma dada política, com coleta de dados antes e depois da mesma. Esta metodologia, livre de vieses, apresenta duas deficiências cruciais. Primeiro, possui uma implementação cara. Segundo, sofre de grande resistência por parte dos gestores públicos, que têm dificuldade em aceitar o sorteio de quem será beneficiado por sua política. Quando o método experimental não pode ser aplicado, então os avaliadores devem ser criativos e se contentar com as imperfeições dos vários métodos de natureza quase-experimental. O livro *Aplicações de técnicas avançadas de avaliação de políticas públicas*, organizado por Ernesto Amaral, Guilherme Quaresma e Samantha Haussmann, apresenta vários casos em que esta criatividade é colocada à prova, avaliando diferentes políticas com diversas técnicas de análise observacional (não-experimental). O livro traz um belo elenco de casos e reflete a trajetória de ensino e pesquisa de um excelente acadêmico e seus orientandos.

Eduardo Luiz Gonçalves Rios-Neto

Professor Titular do Departamento de Demografia e Pesquisador do
Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (CEDEPLAR)
da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

CPEQS

Centro de Pesquisas
Quantitativas em
Ciências Sociais

UF *m* G

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

FAPEMIG

trabalho ^{coleção} & desigualdade

ISBN 978-85-8054-215-8



9 788580 542158 >