







---

# ESTUDOS URBANOS

BELO HORIZONTE - 2008

---

TRANSFORMAÇÕES RECENTES NA  
ESTRUTURA URBANA







---

# ESTUDOS URBANOS

BELO HORIZONTE - 2008

TRANSFORMAÇÕES RECENTES NA  
ESTRUTURA URBANA

COORDENAÇÃO

MARIA FERNANDES CALDAS | JUPIRA GOMES DE MENDONÇA | LÉLIO NOGUEIRA DO CARMO

**PREFEITURA BH**

A PREFEITURA FAZ. BH ACONTECE.

IMPRESSO EM 2009

PREFEITO: MARCIO ARAUJO DE LACERDA

VICE-PREFEITO: ROBERTO CARVALHO

SECRETARIA MUNICIPAL DE POLÍTICAS URBANAS

BELO HORIZONTE  
2008





**Prefeito**

Fernando Damata Pimentel

**Vice-Prefeito**

Ronaldo Vasconcelos Novais

**Assessoria de Comunicação Social do Município / ASCOM**

Nereide Lacerda Beirão

**Procuradoria Geral do Município / PGM**

Marco Antônio de Rezende Teixeira

**Controladoria Geral do Município / CGM**

Luciano de Araújo Ferraz

**Secretaria Municipal de Governo / SMGO**

Paulo de Moura Ramos / Ricardo Carvalho Ferreira Pires (Interino)

**Secretaria Municipal de Finanças / SMF**

José Afonso Bicalho Beltrão da Silva

**Secretaria Municipal de Planejamento, Orçamento e Informação / SMPL**

Júlio Ribeiro Pires / Maria Fernandes Caldas

**Secretaria Municipal de Políticas Sociais / SMPS**

Jorge Raimundo Nahas / Elizabeth Engert Milward Almeida Leitão (Interina)

**Secretaria Municipal de Educação / SMED**

Hugo Vocurca Teixeira

**Secretaria Municipal de Saúde / SMSA**

Helvécio Miranda Magalhães Júnior

**Secretaria Municipal de Segurança Urbana e Patrimonial / SMEG**

Cel. PM Genedempsey Bicalho Cruz

**Empresa Municipal de Turismo de Belo Horizonte / BELOTUR**

Fernando Antônio de Vasconcelos Lana e Souza / Júlio Ribeiro Pires

**Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte / PRODABEL**

Pedro Ernesto Diniz

**Secretaria Municipal de Assuntos Institucionais**

Mário Assadf Júnior

**Secretaria Municipal de Políticas Urbanas / SMURBE**

Murilo de Campos Valadares

**Consultora Técnica Especializada**

Maria Fernandes Caldas / Gina Beatriz Rende

**Secretaria Municipal Adjunta de Habitação / SMAHAB**

Carlos Henrique Cardoso Medeiros

**Secretaria Municipal Adjunta de Meio Ambiente / SMAMA**

Flávia Mourão Parreira do Amaral

**Secretaria Municipal Adjunta de Regulação Urbana / SMARU**

Gina Beatriz Rende/Ana Maria Ferreira Saraiva

**Coordenadoria Municipal de Defesa Civil / COMDEC**

Valter de Souza Lucas

**Fundação Zoo-Botânica de Belo Horizonte / FZB-BH**

Evandro Xavier Gomes

**Fundação de Parques Municipais / FPM**

Ajalmar José da Silva

**Superintendência de Desenvolvimento da Capital / SUDECAP**

Paulo Roberto Takahashi

**Superintendência de Limpeza Urbana / SLU**

Sinara Inácio Meireles Chenna

**Companhia Urbanizadora de Belo Horizonte / URBEL**

Claudius Vinicius Leite Pereira / Luis Gustavo Fortini Martins Teixeira

**Empresa de Transportes e Trânsito de Belo Horizonte / BHTRANS**

Ricardo Mendanha Ladeira

E829 Estudos urbanos

Estudos urbanos: Belo Horizonte 2008: transformações recentes na estrutura urbana/  
Coordenação: Maria Fernandes Caldas, Jupira Gomes de Mendonça, Lélío Nogueira  
do Carmo. – Belo Horizonte: Prefeitura de Belo Horizonte, 2008.  
513 p. ; 27,5 cm.

ISBN: 978-85-60851-05-8

1. Estrutura Urbana. 2. Dinâmica Urbana. I. Maria Fernandes Caldas. II. Jupira Gomes  
de Mendonça. III. Lélío Nogueira do Carmo

CDD: 710.07

CDU: 911.375.5.09





## NÚCLEO DE PLANEJAMENTO URBANO – SMURBE:

### **Gerência de Gestão do Desenvolvimento Urbano / GEDU**

Flávia Caldeira Mello – Engenheira Civil

#### **Gerência de Informação e Monitoramento / GEIFM**

Frederico do Valle Ferreira de Castro – Geógrafo

#### **Gerência de Coordenação de Instrumentos de Política Urbana / GINPU**

Felipe Nunes Coelho Magalhães – Economista

#### **Gerência de Cadastro - GECADS**

Marcelo César Martins Júnior

### **Gerência de Projetos Urbanos Especiais / GPUR**

Priscila Cheib Duarte Moreira - Arquiteta Urbanista

#### **Gerência de Desenho Urbano / GEDES**

Tarcísio Gontijo Cunha – Arquiteto Urbanista

### **Gerência de Coordenação de Políticas de Planejamento Urbano / GEPU**

Humberto Alvim Guimarães - Geógrafo

#### **Gerência de Políticas de Uso, Ocupação do Solo e Meio Ambiente / GEOMA**

Lívia de Oliveira Monteiro – Arquiteta Urbanista

#### **Gerência Executiva do COMPUR / GEXCO**

José Júlio Rodrigues Vieira – Arquiteto Urbanista

#### **Gerência de Legislação Urbanística / GLEGIS**

Ana Carolina Araújo Patrício - Advogada

### **Equipe técnica:**

Cyleno dos Reis Guimarães – Arquiteto Urbanista

Daniela Abritta Cota – Arquiteta Urbanista

Eduardo Lomelino Cardoso - Técnico Administrativo

Fabiana Furtado – Arquiteta Urbanista

Henrique Gazzola de Lima – Arquiteto Urbanista

Leticia Mourão Cerqueira – Arquiteta Urbanista

Lucas Milani Santiago – Engenheiro Civil

Lúcia Karine de Almeida – Arquiteta Urbanista

Marilene Mascarenhas Paixão - Geóloga

Mauro César da Silva Ribeiro – Arquiteto Urbanista

Silvana Lamas da Matta, Arquiteta Urbanista

Taís Regina Martins Lara – Arquiteta Urbanista

Tiago Esteves Gonçalves da Costa – Arquiteto Urbanista

Valquíria Silva Melo – Engenheira Civil

### **Consultores:**

Jupira Gomes de Mendonça

Lélio Nogueira do Carmo

André Junqueira Caetano

### **Participaram diretamente na elaboração deste documento:**

**Coordenação Técnica:** Maria Fernandes Caldas, Jupira

Gomes de Mendonça e Lélio Nogueira do Carmo

**Introdução:** Jupira Gomes de Mendonça, Maria Fernandes Caldas e Lélio Nogueira do Carmo

**Capítulo 1:** André Junqueira Caetano

**Capítulo 2:** Felipe Nunes Coelho Magalhães

**Capítulo 3:** Lívia de Oliveira Monteiro

**Capítulo 4:** Daniela Abritta Cota

**Capítulo 5:** Sérgio Moraleida Gomes (SMAAR – Secretaria Munic. Adjunta de Arrecadação)

**Capítulo 6:** Leticia Mourão Cerqueira

**Capítulo 7:** Humberto Alvim Guimarães, Lucas Milani Santiago e Tiago Esteves Gonçalves da Costa

**Capítulo 8:** Cyleno dos Reis Guimarães, Fabiana Furtado e Frederico do Valle Ferreira de Castro. Colaboração: Agnus Rocha Bittencourt (SMAMA)

**Capítulo 9:** Flávia Caldeira Mello; SLU: Mara Adelina Moura Mesquita, Adriane Eustáquia Aguiar Carvalho, Bernadete

Nunes Cerqueira, Izabel de Andrade, Maria Esther de Castro e Silva, Pegge Sayonara Mendes, Patrícia Dayrell e Viviane da

Silva Caldeira Marques; **Colaboração:** José Roberto Borges Champs e Pedro Heller (SUDECAP)

**Anexo 1:** Cyleno dos Reis Guimarães, Frederico do Valle Ferreira de Castro e Valquíria Silva Melo

**Anexo 2:** Cyleno dos Reis Guimarães, Frederico do Valle Ferreira de Castro e Valquíria Silva Melo

**Tratamento da informação cartográfica:** Cyleno dos Reis Guimarães, Frederico do Valle Ferreira de Castro e Valquíria Silva Melo

**Formatação de texto:** Cyleno dos Reis Guimarães, Felipe Nunes Coelho Magalhães, Frederico do Valle Ferreira de Castro, Humberto Alvim Guimarães, Leticia Mourão Cerqueira e Valquíria Silva Melo

**Edição:** Adilson Rodrigues Pereira

**Editoração:** Mateus Moreira, Sérgio Neres, Sálvio Bhering – Bla Design e Comunicação

**Revisão:** Maria Helena da Matta Machado

**Diagramação:** Mateus Moreira, Sérgio Neres, Sálvio Bhering – Bla Design e Comunicação

**Colaboração:** Paula Barros; Natália Aguiar Mol; Izabel Dias de Oliveira Melo; Helena Marchisotti de Souza









## APRESENTAÇÃO

---

Um trabalho conjunto de construção de uma cidade mais igualitária e justa garantiu avanços a nossa Belo Horizonte nos últimos 16 anos. Avanços que significaram verdadeiras transformações urbanas e sociais que resultaram na ampliação de oportunidades e na melhoria da qualidade de vida do cidadão.

As mudanças que ocorreram na estrutura urbana, social e organizacional da cidade, embora se relacionem também com fatores externos, foram, em grande parte, provocadas pela ação de políticas públicas desenvolvidas ao longo desse período, registradas nas análises presentes neste livro, “Estudos Urbanos – Belo Horizonte: Transformações Recentes na Estrutura Urbana”, que tenho a satisfação de apresentar.

Trata-se de um conjunto de estudos sobre as principais questões urbanas de Belo Horizonte que analisam a evolução e a dinâmica da cidade, nos aspectos demográficos, socioeconômicos, de infra-estrutura e ambientais estabelecidos em Belo Horizonte nesses últimos 16 anos e que, certamente, servirão de fonte e base para a atualização, não só do Plano Diretor Municipal, mas para inúmeros outros trabalhos em função da riqueza e detalhamento de seu conteúdo.

No dia-a-dia da cidade, constatamos que, a despeito dos desafios que ainda persistem, trilhamos o caminho certo, que governamos com prioridade para a inclusão dos mais pobres e a diminuição das desigualdades sócio-espaciais, que trabalhamos pelo desenvolvimento sustentável e, acima de tudo, pela consolidação de uma cidade democrática e participativa. Assim, se nesses anos de governo houve de fato uma ação transformadora, eu afirmaria que a maior transformação, e que efetivamente possibilitou todas as outras, foi a adoção de um processo de “gestão compartilhada” que desenvolvemos e aprimoramos ao longo do tempo.





Integrar o Governo de Belo Horizonte nestes últimos 16 anos, em conjunto com tantos outros companheiros comprometidos com ideais políticos de liberdade e igualdade e com sonhos de profundas transformações sociais, para além da enorme responsabilidade, significou uma profunda compreensão das dinâmicas sociais, econômicas, políticas e, sobretudo, exigiu aprendizado constante da experiência de compartilhamento.

Começamos a praticá-la com a população por meio das definições sobre a aplicação de recursos públicos no Orçamento Participativo, o que nos ensinou muito também sobre a realidade urbana de todos os cantos da cidade, sobre a enorme capacidade de organização social das diversas comunidades locais e sobre a disponibilidade, altruísmo e generosidade das lideranças comunitárias que nos ajudaram a fazer as transformações urbanas e sociais que estão registradas neste livro.

Essa mesma experiência nos pautou no desenvolvimento de ações que atuaram também no campo de planejamento e gestão e, até mesmo, no campo político onde barreiras partidárias foram superadas em nome do interesse público.

A participação popular também foi importante no desenvolvimento do Programa Vila Viva, que planeja e executa intervenções estruturantes em vilas e favelas, com a efetiva colaboração do Grupo de Referência, constituído por representantes eleitos pelas comunidades envolvidas. Estamos garantindo não só a execução do Programa, mas, o mais importante, a sua sustentabilidade. A construção conjunta com a comunidade beneficiária faz com que o empreendimento signifique a efetivação dos sonhos e necessidades das pessoas que vivem naquele espaço. Por outro lado, essa forma de atuação implica na compreensão da problemática urbana e governamental por parte da comunidade, gerando uma co-responsabilidade na construção dessa cidade desejável.

O Programa Estrutural de Áreas de Risco - PEAR também é um bom exemplo de compartilhamento. O PEAR, que busca a atuação preventiva em áreas de risco de escorregamentos e inundações, é gerenciado de forma sistemática por um grupo executivo que integra, além da Defesa Civil, representantes de todas as áreas urbanas e sociais da administração municipal envolvidas no assunto, assim como outras esferas de administração, como os órgãos estaduais de abastecimento de água, de energia elétrica e o





Corpo de Bombeiros. À ação desse Grupo somam-se os Núcleos de Defesa Civil criados nas regiões onde existem riscos. Constituídos por pessoas da comunidade que recebem capacitação nos campos da defesa civil e da problemática de áreas de risco, são fundamentais para ampliar a ação governamental, atuando em projetos de conscientização e em mobilização da comunidade, inclusive em situações emergenciais. O resultado dessa parceria é o aumento da percepção do problema pelas comunidades e a conseqüente diminuição de sua vulnerabilidade, implicando, finalmente na expressiva redução dos casos de acidentes com vítimas fatais.

Com esse aprendizado fomos ampliando nossa atuação compartilhada para enfrentar outras situações na gestão da cidade e construímos parcerias e espaços de discussão para equacionar, em conjunto, e de forma pacífica, a retirada dos camelôs das ruas do Centro para promover sua inserção em centros de comércio popular, assegurando sua inclusão econômica. Trabalhamos também na eliminação do transporte clandestino que gerava grandes perturbações ao sistema público de transporte, ao trânsito e à segurança dos usuários.

O presente livro, ao analisar as transformações ocorridas na cidade nesse período, demonstra, com clareza, também quais são os grandes desafios que teremos que superar. Por mais que tenhamos avançado, persistem desafios típicos das metrópoles brasileiras, como as desigualdades espaciais e a questão da mobilidade. O que aprendemos com a nossa experiência é que tais desafios só podem ser enfrentados se a sua solução for desenvolvida com a participação de todos os agentes que constroem e vivem na cidade.

A publicação deste livro é também mais uma forma de compartilhar essa experiência de governança. Tenho certeza de que as análises aqui presentes, além de um registro histórico essencial, poderão servir de inspiração para a formulação de novas políticas públicas, sempre baseadas nos ideais de igualdade e justiça social, voltadas para o desenvolvimento sustentável de nossa Belo Horizonte.

**Fernando Pimentel**

Prefeito de Belo Horizonte





## SUMÁRIO

---

Prefácio .....	17
Introdução .....	19
Evolução sócio-demográfica .....	31
Tendências recentes da economia urbana .....	81
Atividades econômicas: análise da desconcentração espacial .....	153
Alterações na ocupação do solo: desconcentração e adensamento .....	207
A dinâmica do mercado formal de produção residencial .....	237
Habitação de interesse social .....	275
Mobilidade urbana .....	319
Áreas de interesse ambiental: potencialidades e desafios .....	375
Saneamento ambiental: os desafios da universalização .....	405
ANEXO 1 – Unidades de espacialização de Belo Horizonte .....	475
ANEXO 2 – Conceitos de índice, coeficiente e taxa .....	513







## PREFÁCIO

---

A criação, em 2005, do Núcleo de Planejamento Urbano na Secretaria Municipal de Políticas Urbanas, sob a coordenação de uma consultoria técnica especializada, teve o sentido de criar melhores condições para a formulação da política urbana municipal e para a articulação das políticas setoriais de enfoque urbanístico. Desde então, a equipe constituída vem realizando atividades relevantes para a ação pública, destacando-se: a estruturação de um sistema de informações para o planejamento; a formulação de propostas relativas à legislação urbanística; a elaboração de projetos de requalificação urbana; a sistematização de propostas para captação de recursos financeiros para programas urbanos; a integração de políticas setoriais através de programas como o Centro Vivo, o Vila Viva e o Viurbs (Programa de Estruturação Viária de Belo Horizonte); e o assessoramento ao COMPUR (Conselho Municipal de Política Urbana).

Na realização dessas atividades, vem sendo acumulado um conhecimento importante sobre a realidade urbana belo-horizontina, cuja sistematização se fez necessária, não apenas para dar mais um passo na maturidade dessa jovem equipe, como também para socializar esse conhecimento, dentro e fora da Prefeitura, de modo a buscar avanços na gestão urbana municipal.

Desta forma, surgiu este livro, ao mesmo tempo um documento técnico, que sistematiza informações, gera indicadores e propõe metodologias de estudo, e um ensaio analítico, que busca compreender e explicar as transformações recentes na estrutura urbana de Belo Horizonte, no contexto metropolitano. Doze anos após a vigência do Plano Diretor e da Lei 7166 – Lei de Parcelamento, Ocupação e Uso do Solo, que mudanças a cidade apresenta? Em que medida os objetivos expressos nessa legislação foram cumpridos? Após 16 anos de administrações democrático-populares, que avanços e melhorias podem ser observados? Que transformações são decorrentes das ações públicas municipais? Quais são os desafios que se apresentam hoje para a gestão urbana no município? Essas foram algumas das perguntas que nortearam as reflexões que resultaram nos textos aqui apresentados.

A publicação destes textos tem, pois, o objetivo de contribuir para a consolidação de um processo de pensar, planejar e gerir a cidade, que deve ser contínuo, permanente e compartilhado com os seus cidadãos.

**Murilo de Campos Valadares**

Secretário Municipal de Políticas Urbanas







# INTRODUÇÃO

Este documento constitui o resultado de um esforço coletivo de organização e sistematização das informações e análises desenvolvidas pelo Núcleo de Planejamento Urbano da Secretaria Municipal de Políticas Urbanas de Belo Horizonte (SMURBE). Buscou-se uma visão abrangente sobre as principais transformações na estrutura urbana municipal nos últimos 15 anos. Algumas das informações estão restritas à década de 1990, principalmente os dados demográficos, oriundos dos censos demográficos, realizados pelo IBGE a cada dez anos. A maior parte das análises, contudo, utilizou de informações recentes de fontes internas à Prefeitura. Nesse sentido, a riqueza do trabalho não se prende apenas às análises das mudanças, mas também ao esforço de sistematizar informações muitas vezes coletadas com fins específicos, que não os de planejamento, a exemplo dos dados de cadastros fiscais. Ressalta-se, ainda, a construção de metodologias e de indicadores, importantes na produção um quadro de referência para a tomada de decisões na formulação das políticas públicas municipais.

O esforço de pensar a cidade, monitorando suas transformações, é tarefa fundamental para a atividade de planejamento e para a articulação das políticas urbanas. O planejamento urbano teve na Constituição Federal de 1988 e no Estatuto da Cidade, promulgado em 2001, marcos fundamentais. A sua retomada como atividade fundamental do processo de gestão urbana democrática pressupõe pensar a cidade, propor estratégias e publicar informações sistematizadas para informar processos decisórios.

Em Belo Horizonte, os maiores avanços situam-se na esfera da integração das políticas públicas de intervenção no espaço urbano. Exemplo disto foi o desenvolvimento de processos de planejamento oriundos da trajetória do orçamento participativo, com a geração do *Plano Municipal de Drenagem (PDDU)*, com o subsequente *Programa de Recuperação Ambiental e Saneamento dos Fundos de Vale e dos Córregos em Leito Natural*



(Drenurbs, renomeado Nascentes)<sup>1</sup>, o *Plano Municipal de Saneamento*<sup>2</sup> e os *Planos Globais Específicos* de intervenção estrutural nas vilas e favelas<sup>3</sup>. Nesse movimento, os aspectos relativos ao meio ambiente, saneamento, habitação e circulação viária foram articulados na definição das obras regionais, através do orçamento participativo<sup>4</sup>, assim como nos programas estruturantes. Recentemente, o Programa de Estruturação Viária de Belo Horizonte – VIURBS propôs uma metodologia para hierarquização das intervenções viárias, levando-se em conta não só os aspectos viários, mas também a sua inter-relação com o sistema de transporte coletivo e com aspectos sociais, ambientais e urbanísticos. Nessa perspectiva, estão, ainda, em elaboração, o Plano Local de Habitação de Interesse Social e o Plano de Mobilidade Urbana.

O estudo permanente da evolução urbana municipal tem se apresentado, no entanto, de forma descontínua, desde a elaboração do Plano Diretor e da nova Lei de Parcelamento, Ocupação e Uso do Solo, aprovados em julho de 1996.

Apresenta-se hoje, portanto, o desafio de fortalecer e consolidar a atividade de planejamento urbano no município.

Nesse sentido, a criação do núcleo de planejamento urbano na Secretaria Municipal de Política Urbana (SMURBE), em 2005, criou uma nova perspectiva. Uma tarefa importante é criar as condições para o seu fortalecimento e consolidação, propiciando:

- 1) a integração e articulação das análises e sistemas de informação, com vistas a pensar a cidade de forma integrada entre os diversos segmentos de atuação da PBH;
- 2) o monitoramento e análise dos impactos da aplicação da legislação urbanística;
- 3) a criação de condições para avançar no processo de gestão democrática, o que pressupõe geração de projetos de capacitação de lideranças<sup>5</sup>.

O documento aqui apresentado tem entre seus objetivos principais disseminar

<sup>1</sup> Na primeira fase do PDDU, concluída em janeiro de 2001, foram realizados os cadastros de micro e macro-drenagem, caracterizadas as bacias hidrográficas e a estabilidade estrutural das canalizações existentes, além da implantação do Sistema de Informações Geográficas para o sistema de drenagem (SIG-Drenagem). Como resultado, foi elaborado também o Programa DRENURBS, cujo principal objetivo é a preservação das condições naturais dos córregos da cidade, saneando-os e desocupando suas margens e as áreas de inundação, o que pressupõe obras de esgotamento sanitário, drenagem e sistema viário; remoção e reassentamento de população em área de risco e implantação de áreas verdes e de uso público.

<sup>2</sup> O PMS é norteador das obras realizadas no âmbito do Convênio de Cooperação PBH/COPASA MG, firmado no final de 2002, entre o Município e o Governo do Estado.

<sup>3</sup> O Plano Global constitui-se em pressuposto básico para cada comunidade concorrer aos recursos do Orçamento Participativo, além de estabelecer diretrizes para a regularização fundiária.

<sup>4</sup> Também como resultado da necessidade de definir a distribuição dos recursos, foi construído o Índice de Qualidade de Vida Urbana (IQVU), baseado em indicadores de qualidade de vida pesquisados nas Unidades de Planejamento.

<sup>5</sup> A desigualdade de oportunidades, dada pela histórica desigualdade sócio-econômica, implicou uma enorme assimetria entre os sujeitos sociais, nos processos decisórios: de um lado as entidades empresariais e as organizações de grupos de média e alta renda, detentoras de informação e possuidoras de capacidade técnica e de recursos financeiros, e de outro lado, as lideranças populares, destituídas desses recursos.

reflexões e informações sistematizadas sobre a cidade, sua estrutura urbana atual e as principais transformações ocorridas no seu território nas duas últimas décadas.

O primeiro capítulo apresenta um estudo sobre as tendências sócio-demográficas de Belo Horizonte, a partir de dados dos Censos Demográficos de 1991 e 2000, situando o município no contexto da região metropolitana, e verificando, internamente, o comportamento populacional por Unidade de Planejamento.

Observando que a RMBH seguiu de perto as tendências de crescimento da população urbana brasileira, desde as altas taxas apresentadas a partir dos anos 1950 até as quedas nas taxas de crescimento verificadas a partir de 1970, o trabalho mostra que Belo Horizonte tem sido receptora de população não-metropolitana e distribuidora de população intra-metropolitana. Com taxas de crescimento que caíram substancialmente nas três últimas décadas, o município deixou de ser o núcleo de concentração do crescimento populacional na região metropolitana, que passou a ser capitaneado por municípios periféricos, principalmente Contagem, Betim, Ribeirão das Neves, Ibirité, Santa Luzia e Vespasiano.

Internamente a Belo Horizonte, as regiões que mais cresceram em termos demográficos foram Barreiro, ao sul, e Norte, Pampulha e Venda Nova, situadas na porção norte do município.

Chama a atenção, em termos de estrutura etária, o envelhecimento populacional, isto é, o aumento da proporção da população com 60 anos ou mais, derivado principalmente da queda da fecundidade. Esse processo ocorre principalmente nas regiões Barreiro, Norte, Pampulha e Venda Nova, dado importante a ser considerado na formulação de políticas sociais do município. Por outro lado, em 2000 o peso da população jovem ainda era substancial no restante da RMBH. Houve também um decréscimo no percentual de pobres, os quais estavam concentrados nas regiões Barreiro, Norte, Oeste e Venda Nova. No entanto, nas Regiões Leste e Nordeste, houve um incremento de pessoas nesta situação, destacando-se Boa Vista e Taquaril.

Utilizando informações de outros estudos, o texto chama ainda a atenção para uma queda importante na proporção de responsáveis pelo domicílio em situação de analfabetismo funcional e uma melhoria substancial nos indicadores educacionais em Belo Horizonte. Baixas taxas de progressão escolar no ensino fundamental e cobertura deficiente do ensino médio eram, em 2000, as duas principais lacunas educacionais de Belo Horizonte, mais intensas nas favelas e nas áreas mais periféricas.

Com relação ao crescimento do número de domicílios, ocorreu, espacialmente, o esperado, isto é, o crescimento no número de domicílios esteve associado ao crescimento populacional. Entretanto, as taxas de crescimento domiciliar foram superiores às taxas de crescimento demográfico, o que se refletiu na diminuição da razão habitante por domicílio no município. Nas regiões Norte, Pampulha e Nordeste, o crescimento de apartamentos foi superior à taxa de crescimento domiciliar, ao passo que a região Centro-Sul



## INTRODUÇÃO

teve crescimento de domicílios do tipo apartamento inferior ao observado para a capital como um todo. É preciso levar em conta, no entanto, que as regiões Norte, Pampulha e Nordeste tinham um número bem inferior de domicílios deste tipo em 1991, se comparadas à região Centro-Sul.

O segundo capítulo, “Tendências recentes da economia urbana”, preliminarmente descreve as mudanças recentes ocorridas na economia mundial – que definiram novas funções para as metrópoles – e sumariza o papel das metrópoles brasileiras neste novo contexto. Citando Maurício Lemos, lembra que o processo de globalização também altera a lógica das economias de metrópoles como Belo Horizonte devido ao fato de que “as grandes aglomerações urbanas passaram a deter uma autonomia relativa, tornando-se um *vaso comunicante* de dinâmica específica em relação ao *resto do mundo*”.

O texto ressalta a posição privilegiada de Belo Horizonte na economia nacional, tendo em vista os processos de relativo esgotamento de São Paulo e do Rio de Janeiro ligado às chamadas “deseconomias de aglomeração”, infra-estrutura urbano-industrial já existente e consolidada na RMBH, devido a um histórico relativamente longo de industrialização baseada em atividades exportadoras de bens intermediários e a posição da região como ponto de articulação do sudeste com o Brasil central e o nordeste.

A seguir é feita a análise da dinâmica econômico-industrial recente na Região Metropolitana de Belo Horizonte, ressaltando o crescimento econômico dos últimos anos, que teve efeitos diretos no nível de pessoal ocupado, refletindo também na queda do desemprego e no aumento dos rendimentos. Os setores que mais cresceram em participação entre 1996 e 2006 foram: indústria mecânica, comércio varejista, comércio e administração de imóveis, valores mobiliários e serviços técnico-administrativos.

No município da capital mineira, verifica-se um crescimento maior do que na RMBH no setor dos serviços avançados, assim como no comércio varejista. As maiores quedas de participação ocorreram na administração pública (que aumentou em número absoluto, mas em ritmo menor que os demais setores) e na indústria de calçados. A análise da participação de Belo Horizonte na economia metropolitana revela uma relativa desconcentração no nível de pessoal ocupado ao longo do período analisado. Apenas três setores apresentaram maior concentração em Belo Horizonte: indústria têxtil, os serviços industriais de utilidade pública e a indústria do material de transporte. Verifica-se alta concentração do setor terciário, que apesar de ter diminuído permanece muito expressiva. Enfatizando o papel de pólo de serviços da capital, o texto destaca a concentração do setor de informática em Belo Horizonte e a desconcentração, no nível metropolitano, dos serviços distributivos.

O núcleo do texto constitui-se da descrição e análise da estrutura de serviços na cidade, demonstrando seu grande potencial como pólo de serviços tecnológicos de ponta, em contraste com um “circuito inferior” de serviços não especializados e principalmente informais, cujo reconhecimento é o primeiro passo para o estabelecimento de ações inclusivas.



O lado virtuoso da dinâmica recente, ressalta o texto, *é justamente o crescimento dos setores intensivos em tecnologia em Minas Gerais, altamente concentrados em Belo Horizonte e sua região metropolitana, principalmente nas áreas de Informática e Biotecnologia, e o esforço iniciado recentemente pelo poder público no direcionamento do rendimento advindo do crescimento das exportações para o desenvolvimento destes setores intensivos em tecnologia e conhecimento científico criado de forma autônoma.*

Como conclusão, o texto destaca a necessidade imperiosa de consolidar um planejamento urbano ativo e capaz de pautar tendências de organização do espaço no quadro atual. Isto porque existe *atualmente uma forte tendência ao aumento da fragmentação socioespacial do tecido urbano que se manifesta mais visivelmente na forma da forte e bem delineada segregação por extratos de renda, assim como do alto crescimento dos shopping centers e das moradias de alta renda isoladas da densidade urbana nos parcelamentos horizontais cercados, onde o uso do carro se torna uma regra.* Esta fragmentação tende a reforçar a tendência, já evidente em Belo Horizonte, ao incremento das deseconomias de aglomeração, onde os aspectos não econômicos, como a violência urbana e os congestionamentos, tendem a influenciar (negativamente) as decisões econômicas. Torna-se, pois, *imprescindível o planejamento pautado pelo fortalecimento do espaço público (e das soluções públicas para os problemas coletivos, cujo exemplo mais simples e visível é a questão do trânsito) e pelo compromisso com o bem estar social.*

O terceiro capítulo, “Atividades econômicas: análise da desconcentração espacial”, apresenta uma metodologia para *hierarquizar os centros urbanos contidos no Município, bem como estabelecer com que qualidades tais centros estão se organizando nas divisões administrativas da capital.* Para tanto foram desenvolvidas, exploratoriamente, três abordagens.

Em primeiro lugar, buscou-se perceber a distribuição de estabelecimentos de comércio e serviços pela cidade, a partir das pesquisas de Origem-Destino realizadas em 1992 e 2001, mapeando os núcleos atratores de pessoas ocupadas nos setores terciários. Este mapeamento mostra que houve uma clara dispersão das atividades, *ainda que seja também nítida a permanência de grande número de viagens destinadas à Área Central.*

A seguir, é apresentado um estudo também sobre a distribuição espacial das atividades de comércio e serviços, utilizando-se os dados do Cadastro Municipal de Contribuintes e do cadastro de Valor Adicionado Fiscal, ambos cotejados com o documento “BH Século XXI”, elaborado pelo Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional – CEDEPLAR, UFMG, que teve como base o Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN). Como principais conclusões do estudo destacam-se a desconcentração numérica dos estabelecimentos, com a consolidação de centros lineares ao longo das principais vias do município, simultaneamente à concentração do faturamento das empresas na Área Central.

É importante ressaltar o avanço metodológico que o estudo alcança ao buscar a utilização, com fins urbanísticos, de bases cadastrais essencialmente econômicas e fiscais.



## INTRODUÇÃO

Finalmente, a terceira abordagem apresenta um *ensaio feito como tentativa de hierarquização das atividades de comércio e serviços e de identificação da maior ou menor diversidade das concentrações encontradas no espaço urbano de Belo Horizonte*. A partir da construção de um *Índice de Abrangência*, foram realizadas análises exploratórias com objetivo de identificar as concentrações, seu dinamismo e sua distribuição na cidade.

Ainda que preliminares, todas as análises mostram com clareza a permanência do Centro Tradicional da cidade como pólo de serviços urbanos, em expansão pela Área Central. Nesta, e no seu entorno, desenvolveram-se alguns centros de abrangência regional. Centros intermediários foram encontrados em algumas localidades, sendo, entretanto, pouco comuns nas regiões periféricas. Assim, o estudo conclui que a flexibilização da regulação urbanística propiciou relativa descentralização, ainda que não tenham se consolidado novas centralidades qualificadas.

O texto apresentado no capítulo 4, “Alterações na ocupação do solo: desconcentração e adensamento”, busca estabelecer a relação das transformações recentes na ocupação do solo (1997-2007) com a legislação urbanística adotada no município a partir de 1996 (Plano Diretor e Lei de Parcelamento, Ocupação e Uso do Solo). Apresenta inicialmente as propostas integrantes da legislação, a nova lógica de ocupação e de ordenamento do espaço e os novos parâmetros urbanísticos.

A partir desta base legal procura identificar e caracterizar as mudanças significativas ocorridas na forma de ocupação do solo no município, utilizando para isto várias fontes de informação: são trabalhados os dados de projetos aprovados no período, a localização dos imóveis da tipologia “apartamento” constantes do Cadastro Técnico Municipal e a distribuição no território das diversas densidades construtivas.

Na dinâmica de ocupação da cidade destaca-se a produção de apartamentos. As análises permitem constatar a ocorrência de uma desconcentração da ocupação da Área Central para outras regiões do município, ainda que o foco do mercado imobiliário permaneça nas zonas tradicionalmente privilegiadas, que constituem a região Centro-Sul da cidade, e de forma localizada nas demais regiões (destacam-se, na Pampulha os Bairros Castelo e Santa Amélia e, na Região Oeste, o Bairro Buritis).

Finalmente, o estudo realiza um interessante exercício de verificação, comparando os núcleos de crescimento imobiliário encontrados e o crescimento populacional das diversas Unidades de Planejamento (UP) do município, que permitiu inferir a proporção dos espaços ocupados pela cidade informal em relação à cidade formal: entre as 10 UP que apresentaram maior crescimento populacional, apenas duas figuram entre aquelas com maior número de projetos aprovados, o que pode sinalizar a ocorrência de assentamentos informais em áreas mais periféricas.

O quinto capítulo, “A dinâmica do mercado formal de produção residencial”, constitui a parte introdutória de um estudo referencial para o desenvolvimento de nova metodologia de avaliação de imóveis para a Planta de Valores da Prefeitura.





Inicialmente, o autor contextualiza teoricamente a dinâmica da valorização imobiliária e faz um resumo da evolução histórica da construção de imóveis no município (1950-2005), conforme aparece registrada no Cadastro Técnico Municipal. Esta evolução é apresentada dentro do panorama mais amplo da evolução da economia brasileira e dos fluxos de população na Região Metropolitana.

A parte principal do texto é constituída pela análise detalhada da dinâmica imobiliária a partir de 1990, privilegiando como indicador a tipologia “apartamento” e, por isso mesmo, a Região Administrativa Centro-Sul, lugar preferencial desta tipologia.

Os anos noventa foram caracterizados pela crise econômica brasileira e pelo fim do sistema financeiro de habitação, o que produziu uma atividade imobiliária suportada por recursos próprios e, portanto, determinada pela capacidade de poupança dos compradores, quais sejam, as elites já constituídas, as classes médias em ascensão e com capacidade de endividamento no longo prazo e os investidores. Esse quadro definiu o mercado a partir de então. Metade dos apartamentos existentes em Belo Horizonte em 2006 foi construída a partir de 1987 (mais da metade do total de casas existentes hoje são anteriores a 1981). No entanto, foi muito baixa a produção para as camadas mais populares: metade do número de apartamentos de luxo.

Em todas as regiões as construções residenciais verticais tiveram um expressivo crescimento nos últimos 17 anos. Em que pese uma série de restrições quanto ao potencial construtivo na Região da Pampulha, foi nesta que ocorreu o maior aumento percentual de construção de apartamentos. As outras duas regiões que tiveram aumentos mais expressivos foram a Norte e Venda Nova, embora a participação destas regiões no total de apartamentos da cidade seja muito pequena. A região em que se verifica menor percentual de crescimento é a Centro-Sul. Esta, no entanto, constitui-se o local privilegiado dos empreendimentos de alto padrão, em que têm sido praticados preços milionários. Quatro bairros concentram 62% dos novos apartamentos de mais alto padrão no período entre 1990 e 2006: Belvedere III, Lourdes, Funcionários, Santo Agostinho. Nos três últimos, a localização central, a boa infra-estrutura urbana, a inexistência de assentamentos precários e um parque imobiliário antigo, sujeito á reposição, colocam-se como razões importantes para a consolidação de um mercado elitizado. Quanto ao Belvedere III, no processo de sua constituição, dois aspectos imediatamente ressaltam: velocidade de sua verticalização e a explícita atuação dos empreendedores imobiliários, no sentido do bairro se tornar viável do ponto de vista legal.

O capítulo 6, “Habitação de Interesse Social”, discute a questão habitacional em Belo Horizonte, a partir do quadro geral das vilas, favelas e conjuntos habitacionais, visto em conjunto com a Política Municipal de Habitação – PMH, formulada pelo Poder Executivo e aprovada como lei em dezembro de 1994.

Inicialmente é feita a síntese desta política, cujo caráter participativo é dado por diversos canais democráticos, como o Conselho Municipal de Habitação, que tem também o papel de curador do Fundo Municipal de Habitação, o Orçamento Participativo da Habi-



## INTRODUÇÃO

tação e a Conferência Municipal de Habitação. O campo de atuação da política municipal tem se constituído de duas linhas de ação: intervenção em assentamentos existentes e produção de novas moradias.

O quadro existente em 2004 mostrou um crescimento, em relação a 1993, de 6,7% da população de vilas e favelas, mas também o crescimento de conjuntos habitacionais. Estes receberam um acréscimo de cerca de 57 mil habitantes, no período de 10 anos, o que representou um aumento quase 2,5 vezes maior do que o incremento populacional das vilas (cerca de 23 mil novos habitantes no mesmo período). Nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Sul houve decréscimo da população de vilas. Esta última região concentra, juntamente com a Região Oeste, a maior população em vilas do município.

Em seguida, o texto apresenta uma análise do déficit habitacional no município segundo os dois recortes utilizados pela Fundação João Pinheiro – déficit básico e inadequação dos domicílios – e o tratamento dado pela Companhia Urbanizadora de Belo Horizonte (URBEL). A Fundação João Pinheiro apontou, com base no Censo Demográfico de 2000, um déficit habitacional básico de 53 mil domicílios. Além deste déficit foi calculado o número de domicílios em situação inadequada. Destacam-se a inadequação por carência de infraestrutura (44,5 mil domicílios) e por inadequação fundiária (40 mil domicílios) – ressalte-se que os tipos de inadequação não são excludentes.

A Urbel trabalha com um déficit qualitativo de 125 mil domicílios, considerando infraestrutura, falta de banheiros, adensamento excessivo e problemas fundiários. A maioria desses domicílios encontra-se nas vilas e favelas.

Esta carência tem orientado o conjunto das ações desenvolvidas na Política de Habitação, objeto da terceira parte do texto, que enfatiza o planejamento e a intervenção estrutural em vilas e favelas, incluindo o tratamento das áreas de risco e a regularização fundiária. Destacam-se o Plano Global Específico (PGE) e seu braço operacional Programa Vila Viva, os quais se relacionam com vários outros programas da política municipal. Atualmente estão sendo investidos recursos que beneficiarão 25% da população moradora em áreas de favelas.

Complementarmente, o texto apresenta em sua parte final as ações realizadas pelo Município no sentido de diminuir o tamanho da “cidade informal”, abrangendo as áreas e imóveis irregulares em todo o município. Excluindo-se as ZEIS, que têm procedimentos próprios de regularização, as demais áreas irregulares encontram-se presentes em todo o município, com maior concentração nas regiões Barreiro, Nordeste e Norte.

A constatação fundamental que percorre todas as análises apresentadas neste capítulo é o efeito extremamente positivo do tratamento integrado das ações, abrangendo todos os aspectos físicos e sociais implicados na melhoria da qualidade de vida da parcela mais carente da cidade.

O sétimo capítulo, “Mobilidade urbana”, em sua parte inicial, introduz o novo paradigma de compreensão e atuação na área de trânsito e transporte urbanos, baseado no conceito de *mobilidade sustentável*, discutindo também os avanços legais recentes tendo



em vista a consolidação do paradigma.

A partir deste enfoque é diagnosticada a situação preocupante do trânsito em Belo Horizonte, com um crescimento anual de 5% ao ano da frota de veículos, entre 2005 e 2007, chegando a mais de um milhão de veículos neste último ano.

Outro aspecto importante da mobilidade urbana é a *forma de inserção da população pobre no espaço urbano frente às necessidades crescentes de deslocamento na grande cidade*. Com base em fontes documentais foram trabalhados indicadores que demonstram a grande vulnerabilidade dessa população face às condições de mobilidade. A população mais pobre depende fortemente do transporte coletivo, tanto em nível nacional como na Região Metropolitana de Belo Horizonte. Nesta, um grande número de viagens superiores a 15 minutos é feito a pé, o que denota que uma grande percentagem da população pobre não possui renda suficiente para pagar a passagem do transporte coletivo. Em Belo Horizonte, entre 1996 e 2006, o aumento da tarifa foi sempre superior ao aumento do salário mínimo, tendência que começou a se reverter em 2006.

Na seção seguinte o texto avalia a possível descentralização de atividades na Capital e sua relação com o tema da mobilidade, usando como referência os resultados das Pesquisas Origem-Destino de 1992 e 2001 e concluindo pela efetiva ocorrência da descentralização.

O Plano Diretor de Belo Horizonte, aprovado em 1996, propunha integrar o sistema de mobilidade ao conjunto mais amplo de diretrizes de desenvolvimento urbano, com o objetivo, entre outros, de promover a desconcentração de atividades econômicas no território municipal. A resposta mais imediata da Administração Municipal, no que diz respeito à mobilidade, foi o Projeto BHBUS.

O texto analisa, então, as ações desse projeto, tendo como pano de fundo o quadro de crise financeira presente à época e sua acentuada repercussão no transporte público. O ritmo de implantação do projeto não foi o esperado, tendo em vista a crise econômica de meados dos anos noventa e o surgimento, naquele momento, do transporte alternativo. Cabe observar que, mesmo com o acentuado aumento da frota de veículos da cidade, a velocidade operacional do transporte público por ônibus poderia ter sido mantida ou mesmo aumentada caso tivesse havido uma prioridade efetiva ao transporte coletivo na malha viária. Outro desafio que ainda permanece é o fato de que o centro da cidade continuou sendo o principal articulador do sistema de transporte coletivo municipal e metropolitano.

Concluindo, o texto identifica os avanços alcançados no período analisado, principalmente em termos de planejamento urbano, prioridade ao pedestre, aumento da segurança no trânsito, intervenções viárias estruturantes e uma nova rede de transporte coletivo, ao lado de importantes ações de educação no trânsito. Por outro lado, são também elencados os principais desafios que se apresentam para o Município no tocante à mobilidade, destacando-se a integração das ações de planejamento, a priorização do espaço público para o transporte coletivo – concomitante à restrição ao uso do automóvel, a ampliação da rede metroviária e a inclusão dos mais pobres no sistema de mobilidade, entre outros.



## INTRODUÇÃO

O capítulo 8, “Áreas de Interesse Ambiental: potencialidades e desafios”, estuda a questão das áreas de interesse ambiental no município segundo três enfoques.

Primeiramente é analisada a forma como a legislação urbanística de Belo Horizonte (Plano Diretor e Lei de Parcelamento, Ocupação e Uso do Solo) conceitua tais áreas e as delimita no território, definindo um conjunto que se distribui de maneira não homogênea no município, apresentando maior concentração no Barreiro e menor ocorrência na Região Noroeste.

A segunda parte do texto avalia o quadro atual em termos da distribuição das áreas de interesse ambiental públicas, com ênfase nas áreas de propriedade da Prefeitura. Trata-se, aqui, de conhecer o estoque real de áreas legalmente protegidas, o qual é mais homogeneamente distribuído, embora com menor área nas regiões Leste e Norte.

Em um terceiro momento é feita a comparação entre o quadro estabelecido nas análises anteriores e a visão dos grandes espaços vegetados do município, com a utilização de técnicas de sensoriamento remoto e da geração de indicadores ambientais, como as Taxas de Antropismo, Vegetação e Espelho d'Água.

O cruzamento destes três enfoques permite inferir conclusões importantes para o planejamento ambiental da cidade, principalmente o fato de existir uma grande proporção de área ainda vegetada no município – não protegida – em contraste com a área pública de interesse ambiental protegida, que é bem inferior à proporção preconizada pelo Plano Diretor.

O capítulo “Saneamento ambiental: os desafios da universalização” finaliza o documento, com uma análise abrangente sobre o atendimento da população belo-horizontina em relação aos serviços de abastecimento de água, coleta de esgoto sanitário, limpeza urbana e drenagem. Utilizando dados dos Censos Demográficos, indicadores elaborados para o Plano Municipal de Saneamento e dados mais recentes da Superintendência de Limpeza Urbana (SLU), mostra que houve um crescimento geral no atendimento dos serviços de saneamento no município, ressaltando que permanece como principal desafio para o futuro próximo a superação do ainda desigual atendimento em termos regionais e locais.

O texto apresenta ainda as principais políticas formuladas no município e as principais ações de saneamento nos anos recentes, destacando que a forma de gestão compartilhada adotada pelas sucessivas administrações em que houve continuidade político-programática (1993-2008) teve um papel significativo na concepção, no planejamento e na implementação das políticas de saneamento. Entre as principais, encontram-se o Plano Municipal de Saneamento, o Programa de Recuperação Ambiental e Saneamento dos Fundos de Vale e dos Córregos em Leito Natural (Drenurbs/Nascentes), os Planos Globais Específicos e o Programa Vila Vila, nas áreas de vilas e favelas e o Programa de Recuperação e Desenvolvimento Ambiental da Bacia da Pampulha (Propam). Destacam-se também as ações do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC).

De um modo geral, houve crescimento nas taxas de atendimento, destacando-se, na coleta de esgotos, uma taxa de atendimento de 92% em 2000, muito superior à média



brasileira, de 69%. No entanto, em que pese a ampliação da extensão de interceptores do município, tem-se ainda uma situação de poluição quase total de seus cursos d'água.

No caso do abastecimento de água, o atendimento é praticamente universalizado: mais de 75% das Unidades de Planejamento possuíam taxas superiores a 98,7% em 2000.

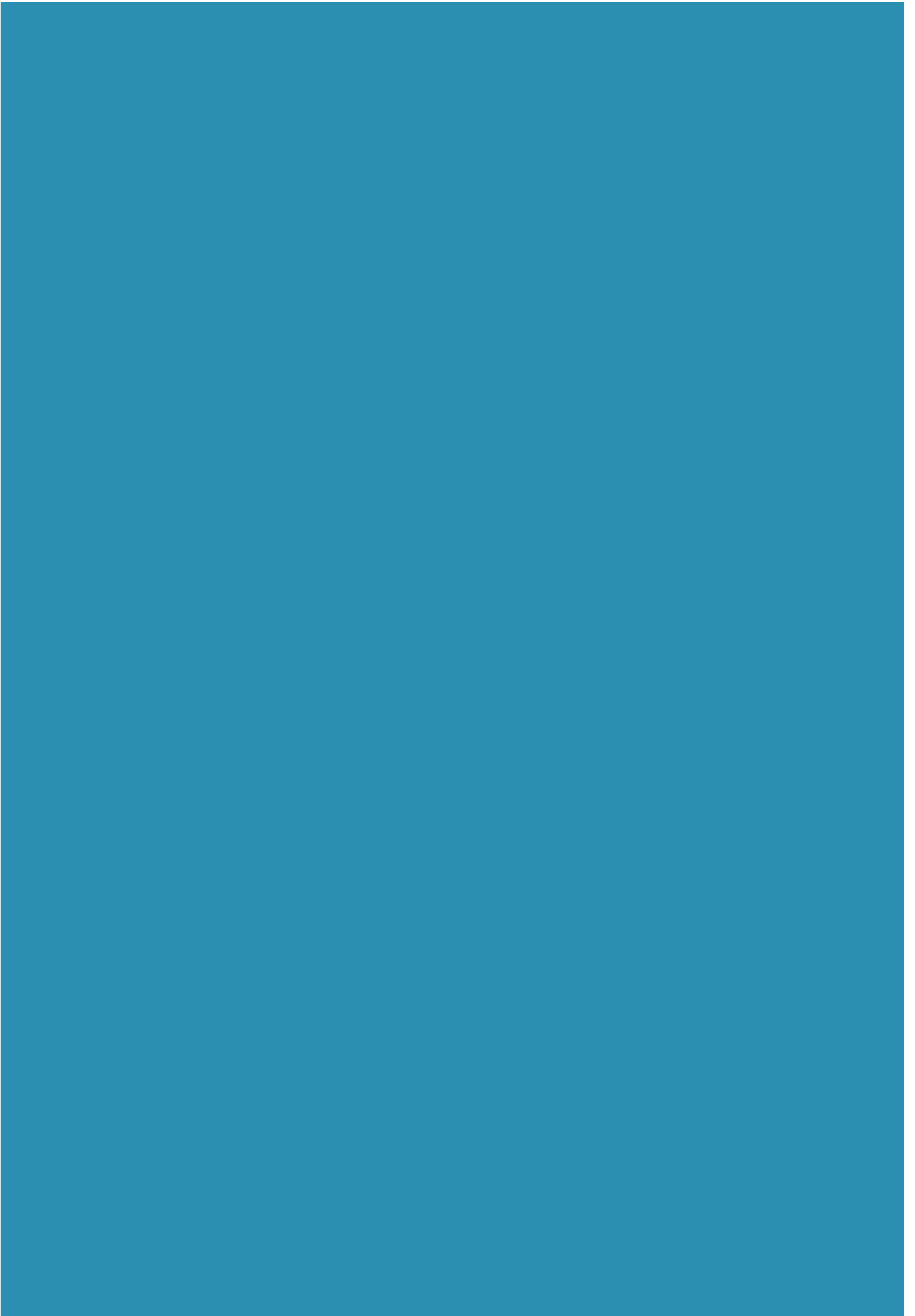
De forma semelhante aos demais serviços de saneamento, em que pese o significativo incremento do serviço, a coleta de resíduos domiciliares ainda apresenta atendimento desigual nas regiões administrativas da cidade. Os dados mais recentes mostram que em 2003 o atendimento porta a porta de coleta domiciliar alcançou 95% da população urbana de Belo Horizonte. Em relação especificamente às vilas e favelas, essa abrangência correspondeu a 70% da população.

A situação atual, neste final de década, lembra o texto, é de um grande número de intervenções em andamento, com propostas variadas de solução para a questão dos recursos hídricos e da drenagem, da limpeza urbana e do esgotamento sanitário. Presume-se, com muita segurança, que tais intervenções gerarão um aumento significativo nos indicadores de atendimento por serviços públicos de saneamento, especialmente da população de situação socioeconômica mais vulnerável. Monitorar a evolução desse atendimento é um dos desafios, dado que o efeito de políticas de longo prazo não é facilmente captado. Eventuais efeitos não previstos e que podem ser corrigidos devem ser objeto de acompanhamento, tanto dos técnicos quanto das instâncias de controle social.

O documento traz ainda dois anexos, que buscam sistematizar informações relevantes para a leitura dos textos. O primeiro apresenta as diferentes unidades espaciais em que o município é recortado, seja para a legislação de uso e ocupação do solo, seja para agregação e análise de dados. O segundo anexo mostra os conceitos de índice, coeficiente e taxa utilizados nos diversos textos.

Em síntese, Belo Horizonte vem se desenvolvendo a taxas anuais pequenas de crescimento populacional, mas com maiores taxas de crescimento domiciliar, com destaque para o aumento do número de apartamentos, denotando, de um lado, mudanças na composição familiar e, de outro, a expansão do mercado imobiliário residencial. Os índices sócio-econômicos têm apresentado melhoras expressivas, ainda que permaneçam demandas importantes para as políticas públicas, sociais e urbanas. Enfrentar as desigualdades socioespaciais é talvez o maior desafio que ainda permanece. Assim, ressaltam-se também os desafios colocados pela concentração do dinamismo econômico na Área Central, pelo enorme contingente populacional em situação habitacional inadequada, pela necessidade de priorização do transporte público coletivo, com inclusão dos pobres, e, ainda, pela existência de grandes porções de área verde não protegidas.

Espera-se que o esforço concentrado neste documento contribua para a atividade de planejar e gerir o espaço urbano belo-horizontino, constituindo mais um passo no processo de fortalecer e consolidar essa atividade.





# 1

# EVOLUÇÃO

## SÓCIO-DEMOGRÁFICA

### 1.1 Crescimento demográfico: Regiões metropolitanas, Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) e Belo Horizonte

O crescimento demográfico de uma população é o resultado das diferenças entre as entradas via nascimentos e imigração e saídas por intermédio dos óbitos e emigração. Tais entradas e saídas são refletidas nos níveis de mortalidade, fecundidade e migração. Este último componente pode ser estabelecido como resultado líquido, ou saldo, entre número de imigrantes e número de emigrantes de uma determinada área em um dado período.

O crescimento acelerado da população brasileira a partir dos anos 1950 teve como determinante inicial o declínio significativo da mortalidade no país (SIMÕES, 2002) e a manutenção da fecundidade em torno de 6 filhos por mulher até a década de 1970 (BERQUÓ e CAVENAGHI, 2006). A partir dos anos 1970, a fecundidade caiu em todo o país e em todas as camadas da população, atingindo 1,8 filhos por mulher em 2006<sup>1</sup>. Nesse período, a esperança de vida ao nascer também continuou a subir, denotando níveis menores de mortalidade (CARVALHO e GARCIA, 2003).

Esse processo de passagem de altas para baixas taxas de fecundidade e mortalidade é denominado transição demográfica, a qual afeta, diferencialmente em cada etapa do processo, o ritmo de crescimento populacional e a composição etária da população. A

<sup>1</sup> Ver <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/pnds/fecundidade.php>. Acesso em: 20 jul. 2008.





## EVOLUÇÃO SÓCIO-DEMOGRÁFICA

mudança central em termos de estrutura etária é o envelhecimento populacional, isto é, o aumento da proporção da população com 60 anos ou mais, derivado principalmente da queda da fecundidade. É importante lembrar que a transição demográfica teve início e foi mais intensa nas principais áreas urbanas do país (op. cit., 2003).

No Brasil, o início da transição demográfica elevou o ritmo de crescimento populacional, que atingiu 3% ao ano na década de 1950 e 2,9% nos anos 1960. No caso do crescimento a 3% ao ano, a população dobraria em 22 anos e, no caso da taxa de 2,9%, em 25 anos. Em uma população aberta à migração, este incremento demográfico é altamente influenciado pela migração e foi o que ocorreu no país. De fato, o ritmo de crescimento urbano foi ainda mais intenso do que o incremento demográfico total, com seu ápice entre 1950 e 1960 – 5,5% ao ano (TAB. 1). Neste caso, o tempo de duplicação da população seria de 13 anos.

A diferença entre as taxas observadas para o país e as taxas observadas para a população urbana apontavam para a grande influência da migração, principalmente rural-urbana, na distribuição espacial da população e, portanto, no seu incremento, caracterizado pela metropolização da população urbana, isto é, pela sua concentração nas principais capitais estaduais e nos municípios dos entornos metropolitano (BRITO, 2006). Vale lembrar que em 1970 os municípios com 100.000 e mais habitantes detinham mais da metade da população urbana, o que representava 30% da população brasileira (CAETANO e RIGOTTI, 2008).

Entretanto, o mercado de trabalho das regiões metropolitanas não manteve, a partir de 1980, a mesma capacidade de absorção dos períodos anteriores. Além disso, no contexto de uma crise econômica crônica, o mercado da terra tornou-se mais seletivo e restritivo (BRITO, 2006). Estes dois fatores, segundo o autor, funcionaram como freios contra a tendência de hipermetropolização da população brasileira, fenômeno que se vislumbrava à luz das taxas de crescimento demográfico das regiões metropolitanas observadas até os anos 1970. Nesta década, a segunda fase da transição demográfica, que implicou no acentuado declínio da fecundidade, principalmente nas áreas metropolitanas, acarretou uma tendência generalizada de declínio das taxas de crescimento populacional. Não obstante, o papel da migração como mecanismo de redistribuição espacial da população continuou a ser preponderante, como se pode denotar pela diferença entre as taxas de crescimento do país e da população urbana (TAB. 1).





**TABELA 1 - TAXAS ANUAIS DE CRESCIMENTO POPULACIONAL (%) - BRASIL, BRASIL URBANO, RMBH, BELO HORIZONTE E DEMAIS MUNICÍPIOS DA RMBH, 1950 A 2000**

UNIDADE	1950-60	1960-70	1970-80	1980-91	1991-00
BRASIL	3,0	2,9	2,6	1,9	1,6
BRASIL URBANO	5,5	5,0	4,4	3,0	2,4
RMBH	5,9	6,3	4,5	2,5	2,4
BELO HORIZONTE	7,0	5,9	3,7	1,2	1,1
DEMAIS MUNICÍPIOS RMBH	3,4	7,4	6,3	4,8	3,9

Fontes: Brito, 2004 (para as décadas de 1950 e 1960); IBGE – Censos Demográficos de 1970, 1980, 1991 e 2000 (para as demais décadas). Extraído de Caetano e Rigotti, 2008.

Observe-se que a RMBH seguiu de perto as tendências de crescimento da população urbana brasileira (TAB. 1), tanto no período de alto crescimento até os anos 1970 quanto, posteriormente, nas décadas de 1980 e 1990. É importante ressaltar que no período 1991-2000, as taxas de crescimento da RMBH estavam no mesmo nível das taxas de crescimento da população urbana do país, 2,4%.

Entretanto, como pode ser notado ao se comparar as taxas de crescimento da capital e as taxas de crescimento dos demais municípios da RMBH, vê-se que Belo Horizonte deixou de ser o núcleo de concentração do crescimento populacional da região metropolitana já na década de 1970. Até aquele ano as taxas do município de Belo Horizonte eram altas o suficiente para resultar em um tempo de duplicação de 10 anos (década de 1950) e 11,7 anos (década de 1960). A partir de então as taxas do município caem significativamente e são os demais municípios da RMBH, principalmente Contagem, Betim, Ribeirão das Neves, Ibirité, Santa Luzia e Vespasiano, que vão capitanear o crescimento demográfico da RMBH.

É importante lembrar que o dado mais recente sobre o tamanho da população de Belo Horizonte refere-se ao ano de 2000, quando residiam no município, segundo o Censo Demográfico 2000, 2.226.135 indivíduos. Informações mais recentes que esta referem-se a projeções feitas pelo próprio IBGE, por ocasião da contagem populacional de 2007<sup>2</sup>, e pelo Cedeplar/UFMG<sup>3</sup>. De acordo com o método adotado pelo IBGE, Belo Horizonte teria, em 2007, 2.412.937, implicando em uma taxa de crescimento populacional de 1,2% ao ano entre 2000 e 2007. Segundo a projeção do Cedeplar/UFMG, a população residente

<sup>2</sup> A contagem populacional foi realizada somente em municípios com população até 170.000 habitantes. Para os demais municípios a população foi projetada. Para a metodologia de projeção do IBGE para 2007, ver <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/contagem2007/metodologia.shtm>.

<sup>3</sup> Ver <http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/pbh/arquivos/mod7parte1.pdf> (GARCIA, 2004) para detalhamento da metodologia de projeção do Cedeplar/UFMG. Este estudo disponibiliza, em seu anexo, a população projetada, por Unidade de Planejamento, segundo sexo, até 2010.



em 2007 seria de 2.342.345, significando uma taxa de crescimento populacional de 0,7% ao ano neste período. Independente do grau de precisão do método de projeção utilizado, é possível inferir que o município de Belo Horizonte seguiu crescendo abaixo da taxa da RMBH. De fato, segundo o IBGE, a região metropolitana teria, em 2007, 4.939.053 habitantes, contra 4.177.801 em 2000. Estes números refletem uma taxa de crescimento anual de 2,4%, ou seja, o dobro, no mínimo, da taxa de crescimento de Belo Horizonte.

De qualquer maneira, segundo Brito (2004), o fenômeno da queda da intensidade de crescimento dos municípios nucleares vis-à-vis os demais municípios das principais regiões metropolitanas do país não é um caso específico de RMBH. Conforme apresentado na Tabela 2, percebe-se que os municípios nucleares de todas as principais regiões metropolitanas do país apresentaram, no período 1991-2000, taxas de crescimento inferiores às das respectivas regiões, ou, nos termos deste autor, ocorreu uma “reversão espacial do comando do crescimento demográfico dos aglomerados” (p. 226). Note-se, entretanto, que Belo Horizonte apresenta a terceira menor contribuição, acima apenas de Belém e Porto Alegre. Neste sentido, ressalta-se a maior diminuição do ritmo de crescimento da capital em relação aos demais municípios da região metropolitana, ao mesmo tempo em que o crescimento desta última permanece relativamente elevado, acima da média do conjunto das regiões metropolitanas apresentadas na Tabela 2 – 1,8% ao ano.

**TABELA 2 - TAXAS ANUAIS DE CRESCIMENTO DEMOGRÁFICO DAS PRINCIPAIS REGIÕES METROPOLITANAS E DE SEUS MUNICÍPIOS NÚCLEO E CONTRIBUIÇÃO DO NÚCLEO PARA O INCREMENTO DA POPULAÇÃO, 1991 A 2000**

REGIÃO METROPOLITANA (RM)	TAXA DE CRESC. ANUAL (%) - 1991/2000		CONTRIBUIÇÃO DO MUNICÍPIO NÚCLEO (%)
	RM	MUNICÍPIO NÚCLEO	
BELÉM	2,8	1,9	9,1
FORTALEZA	2,5	2,2	65,3
RECIFE	1,5	0,9	30,9
SALVADOR	2,1	1,8	71,1
BELO HORIZONTE	2,4	1,1	27,6
RIO DE JANEIRO	1,2	0,7	35,2
SÃO PAULO	1,6	0,9	32,6
CURITIBA	3,2	2,1	41,8
PORTO ALEGRE	1,6	0,9	20,7
BRASÍLIA	3,7	2,8	58,0

Fonte: IBGE - Censos demográficos de 1991 e 2000. Contribuição do município-núcleo para o incremento populacional extraído de Brito, 2004.



Este contraponto entre o crescimento dos municípios nucleares, em geral e, em particular, de Belo Horizonte e o crescimento dos demais municípios da região metropolitana se deve, em parte, à queda substancial dos níveis de fecundidade, especialmente nas capitais. Mas o fator mais importante são as trocas migratórias entre Belo Horizonte e os demais municípios do país, principalmente com o restante da região metropolitana. Em outras palavras, o crescimento expressivo, entre 5% a 6% ao ano no período 1991-2000, de alguns municípios da região metropolitana de Belo Horizonte deveu-se primordialmente ao recebimento de imigrantes provenientes da capital.

A Tabela 3 apresenta as trocas migratórias entre a capital de Minas Gerais e os demais municípios do país segundo a informação de data fixa do Censo Demográfico 2000. Esta informação identifica o local de moradia cinco anos antes da data de referência do recenseamento, permitindo estabelecer, caso o indivíduo não tenha falecido ou emigrado para o exterior, o município de moradia em 1995 e o município de moradia em 2000. Dentre os municípios da RMBH, são destacados aqueles que apresentaram as maiores trocas com a capital.

No cômputo geral, Belo Horizonte perdeu, entre 1995 e 2000, 99.718 habitantes para os municípios de Contagem, Ribeirão das Neves, Betim, Santa Luzia, Ibirité, Vespasiano e Sabará. Se são acrescentados os demais municípios da RMBH, o saldo negativo (em vermelho) sobe para quase 123.758 habitantes. Este saldo significa 5,5% da população residente na capital em 2000. Por outro lado, Belo Horizonte recebeu 198.512 imigrantes do restante do país, a maior parte – 60% – proveniente de outros estados. Excluídos os emigrantes de Belo Horizonte para fora dos municípios da RMBH, o saldo é de 23.667 habitantes.

**TABELA 3 - NÚMERO DE IMIGRANTES, EMIGRANTES E SALDO MIGRATÓRIO BELO HORIZONTE, 1995 A 2000**

IMIGRANTES DE MUNICÍPIO/REGIÃO PARA BELO HORIZONTE		EMIGRANTES DE BELO HORIZONTE PARA MUNICÍPIO/REGIÃO		SALDO MIGRATÓRIO
CONTAGEM	5.805	CONTAGEM	29.685	-23.879
RIBEIRÃO DAS NEVES	1.514	RIBEIRÃO DAS NEVES	29.445	-27.931
BETIM	1.513	BETIM	14.557	-13.044
SANTA LUZIA	1.536	SANTA LUZIA	13.834	-12.298
IBIRITÉ	842	IBIRITÉ	11.093	-10.251
VESPASIANO	616	VESPASIANO	7.130	-6.514
SABARÁ	1.114	SABARÁ	6.916	-5.801
<b>SUBTOTAL</b>	<b>12.941</b>	<b>SUBTOTAL</b>	<b>112.659</b>	<b>-99.718</b>
RESTANTE DA RMBH	4.258	RESTANTE RMBH	28.298	-24.040
RESTO DE MG	79.120	RESTO DE MG	66.011	13.109
RESTANTE DO BRASIL	119.392	RESTANTE DO BRASIL	108.834	10.558
<b>TOTAL</b>	<b>215.711</b>	<b>TOTAL</b>	<b>315.802</b>	<b>-100.091</b>

Elaboração a partir dos dados do Censo Demográfico 2000/IBGE.





## EVOLUÇÃO SÓCIO-DEMOGRÁFICA

Em suma, as trocas migratórias mais volumosas se deram entre a capital e municípios de fora da RMBH, com saldo positivo. Mas o que definiu, de fato, a perda populacional via migração foi a emigração para os sete municípios da RMBH citados na Tabela 3. Pode-se dizer que Belo Horizonte foi, na verdade, receptora de população não-metropolitana e distribuidora de população intrametropolitana. Esta função de Belo Horizonte, além de outros determinantes como diferenças nos níveis de fecundidade e mortalidade, o mercado imobiliário e políticas urbanas, refletem-se no crescimento demográfico e domiciliar diferenciado dentro do município, segundo suas Unidades de Planejamento (UP).

### 1.2 Crescimento Domiciliar e Demográfico por Unidade de Planejamento (UP)

A Tabela 5 (Apêndice A) apresenta a população em 1991 e 2000, a taxa de crescimento populacional neste período (MAPA 1), o número de domicílios em 1991 e 2000, a taxa de crescimento domiciliar (MAPA 2), a relação habitantes por domicílio em 1991 e 2000 e a variação percentual da relação habitantes por domicílio neste período (MAPA 3), por UP e Região Administrativa (RA).<sup>4</sup>

Para uma melhor visualização das informações contidas na Tabela 5, deve-se observar a sua formatação em azul ou vermelho. As RA nas quais a taxa de crescimento populacional ou domiciliar foi superior à taxa de crescimento do município são apresentadas em azul. Nessas RA, as UP que tiveram crescimento demográfico ou de domicílios acima da taxa da respectiva RA também estão em azul. Desta forma, ressalta-se as RA que puxaram o crescimento para cima e, dentro de cada RA, as UP que tiveram o mesmo efeito na respectiva RA. Analogamente, as RA nas quais a taxa de crescimento populacional ou domiciliar foi inferior à taxa de crescimento do município estão em vermelho, assim como as UP com taxas inferiores às de sua respectiva RA.

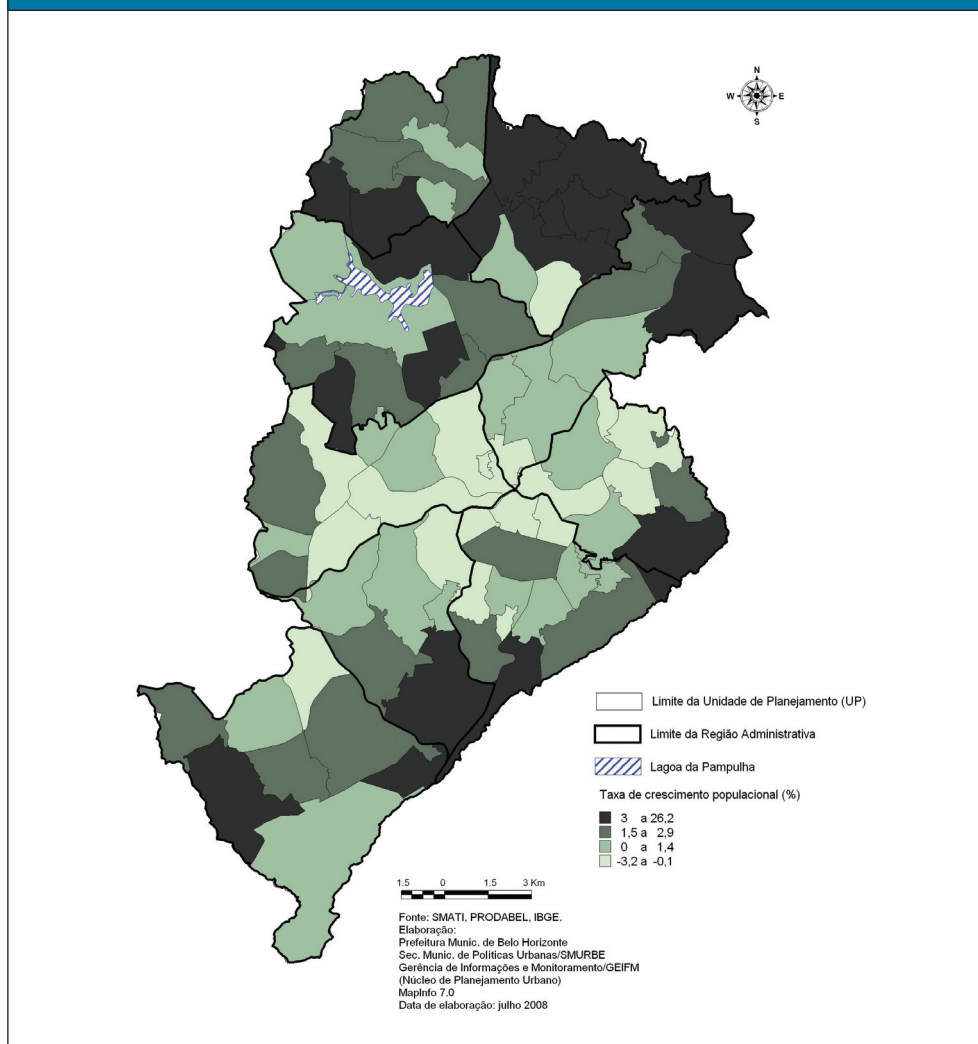
Com relação à razão habitante/domicílio, as RA com razões superiores à do município estão em vermelho. Nesses casos, as UP com razões acima da razão observada para a RA à qual pertencem também, estão em vermelho. Caso a RA não apresente uma razão superior à da cidade, foram realçadas em vermelho somente as suas UP que apresentem esta razão acima da do município.

<sup>4</sup> Um setor censitário de 1991 constante na base de dados agregados do IBGE (código 310620060660109) não foi identificado na tabela de compatibilização entre setores censitários e Unidades de Planejamento.





MAPA 1 - TAXA ANUAL DE CRESCIMENTO POPUCIONAL - BELO HORIZONTE, 1991 A 2000



Com relação ao crescimento populacional entre 1991 e 2000 (MAPA 1), nota-se que foram as RA do Barreiro, Norte, Pampulha e Venda Nova que cresceram acima da taxa observada para Belo Horizonte. No conjunto, estas quatro regiões administrativas passaram de 31,2% da população, em 1991, para 37,7%, em 2000, subindo 6,5 pontos percentuais, o que significa o aumento de 20,7% em nove anos. Na RA do Barreiro, os crescimentos mais importantes, tanto em termos de taxa quanto em termos de peso, foram das UP Barreiro de Cima, Cardoso e Jatobá. Na RA Norte, nota-se que o crescimento acima da média foi generalizado, com a única exceção das UP Primeiro de Maio e São Bernardo. Na RA da Pampulha,



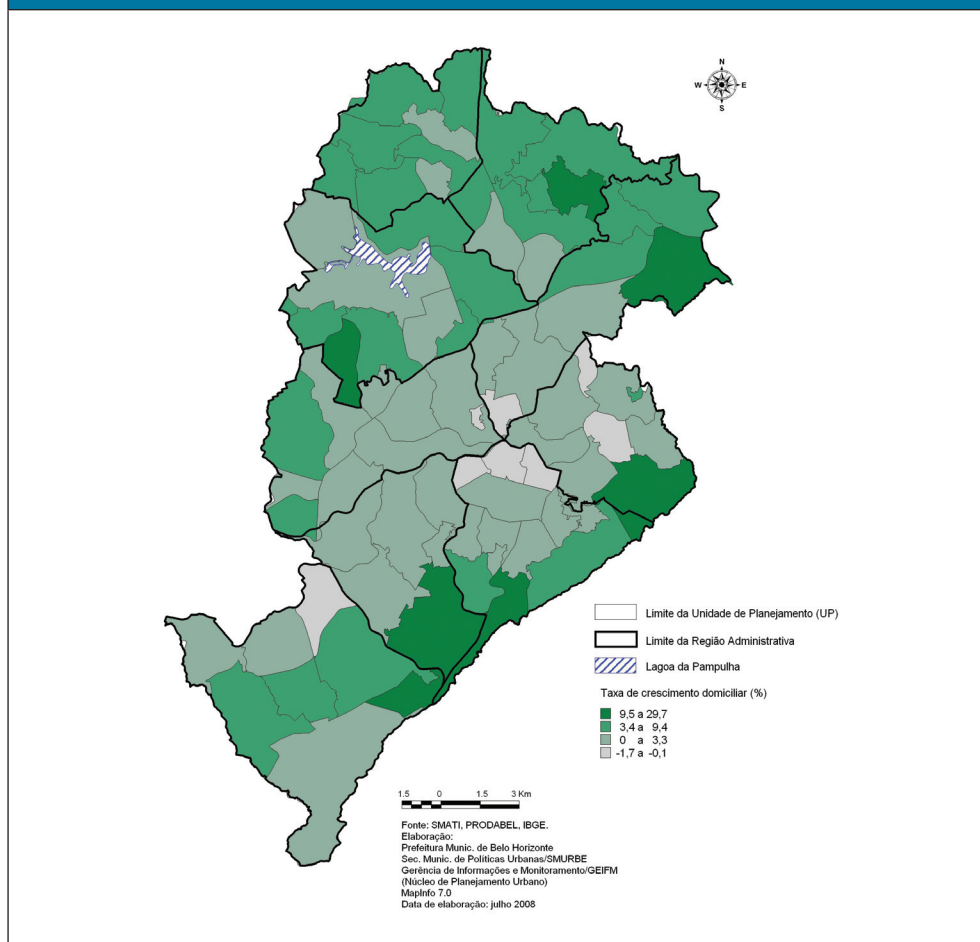


## EVOLUÇÃO SÓCIO-DEMOGRÁFICA

sobressaem as UP Castelo, Confisco e Garças e Braúnas. Entretanto, em termos de peso, não se deve desconsiderar o papel da UP Santa Amélia. No caso da RA de Venda Nova apenas as UP Jardim Europa, São João Batista e Serra Verde cresceram abaixo da taxa da RA. Verifica-se com isto, que o maior crescimento populacional de Belo Horizonte concentrou-se ao norte, nas RA da Pampulha, Norte e Venda Nova, e ao sul, na RA do Barreiro.

As demais RA tiveram crescimento abaixo da taxa observado no município, com destaque para as RA Centro-sul (0,4% ao ano), Leste (0,3% ao ano) e Noroeste (crescimento próximo de zero). Chama a atenção, nesses casos, as UP com decréscimo absoluto de população no período, chegando a -2,4% ao ano e -3,1% ao ano nas UP Centro e Francisco Sales, respectivamente, -1,3% ao ano na UP Pompéia e -1,6% ao ano na UP Santa Inês, e, por fim, as UP Prado Lopes, Padre Eustáquio e Antônio Carlos na RA Noroeste.

MAPA 2 - TAXA ANUAL DE CRESCIMENTO DOMICILIAR - BELO HORIZONTE, 1991 A 2000

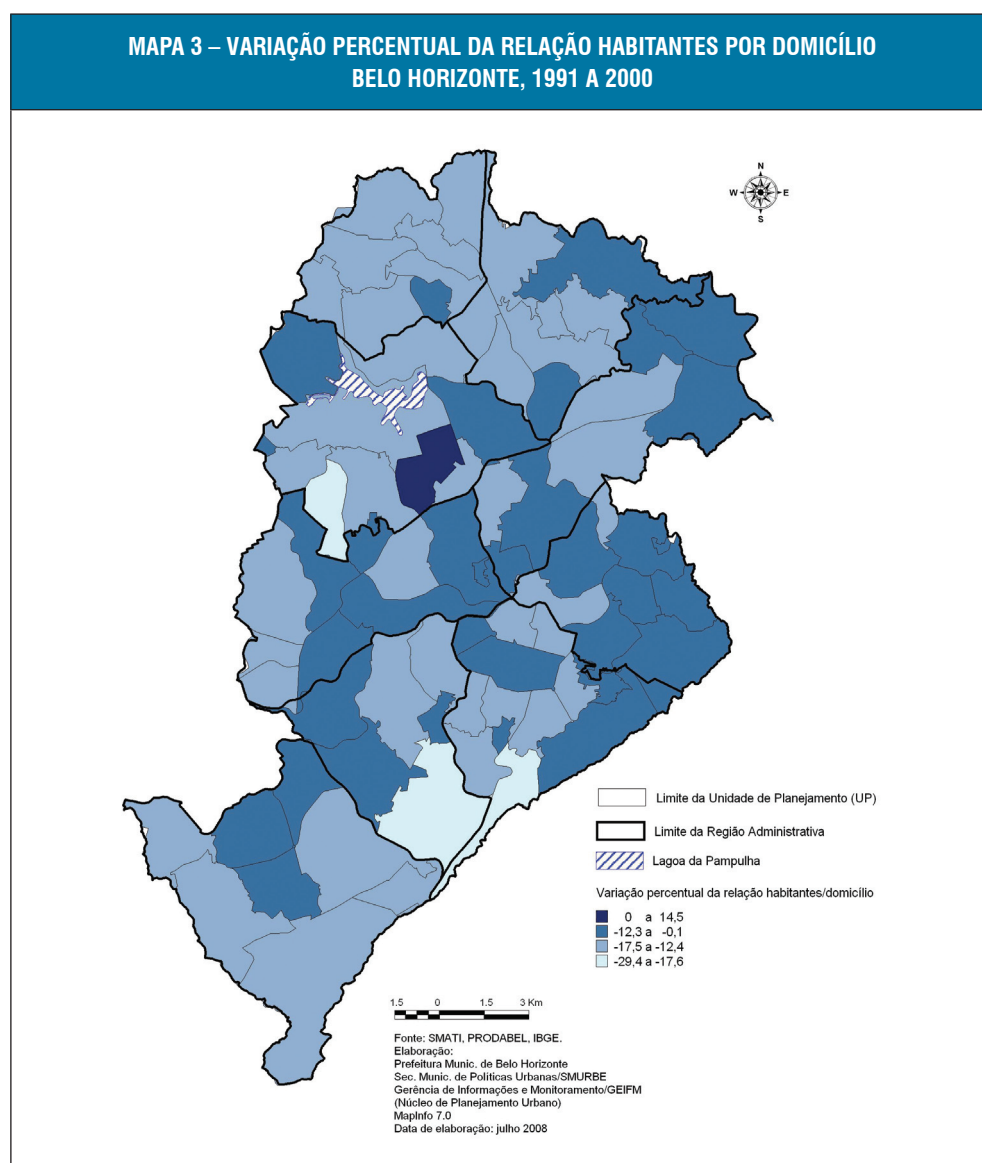




## EVOLUÇÃO SÓCIO-DEMOGRÁFICA

Com relação ao crescimento domiciliar (MAPA 2), observa-se uma associação com o crescimento populacional. As RA com taxas de crescimento domiciliar acima da taxa do município como um todo são as mesmas RA com taxas de crescimento populacional acima deste nível. De fato, as RA do Barreiro, Norte, Pampulha e Venda Nova detiveram 30% do total dos domicílios do município em 1991. Em 2000, este percentual era de 35,8%, o que significa uma variação percentual de 19,3% no período. Esta associação se verifica também na maioria dos casos das UP.

**MAPA 3 – VARIAÇÃO PERCENTUAL DA RELAÇÃO HABITANTES POR DOMICÍLIO  
BELO HORIZONTE, 1991 A 2000**





## EVOLUÇÃO SÓCIO-DEMOGRÁFICA

É importante notar que as taxas de crescimento domiciliar das RA foram sempre superiores às taxas de crescimento demográfico, o que se reflete na diminuição da razão habitante domicílio no município (MAPA 3), de 4 moradores por domicílio em 1991 para 3,5, em 2000, e em praticamente todas as UP, com exceção da UP UFMG, que se configura como uma área atípica no sentido habitacional. Note-se, ainda, UP com taxas de crescimento domiciliar negativas, principalmente na RA Centro-sul (UP Barro Preto, Centro, e Francisco Sales), e nas UP Santa Inês, Concórdia e Prado Lopes, provavelmente em decorrência de alteração de uso das moradias, com instalação de comércio ou serviço.

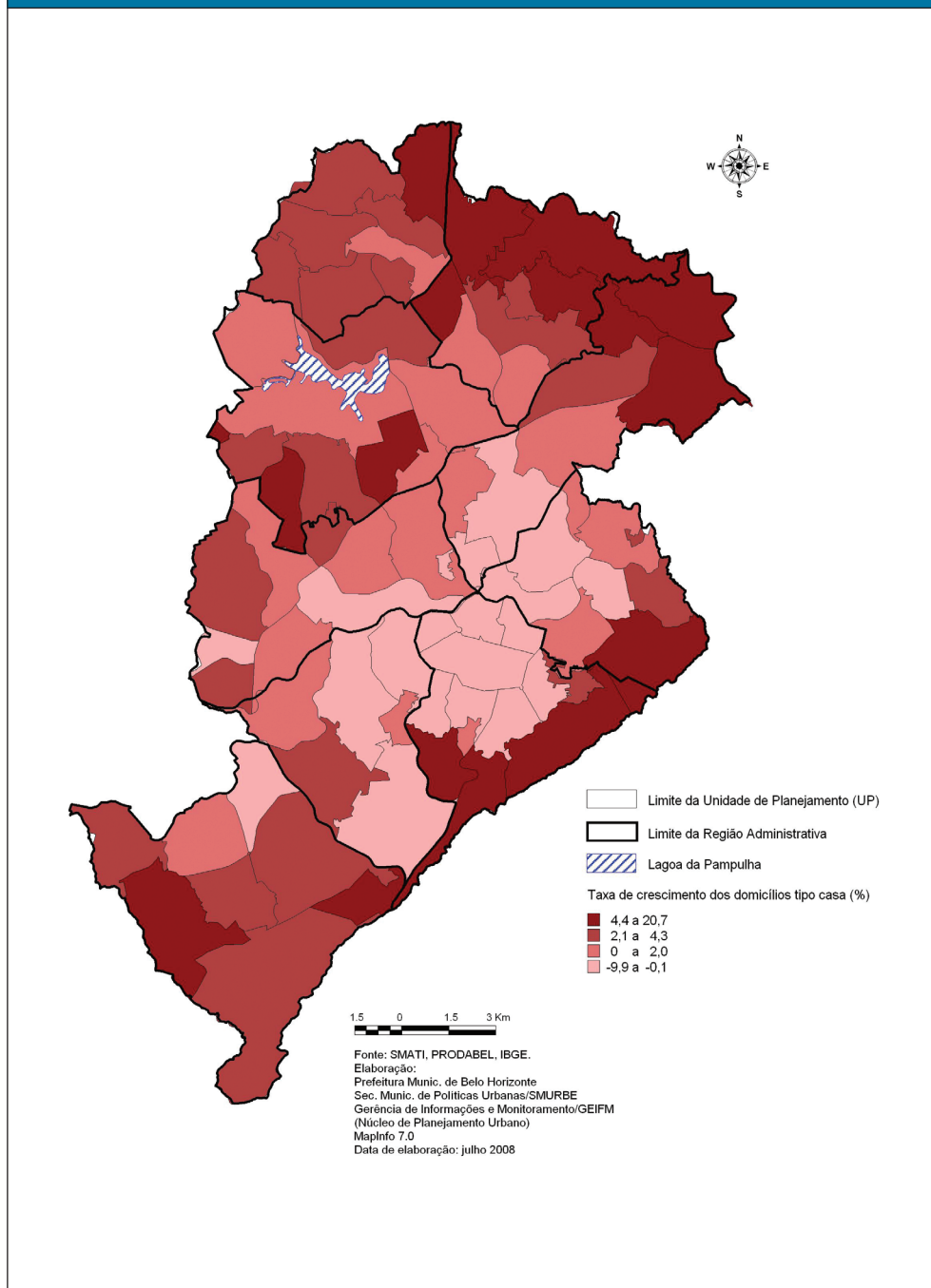
A Tabela 6 (Apêndice B) apresenta o número de domicílios do tipo casa em 1991 e 2000, a taxa de crescimento de domicílios do tipo casa no período (MAPA 4), o número de domicílios do tipo apartamento em 1991 e 2000 e a taxa de crescimento de domicílios desse tipo (MAPA 5), com base nos censos demográficos. Como na Tabela 5, as RA com taxas de crescimentos superiores à taxa experimentada pelo município como um todo encontram-se em azul. Nestas RA, as taxas daquelas UP que ficaram acima da taxa da RA também se encontram em azul. O mesmo se aplica, em vermelho, à visualização das RA que apresentaram taxas de crescimento abaixo da taxa do município e das UP com taxas abaixo da taxa de sua RA. Vale notar, em primeiro lugar, que o crescimento dos domicílios do tipo apartamento foi superior ao crescimento dos domicílios do tipo casa. Portanto, a taxa de crescimento domiciliar de 2,8% ao ano (TAB. 5) sofreu maior peso do crescimento do número de apartamentos.





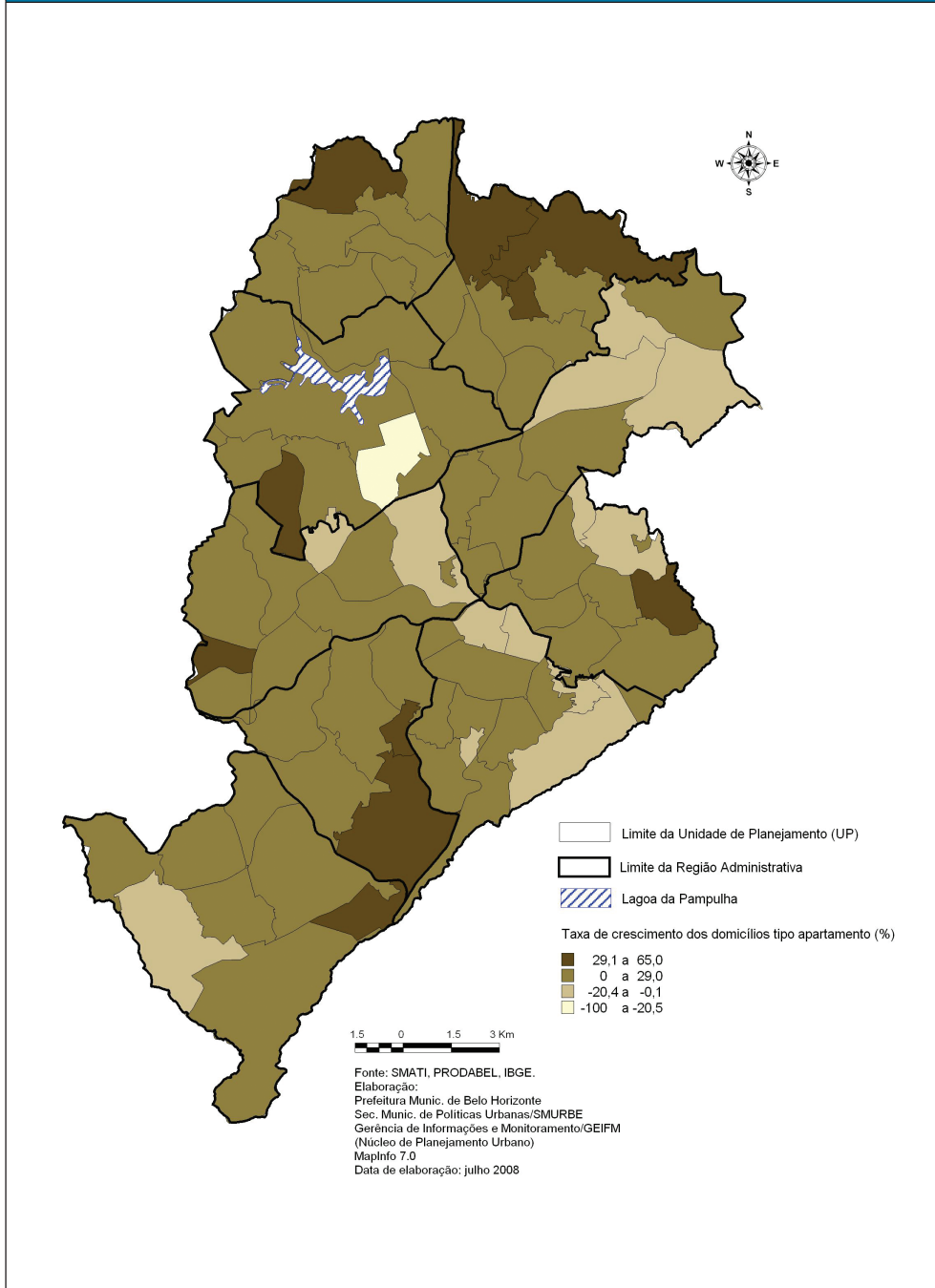


**MAPA 4 - TAXA ANUAL DE CRESCIMENTO DOS DOMICÍLIOS TIPO CASA  
BELO HORIZONTE, 1991 A 2000**





MAPA 5 – TAXA ANUAL DE CRESCIMENTO DOS DOMICÍLIOS TIPO APARTAMENTO  
BELO HORIZONTE, 1991 A 2000





Como no caso do crescimento populacional e domiciliar geral, o número de casas cresceu acima da taxa observada no município nas RA do Barreiro, Norte, Pampulha e Venda Nova (MAPA 4). O crescimento de apartamentos foi superior à taxa de crescimento domiciliar da cidade nas RA Norte, Pampulha, Venda Nova, Nordeste e Oeste (MAPA 5). Nessas RA, a taxa de crescimento de domicílios do tipo apartamento foi de 2 a 5 vezes maior do que a taxa de crescimento de domicílios do tipo casa. Os destaques ficam com as RA da Pampulha e Oeste.

Na Pampulha, o percentual de apartamentos em relação ao total de domicílios passou de 15,3%, em 1991, para 28,9%, em 2000, segundo os censos demográficos, com uma variação percentual de 88,7% entre um ano e outro. No total da cidade, os apartamentos desta RA configuravam 3,2% em 1991 contra 6,6% em 2000, mais do que dobrando. Na RA Oeste, o percentual do tipo apartamento passou de 29,3%, em 1991, para 38,5%, representando uma variação percentual de 31,4%. No total de apartamentos do município, 15,2% se localizavam na RA Oeste em 1991 contra 17,2% em 2000. No conjunto, estas duas RA aumentaram a sua participação nos domicílios do tipo apartamento em 5,4 pontos percentuais.

Em contraposição, se a RA Centro-sul aumentou internamente, o percentual de apartamentos, em relação ao total de domicílios de 70,6%, em 1991 para 73,7% em 2000, sua participação no total de domicílios do tipo de apartamentos no município caiu de 42,1% em 1991 para 35,7, em 2000. Em pontos percentuais, a participação da RA Centro-sul diminuiu em 6,3. Ou seja, a edificação na RA Centro-sul intensificou-se no período, mas em menor intensidade que em outras RA.

Estas três RA foram responsáveis pelas principais mudanças em termos de edificação da cidade. Na região administrativa Centro-sul, as UP Santo Antônio, Savassi, São Bento-Santa Lúcia, Serra e Anchieta-Sion tiveram crescimento domiciliar do tipo apartamento expressivo. Nas RA Oeste e Pampulha, praticamente todas as UP experimentaram intenso crescimento domiciliar deste tipo.

### 1.3 Envelhecimento Populacional

Com relação ao envelhecimento populacional, isto é, o aumento da proporção da população com 60 anos e mais, resultante do processo de transição demográfica e da seletividade migratória, Belo Horizonte passou de 7,4% de sua população com 60 anos ou mais, em 1991 para 9,1%, em 2000. Isto significou um crescimento de 2,4% ao ano no período, bem acima da taxa de crescimento da população do município como um todo (1,1% ao ano).

Uma forma de representar a estrutura de uma determinada população por idade e sexo é o gráfico denominado pirâmide etária. O eixo horizontal de uma pirâmide etária representa o número absoluto ou a proporção da população, ao passo que o eixo vertical representa os grupos etários. O lado direito do eixo horizontal é destinado à representação do contingente ou proporção de mulheres, e o esquerdo, de homens. A denominação





## EVOLUÇÃO SÓCIO-DEMOGRÁFICA

“pirâmide” origina-se da configuração piramidal da distribuição etária típica de regiões que experimentaram alta fecundidade no passado. Quando tem base larga e ápice estreito, a pirâmide reflete uma população jovem. Na medida em que a fecundidade declina, menos crianças nascem e a base da pirâmide vai se estreitando, com uma tendência à forma retangular, características de populações envelhecidas.

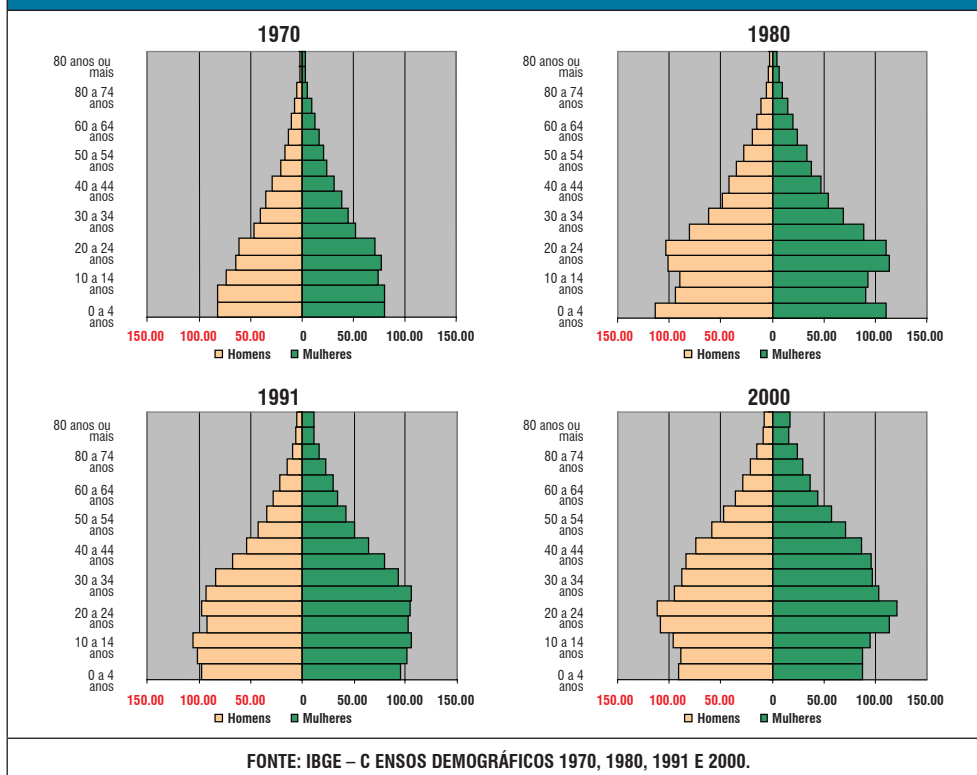
Se o peso relativo dos efeitos diretos e indiretos da migração sobre a população com menos de 10 anos não forem substanciais, pode-se comparar pirâmides etárias de uma mesma área, em diferentes pontos no tempo, para verificar o descenso da fecundidade. O impacto do declínio da fecundidade sobre a estrutura etária em um momento passado pode se evidenciar pela comparação entre as proporções de um determinado grupo etário no segundo ponto no tempo e do mesmo grupo etário no primeiro momento. Assim, um declínio da fecundidade que tenha afetado o grupo de 0 a 4 anos no primeiro ponto, se traduz, 5 anos após, em um grupo etário de 5 a 9 anos com menor peso relativo. Da mesma forma, a continuidade do declínio é identificável no caso das proporções dos grupos 0 a 4 e 5 a 9 anos serem menores no segundo ponto no tempo, em relação ao ponto inicial, ainda que a segunda pirâmide etária continue apresentando a forma clássica para populações jovens, base larga e ápice estreito.

A Figura 1 apresenta a evolução das pirâmides etárias construídas com base nos censos de 1970, 1980, 1991 e 2000 para Belo Horizonte. As primeiras faixas de idade (0 a 9 anos) apresentaram em 1991 e 2000 uma redução substantiva, o que fez com que deixassem de ser as faixas mais representativas. Por outro lado, os mais idosos aumentaram a sua participação relativa, em especial entre as mulheres, evidenciando uma tendência de retangularização da pirâmide etária de Belo Horizonte.



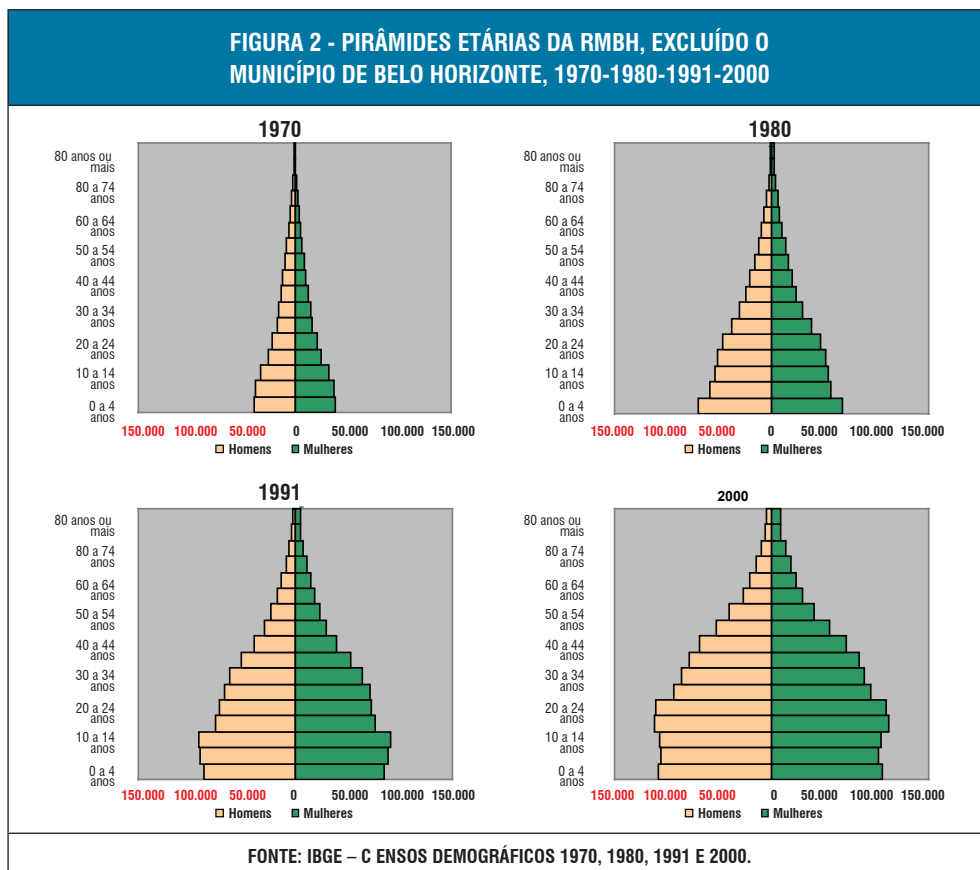


FIGURA 1 - PIRÂMIDES ETÁRIAS - BELO HORIZONTE, 1970-1980-1991-2000



Se se comparar a Figura 1 à Figura 2, que mostra a seqüência das pirâmides etárias da RMBH, excluindo o município de Belo Horizonte, verifica-se que em 2000 o peso da população jovem ainda era substancial no restante da RMBH. Se por um lado isto é resultado de níveis de fecundidade mais altos do que os observados no município nuclear, por outro, o inchaço em todos os grupos etários e em especial nos grupos de 20 a 34 anos é muito provavelmente resultante do processo migratório intrametropolitano.

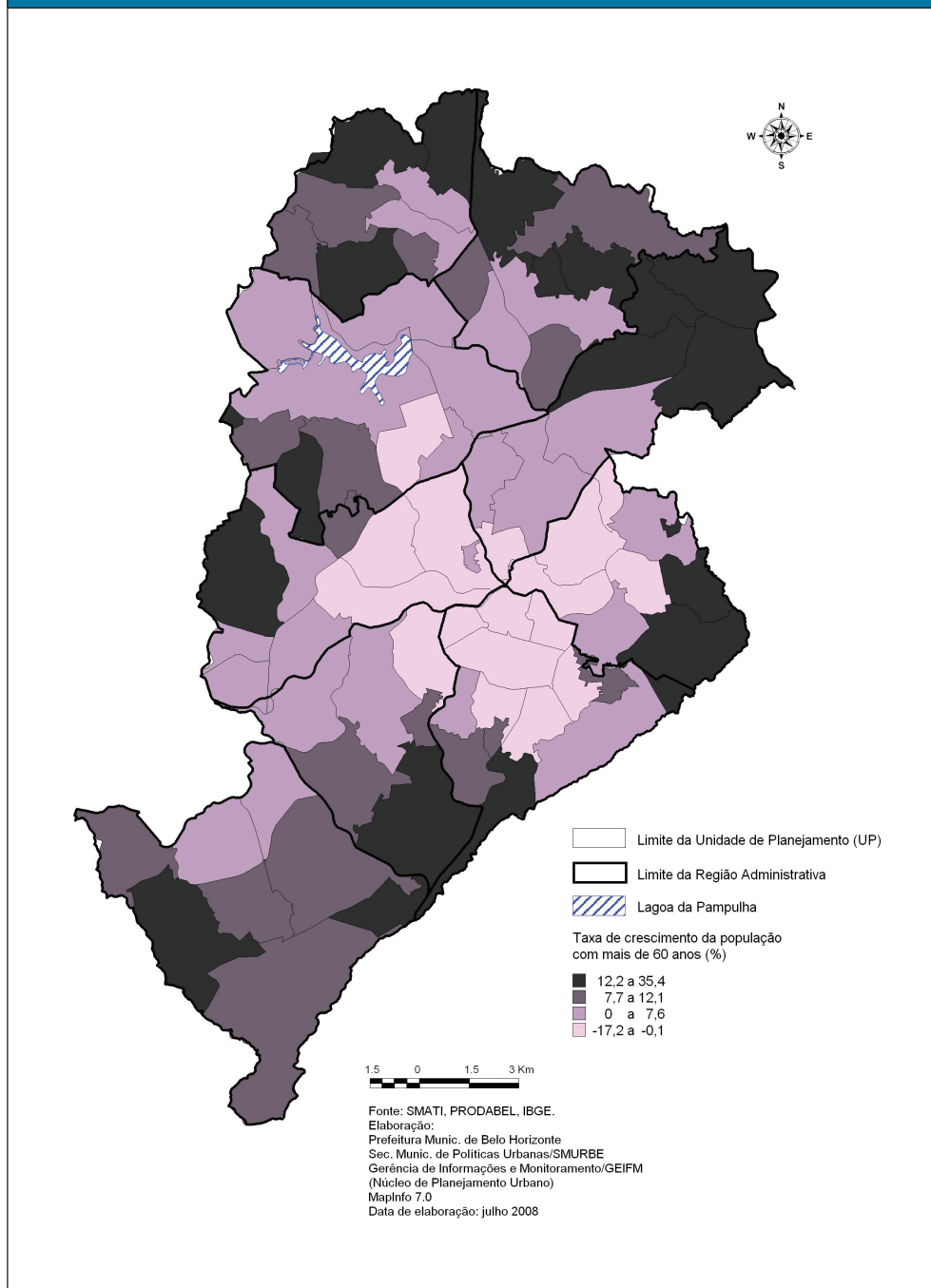




A Tabela 7 (Apêndice C) apresenta a proporção da população com 60 anos e mais, em relação à população total da UR em 1991 e 2000 e a taxa de crescimento da população nesta faixa etária neste período (MAPA 6). As RA que apresentaram proporções superiores às observadas para o município, 7,4% em 1991 e 9,1% em 2000, foram realçadas com a cor azul. Dentro dessas regiões administrativas, as UP com proporções superiores à da RA também foram colocadas em azul. Para as RA que não ficaram acima da média municipal, estão em azul as UP com proporções superiores a esta média.



**MAPA 6 – TAXA ANUAL DE CRESCIMENTO DA POPULAÇÃO COM MAIS DE 60 ANOS  
BELO HORIZONTE, 1991 A 2000**





## EVOLUÇÃO SÓCIO-DEMOGRÁFICA

Chama atenção a diminuição da população idosa na RA Centro-sul e o seu baixo crescimento nas RA Leste e Noroeste (MAPA 6). De fato, em 1991, a RA Centro-sul apresentava um percentual de população com 60 anos e mais acima da média do município, ao passo que em 2000 este indicador estava abaixo da média municipal. Somente as UP Barragem, Cafezal e São Bento-Santa Lúcia estavam acima do percentual de Belo Horizonte como um todo em 2000. Esta passagem deste indicador, acima da média municipal em 1991, para baixo desta média em 2000 também é observada nas RA Leste e Noroeste. Na RA Leste, somente as UP Baleia, Mariano de Abreu e Taquaril estavam acima do percentual do município em 2000. No caso da RA Noroeste, as UP Glória, Jardim Montanhês e Prado Lopes encontravam-se nesta situação.

Com relação às RA que puxaram o envelhecimento populacional, destacam-se o Barreiro, com uma taxa de crescimento deste grupo populacional de 11% ao ano no período 1991-2000, a RA Norte (10% ao ano), Pampulha (7,7% ao ano) e Venda Nova (10,6 ao ano). De um total de 34 UP destas quatro RA somente onze cresceram abaixo da taxa observada nas respectivas regiões. De fato, estas quatro RA detinham, em 1991, 18,9% da população com 60 anos e mais. Em 2000, este percentual era de 33%, refletindo uma variação de 75,6%. Do outro lado, as RA Centro-Sul, Leste e Noroeste tinham 53,9% da população nesta faixa etária, passando para 36,1% em 2000, isto é, uma queda de 32,9% no período.

Esta perspectiva da espacialização do rejuvenescimento e envelhecimento da população de Belo Horizonte pode ser corroborada pela análise dos arranjos domiciliares predominantes no município em 1991 e 2000. Segundo Golgher (2005), “alguns dos arranjos são mais freqüentes em relação a outros. Por exemplo, [para a Região Metropolitana de Belo Horizonte], em 2000, os arranjos que continham somente um casal; um casal e um filho/enteado; um casal e dois filhos/enteados; e um casal e três filhos/enteados respondiam por mais de 50% de todos os arranjos” (p. 52). Para o município de Belo Horizonte, casais com filhos representavam mais de 50% dos arranjos domiciliares tanto em 1991 quanto em 2000 (TAB. 4) e aqueles com filhos menores de 14 anos estavam concentradas nas áreas de ponderação periféricas (FIG. 3). Por outro lado, os domicílios com idosos vivendo só se concentravam mais nas áreas centrais de Belo Horizonte (FIG. 4).

<sup>5</sup> Ver <http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/pbh/arquivos/mod8parte1.pdf>. Acesso em: 19 jul. 2008.





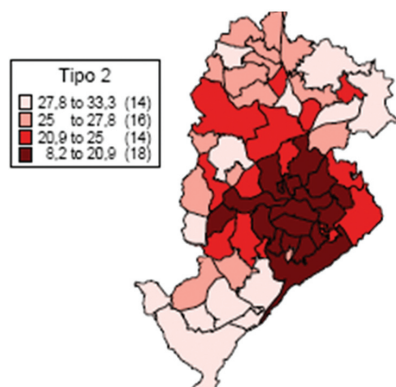


TABELA 4 - ARRANJOS DOMICILIARES PREPONDERANTES EM BELO HORIZONTE, 1991 E 2000

ARRANJO DOMICILIAR	1991	2000
Casal com 1 ou 2 filhos - menores ou menor e maior de 13 anos	28,4	23,4
Mulher responsável com filhos	15,6	18,2
Casal com 3 ou mais filhos	21,0	16,0
Casal com 1 ou 2 filhos maiores de 13 anos	8,4	12,6
Casal sem filhos	9,7	10,8
Outros	16,9	19,0
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

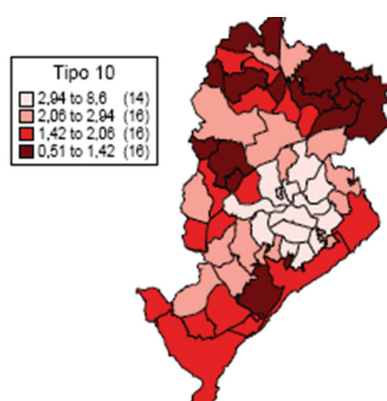
Fonte: Golgher, 2004.

FIGURA 3 – PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM CASAL COM 1 OU 2 FILHOS MENORES OU MENOR E MAIOR DE 13 ANOS, POR ÁREA DE PONDERAÇÃO - BELO HORIZONTE, 2000



FONTE: GOLGHER, 2004, P. 76

FIGURA 4 - PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM IDOSOS VIVENDO SÓ, POR ÁREA DE PONDERAÇÃO, BELO HORIZONTE, 2000



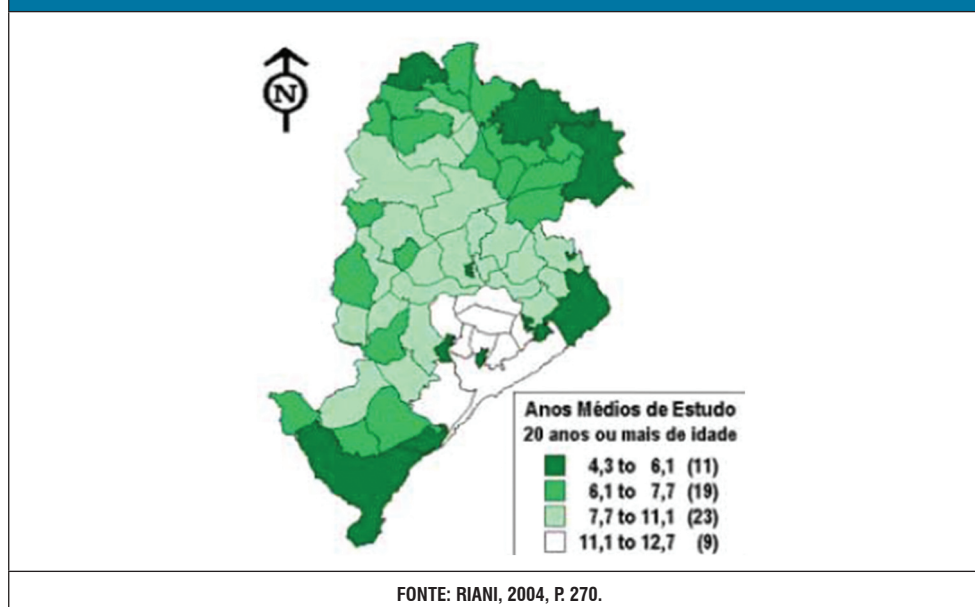
FONTE: GOLGHER, 2004, P. 82.



### 1.4 Aspectos Socioeconômicos

De acordo com a Pesquisa PBH Século XXI, realizada pelo Cedeplar/UFMG, Belo Horizonte não se diferenciava radicalmente de outras capitais metropolitanas do Brasil em termos de escolaridade média<sup>6</sup>. Em 2000, a escolaridade média da população com sete anos ou mais de idade era de 7,4 em Belo Horizonte, 7,8 em Curitiba, 8,4 em Porto Alegre, 6,8 em Recife, 6,9 em Salvador, 7,6 no Rio de Janeiro e 7,3 em São Paulo. Segundo Riani (2004, p. 268), especificamente no caso do município de Belo Horizonte, considerando-se a população com 20 anos e mais, por Área de Ponderação, verifica-se um hiato entre as AP da região administrativa Centro-sul e regiões circunvizinhas e as favelas – Morro das Pedras, Cafezal, Prado Lopes e Barragem – e regiões periféricas – Jatobá, Olhos D'água, Baleia, Capitão Eduardo, Isidoro Norte, Mantiqueira (FIG. 5).

**FIGURA 5 – ANOS MÉDIOS DE ESTUDO DA POPULAÇÃO COM 20 ANOS OU MAIS, POR ÁREA DE PONDERAÇÃO - BELO HORIZONTE, 2000**



Observa-se na Figura 5 que as menores escolaridades médias variavam entre 4,3 e 6,1 anos de estudo nas Áreas de Ponderação na categoria mais baixa. Isto significa que um número substancial de indivíduos tinha escolaridade média inferior a quatro anos de estudo, ou seja, eram analfabetos funcionais. A Tabela 8 (Apêndice D) apresenta o número de respon-

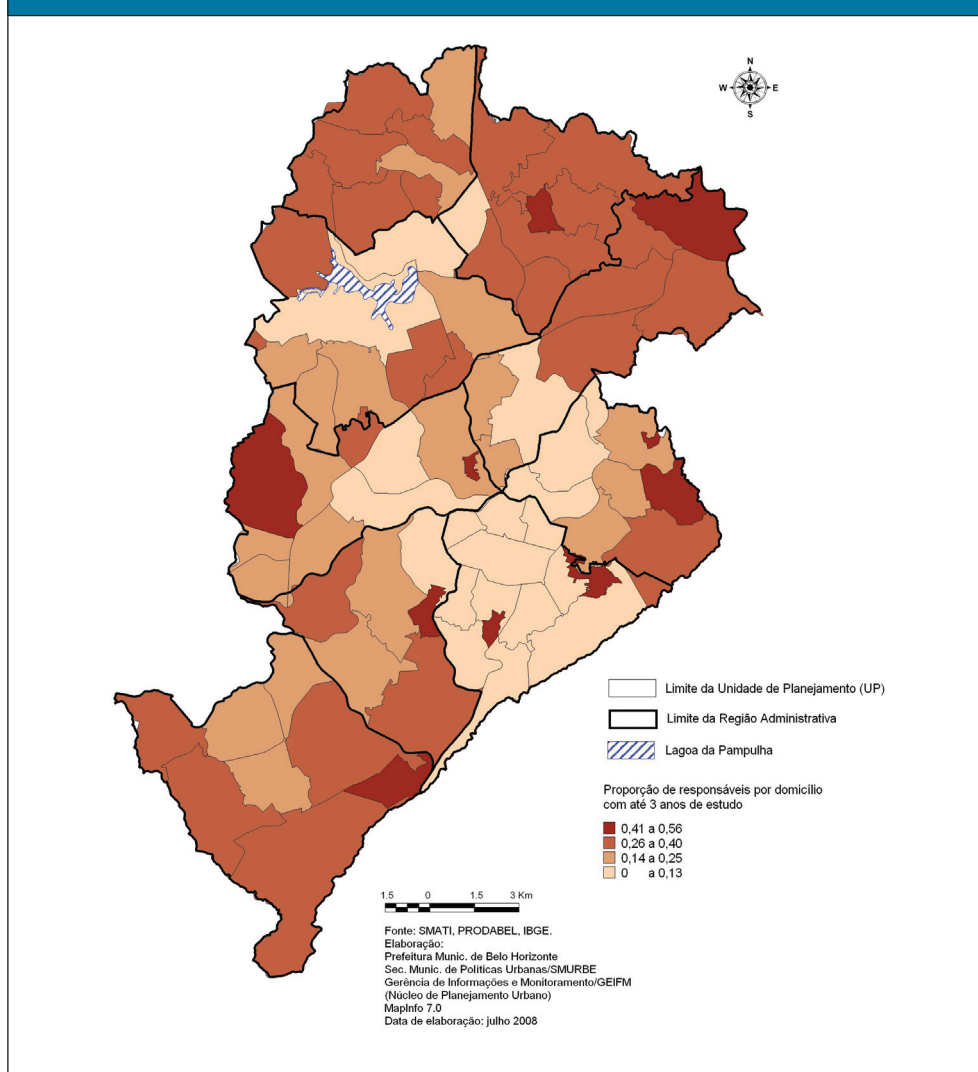
<sup>6</sup> Ver <http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/pbh/arquivos/mod8parte6.pdf>, p. 263. Acesso em 19 jul. 2008.



## EVOLUÇÃO SÓCIO-DEMOGRÁFICA

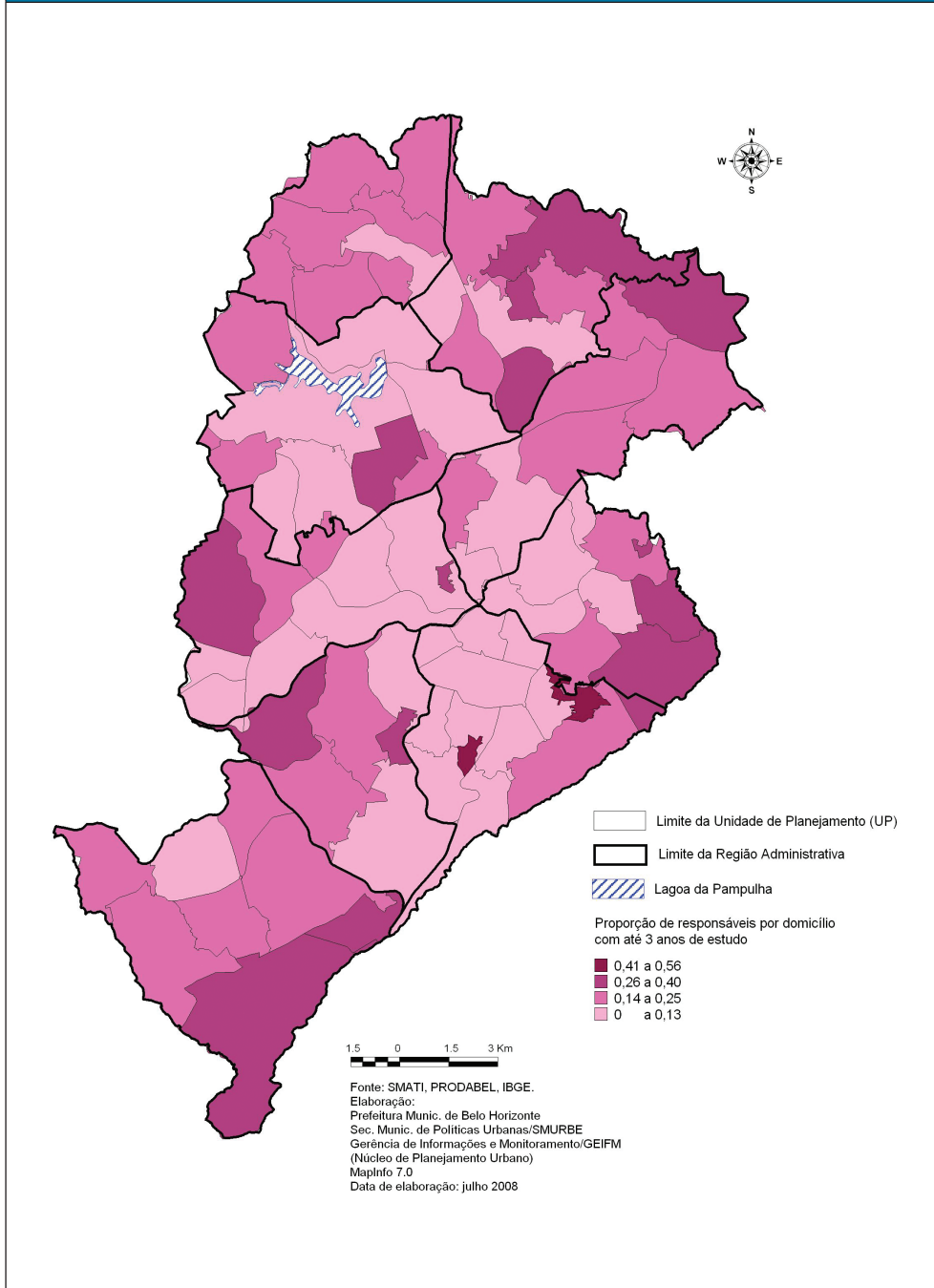
sáveis pelo domicílio que tinham até três anos de estudo em 1991 e 2000, a proporção dos responsáveis com esse nível de escolaridade, em relação ao total de responsáveis, em 1991 e 2000 (MAPAS 7 e 8) e a variação percentual entre 1991 e 2000. Nos casos em que a RA apresentou uma proporção superior à do município, ela foi realçada em vermelho. Nessas regiões administrativas, as UP com níveis superiores ao nível da RA também foram assinaladas em vermelho. Nas demais RA, foram destacadas as UP com proporções superiores à do município. No caso da variação percentual, destacaram-se as RA e UP que tiveram um decréscimo neste indicador menor do que o observado no município no período 1991-2000.

MAPA 7 – PROPORÇÃO DE RESPONSÁVEIS POR DOMIC. COM ATÉ 3 ANOS DE ESTUDO - BH, 1991





MAPA 8 - PROPORÇÃO DE RESPONSÁVEIS POR DOMICÍLIO COM ATÉ 3 ANOS DE ESTUDO - BELO HORIZONTE, 2000





De forma geral, verifica-se uma queda importante na proporção de responsáveis pelo domicílio em situação de analfabetismo funcional, de 21,6%, em 1991, para 15,9%, em 2000 (MAPAS 7 e 8). Isto significa uma variação percentual de -26,5% no período de nove anos, ocorrendo em praticamente todas as UP da cidade. Apenas as RA do Barreiro, Centro-sul e Leste apresentaram uma variação percentual inferior à experimentada pelo município como um todo. Nesta perspectiva menos satisfatória, destacam-se as UP Barragem, Cafezal, Baleia, Mariano de Abreu, Taquaril, Prado Lopes, Planalto e Morro das Pedras, que ainda em 2000 tinham um terço ou mais de seus domicílios com um responsável na condição de analfabeto funcional.

De acordo com Riani (2004), entre 1991 e 2000 ocorreu uma melhoria substancial nos indicadores educacionais em Belo Horizonte, quando analisados por Área de Ponderação. Ainda assim as favelas e as áreas limites do município apresentam, sempre, piores níveis. Este padrão só não se aplica à taxa de atendimento escolar<sup>7</sup> de 7 a 14 anos, fruto da universalização da educação fundamental, e à taxa escolarização bruta<sup>8</sup> do ensino fundamental, que remete à idades superiores para cursar a série em questão, isto é, alta repetência. Se a cobertura no ensino fundamental pode ser considerada boa, o mesmo não se aplica ao ensino médio, mormente nas áreas de maior carência social e econômica. Segundo este estudo, baixas taxas de progressão escolar no ensino fundamental e cobertura deficiente do ensino médio eram, em 2000, as duas principais lacunas educacionais de Belo Horizonte, mais intensas nas favelas e nas áreas mais periféricas do município.

Com relação à renda e pobreza, é possível averiguar, por meio das informações sobre renda dos responsáveis pelo domicílio, seu padrão espacial no município de Belo Horizonte. A Tabela 9 (Apêndice D) apresenta o número de responsáveis pelo domicílio com renda até meio salário mínimo em 1991 e 2000, a proporção, em relação ao total de domicílios da UP, de responsáveis pelo domicílio com renda até meio salário mínimo em 1991 e 2000 (MAPAS 9 e 10) e a variação percentual desta proporção entre 1991 e 2000. A linha de meio salário mínimo é o corte utilizado pelo Ministério do Desenvolvimento Social e de Combate à Fome (MDS) para inclusão no Cadastro Único<sup>9</sup>.

Como nas tabelas anteriores, as RA com proporção superior à média do município estão em vermelho. Nestas RA, as UP com proporção superior à da média da RA também são apresentadas em vermelho. Nas demais RA, são ressaltadas aquelas UP com proporção superior à do município. Com relação à variação percentual entre 1991 e 2000, foi seguido o mesmo procedimento, sendo realçadas as RA e UP com variação matematicamente maior que a variação de Belo Horizonte. Isto significa destacar aquelas RA e UP que tiveram uma queda menor

<sup>7</sup> Proporção da população em uma determinada faixa etária que frequenta a escola.

<sup>8</sup> Razão entre as matrículas em um determinado nível de ensino e a população em idade adequada de cursar tal nível.

<sup>9</sup> [http://www.mds.gov.br/bolsafamilia/cadastro\\_unico/o-que-e-1](http://www.mds.gov.br/bolsafamilia/cadastro_unico/o-que-e-1). Acesso em: 28 jul. 2008.





## EVOLUÇÃO SÓCIO-DEMOGRÁFICA

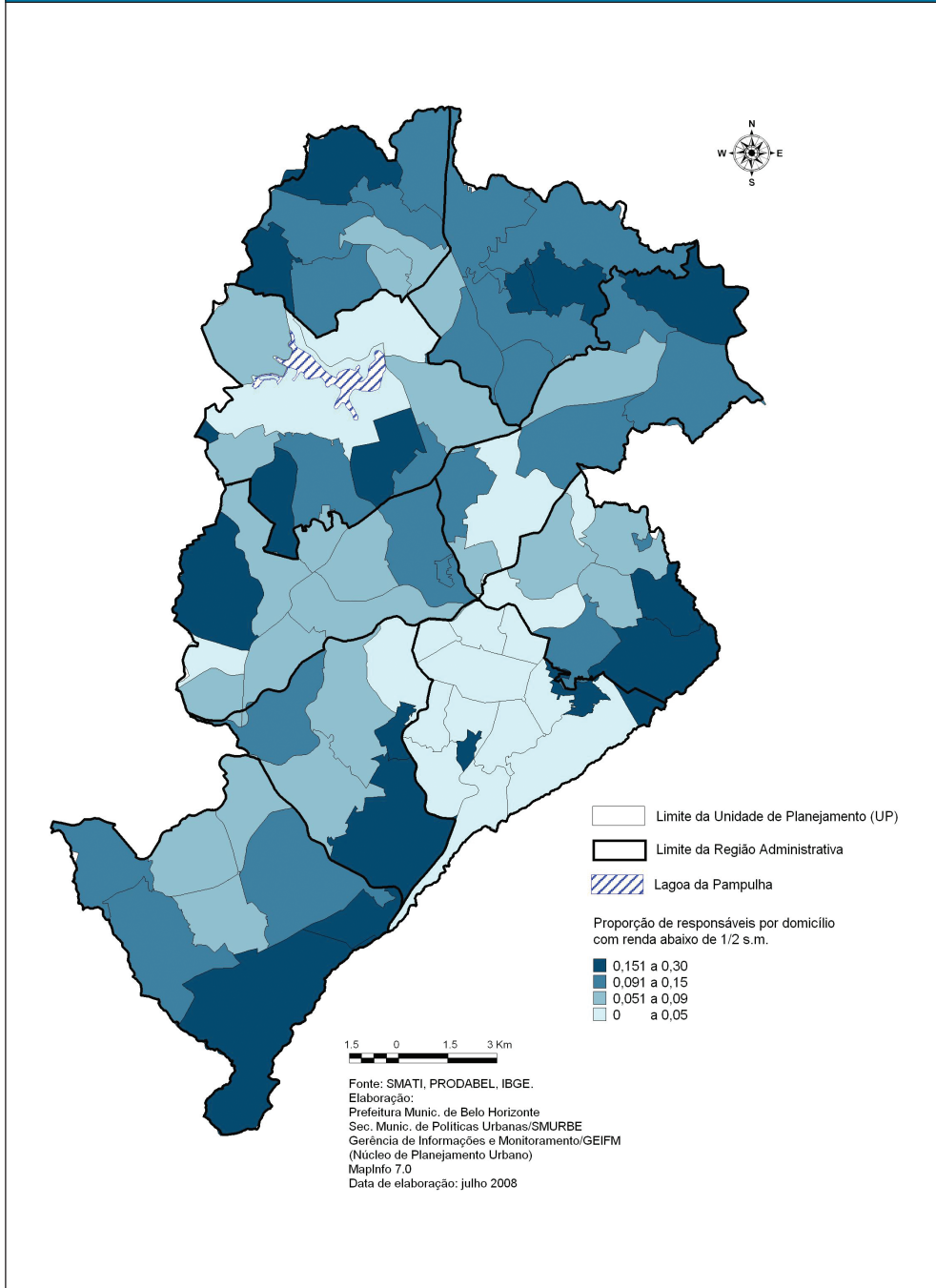
ou mesmo um aumento na proporção de responsáveis pelo domicílio com renda de até meio salário mínimo se comparadas à variação percentual do município no período.

Deve-se considerar, de partida, que o município teve um decréscimo substancial de 16,7% de domicílios com responsáveis com rendimento até meio salário mínimo, passando de 8,8%, em 1991, para 7,3%, em 2000 (MAPAS 9 e 10). Em relação às regiões administrativas, note-se que o Barreiro, Norte, Oeste e Venda Nova apresentaram proporções de chefes de domicílio com renda de até meio salário mínimo acima da proporção do município como um todo nos dois anos considerados. Na RA Barreiro as UP Barreiro de cima, Barreiro Sul, Jatobá e Olhos D'água também apresentaram esta característica. No caso da RA Norte, ainda que este indicador estivesse acima dos valores encontrados para o município em 1991 e 2000, a queda na proporção foi enorme, chegando, em 2000, à quase metade do valor de 1991. Na RA Oeste verificou-se um aumento substancial – cerca de 25% entre 1991 e 2000 – de responsáveis pelo domicílio com renda até meio salário mínima na UP Betânia e um decréscimo bem abaixo da média desta RA na UP Jardim América. Finalmente, na RA Venda Nova as UPs de maior peso em termos de domicílios com esta característica, Copacabana e Mantiqueira-SESC, apesar de apresentarem uma variação percentual negativa entre 1991 e 2000, mantiveram-se acima da média da RA em 2000.



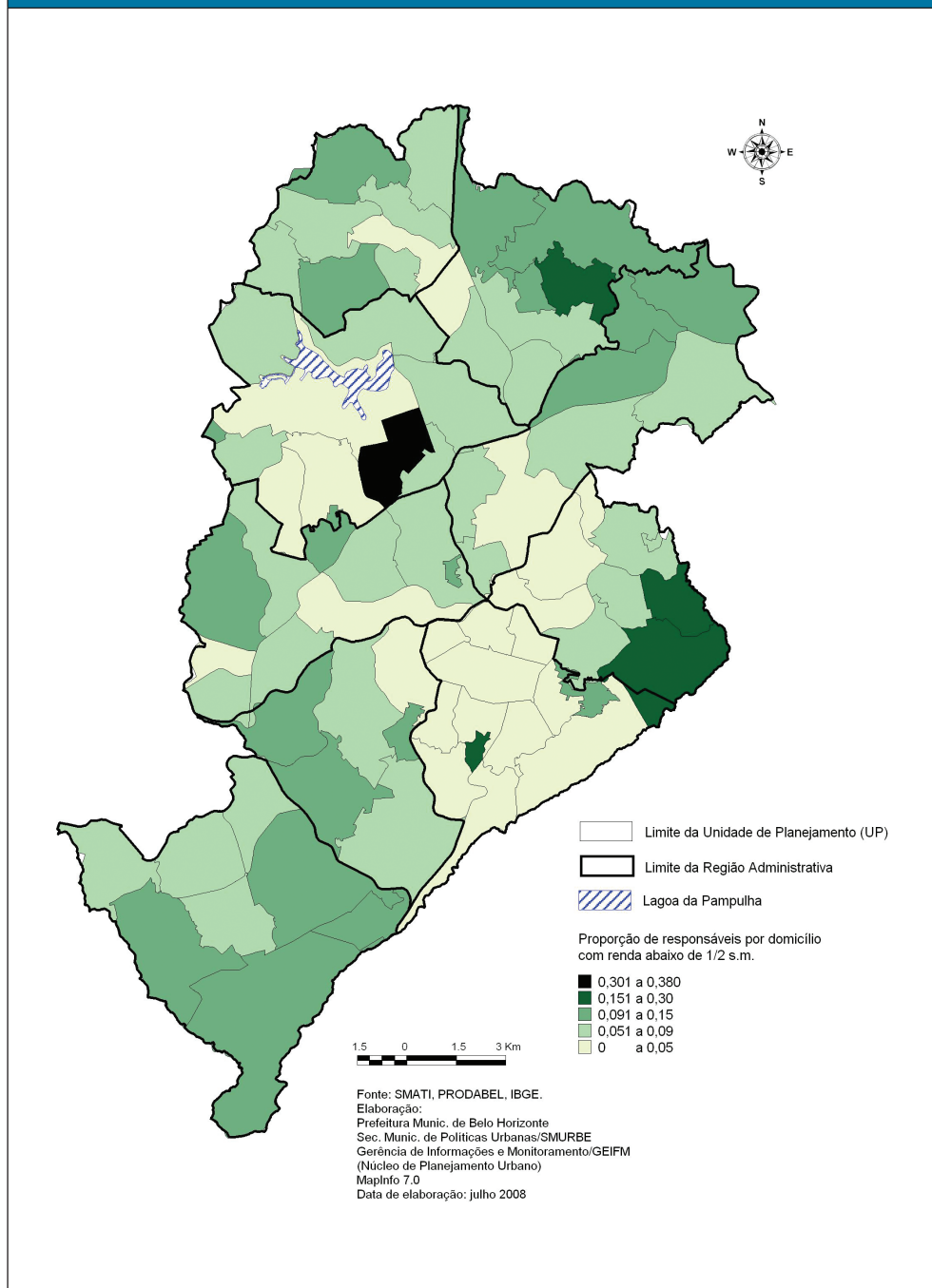


**MAPA 9 - PROPORÇÃO DE RESPONSÁVEIS POR DOMÍLIO COM RENDA DE ATÉ 1/2 SALÁRIO MÍNIMO - BELO HORIZONTE, 1991**





MAPA 10 – PROPORÇÃO DE RESPONSÁVEIS POR DOMICÍLIO COM RENDA DE ATÉ 1/2 SALÁRIO MÍNIMO - BELO HORIZONTE, 2000







Outro ponto a ser observado refere-se às RA Leste e Nordeste, que tiveram um incremento da proporção de responsáveis pelo domicílio com renda até meio salário mínimo entre 1991 e 2000 de maneira que estavam abaixo da proporção municipal no início do período e acima desta proporção no final do período. Na RA Leste as UP Boa Vista e Taquaril tiveram um incremento nesta proporção e, dado o número de domicílios nesta condição em 2000, tiveram maior peso nesta mudança. Na RA Nordeste as UP Belmonte, Concórdia e Ribeiro de Abreu tiveram variação positiva na proporção de domicílios com esta característica.

As RA Centro-sul, Noroeste e Pampulha permaneceram com proporções de responsáveis pelo domicílio com renda até meio salário mínimo abaixo da observada para a capital como um todo, tanto em 1991 quanto em 2000. Entretanto, segundo Machado et al. (2004), as duas primeiras RA continham cinco das quatorze Áreas de Ponderação mais pobres do município em 2000, segundo metodologia que utilizou dados de renda per capita, infra-estrutura do domicílio, compatibilidade entre escolaridade e idade dos membros do domicílio e compatibilidade entre idade e inserção no mercado de trabalho<sup>10</sup>. De acordo com este estudo, as Áreas de Ponderação em situação de pobreza mais intensa em 2000 eram Barreiro de Cima, Jatobá, Olhos D'água (RA Barreiro); Barragem, Cafezal, Serra (RA Centro-sul); Baleia (RA Leste); Belmonte, Ribeiro de Abreu (RA Nordeste); Camargos, Jardim Montanhês (RA Noroeste); Isidoro Norte (RA Norte); Morro das Pedras (RA Oeste); Copacabana (RA Venda Nova).

<sup>10</sup> Para a metodologia utilizada, ver <http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/pbh/arquivos/mod8parte6.pdf>, páginas 98 e 100.





## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERQUÓ, E. e CAVENAGHI, S. Fecundidade em Declínio: breve nota sobre a redução no número médio de filhos por mulher no Brasil. *Novos Estudos - CEBRAP*, v.74, 2006. p.11-15.

BRITO, Fausto. O deslocamento da população brasileira para as metrópoles. *Estudos Avançados*, 20, 57. 2006. p. 221-226.

CAETANO, André J. e José Irineu Rangel RIGOTTI. Dinâmica e crescimento demográfico da RMBH – 1960-2000. In ANDRADE, T.A., MENDONÇA, J.M., FARIA, C.A.P (Orgs.), *Metrópole: território, sociedade e política – o caso da Região Metropolitana de Belo Horizonte*. Belo Horizonte: PUC Minas, 2008.

CARVALHO, José Alberto Magno de e GARCIA, Ricardo Alexandrino O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. *Cad. Saúde Pública*, Jun. 2003, v. 19, n. 3. p.725-733.

GARCIA, Ricardo A. Belo Horizonte no Século XXI - módulo 8, parte 1. CEDEPLAR. Belo Horizonte. 2004. In: *BELO HORIZONTE NO SÉCULO XXI*; PBH/Cedeplar, UFMG, 2004. Disponível em: <[www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/projeto\\_pbh\\_sec\\_XXI.php](http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/projeto_pbh_sec_XXI.php)>. Acesso em: 19 jul. 2008.

GOLGHER, André B. Belo Horizonte no Século XXI - módulo 8, parte 1. In: *BELO HORIZONTE NO SÉCULO XXI*; PBH/Cedeplar, UFMG, 2004. Disponível em: <[www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/projeto\\_pbh\\_sec\\_XXI.php](http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/projeto_pbh_sec_XXI.php)>. Acesso em: 19 jul. 2008.

MACHADO, Ana Flávia et al.. Belo Horizonte no Século XXI - módulo 9, parte 6. In: *BELO HORIZONTE NO SÉCULO XXI*; PBH/Cedeplar, UFMG, 2004. Disponível em: <[www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/projeto\\_pbh\\_sec\\_XXI.php](http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/projeto_pbh_sec_XXI.php)>. Acesso em: 19 jul. 2008.

RIANI, Juliana de L. R.. Belo Horizonte no Século XXI - módulo 8, parte 6. In: *BELO HORIZONTE NO SÉCULO XXI*; PBH/Cedeplar, UFMG, 2004. Disponível em: <[www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/projeto\\_pbh\\_sec\\_XXI.php](http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/projeto_pbh_sec_XXI.php)>. Acesso em: 19 jul. 2008

SIMÕES, C. C. D. S. Perfis de Saúde e de Mortalidade no Brasil: uma análise de seus condicionantes em grupos populacionais específicos. Organização Pan-Americana da Saúde. Brasília, p.141. 2002.



## APÊNDICE A

**TABELA 5 - NÚMERO DE DOMICÍLIOS E POPULAÇÃO, TAXA ANUAL DE CRESCIMENTO DE DOMICÍLIOS E POPULAÇÃO E RELAÇÃO HABITANTE/DOMICÍLIO POR UNIDADE DE PLANEJAMENTO (UP) BELO HORIZONTE, 1991 E 2000**

REG. ADMINISTRATIVA	UP	POPULAÇÃO*			DOMICÍLIOS*			RELAÇÃO HABIT. / DOMICÍLIO		
		1991	2000	TAXA DE CRESCIMENTO	1991	2000	TAXA DE CRESCIMENTO	1991	2000	VARIAÇÃO PERCENTUAL
BARREIRO	Bairro das Indústrias	12.628	10.802	-1,7	3.316	3.144	-0,6	3,8	3,4	-9,8
	Barreiro de baixo	39.985	40.736	0,2	9.518	11.053	1,7	4,2	3,7	-12,3
	Barreiro de cima	43.626	54.848	2,6	9.966	14.573	4,3	4,4	3,8	-14,0
	Barreiro Sul	2.107	2.332	1,1	465	588	2,6	4,5	4,0	-12,5
	Cardoso	27.102	32.993	2,2	6.513	9.008	3,7	4,2	3,7	-12,0
	Jatobá	47.796	62.425	3,0	10.539	15.945	4,7	4,5	3,9	-13,7
	Lindéia	44.638	51.580	1,6	10.367	13.979	3,4	4,3	3,7	-14,3
	Olhos D'água	1.111	5.498	19,4	246	1.457	21,9	4,5	3,8	-16,4
	<b>TOTAL</b>	<b>218.993</b>	<b>261.214</b>	<b>2,0</b>	<b>50.930</b>	<b>69.747</b>	<b>3,6</b>	<b>4,3</b>	<b>3,7</b>	<b>-12,9</b>
CENTRO-SUL	Anchieta-Sion	41.240	42.587	0,4	11.403	13.895	2,2	3,6	3,1	-15,3
	Barragem	15.278	14.861	-0,3	3.411	3.653	0,8	4,5	4,1	-9,2
	Barro Preto	7.052	6.210	-1,4	2.602	2.549	-0,2	2,7	2,4	-10,1
	Belvedere	2.474	4.709	7,4	507	1.213	10,2	4,9	3,9	-20,4
	Cafezal	29.369	33.272	1,4	6.447	8.231	2,8	4,6	4,0	-11,3
	Centro	17.583	14.120	-2,4	6.654	6.146	-0,9	2,6	2,3	-13,1
	Francisco Sales	10.856	8.148	-3,1	3.418	2.930	-1,7	3,2	2,8	-12,4
	Mangabeiras	5.543	6.922	2,5	1.250	1.715	3,6	4,4	4,0	-9,0
	Prudente de Moraes	19.259	17.307	-1,2	5.132	5.403	0,6	3,8	3,2	-14,6
	Santo Antônio	27.424	28.396	0,4	7.882	9.510	2,1	3,5	3,0	-14,2
	São Bento-Santa Lúcia	10.596	13.174	2,4	2.484	3.547	4,0	4,3	3,7	-12,9
	Savassi	39.279	46.078	1,8	12.490	16.629	3,2	3,1	2,8	-11,9
	Serra	22.502	22.901	0,2	6.347	7.412	1,7	3,5	3,1	-12,9
	<b>TOTAL</b>	<b>248.455</b>	<b>258.685</b>	<b>0,4</b>	<b>70.027</b>	<b>82.833</b>	<b>1,9</b>	<b>3,5</b>	<b>3,1</b>	<b>-12,0</b>

continuação &gt;&gt;

EVOLUÇÃO SÓCIO-DEMOGRÁFICA

	UP	POPULAÇÃO*			DOMICÍLIOS*			RELAÇÃO HABIT. / DOMICÍLIO		
		1991	2000	TAXA DE CRESCIMENTO	1991	2000	TAXA DE CRESCIMENTO	1991	2000	VARIAÇÃO PERCENTUAL
LESTE	Baleia	3.601	8.506	10,0	859	2.173	10,9	4,2	3,9	-6,6
	Boa Vista	49.095	46.645	-0,6	12.136	12.723	0,5	4,0	3,7	-9,4
	Floresta-Santa Tereza	35.979	32.877	-1,0	10.307	10.815	0,5	3,5	3,0	-12,9
	Instituto Agronômico	42.885	43.553	0,2	11.562	13.381	1,6	3,7	3,3	-12,2
	Mariano de Abreu	4.137	5.249	2,7	863	1.224	4,0	4,8	4,3	-10,5
	Pompéia	29.519	26.308	-1,3	7.445	7.431	0,0	4,0	3,5	-10,7
	Santa Efigênia	37.633	41.002	1,0	9.985	12.023	2,1	3,8	3,4	-9,5
	Santa Inês	10.721	9.270	-1,6	2.594	2.566	-0,1	4,1	3,6	-12,6
	Taquaril	32.604	39.512	2,2	7.330	9.857	3,3	4,4	4,0	-9,9
	<b>TOTAL</b>	<b>246.174</b>	<b>252.922</b>	<b>0,3</b>	<b>63.081</b>	<b>72.193</b>	<b>1,5</b>	<b>3,9</b>	<b>3,5</b>	<b>-10,2</b>
NORDESTE	Belmonte	34.843	41.548	2,0	8.061	10.988	3,5	4,3	3,8	-12,5
	Cachoeirinha	32.564	32.619	0,0	8.175	9.367	1,5	4,0	3,5	-12,6
	Capitão Eduardo	4.689	7.296	5,0	1.020	1.756	6,2	4,6	4,2	-9,6
	Concórdia	20.139	17.559	-1,5	5.586	5.409	-0,4	3,6	3,2	-10,0
	Cristiano Machado	68.432	73.927	0,9	17.939	21.917	2,3	3,8	3,4	-11,6
	Gorduras	11.692	14.581	2,5	2.482	3.675	4,5	4,7	4,0	-15,8
	Ribeiro de Abreu	18.316	23.748	2,9	4.128	6.070	4,4	4,4	3,9	-11,8
	São Paulo-Goiânia	57.730	60.909	0,6	13.512	16.283	2,1	4,3	3,7	-12,4
	<b>TOTAL</b>	<b>248.405</b>	<b>272.187</b>	<b>1,0</b>	<b>60.903</b>	<b>75.465</b>	<b>2,4</b>	<b>4,1</b>	<b>3,6</b>	<b>-11,6</b>
NORDESTE	Abílio Machado	50.574	49.018	-0,3	12.325	13.241	0,8	4,1	3,7	-9,8
	Antônio Carlos	62.791	58.435	-0,8	16.724	17.002	0,2	3,8	3,4	-8,5
	Caiçara**	33.638	36.989	1,1	8.713	10.975	2,6	3,9	3,4	-12,7
	Camargos**	2.434	2.446	0,1	590	695	1,8	4,1	3,5	-14,7
	Glória	67.713	69.467	0,3	16.422	18.859	1,5	4,1	3,7	-10,7
	Jardim Montanhês	15.131	17.190	1,4	3.481	4.500	2,9	4,3	3,8	-12,1
	Padre Eustáquio	51.904	47.804	-0,9	14.480	14.961	0,4	3,6	3,2	-10,9
	Prado Lopes	10.147	9.211	-1,1	2.401	2.288	-0,5	4,2	4,0	-4,7
	PUC	32.000	30.963	-0,4	8.259	9.037	1,0	3,9	3,4	-11,6
	Santa Maria	11.619	15.112	3,0	2.765	4.358	5,2	4,2	3,5	-17,5
	<b>TOTAL</b>	<b>337.951</b>	<b>336.635</b>	<b>0,0</b>	<b>86.160</b>	<b>95.916</b>	<b>1,2</b>	<b>3,9</b>	<b>3,5</b>	<b>-10,5</b>

EVOLUÇÃO SÓCIO-DEMOGRÁFICA

	UP	POPULAÇÃO*			DOMICÍLIOS*			RELAÇÃO HABIT. / DOMICÍLIO		
		1991	2000	TAXA DE CRESCIMENTO	1991	2000	TAXA DE CRESCIMENTO	1991	2000	VARIÇÃO PERCENTUAL
NORTE	Furquim Werneck	1.645	4.664	12,3	356	1.193	14,4	4,6	3,9	-15,4
	Isidoro Norte	4.453	7.261	5,6	1.017	1.876	7,0	4,4	3,9	-11,6
	Jaqueline	16.768	28.280	6,0	3.713	7.341	7,9	4,5	3,9	-14,7
	Jardim Felicidade	12.928	17.617	3,5	2.576	4.102	5,3	5,0	4,3	-14,4
	Planalto	11.825	15.666	3,2	2.793	4.263	4,9	4,0	3,7	-13,2
	Primeiro de Maio	36.428	35.820	-0,2	8.658	9.602	1,2	4,2	3,7	-11,3
	São Bernardo	26.356	29.610	1,3	6.174	7.981	2,9	4,3	3,7	-12,9
	Tupi-Floramar	37.485	53.458	4,0	8.860	14.422	5,6	4,2	3,7	-12,4
	<b>TOTAL</b>	<b>147.888</b>	<b>192.376</b>	<b>3,0</b>	<b>34.147</b>	<b>50.780</b>	<b>4,5</b>	<b>4,3</b>	<b>3,8</b>	<b>-12,5</b>
OESTE	Barroca	49.967	47.939	-0,5	13.897	15.277	1,1	3,6	3,1	-12,7
	Betânia	35.643	40.860	1,5	8.826	11.443	2,9	4,0	3,6	-11,6
	Cabana	65.400	68.601	0,5	15.878	18.800	1,9	4,1	3,6	-11,4
	Estoril-Buritis-Pilar Oeste	5.658	17.181	13,1	1.348	5.797	17,6	4,2	3,0	-29,4
	Jardim América	68.934	70.990	0,3	17.298	20.401	1,9	4,0	3,5	-12,7
	Morro das Pedras	20.758	21.274	0,3	4.487	5.231	1,7	4,6	4,1	-12,1
	<b>TOTAL</b>	<b>246.360</b>	<b>266.845</b>	<b>0,9</b>	<b>61.734</b>	<b>76.949</b>	<b>2,5</b>	<b>4,0</b>	<b>3,5</b>	<b>-13,1</b>
PAMPULHA	Castelo	1.126	9.181	26,3	273	2.836	29,7	4,1	3,2	-21,5
	Confisco	2.092	3.950	7,3	482	985	8,3	4,3	4,0	-7,6
	Garças-Braúnas	2.366	4.917	8,5	573	1.300	9,5	4,1	3,8	-8,4
	Jaraguá	24.814	30.402	2,3	6.238	8.665	3,7	4,0	3,5	-11,8
	Ouro Preto	12.445	15.895	2,8	2.891	4.346	4,6	4,3	3,7	-15,0
	Pampulha	10.775	11.335	0,6	2.392	3.011	2,6	4,5	3,8	-16,4
	Santa Amélia	23.968	31.345	3,0	5.855	8.944	4,8	4,1	3,5	-14,4
	São Francisco	6.281	7.620	2,2	1.594	2.328	4,3	3,9	3,3	-16,9
	Sarandi	20.268	26.176	2,9	4.871	7.242	4,5	4,2	3,6	-13,1
	UFMG	30	42	3,8	9	11	2,3	3,3	3,8	14,5
	<b>TOTAL</b>	<b>104.165</b>	<b>140.863</b>	<b>3,4</b>	<b>25.178</b>	<b>39.668</b>	<b>5,2</b>	<b>4,1</b>	<b>3,6</b>	<b>-14,2</b>

continuação >>

**EVOLUÇÃO SÓCIO-DEMOGRÁFICA**

	UP	POPULAÇÃO*			DOMICÍLIOS*			RELAÇÃO HABIT. / DOMICÍLIO		
		1991	2000	TAXA DE CRESCIMENTO	1991	2000	TAXA DE CRESCIMENTO	1991	2000	VARIAÇÃO PERCENTUAL
<b>VENDA NOVA</b>	Céu Azul	20.420	27.101	3,2	4.637	7.044	4,8	4,4	3,8	-12,6
	Copacabana	38.912	50.865	3,0	8.939	13.623	4,8	4,4	3,7	-14,2
	Jardim Europa	24.951	27.000	0,9	5.741	7.143	2,5	4,3	3,8	-13,0
	Mantiqueira-SESC	35.100	44.427	2,7	7.749	11.560	4,5	4,5	3,8	-15,2
	Piratininga	37.844	47.169	2,5	8.726	12.569	4,1	4,3	3,8	-13,5
	São João Batista	12.566	14.053	1,3	2.948	3.757	2,7	4,3	3,7	-12,2
	Serra Verde	14.467	17.100	1,9	3.307	4.501	3,5	4,4	3,8	-13,2
	Venda Nova	13.613	16.693	2,3	3.270	4.699	4,1	4,2	3,6	-14,7
	<b>TOTAL</b>	<b>197.873</b>	<b>244.408</b>	<b>2,4</b>	<b>45.317</b>	<b>64.896</b>	<b>4,1</b>	<b>4,4</b>	<b>3,8</b>	<b>-13,7</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1.983.702</b>	<b>2.226.135</b>	<b>1,1</b>	<b>497.123</b>	<b>628.447</b>	<b>2,8</b>	<b>4,0</b>	<b>3,5</b>	<b>-11,7</b>	
<p>Fonte: IBGE – Censos Demográficos 1991 e 2000.                      *Moradores residentes em domicílios particulares permanentes.                      **De acordo com a classificação de 2000, estas UP passaram a fazer parte da Região Administrativa Nordeste.</p>										

## APÊNDICE B

**TABELA 6 - NÚMERO DE DOMICÍLIOS DO TIPO CASA E DO TIPO APARTAMENTO E TAXA ANUAL DE CRESCIMENTO DE DOMICÍLIOS DO TIPO CASA E DO TIPO APARTAMENTO POR UNIDADE DE PLANEJAMENTO (UP) - BELO HORIZONTE, 1991 E 2000**

REG. ADMINISTRATIVA	UP	DOMICÍLIOS TIPO CASA*			DOMICÍLIOS TIPO APARTAMENTO*		
		1991	2000	TAXA DE CRESCIMENTO	1991	2000	TAXA DE CRESCIMENTO
BARREIRO	Bairro das Indústrias	2.984	2.945	-0,1	54	98	6,8
	Barreiro de baixo	7.853	8.791	1,3	1.631	2.194	3,3
	Barreiro de cima	9.445	13.455	4,0	466	876	7,3
	Barreiro Sul	400	569	4,0	0	4	-
	Cardoso	4.996	7.179	4,1	1.519	1.777	1,8
	Jatobá	10.425	15.578	4,6	247	124	-7,4
	Lindéia	10.157	13.176	2,9	193	719	15,7
	Olhos D'água	250	1.363	20,7	1	10	29,2
	<b>TOTAL</b>	<b>46.510</b>	<b>63.056</b>	<b>3,4</b>	<b>4.111</b>	<b>5.802</b>	<b>3,9</b>
CENTRO-SUL	Anchieta-Sion	1.925	1.366	-3,7	9.476	12.518	3,1
	Barragem	3.122	3.495	1,3	287	37	-20,4
	Barro Preto	374	199	-6,8	2.221	2.340	0,6
	Belvedere	464	702	4,7	67	507	25,2
	Cafezal	6.250	7.719	2,4	282	134	-7,9
	Centro	97	38	-9,9	6.567	6.089	-0,8
	Francisco Sales	996	657	-4,5	2.380	2.256	-0,6
	Mangabeiras	878	1.492	6,1	386	209	-6,6
	Prudente de Morais	1.083	913	-1,9	4.051	4.471	1,1
	Santo Antônio	1.439	1.141	-2,5	6.453	8.357	2,9
	São Bento-Santa Lúcia	961	1.543	5,4	1.543	1.979	2,8
	Savassi	1.160	763	-4,5	11.341	15.857	3,8
	Serra	1.837	1.531	-2,0	4.522	5.873	2,9
	<b>TOTAL</b>	<b>20.586</b>	<b>21.559</b>	<b>0,5</b>	<b>49.576</b>	<b>60.627</b>	<b>2,3</b>

continuação &gt;&gt;

EVOLUÇÃO SÓCIO-DEMOGRÁFICA

REG. ADMINISTRATIVA	UP	DOMICÍLIOS TIPO CASA*			DOMICÍLIOS TIPO APARTAMENTO*		
		1991	2000	TAXA DE CRESCIMENTO	1991	2000	TAXA DE CRESCIMENTO
LESTE	Baleia	889	2.107	10,1	0	25	-
	Boa Vista	10.862	11.887	1,0	1.236	569	-8,3
	Floresta-Santa Tereza	5.877	5.198	-1,4	4.423	5.537	2,5
	Instituto Agrônômico	7.399	7.219	-0,3	4.122	6.117	4,5
	Mariano de Abreu	847	1.194	3,9	18	24	3,2
	Pompéia	7.107	6.810	-0,5	310	548	6,5
	Santa Efigênia	7.222	8.508	1,8	2.564	3.354	3,0
	Santa Inês	2.198	2.233	0,2	397	327	-2,1
	Taquaril	7.323	9.395	2,8	10	144	34,5
	<b>TOTAL</b>	<b>49.724</b>	<b>54.551</b>	<b>1,0</b>	<b>13.080</b>	<b>16.645</b>	<b>2,7</b>
NORDESTE	Belmonte	7.729	10.514	3,5	323	286	-1,3
	Cachoeirinha	7.873	7.998	0,2	233	998	17,5
	Capitão Eduardo	1.028	1.674	5,6	2	3	4,6
	Concórdia	4.271	3.925	-0,9	1.215	1.310	0,8
	Cristiano Machado	10.979	10.477	-0,5	6.900	11.254	5,6
	Gorduras	2.477	3.624	4,3	11	11	0,0
	Ribeiro de Abreu	3.607	5.524	4,8	519	489	-0,7
	São Paulo-Goiânia	13.155	15.344	1,7	353	520	4,4
	<b>TOTAL</b>	<b>51.119</b>	<b>59.080</b>	<b>1,6</b>	<b>9.556</b>	<b>14.871</b>	<b>5,0</b>
NOROESTE	Abílio Machado	11.374	12.013	0,6	900	1.053	1,8
	Antônio Carlos	13.111	13.656	0,5	3.303	3.025	-1,0
	Caiçara**	6.538	6.775	0,4	2.190	4.164	7,4
	Camargos**	586	577	-0,2	4	114	45,1
	Glória	14.617	16.860	1,6	1.617	1.802	1,2
	Jardim Montanhês	3.433	4.359	2,7	51	38	-3,2
	Padre Eustáquio	9.558	8.037	-1,9	4.815	6.551	3,5
	Prado Lopes	2.302	2.094	-1,0	73	86	1,8
	PUC	5.383	5.670	0,6	2.778	3.294	1,9
	Santa Maria	2.497	3.151	2,6	249	1.185	18,9
	<b>TOTAL</b>	<b>69.399</b>	<b>73.192</b>	<b>0,6</b>	<b>15.980</b>	<b>21.312</b>	<b>3,3</b>



## EVOLUÇÃO SÓCIO-DEMOGRÁFICA

REG. ADMINISTRATIVA	UP	DOMICÍLIOS TIPO CASA*			DOMICÍLIOS TIPO APARTAMENTO*		
		1991	2000	TAXA DE CRESCIMENTO	1991	2000	TAXA DE CRESCIMENTO
NORTE	Furquim Werneck	357	1.116	13,5	0	12	-
	Isidoro Norte	1.007	1.794	6,6	1	26	43,6
	Jaqueline	3.694	6.892	7,2	21	322	35,4
	Jardim Felicidade	2.596	3.809	4,4	1	91	65,1
	Planalto	2.416	3.573	4,4	369	636	6,2
	Primeiro de Maio	8.613	8.863	0,3	46	337	24,8
	São Bernardo	6.003	6.945	1,6	120	893	25,0
	Tupi-Floramir	9.046	12.791	3,9	311	1.336	17,6
	<b>TOTAL</b>	<b>33.732</b>	<b>45.783</b>	<b>3,5</b>	<b>869</b>	<b>3.653</b>	<b>17,3</b>
OESTE	Barroca	4.329	3.507	-2,3	9.551	11.731	2,3
	Betânia	7.150	8.907	2,5	1.676	2.462	4,4
	Cabana	13.762	15.750	1,5	1.813	2.310	2,7
	Estoril-Buritis-Pilar Oeste	1.085	1.021	-0,7	281	4.763	37,0
	Jardim América	12.530	12.493	0,0	4.624	7.628	5,7
	Morro das Pedras	4.467	4.900	1,0	12	262	40,9
	<b>TOTAL</b>	<b>43.323</b>	<b>46.578</b>	<b>0,8</b>	<b>17.957</b>	<b>29.156</b>	<b>5,5</b>
PAMPULHA	Castelo	174	946	20,7	99	1.835	38,3
	Confisco	482	957	7,9	0	2	-
	Garças-Braúnas	474	1.219	11,1	87	75	-1,6
	Jaraguá	5.362	6.270	1,8	782	2.350	13,0
	Ouro Preto	2.422	3.163	3,0	456	1.127	10,6
	Pampulha	2.075	2.394	1,6	322	603	7,2
	Santa Amélia	5.154	6.240	2,1	709	2.654	15,8
	São Francisco	1.253	1.385	1,1	285	857	13,0
	Sarandi	3.768	5.328	3,9	1.081	1.835	6,1
	UFMG	4	10	10,7	5	0	-
	<b>TOTAL</b>	<b>21.168</b>	<b>27.912</b>	<b>3,1</b>	<b>3.826</b>	<b>11.338</b>	<b>12,8</b>

continuação &gt;&gt;

**EVOLUÇÃO SÓCIO-DEMOGRÁFICA**

REG. ADMINISTRATIVA	UP	DOMICÍLIOS TIPO CASA*			DOMICÍLIOS TIPO APARTAMENTO*		
		1991	2000	TAXA DE CRESCIMENTO	1991	2000	TAXA DE CRESCIMENTO
VENDA NOVA	Céu Azul	4.611	6.722	4,3	37	191	20,0
	Copacabana	7.912	11.649	4,4	1.012	1.749	6,3
	Jardim Europa	5.725	6.987	2,2	17	73	17,6
	Mantiqueira-SESC	7.750	10.784	3,7	18	584	47,2
	Piratininga	8.677	12.016	3,7	50	269	20,6
	São João Batista	2.594	3.243	2,5	349	476	3,5
	Serra Verde	1.852	2.745	4,5	1.466	1.714	1,8
	Venda Nova	3.006	3.582	2,0	264	1.094	17,1
	<b>TOTAL</b>	<b>42.127</b>	<b>57.728</b>	<b>3,6</b>	<b>3.213</b>	<b>6.150</b>	<b>7,5</b>
<b>TOTAL</b>	<b>375.443</b>	<b>449.439</b>	<b>1,9</b>	<b>117.679</b>	<b>169.554</b>	<b>3,8</b>	

Fonte: IBGE – Censos Demográficos 1991 e 2000.  
 \*Moradores residentes em domicílios particulares permanentes.  
 \*\*De acordo com a classificação de 2000, estas UP passaram a fazer parte da Região Administrativa Nordeste.

## APÊNDICE C

## TABELA 7

**POPULAÇÃO COM 60 ANOS E MAIS E PROPORÇÃO DA POPULAÇÃO COM 60 ANOS  
E MAIS POR UNIDADE DE PLANEJAMENTO (UP)  
BELO HORIZONTE, 1991 E 2000**

REGIÃO ADMINISTRATIVA	UP	POPULACAO COM 60 ANOS E MAIS		PROPORÇÃO DA POPULACAO COM 60 ANOS E MAIS		TAXA DE CRESCIMENTO
		1991	2000	1991	2000	
BARREIRO	Bairro das Indústrias	733	886	0,0580	0,0820	2,1
	Barreiro de baixo	2.089	3.764	0,0522	0,0924	6,8
	Barreiro de cima	1.884	5.304	0,0432	0,0967	12,2
	Barreiro Sul	80	224	0,0380	0,0961	12,1
	Cardoso	1.246	3.123	0,0460	0,0947	10,7
	Jatobá	1.914	6.517	0,0400	0,1044	14,6
	Lindéia	1.921	5.007	0,0430	0,0971	11,2
	Olhos D'água	64	490	0,0576	0,0891	25,4
	<b>TOTAL</b>	<b>9.931</b>	<b>25.315</b>	<b>0,0453</b>	<b>0,0969</b>	<b>11,0</b>
CENTRO-SUL	Anchieta-Sion	4.328	3.235	0,1049	0,0760	-3,2
	Barragem	656	1.702	0,0429	0,1145	11,2
	Barro Preto	1.138	380	0,1614	0,0612	-11,5
	Belvedere	105	403	0,0424	0,0856	16,1
	Cafezal	1.334	3.531	0,0454	0,1061	11,4
	Centro	3.567	659	0,2029	0,0467	-17,1
	Francisco Sales	2.013	535	0,1854	0,0657	-13,7
	Mangabeiras	393	571	0,0709	0,0825	4,2
	Prudente de Moraes	1.500	1.527	0,0779	0,0882	0,2
	Santo Antônio	3.059	2.267	0,1115	0,0798	-3,3
	São Bento-Santa Lúcia	491	1.274	0,0463	0,0967	11,2
	Savassi	6.644	3.247	0,1691	0,0705	-7,6
	Serra	2.881	1.717	0,1280	0,0750	-5,6
	<b>TOTAL</b>	<b>28.109</b>	<b>21.048</b>	<b>0,1131</b>	<b>0,0814</b>	<b>-3,2</b>

continuação &gt;&gt;

EVOLUÇÃO SÓCIO-DEMOGRÁFICA

REGIÃO ADMINISTRATIVA	UP	POPULACAO COM 60 ANOS E MAIS		PROPORÇÃO DA POPULACAO COM 60 ANOS E MAIS		TAXA DE CRESCIMENTO
		1991	2000	1991	2000	
LESTE	Baleia	186	900	0,0517	0,1058	19,1
	Boa Vista	3.676	4.188	0,0749	0,0898	1,5
	Floresta-Santa Tereza	4.808	2.656	0,1336	0,0808	-6,4
	Instituto Agronômico	4.331	3.582	0,1010	0,0822	-2,1
	Mariano de Abreu	202	603	0,0488	0,1149	12,9
	Pompéia	2.929	2.250	0,0992	0,0855	-2,9
	Santa Efigênia	3.236	3.678	0,0860	0,0897	1,4
	Santa Inês	909	728	0,0848	0,0785	-2,4
	Taquaril	1.441	4.271	0,0442	0,1081	12,8
	<b>TOTAL</b>	<b>21.718</b>	<b>22.856</b>	<b>0,0882</b>	<b>0,0904</b>	<b>0,6</b>
NORDESTE	Belmonte	1.464	4.207	0,0420	0,1013	12,4
	Cachoeirinha	2.881	2.931	0,0885	0,0899	0,2
	Capitão Eduardo	127	934	0,0271	0,1280	24,8
	Concórdia	2.245	1.468	0,1115	0,0836	-4,6
	Cristiano Machado	5.824	6.667	0,0851	0,0902	1,5
	Gorduras	444	1.499	0,0380	0,1028	14,5
	Ribeiro de Abreu	632	2.598	0,0345	0,1094	17,0
	São Paulo-Goiânia	3.381	5.547	0,0586	0,0911	5,7
	<b>TOTAL</b>	<b>16.998</b>	<b>25.851</b>	<b>0,0684</b>	<b>0,0950</b>	<b>4,8</b>
NOROESTE	Abílio Machado	3.489	4.243	0,0690	0,0866	2,2
	Antônio Carlos	6.302	4.906	0,1004	0,0840	-2,7
	Caiçara**	3.191	2.974	0,0949	0,0804	-0,8
	Camargos**	138	200	0,0567	0,0818	4,2
	Glória	3.912	6.585	0,0578	0,0948	6,0
	Jardim Montanhês	734	1.685	0,0485	0,0980	9,7
	Padre Eustáquio	6.146	3.848	0,1184	0,0805	-5,1
	Prado Lopes	684	970	0,0674	0,1053	4,0
	PUC	2.637	2.727	0,0824	0,0881	0,4
	Santa Maria	667	1.295	0,0574	0,0857	7,7
	<b>TOTAL</b>	<b>27.900</b>	<b>29.433</b>	<b>0,0826</b>	<b>0,0874</b>	<b>0,6</b>

## EVOLUÇÃO SÓCIO-DEMOGRÁFICA

REGIÃO ADMINISTRATIVA	UP	POPULAÇÃO COM 60 ANOS E MAIS		PROPORÇÃO DA POPULAÇÃO COM 60 ANOS E MAIS		TAXA DE CRESCIMENTO
		1991	2000	1991	2000	
NORTE	Furquim Werneck	63	453	0,0383	0,0971	24,5
	Isidoro Norte	316	765	0,0710	0,1054	10,3
	Jaqueline	713	2.857	0,0425	0,1010	16,7
	Jardim Felicidade	293	2.324	0,0227	0,1319	25,9
	Planalto	789	3.355	0,0667	0,1024	8,2
	Primeiro de Maio	2.299	5.020	0,0631	0,1401	9,1
	São Bernardo	1.494	1.309	0,0567	0,0744	4,4
	Tupi-Floramar	2.000	2.745	0,0534	0,0513	3,6
	<b>TOTAL</b>	<b>7.967</b>	<b>18.828</b>	<b>0,0539</b>	<b>0,0934</b>	<b>10,0</b>
OESTE	Barroca	6.329	3.750	0,1267	0,0782	-5,6
	Betânia	1.799	3.545	0,0505	0,0868	7,8
	Cabana	3.599	6.529	0,0550	0,0952	6,8
	Estoril-Burititis-Pilar Oeste	324	1.141	0,0573	0,0664	15,0
	Jardim América	5.007	6.255	0,0726	0,0881	2,5
	Morro das Pedras	907	2.337	0,0437	0,1099	11,1
	<b>TOTAL</b>	<b>17.965</b>	<b>23.557</b>	<b>0,0729</b>	<b>0,0883</b>	<b>3,1</b>
PAMPULHA	Castelo	47	723	0,0417	0,0787	35,5
	Confisco	65	455	0,0311	0,1152	24,1
	Garças-Braúnas	143	465	0,0604	0,0946	14,0
	Jaraguá	1.719	2.780	0,0693	0,0914	5,5
	Ouro Preto	656	1.492	0,0527	0,0939	9,6
	Pampulha	842	951	0,0781	0,0839	1,4
	Santa Amélia	1.539	2.759	0,0642	0,0880	6,7
	São Francisco	466	630	0,0742	0,0827	3,4
	Sarandi	983	2.344	0,0485	0,0895	10,1
	UFMG	3	2	0,1000	0,0476	-4,4
	<b>TOTAL</b>	<b>6.463</b>	<b>12.601</b>	<b>0,0620</b>	<b>0,0895</b>	<b>7,7</b>

continuação &gt;&gt;

**EVOLUÇÃO SÓCIO-DEMOGRÁFICA**

REGIÃO ADMINISTRATIVA	UP	POPULAÇÃO COM 60 ANOS E MAIS		PROPORÇÃO DA POPULAÇÃO COM 60 ANOS E MAIS		TAXA DE CRESCIMENTO
		1991	2000	1991	2000	
VENDA NOVA	Céu Azul	988	2.565	0,0484	0,0946	11,2
	Copacabana	1.662	5.089	0,0427	0,1000	13,2
	Jardim Europa	1.374	2.336	0,0551	0,0865	6,1
	Mantiqueira-SESC	1.457	4.274	0,0415	0,0962	12,7
	Piratininga	1.838	4.436	0,0486	0,0940	10,3
	São João Batista	580	1.373	0,0462	0,0977	10,0
	Serra Verde	490	1.853	0,0339	0,1084	15,9
	Venda Nova	1.011	1.381	0,0743	0,0827	3,5
	<b>TOTAL</b>	<b>9.400</b>	<b>23.307</b>	<b>0,0475</b>	<b>0,0954</b>	<b>10,6</b>
<b>TOTAL</b>	<b>146.451</b>	<b>201.940</b>	<b>0,0734</b>	<b>0,0907</b>	<b>3,6</b>	
<p>Fonte: IBGE – Censos Demográficos 1991 e 2000.                      *Moradores residentes em domicílios particulares permanentes.                      **De acordo com a classificação de 2000, estas UP passaram a fazer parte da Região Administrativa Nordeste.</p>						

## APÊNDICE D

TABELA 8

NÚMERO E PROPORÇÃO DE RESPONSÁVEIS PELO DOMICÍLIO COM ATÉ 3 ANOS DE ESTUDO, EM  
 RELAÇÃO AO TOTAL DE DOMICÍLIOS, POR UNIDADE DE PLANEJAMENTO (UP)  
 BELO HORIZONTE, 1991 E 2000

REGIÃO ADMINISTRATIVA	UP	RESPONSÁVEIS PELO DOMICÍLIO COM ATÉ 3 ANOS DE ESTUDO		PROPORÇÃO DE RESPONSÁVEIS PELO DOMICÍLIO COM ATÉ 3 ANOS DE ESTUDO		VARIÇÃO PERCENTUAL
		1991	2000	1991	2000	
BARREIRO	Bairro das Indústrias	836	668	0,2521	0,2125	-15,7
	Barreiro de baixo	1.866	1.525	0,1960	0,1380	-29,6
	Barreiro de cima	3.402	3.688	0,3414	0,2531	-25,9
	Barreiro Sul	183	162	0,3935	0,2755	-30,0
	Cardoso	1.371	1.453	0,2105	0,1613	-23,4
	Jatobá	3.898	4.131	0,3699	0,2591	-30,0
	Lindéia	3.178	3.195	0,3065	0,2286	-25,4
	Olhos D'água	121	437	0,4919	0,2999	-39,0
	<b>TOTAL</b>	<b>14.855</b>	<b>15.259</b>	<b>0,2917</b>	<b>0,2188</b>	<b>-25,0</b>
CENTRO-SUL	Anchieta-Sion	182	123	0,0160	0,0089	-44,5
	Barragem	1.867	1.724	0,5473	0,4719	-13,8
	Barro Preto	77	55	0,0296	0,0216	-27,1
	Belvedere	5	4	0,0099	0,0033	-66,6
	Cafezal	3.669	3.473	0,5691	0,4219	-25,9
	Centro	171	176	0,0257	0,0286	11,4
	Francisco Sales	75	56	0,0219	0,0191	-12,9
	Mangabeiras	159	282	0,1272	0,1644	29,3
	Prudente de Moraes	303	166	0,0590	0,0307	-48,0
	Santo Antônio	95	106	0,0121	0,0111	-7,5
	São Bento-Santa Lúcia	106	184	0,0427	0,0519	21,6
	Savassi	171	193	0,0137	0,0116	-15,2
	Serra	147	122	0,0232	0,0165	-28,9
<b>TOTAL</b>	<b>7.027</b>	<b>6.664</b>	<b>0,1003</b>	<b>0,0805</b>	<b>-19,8</b>	

continuação &gt;&gt;

EVOLUÇÃO SÓCIO-DEMOGRÁFICA

REGIÃO ADMINISTRATIVA	UP	RESPONSÁVEIS PELO DOMICÍLIO COM ATÉ 3 ANOS DE ESTUDO		PROPORÇÃO DE RESPONSÁVEIS PELO DOMICÍLIO COM ATÉ 3 ANOS DE ESTUDO		VARIÇÃO PERCENTUAL
		1991	2000	1991	2000	
LESTE	Baleia	334	744	0,3888	0,3424	-11,9
	Boa Vista	2.902	2.080	0,2391	0,1635	-31,6
	Floresta-Santa Tereza	777	538	0,0754	0,0497	-34,0
	Instituto Agronômico	1.096	877	0,0948	0,0655	-30,9
	Mariano de Abreu	398	395	0,4612	0,3227	-30,0
	Pompéia	1.315	875	0,1766	0,1177	-33,3
	Santa Efigênia	1.582	1.738	0,1584	0,1446	-8,8
	Santa Inês	269	170	0,1037	0,0663	-36,1
	Taquaril	3.428	3.469	0,4677	0,3519	-24,7
	<b>TOTAL</b>	<b>12.101</b>	<b>10.886</b>	<b>0,1918</b>	<b>0,1508</b>	<b>-21,4</b>
NORDESTE	Belmonte	2.882	2.536	0,3575	0,2308	-35,4
	Cachoeirinha	1.783	1.405	0,2181	0,1500	-31,2
	Capitão Eduardo	496	572	0,4863	0,3257	-33,0
	Concórdia	849	661	0,1520	0,1222	-19,6
	Cristiano Machado	2.057	1.599	0,1147	0,0730	-36,4
	Gorduras	1.263	1.175	0,5089	0,3197	-37,2
	Ribeiro de Abreu	1.438	1.505	0,3484	0,2479	-28,8
	São Paulo-Goiânia	3.727	3.302	0,2758	0,2028	-26,5
	<b>TOTAL</b>	<b>14.495</b>	<b>12.755</b>	<b>0,2380</b>	<b>0,1690</b>	<b>-29,0</b>
NOROESTE	Abílio Machado	2.847	2.084	0,2310	0,1574	-31,9
	Antônio Carlos	3.159	2.380	0,1889	0,1400	-25,9
	Caiçara**	942	757	0,1081	0,0690	-36,2
	Camargos**	112	75	0,1898	0,1079	-43,2
	Glória	4.297	3.691	0,2617	0,1957	-25,2
	Jardim Montanhês	1.137	1.155	0,3266	0,2567	-21,4
	Padre Eustáquio	1.524	1.010	0,1052	0,0675	-35,9
	Prado Lopes	1.008	763	0,4198	0,3335	-20,6
	PUC	1.258	1.017	0,1523	0,1125	-26,1
	Santa Maria	607	510	0,2195	0,1170	-46,7
	<b>TOTAL</b>	<b>16.891</b>	<b>13.442</b>	<b>0,1960</b>	<b>0,1401</b>	<b>-28,5</b>



## EVOLUÇÃO SÓCIO-DEMOGRÁFICA

REGIÃO ADMINISTRATIVA	UP	RESPONSÁVEIS PELO DOMICÍLIO COM ATÉ 3 ANOS DE ESTUDO		PROPORÇÃO DE RESPONSÁVEIS PELO DOMICÍLIO COM ATÉ 3 ANOS DE ESTUDO		VARIÇÃO PERCENTUAL
		1991	2000	1991	2000	
NORTE	Furquim Werneck	110	306	0,3090	0,2565	-17,0
	Isidoro Norte	361	585	0,3550	0,3118	-12,2
	Jaqueline	1.261	1.786	0,3396	0,2433	-28,4
	Jardim Felicidade	1.084	1.322	0,4208	0,3223	-23,4
	Planalto	609	1.939	0,2180	0,4548	-8,6
	Primeiro de Maio	2.749	3.053	0,3175	0,3180	0,1
	São Bernardo	1.453	427	0,2353	0,0535	-34,8
	Tupi-Floramar	2.543	1.644	0,2870	0,1140	-60,3
	<b>TOTAL</b>	<b>10.365</b>	<b>11.062</b>	<b>0,3035</b>	<b>0,2178</b>	<b>-30,1</b>
OESTE	Barroca	416	314	0,0299	0,0206	-31,3
	Betânia	1.647	1.678	0,1866	0,1466	-21,4
	Cabana	5.535	4.933	0,3486	0,2624	-24,7
	Estoril-Buritis-Pilar Oeste	412	300	0,3056	0,0518	-83,1
	Jardim América	3.583	2.857	0,2071	0,1400	-32,4
	Morro das Pedras	2.466	2.073	0,5496	0,3963	-27,9
	<b>TOTAL</b>	<b>14.059</b>	<b>12.155</b>	<b>0,2277</b>	<b>0,1580</b>	<b>-30,6</b>
PAMPULHA	Castelo	47	229	0,1722	0,0807	-53,1
	Confisco	167	226	0,3465	0,2294	-33,8
	Garças-Braúnas	176	234	0,3072	0,1800	-41,4
	Jaraguá	935	864	0,1499	0,0997	-33,5
	Ouro Preto	592	570	0,2048	0,1312	-36,0
	Pampulha	315	241	0,1317	0,0800	-39,2
	Santa Amélia	617	544	0,1054	0,0608	-42,3
	São Francisco	425	431	0,2666	0,1851	-30,6
	Sarandi	1.106	1.064	0,2271	0,1469	-35,3
	UFMG	3	4	0,3333	0,3636	9,1
	<b>TOTAL</b>	<b>4.383</b>	<b>4.407</b>	<b>0,1741</b>	<b>0,1111</b>	<b>-36,2</b>

continuação &gt;&gt;

**EVOLUÇÃO SÓCIO-DEMOGRÁFICA**

REGIÃO ADMINISTRATIVA	UP	RESPONSÁVEIS PELO DOMICÍLIO COM ATÉ 3 ANOS DE ESTUDO		PROPORÇÃO DE RESPONSÁVEIS PELO DOMICÍLIO COM ATÉ 3 ANOS DE ESTUDO		VARIÇÃO PERCENTUAL
		1991	2000	1991	2000	
VENDA NOVA	Céu Azul	1.488	1.593	0,3209	0,2261	-29,5
	Copacabana	2.539	2.800	0,2840	0,2055	-27,6
	Jardim Europa	1.589	1.457	0,2768	0,2040	-26,3
	Mantiqueira-SESC	2.975	2.942	0,3839	0,2545	-33,7
	Piratininga	2.616	2.635	0,2998	0,2096	-30,1
	São João Batista	827	742	0,2805	0,1975	-29,6
	Serra Verde	771	854	0,2331	0,1897	-18,6
	Venda Nova	667	524	0,2040	0,1115	-45,3
	<b>TOTAL</b>	<b>13.472</b>	<b>13.547</b>	<b>0,2973</b>	<b>0,2087</b>	<b>-29,8</b>
<b>TOTAL</b>		<b>107.648</b>	<b>99.882</b>	<b>0,2164</b>	<b>0,1589</b>	<b>-26,5</b>
<p>Fonte: IBGE – Censos Demográficos 1991 e 2000.                      *Moradores residentes em domicílios particulares permanentes.                      **De acordo com a classificação de 2000, estas UP passaram a fazer parte da Região Administrativa Nordeste.</p>						

## APÊNDICE D

TABELA 9

NÚMERO E PROPORÇÃO DE RESPONSÁVEIS PELO DOMICÍLIO, EM RELAÇÃO AO TOTAL DE DOMICÍLIOS, COM ATÉ MEIO SALÁRIO MÍNIMO DE RENDIMENTO POR UNIDADE DE PLANEJAMENTO (UP) BELO HORIZONTE, 1991 E 2000

REGIÃO ADMINISTRATIVA	UP	NÚMERO DE RESPONSÁVEIS PELO DOMICÍLIO COM RENDA DE ATÉ ½ SALÁRIO MÍNIMO		PROPORÇÃO DE RESPONSÁVEIS PELO DOMICÍLIO COM RENDA DE ATÉ ½ SALÁRIO MÍNIMO		VARIÇÃO PERCENTUAL
		1991	2000	1991	2000	
BARREIRO	Bairro das Indústrias	223	210	0,0672	0,0668	-0,7
	Barreiro de baixo	704	700	0,0740	0,0633	-14,4
	Barreiro de cima	1.318	1.548	0,1322	0,1062	-19,7
	Barreiro Sul	83	88	0,1785	0,1497	-16,2
	Cardoso	372	684	0,0571	0,0759	32,9
	Jatobá	1.585	1.935	0,1504	0,1214	-19,3
	Lindéia	953	1.020	0,0919	0,0730	-20,6
	Olhos D'água	74	198	0,3008	0,1359	-54,8
	<b>TOTAL</b>	<b>5.312</b>	<b>6.383</b>	<b>0,1043</b>	<b>0,0915</b>	<b>-12,3</b>
CENTRO-SUL	Anchieta-Sion	195	292	0,0171	0,0210	22,9
	Barragem	649	609	0,1903	0,1667	-12,4
	Barro Preto	43	70	0,0165	0,0275	66,2
	Belvedere	4	7	0,0079	0,0058	-26,9
	Cafezal	1.421	1.065	0,2204	0,1294	-41,3
	Centro	150	129	0,0225	0,0210	-6,9
	Francisco Sales	85	74	0,0249	0,0253	1,6
	Mangabeiras	33	75	0,0264	0,0437	65,7
	Prudente de Moraes	205	179	0,0399	0,0331	-17,1
	Santo Antônio	104	259	0,0132	0,0272	106,4
	São Bento-Santa Lúcia	62	153	0,0250	0,0431	72,8
	Savassi	163	389	0,0131	0,0234	79,2
	Serra	142	171	0,0224	0,0231	3,1
<b>TOTAL</b>	<b>3.256</b>	<b>3.472</b>	<b>0,0465</b>	<b>0,0419</b>	<b>-9,9</b>	

continuação &gt;&gt;

EVOLUÇÃO SÓCIO-DEMOGRÁFICA

REGIÃO ADMINISTRATIVA	UP	NÚMERO DE RESPONSÁVEIS PELO DOMICÍLIO COM RENDA DE ATÉ ½ SALÁRIO MÍNIMO		PROPORÇÃO DE RESPONSÁVEIS PELO DOMICÍLIO COM RENDA DE ATÉ ½ SALÁRIO MÍNIMO		VARIÇÃO PERCENTUAL
		1991	2000	1991	2000	
LESTE	Baleia	148	355	0,1723	0,1634	-5,2
	Boa Vista	903	1.082	0,0744	0,0850	14,3
	Floresta-Santa Tereza	408	417	0,0396	0,0386	-2,6
	Instituto Agronômico	777	630	0,0672	0,0471	-29,9
	Mariano de Abreu	88	104	0,1020	0,0850	-16,7
	Pompéia	622	487	0,0835	0,0655	-21,6
	Santa Efigênia	1.130	802	0,1132	0,0667	-41,1
	Santa Inês	115	113	0,0443	0,0440	-0,7
	Taquaril	1.121	1.573	0,1529	0,1596	4,3
	<b>TOTAL</b>	<b>5.312</b>	<b>5.563</b>	<b>0,0842</b>	<b>0,0771</b>	<b>-8,5</b>
NORDESTE	Belmonte	699	1.100	0,0867	0,1001	15,4
	Cachoeirinha	782	769	0,0957	0,0821	-14,2
	Capitão Eduardo	239	263	0,2343	0,1498	-36,1
	Concórdia	328	387	0,0587	0,0715	21,8
	Cristiano Machado	850	916	0,0474	0,0418	-11,8
	Gorduras	380	461	0,1531	0,1254	-18,1
	Ribeiro de Abreu	381	747	0,0923	0,1231	33,3
	São Paulo-Goiânia	1.648	1.423	0,1220	0,0874	-28,3
	<b>TOTAL</b>	<b>5.307</b>	<b>6.066</b>	<b>0,0871</b>	<b>0,0804</b>	<b>-7,8</b>
NOROESTE	Abílio Machado	1.000	1.002	0,0811	0,0757	-6,7
	Antônio Carlos	1.555	1.303	0,0930	0,0766	-17,6
	Caiçara**	469	606	0,0538	0,0552	2,6
	Camargos**	28	25	0,0475	0,0360	-24,2
	Glória	1.486	1.528	0,0905	0,0810	-10,5
	Jardim Montanhês	220	486	0,0632	0,1080	70,9
	Padre Eustáquio	761	630	0,0526	0,0421	-19,9
	Prado Lopes	318	306	0,1324	0,1337	1,0
	PUC	568	682	0,0688	0,0755	9,7
	Santa Maria	183	223	0,0662	0,0512	-22,7
	<b>TOTAL</b>	<b>6.588</b>	<b>6.791</b>	<b>0,0765</b>	<b>0,0708</b>	<b>-7,4</b>

## EVOLUÇÃO SÓCIO-DEMOGRÁFICA

REGIÃO ADMINISTRATIVA	UP	NÚMERO DE RESPONSÁVEIS PELO DOMICÍLIO COM RENDA DE ATÉ ½ SALÁRIO MÍNIMO		PROPORÇÃO DE RESPONSÁVEIS PELO DOMICÍLIO COM RENDA DE ATÉ ½ SALÁRIO MÍNIMO		VARIÇÃO PERCENTUAL
		1991	2000	1991	2000	
NORTE	Furquim Werneck	65	203	0,1826	0,1702	-6,8
	Isidoro Norte	140	259	0,1377	0,1381	0,3
	Jaqueline	546	741	0,1471	0,1009	-31,4
	Jardim Felicidade	586	421	0,2275	0,1026	-54,9
	Planalto	143	192	0,0512	0,0450	-12,0
	Primeiro de Maio	862	823	0,0996	0,0857	-13,9
	São Bernardo	891	669	0,1443	0,0838	-41,9
	Tupi-Florammar	1.178	1.196	0,1330	0,0829	-37,6
	<b>TOTAL</b>	<b>4.411</b>	<b>4.504</b>	<b>0,1752</b>	<b>0,0887</b>	<b>-49,4</b>
OESTE	Barroca	423	389	0,0304	0,0255	-16,3
	Betânia	660	1.067	0,0748	0,0932	24,7
	Cabana	2.178	1.824	0,1372	0,0970	-29,3
	Estoril-Buritis-Pilar Oeste	232	313	0,1721	0,0540	-68,6
	Jardim América	1.288	1.444	0,0745	0,0708	-4,9
	Morro das Pedras	820	676	0,1828	0,1292	-29,3
	<b>TOTAL</b>	<b>5.601</b>	<b>5.713</b>	<b>0,0907</b>	<b>0,0742</b>	<b>-18,2</b>
PAMPULHA	Castelo	43	68	0,1575	0,0240	-84,8
	Confisco	112	136	0,2324	0,1381	-40,6
	Garças-Braúnas	60	101	0,1047	0,0777	-25,8
	Jaraguá	538	541	0,0862	0,0624	-27,6
	Ouro Preto	387	218	0,1339	0,0502	-62,5
	Pampulha	75	96	0,0314	0,0319	1,7
	Santa Amélia	287	457	0,0490	0,0511	4,2
	São Francisco	152	149	0,0954	0,0640	-32,9
	Sarandi	314	509	0,0645	0,0703	9,0
	UFMG	2	4	0,2222	0,3636	63,6
	<b>TOTAL</b>	<b>1.970</b>	<b>2.279</b>	<b>0,0782</b>	<b>0,0575</b>	<b>-26,6</b>

continuação &gt;&gt;

**EVOLUÇÃO SÓCIO-DEMOGRÁFICA**

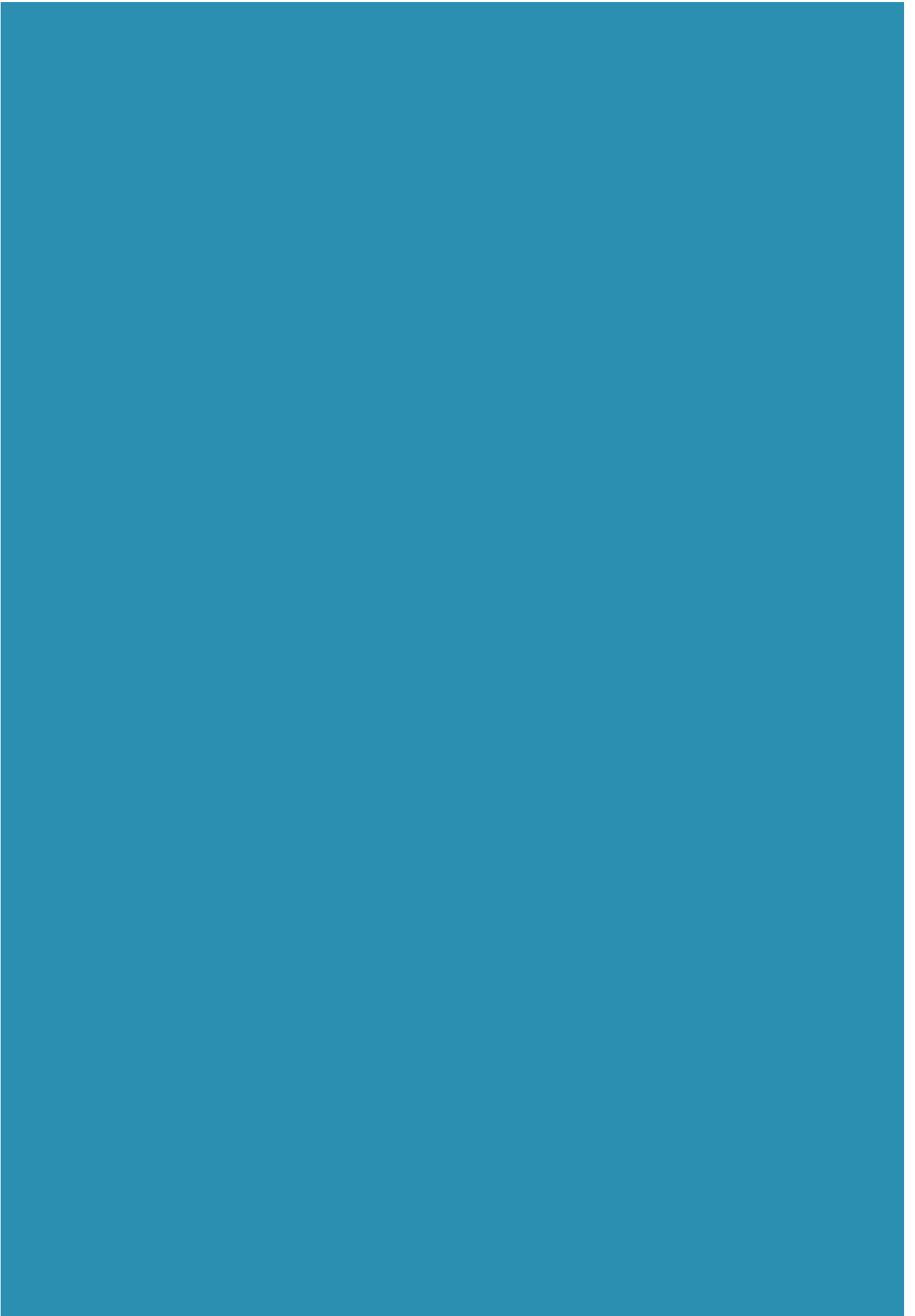
REGIÃO ADMINISTRATIVA	UP	NÚMERO DE RESPONSÁVEIS PELO DOMICÍLIO COM RENDA DE ATÉ ½ SALÁRIO MÍNIMO		PROPORÇÃO DE RESPONSÁVEIS PELO DOMICÍLIO COM RENDA DE ATÉ ½ SALÁRIO MÍNIMO		VARIÇÃO PERCENTUAL
		1991	2000	1991	2000	
VENDA NOVA	Céu Azul	813	556	0,1753	0,0789	-55,0
	Copacabana	906	1.308	0,1014	0,0960	-5,3
	Jardim Europa	614	564	0,1070	0,0790	-26,2
	Mantiqueira-SESC	1.176	1.194	0,1518	0,1033	-31,9
	Piratininga	975	957	0,1117	0,0761	-31,9
	São João Batista	198	326	0,0672	0,0868	29,2
	Serra Verde	443	245	0,1340	0,0544	-59,4
	Venda Nova	195	223	0,0596	0,0475	-20,4
	<b>TOTAL</b>	<b>5.320</b>	<b>5.373</b>	<b>0,1174</b>	<b>0,0828</b>	<b>-29,5</b>
<b>TOTAL</b>		<b>43.077</b>	<b>46.144</b>	<b>0,0882</b>	<b>0,0734</b>	<b>-16,7</b>

Fonte: IBGE – Censos Demográficos 1991 e 2000.

\*Moradores residentes em domicílios particulares permanentes.

\*\*De acordo com a classificação de 2000, estas UP passaram a fazer parte da Região Administrativa Nordeste.







# TENDÊNCIAS RECENTES DA ECONOMIA URBANA

## 2.1 Aspectos da economia brasileira hoje

A economia de Belo Horizonte é um conjunto complexo de atividades cuja dinâmica ao longo de sua história é bastante representativa dos diversos processos socioespaciais ligados à urbanização e à metropolização brasileiras que tanto marcaram o país na segunda metade do século passado. Da mesma forma que o estado de Minas Gerais representa uma boa média das características do Brasil – com regiões industrializadas e desenvolvidas com bons indicadores de desenvolvimento humano contrastando com outras áreas geográficas precárias – a cidade de Belo Horizonte, justamente pelo fato de que sintetiza e reúne essas características diversas, é um bom retrato da grande cidade brasileira da segunda metade do século XX, com seus diversos problemas e desafios, assim como suas virtudes e potencialidades de transformação. O bom conhecimento acerca da estrutura produtiva da cidade é fundamental não somente para que o planejamento urbano formule ações preventivas contra eventuais gargalos, mas também para uma atuação conjunta com as políticas de formação profissional e de (re-)inserção de determinados grupos, principalmente os mais vulneráveis, no mercado de trabalho. A espacialidade da economia urbana também é um aspecto fundamental nesse sentido, podendo prover subsídios à formulação de políticas de uso e ocupação do solo capazes de regular a atividade econômica e sua interação com o espaço urbano.

Pensar a economia de Belo Horizonte de hoje é uma tarefa que envolve não somente a análise da economia brasileira atual, mas sobretudo a apreciação do contexto metropolitano desta cidade. Deste modo, procuraremos nos concentrar na análise da dinâmica contemporânea da capital mineira, com diversas e imprescindíveis referências a outras escalas espaciais – economia da RMBH, economia mineira e economia brasileira – cujos processos interferem no seu espaço e interagem de forma recíproca com este.

A economia brasileira passa por um período de retomada do crescimento com as taxas de inflação sob controle, que foi ensaiada algumas vezes desde a implantação do Pla-



no Real, mas sem a continuidade que vem sendo observada, com taxas de crescimento anual superiores a 3% por vários anos seguidos, desde 2004, o que significa um real aumento no PIB per capita. Soma-se a isso o fato de que a distribuição de renda também vem demonstrando alguns avanços nesta conjuntura, devido aos programas governamentais de transferência de renda e também a um aumento real do salário mínimo, que vem se recuperando e atingindo patamares inalcançados desde o final da década de 70, segundo dados do IPEA<sup>1</sup>. Este crescimento foi possibilitado por um declínio constante das taxas de juros com as taxas de câmbio em trajetória de valorização (o que contribuiu para o controle inflacionário), o que se deveu a altos níveis de liquidez nos mercados internacionais.

Por sua vez, o crescimento recente da economia mundial foi puxado principalmente pela entrada progressiva no cenário internacional de comércio exterior e de investimentos de duas grandes economias anteriormente fechadas – Índia e China. A produção de manufaturados a preços baixos direcionada aos mercados globais e advinda destes dois países, manteve em baixos patamares a pressão inflacionária por todo o mundo (que mais recentemente vem aumentando devido aos preços do petróleo e dos alimentos em ascensão). Ressalta-se que o Brasil, durante um bom tempo, permaneceu excluído deste cenário de crescimento acelerado, em função principalmente das políticas macroeconômicas praticadas desde a implantação do Plano Real que tornaram a entrada de capitais responsável pela valorização cambial estritamente vinculada às altas taxas de juros, causando também um aumento progressivo do endividamento do setor público.

Em termos estruturais, o crescimento dos últimos anos foi puxado pelas exportações – cujo crescimento da demanda externa causa uma elevação automática – simbolizado pela pujança da economia agro-industrial primário-exportadora do centro-oeste brasileiro e pela retomada dos investimentos em novas áreas de mineração no quadrilátero ferrífero. Mais recentemente, ocorre também uma retomada da demanda interna por bens de consumo duráveis, assim como por imóveis e veículos automotores, decorrente da expansão do crédito possibilitada pela queda dos juros, gerando uma expansão da atividade industrial, que por sua vez envolve quedas expressivas dos níveis de desemprego urbano. Na Região Metropolitana de São Paulo, um bom indicador do nível de desemprego urbano ligado ao aquecimento da atividade econômica no país, tendo desemprego atingido em maio de 2008, segundo o IPEA, o patamar de 13,0%, a taxa mais baixa desde janeiro de 1992 naquela região metropolitana.

As economias das áreas metropolitanas são diretamente afetadas por estas condições conjunturais macroeconômicas que influenciam decisões de investimentos. A conjuntura recente de crescimento econômico conjugado com baixas taxas de inflação, sustentado pelo aumento do investimento produtivo e, conseqüentemente, da capacidade instalada, gera impactos significativos em Belo Horizonte. Portanto, os anos recentes vêm se caracteri-

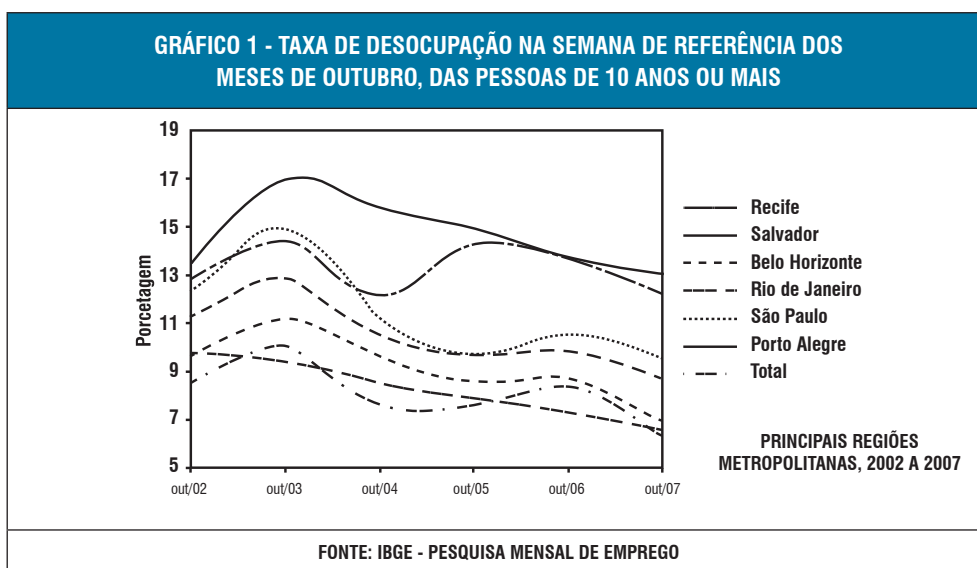
<sup>1</sup> Disponíveis em [www.ipeadata.gov.br](http://www.ipeadata.gov.br) (consultas em 2008).





zando por uma retomada progressiva do crescimento econômico e, conseqüentemente, do nível do emprego formal e do volume da produção industrial.

O gráfico 1, a seguir, apresenta os dados referentes ao desemprego nas principais metrópoles brasileiras de 2002 a 2007. Observa-se um aumento no desemprego no ano de 2003, que representou um período de ajuste recessivo e altas taxas de juros, seguido de uma diminuição que se fez mais acentuada que a média, em Belo Horizonte.



### 2.1.1 A inserção da RMBH na dinâmica regional brasileira

A inserção da região da capital mineira na configuração econômico-regional recente é bem descrita por Lemos e Diniz (2000). Esses autores apontam que a economia da metrópole belo-horizontina vem passando por algumas transformações a partir de uma série de fatores. Ao longo das últimas décadas ocorre uma desaceleração da atividade industrial de São Paulo e do Rio de Janeiro decorrente das chamadas *deseconomias de aglomeração*<sup>2</sup>. Esse processo beneficia diretamente outras áreas metropolitanas situadas numa região de certa proximidade daqueles dois pólos, que apresentam as condições gerais de produção em termos de infra-estrutura urbana.

Deste modo, se antigamente a proximidade relativa do Rio de Janeiro e de São Paulo constituía um entrave ao crescimento econômico de Belo Horizonte, hoje esta proximidade se torna uma vantagem, devido ao fato de que aqueles grandes centros pararam de

<sup>2</sup> Aumento de custos devido aos congestionamentos da infra-estrutura; aumento do preço da mão-de-obra devido ao maior custo de vida; maiores custos de localização devido à renda da terra mais elevada etc.





atrair o investimento produtivo, mas que uma certa proximidade passa a ser importante, pois as atividades avançadas de comando e controle das atividades produtivas permanecem naquelas metrópoles. Assim, outras metrópoles passam a ser beneficiadas por este processo: Curitiba, Belo Horizonte, Campinas e Porto Alegre. Considerando a maior distância da capital gaúcha e a integração relativa de Campinas com a própria dinâmica metropolitana de São Paulo, Belo Horizonte e Curitiba seriam as metrópoles propensas ao maior crescimento. Também o processo de globalização altera a lógica das economias de metrópoles como Belo Horizonte pois “as grandes aglomerações urbanas passaram a deter uma autonomia relativa, tornando-se um *vaso comunicante* de dinâmica específica em relação ao *resto do mundo*” (LEMOS et. al, 2000, p. 4).

Segundo os autores citados, as vantagens locais de Belo Horizonte e Curitiba, macropólos mais próximos de São Paulo e do Rio de Janeiro, seriam diversas: o compartilhamento dos *serviços avançados*<sup>3</sup>, como consumidores e como produtores para aqueles mercados; o transbordamento dos encadeamentos inter-industriais do RJ e de SP resultante da integração das cadeias produtivas de BH e Curitiba com aquelas regiões; a possibilidade de atendimento aos mercados consumidores que se situam nos grandes centros por parte de indústrias localizadas em BH ou Curitiba; infra-estrutura urbano-industrial já existente e consolidada devido a um histórico relativamente longo de industrialização baseada em atividades exportadoras de bens intermediários; BH como ponto de articulação do sudeste com o Brasil central e o nordeste, e Curitiba como ponto de passagem para o restante do sul; e por último os fatores desaglomerativos já citados no caso de Rio de Janeiro e São Paulo.

Alguns outros fatores incidem de forma distinta em cada centro: a maior densidade econômica e dinamismo do entorno e da agroindústria ali situada, no caso de Curitiba; a maior disponibilidade de recursos naturais que entram como insumo na pauta produtiva industrial em Belo Horizonte; o custo urbano comparativamente baixo de BH em relação a Curitiba; e o maior tamanho econômico de Belo Horizonte, em termos absolutos, proporcionando ganhos de escala maiores. Levando em consideração este balanço, Belo Horizonte apresentaria vantagens para uma série de setores produtivos, e Curitiba para outros – mas em termos absolutos e comparativos, BH apresentaria maiores vantagens locais, de acordo com os aspectos citados acima.

Ainda em relação ao contexto mais ampliado da rede urbana brasileira, segundo Diniz (1993), Belo Horizonte se situa num dos vértices de um *polígono de desenvolvimento* que compreende o triângulo mineiro e o sul de Minas polarizado por São Paulo, o interior paulista e partes da região sul do país. Trata-se de uma região onde as condições gerais de produção<sup>4</sup> ne-

<sup>3</sup> Os serviços avançados são os setores do terciário que se caracterizam por um grande contingente de emprego de alto nível de qualificação e renda, que se situam nos centros metropolitanos, como os serviços financeiros, jurídicos, contábeis, de publicidade e propaganda, de engenharia, de arquitetura, de consultoria etc.

<sup>4</sup> Que vão desde a disponibilidade de energia elétrica e boa acessibilidade da malha de transportes, até a existência de mão-de-obra qualificada e de um certo leque de serviços necessários à produção.



cessárias ao investimento produtivo se fazem presentes de forma mais significativa e que se beneficia da desconcentração industrial da capital paulista, configurando uma *desconcentração concentrada* nesta porção do território em relação ao restante do país.

## 2.2 A economia da RMBH: uma breve caracterização

Com o objetivo de demonstrar algumas características gerais da economia da RMBH e do município da capital, esta seção traça, a partir de alguns dados, um breve panorama setorial das atividades econômicas em termos de pessoal ocupado e de valor adicionado em Belo Horizonte. Parte-se do pressuposto de que o perfil setorial do emprego constitui um bom retrato de uma economia urbana, provendo uma ligação possível com a análise do dinamismo da região a partir do desempenho de seus principais setores de atividade econômica. Posteriormente, as próximas seções aprofundarão esta análise setorial nas atividades industriais e de serviços. Em primeiro lugar, caracterizamos a economia de Belo Horizonte a partir da massa de rendimentos (na forma de salários, juros, lucros e aluguéis) auferidos no município, apresentados na Tabela 1 abaixo em comparação a outras grandes capitais brasileiras e na Tabela 2 logo a seguir no nível metropolitano.

**TABELA 1 - VALOR TOTAL DOS RENDIMENTOS RECEBIDOS  
MUNICÍPIOS DAS PRINCIPAIS CAPITAIS – 1991/2000**

MUNICÍPIO	1991	PARTICIPAÇÃO	2000	PARTICIPAÇÃO
SP-SÃO PAULO	3.810.726,58	44,5%	6.266.994,06	40,2%
RJ-RIO DE JANEIRO	1.828.033,61	21,4%	3.435.788,75	22,0%
MG-BELO HORIZONTE	614.272,12	7,2%	1.226.408,08	7,9%
PR-CURITIBA	438.091,71	5,1%	967.582,30	6,2%
RS-PORTO ALEGRE	490.673,44	5,7%	947.899,13	6,1%
BA-SALVADOR	445.259,72	5,2%	819.660,01	5,3%
CE-FORTALEZA	307.082,99	3,6%	645.675,43	4,1%
PE-RECIFE	295.480,20	3,5%	549.238,49	3,5%
GO-GOIÂNIA	243.160,73	2,8%	546.949,25	3,5%
ES-VITÓRIA	86.236,93	1,0%	191.776,26	1,2%

Fonte: IBGE; [www.ipeadata.gov.br](http://www.ipeadata.gov.br). Unidade: R\$ de 2000 (mil)

<b>TABELA 2 - VALOR TOTAL DOS RENDIMENTOS RECEBIDOS PRINCIPAIS ÁREAS METROPOLITANAS - 1991/2000</b>				
<b>REGIÃO</b>	<b>1991</b>	<b>PARTICIPAÇÃO</b>	<b>2000</b>	<b>PARTICIPAÇÃO</b>
ÁREA METROPOLITANA DE SÃO PAULO	5.266.484,88	43,2%	8.950.779,08	38,8%
ÁREA METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO	2.504.180,53	20,6%	4.859.406,87	21,1%
ÁREA METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE	803.002,40	6,6%	1.692.384,43	7,3%
ÁREA METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE	841.746,39	6,9%	1.671.456,69	7,2%
REGIÃO INTEGRADA DE DESENV. DO DISTRITO FEDERAL E ENTORNO	626.601,08	5,1%	1.406.050,15	6,1%
ÁREA METROPOLITANA DE CURITIBA	538.569,66	4,4%	1.237.783,29	5,4%
ÁREA METROPOLITANA DE SALVADOR	489.003,06	4,0%	925.712,22	4,0%
ÁREA METROPOLITANA DE RECIFE	487.273,25	4,0%	923.971,45	4,0%
ÁREA METROPOLITANA DE FORTALEZA	347.413,57	2,9%	743.085,05	3,2%
ÁREA METROPOLITANA DE GOIÂNIA	276.641,06	2,3%	651.639,07	2,8%
Fonte: IBGE; <a href="http://www.ipeadata.gov.br">www.ipeadata.gov.br</a> . Unidade: R\$ de 2000 (mil)				

Um segundo retrato da economia de Belo Horizonte e de sua região metropolitana é apresentado na Tabela 3 abaixo, que contém os dados referentes ao valor adicionado, ao PIB e ao PIB per capita em 2002 e 2005 no município da capital e na RMBH.

**TABELA 3 - VALOR ADICIONADO, PIB TOTAL E PIB PER CAPITA (R\$ 1.000,00)  
BELO HORIZONTE E RMBH, 2002/2005**

ANO	LOCALIDADE	VALOR ADICIONADO			TOTAL	PIB	POPULAÇÃO	PIB PER CAPITA (R\$1,00)
		AGRO- PECUÁRIO	INDUSTRIAL	SERVIÇOS				
2002	BH	2	2.496.406	14.745.701	17.242.109	21.036.166	2.301.231	9.141,27
	RMBH	180.156	1.031.6753	24.585.406	35.082.315	43.129.925	4.597.762	9.381
2005	BH	148	3.801.665	19.363.306	23.165.120	28.386.694	2.375.329	11.950,64
	RMBH	245.816	17.044.932	34.027.544	51.318.292	62.329.389	4.881.093	12.770

Fonte: Fundação João Pinheiro, 2007.

A Tabela 4 a seguir apresenta dados da RAIS<sup>5</sup> referentes ao pessoal ocupado por sub-setores do IBGE. A Tabela 5, em seguida, apresenta os mesmos dados referentes ao município de Belo Horizonte, e a Tabela 6 a participação de cada setor de Belo Horizonte na RMBH, permitindo deste modo uma primeira avaliação da inserção (e do peso da economia) do município da capital no contexto metropolitano, a partir da quantidade de pessoal ocupado.

<sup>5</sup> Base de dados disponibilizada pelo Ministério do Trabalho que agrega os dados obtidos no Relatório Anual de Informações Sociais obtido junto às empresas. Estes dados serão bastante utilizados a seguir, e se referem somente ao mercado de trabalho formal, subestimando a dinâmica de alguns setores de atividade econômica com maior grau de informalidade. Os dados de emprego total incluindo os ocupados informais só estão disponíveis nos dados do Censo Demográfico do IBGE, ou seja, para os anos de 1991 e 2000, o que não inclui a dinâmica de crescimento econômico dos últimos anos.

**TABELA 4 - PESSOAL OCUPADO NO EMPREGO FORMAL POR SUB-SETORES DO IBGE  
REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE, 1996 E 2006**

<b>SUB-SETORES</b>	<b>1996</b>	<b>%</b>	<b>2006</b>	<b>%</b>
Extrativa mineral	7.504	0,7	9.493	0,6
Indústria de produtos minerais não-metálicos	11.031	1,0	12.423	0,8
Indústria metalúrgica	25.215	2,3	39.638	2,7
Indústria mecânica	8.065	0,7	17.265	1,2
Indústria do material elétrico e de comunicações	7.762	0,7	7.878	0,5
Indústria do material de transporte	28.583	2,6	25.642	1,7
Indústria da madeira e do mobiliário	6.668	0,6	8.033	0,5
Indústria do papel, papelão, editorial e gráfica	10.173	0,9	9.865	0,7
Ind. da borracha, fumo, couros, peles, similares, ind. diversas	5.694	0,5	7.920	0,5
Ind. química de produtos farmacêuticos, veterinários, perfumaria, ...	12.084	1,1	18.871	1,3
Indústria têxtil do vestuário e artefatos de tecidos	16.105	1,5	15.028	1,0
Indústria de calçados	3.311	0,3	1.877	0,1
Indústria de produtos alimentícios, bebidas e álcool etílico	25.248	2,3	30.981	2,1
Serviços industriais de utilidade pública	23.306	2,1	26.032	1,7
Construção civil	85.155	7,7	121.650	8,1
Comércio varejista	109.281	9,9	183.465	12,3
Comércio atacadista	26.957	2,4	43.629	2,9
Instituições de crédito, seguros e capitalização	27.556	2,5	24.927	1,7
Com. e administração de imóveis, valores mobiliários, serv. técnico...	96.819	8,8	203.139	13,6
Transportes e comunicações	78.891	7,1	86.558	5,8
Serv. de alojamento, alimentação, reparação, manut., redação, ...	102.034	9,2	144.988	9,7
Serviços médicos, odontológicos e veterinários	47.385	4,3	54.117	3,6
Ensino	29.377	2,7	40.460	2,7
Administração pública direta e autárquica	296.167	26,8	345.415	23,1
Agricultura, silvicultura, criação de animais, extrativismo vegetal...	13.458	1,2	15.185	1,0
Outros / ignorado	2.446	0,2	0	0,0
<b>TOTAL</b>	<b>1.106.275</b>	<b>100</b>	<b>1.494.479</b>	<b>100</b>

Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego; RAIS.





Em primeiro lugar, deve-se ressaltar que as tabelas não permitem uma caracterização que reflita de forma mais refinada a importância de cada setor na economia metropolitana, por subestimar setores dinâmicos que auferem altos níveis de rendimento mas que, em função da alta produtividade advinda da mecanização, por exemplo, empregam contingentes menores de pessoal. A Tabela 5 permite uma visualização do crescimento econômico dos últimos anos, que teve efeitos diretos, ainda em curso de aceleração no nível de pessoal ocupado, refletindo também na queda do desemprego e no aumento dos rendimentos. Os setores que mais cresceram em participação entre 1996 e 2006 foram indústria mecânica, comércio varejista, comércio e administração de imóveis, valores mobiliários e serviços técnico-administrativos. Verifica-se o grande peso relativo da administração pública no contingente de pessoal ocupado, que diminuiu sua participação mas permanece bastante expressivo.



<b>TABELA 5 - PESSOAL OCUPADO POR SUB-SETORES DO IBGE BELO HORIZONTE, 1996 E 2006</b>				
<b>SUB-SETORES</b>	<b>1996</b>	<b>%</b>	<b>2006</b>	<b>%</b>
Extrativa mineral	1.359	0,2	1.655	0,2
Indústria de produtos minerais não-metálicos	1.755	0,2	1.750	0,2
Indústria metalúrgica	10.571	1,2	12.690	1,2
Indústria mecânica	3.125	0,4	3.954	0,4
Indústria do material elétrico e de comunicações	2.128	0,2	1.331	0,1
Indústria do material de transporte	1.463	0,2	3.042	0,3
Indústria da madeira e do mobiliário	3.497	0,4	2.709	0,3
Indústria do papel, papelão, editorial e gráfica	7.948	0,9	7.378	0,7
Ind. da borracha, fumo, couros, peles, similares, ind. diversas	3.533	0,4	4.308	0,4
Ind. química de produtos farmacêuticos, veterinários, perfumaria, ...	4.812	0,6	5.807	0,5
Indústria têxtil do vestuário e artefatos de tecidos	10.226	1,2	9.562	0,9
Indústria de calçados	3.211	0,4	1.617	0,1
Indústria de produtos alimentícios, bebidas e álcool etílico	12.684	1,5	14.860	1,4
Serviços industriais de utilidade pública	21.988	2,5	24.652	2,3
Construção civil	71.633	8,3	97.705	9,1
Comércio varejista	85.615	9,9	129.300	12,0
Comércio atacadista	16.551	1,9	21.730	2,0
Instituições de crédito, seguros e capitalização	25.448	3,0	22.190	2,1
Com. e administração de imóveis, valores mobiliários, serv. técnico...	85.070	9,9	164.142	15,2
Transportes e comunicações	55.714	6,5	50.955	4,7
Serv. de alojamento, alimentação, reparação, manutenção, redação, ...	88.786	10,3	122.620	11,4
Serviços médicos, odontológicos e veterinários	41.827	4,9	43.764	4,1
Ensino	26.024	3,0	33.322	3,1
Administração pública direta e autárquica	267.303	31,0	290.559	26,9
Agricultura, silvicultura, criação de animais, extrativismo vegetal...	8.246	1,0	7.642	0,7
Outros / ignorado	1.786	0,2	0	0,0
<b>TOTAL</b>	<b>862.303</b>	<b>100</b>	<b>1.079.244</b>	<b>100</b>

**Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego; RAIS.**

No município da capital mineira verifica-se um crescimento maior do que na RMBH, no setor dos serviços avançados (cuja análise será aprofundada adiante), assim como no comércio varejista. As maiores quedas de participação ocorreram na administração pública – que aumentou em número absoluto, mas em ritmo menor que os demais setores –, e na indústria de calçados.

**TABELA 6 - PARTICIPAÇÃO RELATIVA DO PESSOAL OCUPADO  
EM BELO HORIZONTE NA RMBH 1996 E 2006**

SETORES	1996	2006
Extrativa mineral	18,1%	17,4%
Indústria de produtos minerais não-metálicos	15,9%	14,1%
Indústria metalúrgica	41,9%	32,0%
Indústria mecânica	38,7%	22,9%
Indústria do material elétrico e de comunicações	27,4%	16,9%
Indústria do material de transporte	5,1%	11,9%
Indústria da madeira e do mobiliário	52,4%	33,7%
Indústria do papel, papelão, editorial e gráfica	78,1%	74,8%
Ind. da borracha, fumo, couros, peles, similares, ind. Diversas	62,0%	54,4%
Ind. Química de produtos farmacêuticos, veterinários, perfumaria, ...	39,8%	30,8%
Indústria têxtil do vestuário e artefatos de tecidos	63,5%	63,6%
Indústria de calçados	97,0%	86,1%
Indústria de produtos alimentícios, bebidas e álcool etílico	50,2%	48,0%
Serviços industriais de utilidade pública	94,3%	94,7%
<b>TOTAL DA INDÚSTRIA</b>	<b>48,9%</b>	<b>43,0%</b>
<b>CONSTRUÇÃO CIVIL</b>	<b>84,1%</b>	<b>80,3%</b>
Comércio varejista	78,3%	70,5%
Comércio atacadista	61,4%	49,8%
<b>TOTAL DO COMÉRCIO</b>	<b>69,9%</b>	<b>60,1%</b>
Instituições de crédito, seguros e capitalização	92,4%	89,0%
Com. e adm. de imóveis, valores mobiliários, serviços técnicos-administrativos, ...	87,9%	80,8%
Transportes e comunicações	70,6%	58,9%
Servs. de alojamento, alimentação, reparação, manutenção, redação, ...	87,0%	84,6%
Serviços médicos, odontológicos e veterinários	88,3%	80,9%
Ensino	88,6%	82,4%
Administração pública direta e autárquica	90,3%	84,1%
Agricultura, silvicultura, criação de animais, extrativismo vegetal...	61,3%	50,3%
<b>TOTAL DOS SERVIÇOS</b>	<b>83,3%</b>	<b>76,4%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>77,9%</b>	<b>72,2%</b>

Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego; RAIS.





## TENDÊNCIAS RECENTES DA ECONOMIA URBANA

A análise da participação de Belo Horizonte na economia metropolitana revela uma relativa desconcentração no nível de pessoal ocupado ao longo do período analisado. Esta dinâmica se apresenta de forma mais acentuada nos seguintes setores: indústria mecânica; indústria do material elétrico e de comunicações; indústria da madeira e do mobiliário; indústria metalúrgica e indústria química. Apenas três setores apresentaram maior concentração em Belo Horizonte: indústria têxtil; os serviços industriais de utilidade pública e a indústria do material de transporte. Verifica-se uma altíssima concentração do setor terciário, que apesar de ter diminuído permanece muito expressiva.

A seguir apresentamos um outro retrato geral da economia do município de Belo Horizonte, vista a partir dos dados do Valor Adicionado Fiscal (VAF) dos setores de atividade contribuintes de ICMS. O Valor Adicionado Fiscal apresentado nas análises seguintes corresponde ao valor adicionado declarado pelas empresas (relativo ao ano de 2006) sujeitas ao pagamento de ICMS situadas no município de Belo Horizonte<sup>6</sup>. Vale observar que o bojo do setor de serviços, componente principal da economia da capital mineira – um setor de alto valor adicionado, sobretudo nos serviços avançados – não está incluído nos dados do VAF apresentados a seguir, por não estar sujeito ao recolhimento de ICMS (exceto os serviços de comunicações e transportes). A Tabela 7 apresenta o somatório do VAF (em reais) dos setores a partir da divisão de atividade da CNAE – Classificação Nacional de Atividades Econômicas<sup>7</sup>.

<sup>6</sup> O somatório deste valor adicionado declarado pelas empresas de determinado município é utilizado pelo governo estadual na definição de um índice do VAF correspondente a cada município do estado, utilizado no cálculo do repasse de ICMS às administrações municipais. No texto “Atividades econômicas: análise da desconcentração espacial”, neste mesmo volume, pode-se encontrar um estudo da dinâmica econômica intra-urbana a partir de uma série de agregações desta declaração do valor adicionado por parte das empresas nos seguintes níveis territoriais: Unidades de Planejamento, bairros e principais vias.

<sup>7</sup> Os dados do VAF são apresentados na classificação da CNAE Fiscal 1.1. Para maiores informações: [www.cnae.ibge.gov.br](http://www.cnae.ibge.gov.br)



TABELA 7 - SOMATÓRIO DO VAF POR DIVISÃO DE ATIVIDADE (CNAE) - BELO HORIZONTE, 2006

DIVISÃO CNAE	SOMATÓRIO DO VAF	PARTICIP. (%)
Comércio varejista e reparação de objetos pessoais e domésticos	3.174.870.686,00	28,63
Comércio por atacado e representantes comerciais e agentes do comércio	1.890.660.239,00	17,05
Metalurgia básica	1.498.172.000,00	13,51
Comércio e reparação de veículos automotores e motocicletas; e comércio a varejo de combustíveis	1.259.181.575,00	11,35
Alojamento e alimentação	398.822.854,00	3,60
Correio e telecomunicações	344.348.220,00	3,11
Atividades recreativas, culturais e desportivas	328.327.974,00	2,96
Fabricação de produtos alimentícios e bebidas	300.953.575,00	2,71
Edição, impressão e reprodução de gravações	179.167.851,00	1,62
Fabricação de produtos de metal - exceto máquinas e equipamentos	156.623.930,00	1,41
Fabricação de produtos químicos	142.738.339,00	1,29
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	132.660.952,00	1,20
Fabricação e montagem de veículos automotores, reboques e carrocerias	129.417.850,00	1,17
Fabricação de máquinas e equipamentos	124.297.594,00	1,12
Fabricação de móveis e indústrias diversas	113.951.974,00	1,03
Construção	98.391.834,00	0,89
Serviços prestados principalmente as empresas	93.276.386,00	0,84
Fabricação de artigos de borracha e plástico	82.313.843,00	0,74
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	70.045.509,00	0,63
Fabricação de produtos de minerais não-metálicos	64.885.770,00	0,59
Fabricação de equipamentos de instrumentação médico-hospitalares, instrumentos de precisão e ópticos, equipamentos para automação industrial, cronômetros e relógios	62.396.516,00	0,56
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos de viagem e calçados	49.347.941,00	0,44
Atividades de informática e serviços relacionados	48.143.016,00	0,43
Transporte aéreo	47.507.965,00	0,43
Fabricação de produtos têxteis	34.900.455,00	0,31
Extração de minerais metálicos	31.028.795,00	0,28

TENDÊNCIAS RECENTES DA ECONOMIA URBANA

DIVISÃO CNAE	SOMATÓRIO DO VAF	PARTICIP. (%)
Aluguel de veículos, máquinas e equipamentos sem condutores ou operadores e de objetos pessoais e domésticos	29.100.713,00	0,26
Transporte terrestre	26.529.570,00	0,24
Administração pública, defesa e seguridade social	26.382.452,00	0,24
Seguros e previdência complementar	26.132.021,00	0,24
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	22.364.919,00	0,20
Atividades associativas	18.108.795,00	0,16
Eletricidade, gás e água quente	13.862.034,00	0,12
Fabricação de máquinas para escritório e equipamentos de informática	11.780.761,00	0,11
Atividades anexas e auxiliares do transporte e agências de viagem	11.743.491,00	0,11
Outros setores	9.262.899,00	0,08
Fabricação de material eletrônico e de aparelhos e equipamentos de comunicações	9.197.686,00	0,08
Fabricação de outros equipamentos de transporte	7.861.810,00	0,07
Fabricação de produtos de madeira	7.632.646,00	0,07
Atividades imobiliárias	4.982.970,00	0,04
Saúde e serviços sociais	3.367.119,00	0,03
Educação	2.292.818,00	0,02
Serviços pessoais	1.176.693,00	0,01
Extração de minerais não-metálicos	959.585,00	0,01
Reciclagem	506.695,00	0,005
Agricultura, pecuária e serviços relacionados	153.234,00	0,001
Pesquisa e desenvolvimento	24.695,00	0,0002
Limpeza urbana e esgoto e atividades relacionadas	7.968,00	0,0001
<b>TOTAL</b>	<b>11.089.865.217,00</b>	<b>100</b>
<b>Fonte: PBH/Secretaria Municipal Adjunta de Arrecadação.</b>		

Destaca-se aqui a concentração de 70% nos quatro primeiros setores, sendo que a alta participação da metalurgia se deve à presença da Vallourec & Mannesmann no Barreiro – excluindo este setor, os três restantes seguem concentrando 57% do VAF total do município. Considerando que o peso dos serviços, setor que mais cresceu na economia



belo-horizontina recente, não é representado nestes dados, evidencia-se um peso bastante expressivo do comércio em suas diversas expressões, com destaque para o comércio varejista de forma geral.

### 2.3 Dinâmica industrial da RMBH: trajetória e perspectivas

A capital mineira foi projetada no final do século XIX para se tornar sede do poder e centro de serviços de apoio ao aparelho estatal. Ao longo do século XX a indústria se faz presente neste quadro econômico de forma crescente e a industrialização de larga escala tem um ponto de partida decisivo no início da década de 40, com a criação da cidade industrial Juventino Dias, em Contagem, num primeiro contexto de crescimento industrial significativo no estado. A grande disponibilidade de recursos naturais, principalmente de extração minerária, característica que marca até hoje a economia metropolitana de Belo Horizonte, seria o principal motor desta industrialização inicial, que consistiu basicamente na indústria metalúrgica, ligada aos setores de extração mineral. Mas como colocado por Crocco (2004),

o processo de industrialização de Minas tem nos anos 60 o seu grande marco. Nesse período, inicia-se um profundo processo de transformação industrial que determinará a configuração da indústria mineira até os dias de hoje. No final daquela década, a economia mineira, pela primeira vez, apresenta um dinamismo econômico superior ao observado no resto do país, puxado pelos setores de mineração e pela indústria de transformação. Este processo teve como consequência o início de um movimento de transformação da estrutura industrial do estado (CROCCO, 2004, p.4).

A instalação, nos anos 70, da indústria mecânica (puxada principalmente pela Fiat Automóveis), representa a entrada do terceiro elemento da pauta produtiva da indústria que permanece a característica básica da região nos dias atuais: o complexo mínero-metal-mecânico. Este conjunto de atividades é composto pela indústria extrativa mineral, que fornece insumos para a metalurgia, setor que permanece bastante expressivo na economia da RMBH, situado principalmente nos três principais municípios da área metropolitana: Belo Horizonte, Contagem e Betim. Completando o complexo mínero-metal-mecânico, tem-se o conjunto de indústrias ligadas ao pólo industrial automotivo, centralizado na região pela planta da Fiat Automóveis de Betim, que estabelece uma cadeia significativa de fornecedores diretos – constituindo uma rede de pequenas e médias plantas industriais.

Assim como na economia brasileira considerada de modo geral, as décadas de 60 e 70 foram decisivas como períodos de expansão expressiva e formação dos quadros atuais. A década de 80 representou um período de recessão combinada com um surto inflacionário, com efeitos negativos que permanecem atualmente, a partir de uma inércia (de





degradação das condições sociais) contra a qual pouco se fez de forma expressiva ao longo da década seguinte. A conquista dos anos 90 que merece consideração, no que tange à economia da indústria, é a estabilização dos preços, que no seu início também ajudou na melhoria das condições sociais, mas foi logo seguida por um aumento expressivo no desemprego que somente nos últimos anos começou a mostrar sinais de recuperação.

Em termos qualitativos, diversas foram as transformações recentes das economias industriais das áreas metropolitanas. Alguns dados acerca da dinâmica do emprego refletem, em grande medida, uma série de processos de redefinição e reorganização dos espaços metropolitanos que vêm ocorrendo nas últimas décadas pelo mundo. Dentre estes se destaca a chamada *reestruturação produtiva*, um amplo processo de transformação socioeconômica levado a cabo a partir do desmonte de uma organização da esfera da produção, e da economia de modo mais amplo, dita *fordista* – caracterizada principalmente por uma grande concentração de diversos processos produtivos internos às grandes plantas industriais que empregavam grandes contingentes de mão-de-obra de baixa qualificação – e uma configuração de uma organização *pós-fordista*, caracterizada principalmente pela flexibilidade das estruturas produtivas e das relações contratuais. Há também uma redefinição das relações capital/trabalho nesta reestruturação, onde o mecanismo fordista de repasse dos ganhos de produtividade da indústria aos salários dos empregados (que envolvia uma ampla participação dos sindicatos e era também relacionado à formação de um mercado de consumo de massa) é substituído por um mercado de trabalho desregulamentado e com maiores flutuações salariais e do contingente de empregados.

Apesar do enorme crescimento dos serviços na geração de empregos, em termos quantitativos e da amplitude do leque de sub-setores, a indústria permanece sendo de importância central na economia metropolitana. Isto ocorre porque ela constitui grande parte da base exportadora da metrópole de Belo Horizonte – que tem também uma participação dos serviços avançados, cujo raio de demanda alcança toda a área de influência do pólo econômico da metrópole belo-horizontina e eventualmente alguns mercados de outras metrópoles. Mas o principal indutor do dinamismo econômico desta base exportadora permanece nos setores industriais, que estabelecem relações de encadeamento inter-setorial com todo um leque de atividades, incluindo os serviços. A base exportadora é justamente o conjunto de atividades econômicas voltadas para o mercado externo – seja em outras regiões do estado, outros estados do país, ou outros países – e cumpre um papel fundamental na dinamização dos demais setores. O crescimento das atividades ligadas à base exportadora tem efeitos multiplicadores diretos e significativos sobre os demais setores, principalmente o terciário avançado situado nas centralidades da capital e que constitui sua principal oferta de empregos de alto nível de qualificação e renda.

Um primeiro retrato da última década no que diz respeito aos setores industriais no município de Belo Horizonte e na sua Região Metropolitana é apresentado na Tabela 8, privilegiando a análise do perfil setorial do pessoal ocupado.





**TABELA 8 - DINÂMICA DO EMPREGO FORMAL NA INDÚSTRIA  
BELO HORIZONTE E REGIÃO METROPOLITANA, 1996 E 2006**

SETORES (DIVISÕES DA CNAE 95)	BELO HORIZONTE			RMBH		
	1996	2006	CRES.	1996	2006	CRES.
Extração de minerais metálicos	782	1181	51,0%	5839	7734	32,5%
Extração de minerais não-metálicos	509	467	-8,3%	1513	1750	15,7%
Fabricação de produtos alimentícios e bebidas	11536	11028	-4,4%	23088	24706	7,0%
Fabricação de produtos do fumo	0	0	-	154	127	-17,5%
Fabricação de produtos têxteis	2123	1794	-15,5%	5579	4861	-12,9%
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	8103	7768	-4,1%	10526	10167	-3,4%
Preparação de couros e Fabric. de artefatos de couro	4038	2758	-31,7%	4344	3179	-26,8%
Fabricação de prod. de madeira	1325	408	-69,2%	2125	1956	-8,0%
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	1168	1088	-6,8%	1992	2097	5,3%
Edição, impressão e reprodução de gravações	7004	6313	-9,9%	8407	7793	-7,3%
Fabric. de coque, refino de petróleo, elaboração de combustíveis nucleares e prod. de álcool	54	23	-57,4%	123	1147	832,5%
Fabricação de produtos químicos	2877	2830	-1,6%	5567	7681	38,0%
Fabricação de artigos de borracha e plástico	2058	3011	46,3%	7164	11222	56,6%
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	1738	1750	0,7%	11014	12423	12,8%
Metalurgia básica	7650	7195	-5,9%	13512	19486	44,2%
Fabricação de produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	2769	5404	95,2%	11526	19894	72,6%
Fabricação de máquinas e equipamentos	2690	3460	28,6%	7427	14939	101,1%
Fabric. de máquinas para escritório e equipamentos de informática	205	432	110,7%	408	2264	454,9%

SETORES (DIVISÕES DA CNAE 95)	BELO HORIZONTE			RMBH		
	1996	2006	CRES.	1996	2006	CRES.
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	1396	1126	-19,3%	6050	7454	23,2%
Fabric. de mat. Eletrônico e de aparelhos e equipam. de comunicações	732	244	-66,7%	1712	480	-72,0%
Fabric. de equipam. de instrumentação para usos Médico-hospitalares	890	1442	62,0%	1014	2882	184,2%
Fabric. e montagem de veículos, rebocos e carrocerias	1326	2446	84,5%	28404	23978	-15,6%
Fabricação de outros equipamentos de transporte	137	596	335,0%	179	1664	829,6%
Fabricação de móveis e indústrias diversas	3937	3871	-1,7%	7365	8199	11,3%
Reciclagem	181	195	7,7%	266	797	199,6%
Eletricidade, gás e água quente	15016	10704	-28,7%	15019	10756	-28,4%
Captação, tratamento e distribuição de água	3561	11124	212,4%	4807	11241	133,8%
<b>TOTAL</b>	<b>83805</b>	<b>88658</b>	<b>5,8%</b>	<b>185124</b>	<b>220877</b>	<b>19,3%</b>
<b>Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego; RAIS.</b>						

Os setores que mais cresceram em termos de geração de emprego no período analisado em Belo Horizonte foram a “fabricação de outros equipamentos de transporte”, “captação, tratamento e distribuição de água”, “fabricação de máquinas para escritório e equipamentos de informática” e “fabricação de produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos”. Os maiores contingentes de diminuição do nível de emprego ocorreram nos setores: “fabricação de produtos de madeira”, “fabricação de material eletrônico e de aparelhos e equipamentos de comunicações”; “fabricação de coque, refino de petróleo, elaboração de combustíveis nucleares e produção de álcool” e “preparação de couros e fabricação de artefatos de couro”.

Os setores que decresceram são provavelmente menos dependentes da localização dentro do centro urbano adensado e mais sensíveis ao aumento no custo desta localização. Estes setores tendem a contribuir para a desconcentração metropolitana e até regional, buscando uma proximidade relativa do centro principal, porém fugindo de seus custos proibitivos de localização.

Quanto à RMBH, os maiores crescimentos se deram nos setores “fabricação de co-

que, refino de petróleo, elaboração de combustíveis nucleares e produção de álcool”, “fabricação de outros equipamentos de transporte”, “fabricação de máquinas para escritório e equipamentos de informática” e as atividades de reciclagem. Os maiores decréscimos na região metropolitana ocorreram na “fabricação de material eletrônico e de aparelhos e equipamentos de comunicações”; “eletricidade, gás e água quente”, “preparação de couros e fabricação de artefatos de couro” e “fabricação de produtos do fumo”.

Contudo, verifica-se que os contingentes de crescimento são muito mais expressivos, inclusive em termos relativos, na área metropolitana do que no município da capital. É interessante também destacar o crescimento relativo dos setores produtores de máquinas e bens de capital na RMBH. Trata-se de uma indicação positiva de uma provável substituição de importações nos níveis nacional e regional, diminuindo a dependência externa quanto ao provimento destes equipamentos imprescindíveis para a produção industrial de forma geral.

A seguir, a Tabela 9 apresenta a inserção do contingente de empregados formais de Belo Horizonte nos totais da economia metropolitana, em 1996 e 2006.

**TABELA 9 - PARTICIPAÇÃO RELATIVA DO EMPREGO FORMAL - DE BELO HORIZONTE  
NA RMBH - SETORES INDUSTRIAIS - 1996 E 2006**

SETORES (DIVISÕES DA CNAE 95)	BH/RM	
	1996	2006
Extração de minerais metálicos	13,4%	15,3%
Extração de minerais não-metálicos	33,6%	26,7%
Fabricação de produtos alimentícios e bebidas	50,0%	44,6%
Fabricação de produtos do fumo	0,0%	0,0%
Fabricação de produtos têxteis	38,1%	36,9%
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	77,0%	76,4%
Preparação de couros e Fabric. de artefatos de couro, ...	93,0%	86,8%
Fabricação de produtos de madeira	62,4%	20,9%
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	58,6%	51,9%
Edição, impressão e reprodução de gravações	83,3%	81,0%
Fabric. de coque, refino de petróleo, combust.nucleares e prod. de álcool	43,9%	2,0%
Fabricação de produtos químicos	51,7%	36,8%
Fabricação de artigos de borracha e plástico	28,7%	26,8%
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	15,8%	14,1%
Metalurgia básica	56,6%	36,9%
Fabricação de produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	24,0%	27,2%

SETORES (DIVISÕES DA CNAE 95)	BH/RM	
	1996	2006
Fabricação de máquinas e equipamentos	36,2%	23,2%
Fabric. de máquinas para escritório e equipamentos de informática	50,2%	19,1%
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	23,1%	15,1%
Fabric. de mat. eletrônico e de aparelhos e equipam. de comunicações	42,8%	50,8%
Fabric. de equipam. de instrumentação para usos médico-hospitalares	87,8%	50,0%
Fabric. e montagem de veículos, reboques e carrocerias	4,7%	10,2%
Fabricação de outros equipamentos de transporte	76,5%	35,8%
Fabricação de móveis e indústrias diversas	53,5%	47,2%
Reciclagem	68,0%	24,5%
Eletricidade, gás e água quente	100,0%	99,5%
Captação, tratamento e distribuição de água	74,1%	99,0%
<b>TOTAL</b>	<b>45,3%</b>	<b>40,1%</b>

Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego; RAIS.

O total apresentado na tabela acima demonstra uma pequena desconcentração do emprego de Belo Horizonte em relação a sua região metropolitana<sup>8</sup>. Apenas os setores “captação, tratamento e distribuição de água”, “fabricação e montagem de veículos, reboques e carrocerias” e “fabricação de material eletrônico e de aparelhos e equipamentos de comunicações” apresentaram um aumento na concentração do emprego em Belo Horizonte. Este último dado se explica pelo fato de que este setor se caracteriza por um elevado componente tecnológico que torna mais necessária a proximidade dos serviços produtivos especializados. Os setores que mais desconcentraram foram: “reciclagem”, “fabricação de outros equipamentos de transporte”, “fabricação de coque, refino de petróleo, elaboração de combustíveis nucleares e produção de álcool” e “fabricação de produtos de madeira”.

Os municípios de Betim e Contagem constituem os principais pólos econômicos industriais da RMBH. Um recorte destes dois municípios permite um melhor entendimento da dinâmica industrial da região metropolitana como um todo, considerando que Betim e Contagem constituem um indicador aproximado e razoável da dinâmica industrial recente. As três tabelas a seguir apresentam algumas tendências de Belo Horizonte, Betim e Contagem que permitem uma aproximação da dinâmica metropolitana do emprego nas duas últimas décadas:

<sup>8</sup> Esta desconcentração do emprego se torna muito mais expressiva se forem levados em consideração os dados de ocupação que incluem os empregos informais.

**TABELA 10 - DISTRIBUIÇÃO SETORIAL DO EMPREGO FORMAL  
BELO HORIZONTE, 1986, 1996 E 2006**

SETORES	1986		1996		2006	
Indústria	100.650	12,3%	88.300	10,2%	95.315	8,8%
Construção Civil	112.825	13,8%	71.633	8,3%	97.705	9,1%
Comércio	86.918	10,6%	102.166	11,8%	151.030	14,0%
Serviços	512.113	62,6%	590.172	68,4%	727.552	67,4%
Agropecuária	2.281	0,3%	8.246	1,0%	7.642	0,7%
Outros / ignorado	2.952	0,4%	1.786	0,2%	0	0,0%
<b>TOTAL</b>	<b>817.739</b>	<b>100,0%</b>	<b>862.303</b>	<b>100,0%</b>	<b>1.079.244</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: RAIS, Ministério do Trabalho.

**TABELA 11 - DISTRIBUIÇÃO SETORIAL DO EMPREGO FORMAL  
CONTAGEM, 1986, 1996 E 2006**

SETORES	1986		1996		2006	
Indústria	41.419	50,8%	38.751	39,4%	43.470	27,8%
Construção Civil	3.038	3,7%	6.380	6,5%	7.572	4,8%
Comércio	12.508	15,3%	19.870	20,2%	41.099	26,2%
Serviços	24.502	30,0%	32.481	33,0%	63.199	40,4%
Agropecuária	65	0,1%	733	0,7%	1.232	0,8%
Outros/ignorado	20	0,0%	229	0,2%	-	0,0%
<b>Total</b>	<b>81.552</b>	<b>100,0%</b>	<b>98.444</b>	<b>100,0%</b>	<b>156.572</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: RAIS, Ministério do Trabalho.

TABELA 12 - DISTRIBUIÇÃO SETORIAL DO EMPREGO FORMAL BETIM, 1986, 1996 E 2006						
SETORES	1986		1996		2006	
<b>Indústria</b>	22.362	70,6%	30.088	55,6%	40.510	47,7%
<b>Construção Civil</b>	526	1,7%	2.098	3,9%	3.528	4,2%
<b>Comércio</b>	2.102	6,6%	4.928	9,1%	10.182	12,0%
<b>Serviços</b>	6.477	20,5%	16.516	30,5%	30.084	35,4%
<b>Agropecuária</b>	171	0,5%	372	0,7%	563	0,7%
<b>Outros/ignorado</b>	34	0,1%	114	0,2%	0	0,0%
<b>TOTAL</b>	<b>31.672</b>	<b>100,0%</b>	<b>54.116</b>	<b>100,0%</b>	<b>84.867</b>	<b>100,0%</b>
Fonte: RAIS, Ministério do Trabalho.						

Em que pese a maior quantidade de trabalhadores industriais, observa-se a baixa participação dos empregos industriais no conjunto da economia de Belo Horizonte com tendência a queda. Chama atenção a diminuição da participação do emprego industrial em Betim e Contagem, municípios tradicionalmente industriais, onde o emprego vem migrando para os setores mais propriamente urbanos, quais sejam, o comércio e os serviços. A virada que ocorre em Contagem entre 1996 e 2006, período em que o emprego industrial se torna relativamente menos importante que o setor terciário, não chega a ocorrer em Betim, devido ao peso da indústria naquele município, em decorrência da planta da Fiat. Ainda assim, o ritmo de crescimento do comércio – 2102 empregados em 1986 e 10.182 em 2006 – e dos serviços – 6477 empregados em 1986 e 30.084 em 2006 – em Betim também é um dado expressivo.

Em números absolutos, verifica-se um crescimento do emprego industrial em Betim – ainda que muito abaixo da média do crescimento dos empregos naquele município como um todo – enquanto BH e Contagem apresentam diminuição no período entre 1986 e 1996, em consequência dos períodos de crise econômica dos anos 80 e 90, seguida da recuperação ligada à conjuntura dos últimos anos. Como observado anteriormente, acreditamos que esta diminuição da importância da indústria como geradora de empregos se relaciona também aos processos de reestruturação da produção, que geram progressivamente quadros mais enxutos de empregados nas plantas industriais.

As tabelas a seguir apresentam dados que permitem aprofundar a análise em alguns setores industriais, permitindo deste modo a identificação da especialização produtiva industrial de cada um dos três principais municípios industriais da RMBH:

TABELA 13 - DISTRIBUIÇÃO SETORIAL DO EMPREGO FORMAL NA  
INDÚSTRIA - BELO HORIZONTE, 1986, 1996 E 2006

SETORES	1986		1996		2006	
Minerais não metálicos	2.990	3,8%	1.755	2,7%	1.750	2,5%
Metalúrgica	18.384	23,6%	10.571	16,3%	12.690	18,4%
Mecânica	3.973	5,1%	3.125	4,8%	3.954	5,7%
Eletricidade e comunicações	1.638	2,1%	2.128	3,3%	1.331	1,9%
Material de transportes	956	1,2%	1.463	2,3%	3.042	4,4%
Madeira e mobiliário	4.548	5,8%	3.497	5,4%	2.709	3,9%
Papel e gráficas	4.709	6,0%	7.948	12,2%	7.378	10,7%
Borracha, fumo e couros	7.600	9,8%	3.533	5,4%	4.308	6,2%
Química	3.885	5,0%	4.812	7,4%	5.807	8,4%
Têxtil	17.727	22,8%	10.226	15,7%	9.562	13,9%
Calçados	4.886	6,3%	3.211	4,9%	1.617	2,3%
Alimentos e bebidas	6.604	8,5%	12.684	19,5%	14.860	21,5%
<b>TOTAL</b>	<b>77.900</b>	<b>100,0%</b>	<b>64.953</b>	<b>100,0%</b>	<b>69.008</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: RAIS, Ministério do Trabalho.

TABELA 14 - DISTRIBUIÇÃO SETORIAL DO EMPREGO  
FORMAL NA INDÚSTRIA - CONTAGEM, 1986, 1996 E 2006

SETORES	1986		1996		2006	
Minerais não metálicos	4.993	12,1%	3.087	8,0%	3.387	7,8%
Metalúrgica	9.575	23,2%	7.213	18,8%	9.144	21,2%
Mecânica	5.591	13,6%	2.374	6,2%	4.685	10,8%
Eletricidade e comunicações	3.820	9,3%	3.680	9,6%	3.338	7,7%
Material de transportes	1.583	3,8%	3.879	10,1%	4.118	9,5%
Madeira e mobiliário	1.002	2,4%	1.269	3,3%	2.020	4,7%
Papel e gráficas	636	1,5%	1.204	3,1%	1.443	3,3%
Borracha, fumo e couros	2.504	6,1%	1.609	4,2%	1.680	3,9%
Química	2.409	5,8%	3.375	8,8%	2.951	6,8%

CONT. &gt;&gt;

SETORES	1986		1996		2006	
<b>Têxtil</b>	4.729	11,5%	2.866	7,5%	2.657	6,2%
<b>Calçados</b>	553	1,3%	54	0,1%	207	0,5%
<b>Alimentos e bebidas</b>	3.835	9,3%	7.776	20,3%	7.573	17,5%
<b>TOTAL</b>	<b>41.230</b>	<b>100,0%</b>	<b>38.386</b>	<b>100,0%</b>	<b>43.203</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: RAIS, Ministério do Trabalho.

**TABELA 15 - DISTRIBUIÇÃO SETORIAL DO EMPREGO FORMAL NA INDÚSTRIA - BETIM, 1986, 1996 E 2006**

SETORES	1986		1996		2006	
<b>Minerais não metálicos</b>	1.462	6,6%	950	3,2%	643	1,6%
<b>Metalúrgica</b>	3.465	15,6%	2.008	6,7%	9.416	23,6%
<b>Mecânica</b>	608	2,7%	665	2,2%	5.686	14,2%
<b>Eletricidade e comunicações</b>	769	3,5%	704	2,4%	1.496	3,7%
<b>Material de transportes</b>	12.714	57,3%	21.998	73,7%	14.437	36,2%
<b>Madeira e mobiliário</b>	193	0,9%	321	1,1%	728	1,8%
<b>Papel e gráficas</b>	19	0,1%	215	0,7%	375	0,9%
<b>Borracha, fumo e couros</b>	571	2,6%	49	0,2%	334	0,8%
<b>Química</b>	1.789	8,1%	1.028	3,4%	3.668	9,2%
<b>Têxtil</b>	219	1,0%	976	3,3%	1.122	2,8%
<b>Calçados</b>	29	0,1%	5	0,0%	1	0,0%
<b>Alimentos e bebidas</b>	335	1,5%	910	3,1%	2.020	5,1%
<b>TOTAL</b>	<b>22.173</b>	<b>100,0%</b>	<b>29.829</b>	<b>100,0%</b>	<b>39.926</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: RAIS, Ministério do Trabalho.

Nos três municípios ocorre uma participação alta dos empregos na indústria metalúrgica, por volta de um quinto do total em 2006. Belo Horizonte apresenta uma alta participação da indústria têxtil, que declina ao longo do período analisado de 23% para 14% do total. Os setores que aumentam sua participação na capital são: papel e gráficas e alimentos e bebidas. Contagem tem uma distribuição mais regular por dentro os setores, com participações crescentes do setor de alimentos e bebidas, que cresce entre 1986 e 1996 (fenômeno decorrente do crescimento do setor de alimentos enlatados, processados etc.,





cujo mercado consumidor se encontra nos supermercados dos grandes centros urbanos) mas se estabiliza posteriormente; assim como dos materiais de transporte e da indústria química. Betim, por sua vez, apresenta uma participação elevada da metalurgia, dos materiais de transporte, e da indústria mecânica – sendo que estes dois últimos são os setores marcantes da economia daquele município.

Estes dados representam o perfil industrial da RMBH, cuja base exportadora se caracteriza, como dissemos, pelo complexo mínero-metal-mecânico, somado a uma gama de setores principalmente voltados para a demanda metropolitana, como o setor de alimentos e bebidas por exemplo. As atividades ligadas à mineração e à metalurgia exportam não somente para fora da metrópole, mas também para mercados internacionais. O setor mecânico, por sua vez, atende principalmente ao mercado consumidor brasileiro (de automóveis, principalmente), mas vem apresentando por parte de algumas indústrias uma tendência à exportação de peças, componentes e bens de capital do setor automotivo para outros países – o que pode vir a representar um elemento dinamizador de peso, devido ao fato de que os produtos do complexo mecânico têm um maior componente tecnológico e um maior valor agregado do que a pauta exportadora mineradora e metalúrgica.

### 2.3.1 Diversificação produtiva ou reprodução da especialização?

Além dos diversos processos ligados à reestruturação produtiva, sabemos que mudanças conjunturais ocorrem no Brasil de forma bastante freqüente, afetando diretamente seus setores produtivos, não somente no que diz respeito aos ciclos curtos ligados à dinâmica econômica mundial – aos quais a economia brasileira é vulnerável – mas também às mudanças nos paradigmas de política econômica. Segundo Crocco (2004), a mudança no “modelo econômico vigente” ocorrida ao longo da primeira metade dos anos 90

visava pôr fim, definitivamente, ao modelo de industrialização substitutiva [de importações], guiado pelo Estado. Em seu lugar, o modelo neoliberal, guiado pelos mercados, e com uma orientação claramente voltada para fora (em oposição à orientação voltada para dentro do modelo anterior), supostamente promoveria a alocação eficiente dos recursos produtivos e, por isso, restauraria as bases para o crescimento de longo prazo, sem gerar espiral inflacionária e restrições do balanço de pagamentos (CROCCO, 2004, p.6).

Este modelo teria como imperativo básico a busca pela inserção das indústrias no mercado internacional através do aumento da competitividade e da produtividade e teria reforçado as vocações das economias regionais em torno de suas *vantagens comparativas*<sup>9</sup>,

<sup>9</sup> Aqueles setores nos quais dada região apresenta maior capacidade de produzir com maior produtividade e eficiência (em termos relativos aos demais setores) do que as outras regiões.





pouco importando se estas se caracterizam por uma pauta produtiva qualitativamente indesejável, marcada por exemplo por setores de baixo valor agregado e com altos níveis de degradação ambiental. Se, como colocado por Crocco, ao longo da década de 90 e dos primeiros anos do século XXI, a taxa de investimento na economia como um todo permaneceu bastante contraída (por uma política econômica de ajuste recessivo), vem observando-se desde 2004 uma recuperação do nível de investimento e, conseqüentemente, de emprego e renda bastante inserida neste novo contexto de orientação para os mercados externos.

Deste modo, a base exportadora das economias regionais tende a ganhar maior importância. Como ocorrido em várias economias nacionais nestes primeiros anos do século, esta dinâmica de expansão recente se relaciona a um crescimento da economia mundial diretamente ligado ao contexto de expansão da economia norte-americana e de inserção das economias chinesa e indiana nos mercados internacionais, como exportadores de produtos industrializados a baixíssimo custo. Isso teria contribuído para o controle inflacionário aliado ao crescimento, mas também acirrando a concorrência e eliminando do mercado produtores que operam com custos mais altos, e como importadores de grandes contingentes de insumos, recursos naturais e serviços produtivos.

O impacto deste crescimento recente da economia chinesa nas exportações de Minas Gerais<sup>10</sup> é analisado pelas matérias publicadas no VALOR ECONÔMICO (2007). De acordo com o Informativo do Comércio Exterior publicado pela Fundação João Pinheiro (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 2007), em 2007 a China toma dos Estados Unidos o primeiro lugar no destino das exportações do estado. E este mesmo informativo afirma que as exportações de produtos intensivos em recursos naturais, como os produtos minerais, representam 55,5% do total de exportações do estado; aqueles intensivos em capital (produtos siderúrgicos, por exemplo) representam 30,4%; enquanto as exportações intensivas em tecnologia – supostamente com maior valor agregado e maior emprego de mão-de-obra de alta qualificação – representam apenas 12,2% do total. Ou seja, infere-se que a pauta das exportações mineiras para a China se concentra justamente nos produtos da mineração, da indústria metalúrgica e na celulose – cujo reflexo é a generalização e a intensificação dos projetos de reflorestamento de eucalipto por todo o estado. Vem ocorrendo também um aumento dos investimentos na exploração de novas áreas de mineração e outros recursos naturais relacionados, devido principalmente ao aumento recente dos preços das commodities nos mercados internacionais. Segundo Valor Econômico (2007), o crescimento vem sendo mais intenso no estado do Pará, onde o ritmo de novas descobertas é superior ao de Minas Gerais, mas este último se mantém com sua posição histórica de principal (e mais produtivo) pólo minerador e metalúrgico do Brasil.

<sup>10</sup> Vale ressaltar que a avaliação das tendências gerais da economia mineira é importante para o entendimento da dinâmica recente de Belo Horizonte por diversos motivos, principalmente por influenciar diretamente a pujança de seu setor terciário.





Libânio (2008) analisa de forma mais aprofundada os impactos do crescimento da China na economia mineira, confirmando que “a economia de Minas Gerais apresenta um padrão de especialização com alto grau de complementaridade em relação à China e, portanto, tem recebido impactos positivos em seus principais setores exportadores, associados à produção agrícola e à extração mineral” (LIBÂNIO, 2008, p.3). Libânio argumenta que o impacto do crescimento chinês em determinada economia depende do padrão de especialização desta, punindo as economias de estrutura semelhante (e portanto concorrentes) e beneficiando aquelas de perfil complementar, como é o caso da economia mineira. Estes impactos externos da China se devem também ao alto grau de abertura de sua economia, que configura uma parcela grande e crescente do comércio mundial. Libânio demonstra também o aumento significativo no preço dos minerais decorrente desta expansão do mercado consumidor, que entre 2002 e 2006 aumentaram em 220% (*op. cit.*, p. 5). Porém, este autor considera também que há um risco no excesso de otimismo, pois a conjuntura favorável em relação ao impacto advindo da China não necessariamente implica mudanças estruturais de longo prazo:

Embora a economia de Minas Gerais tenha claramente se beneficiado da expansão da China nos últimos anos, é importante salientar que nossa atual estratégia de desenvolvimento aprofunda o caráter primário-exportador de nossa economia, o que pode significar taxas de crescimento pouco satisfatórias a longo prazo. Como destacado por uma vasta literatura teórica e empírica a respeito da relação entre padrão de especialização e crescimento, os países que apresentam taxas de crescimento mais expressivas são aqueles que conseguem desenvolver rapidamente seu setor industrial, principalmente com a especialização em setores de maior dinamismo tecnológico e com maiores externalidades em P&D e outras formas de “*spillovers*”.

Ademais, o grande dinamismo do setor de commodities traz ainda alguns problemas não desprezíveis. Em primeiro lugar, os significativos danos ao meio ambiente provocados pela atividade mineradora. Em segundo lugar, o fato de que os preços de commodities flutuam de forma bastante intensa nos mercados internacionais, trazendo certo grau de instabilidade a economias que têm nestes produtos uma fonte importante de recursos. Por fim, cabe notar que, na maioria dos casos, tais setores são intensivos em capital, o que significa que o ritmo de geração de postos de trabalho não acompanha a expansão do valor agregado no setor (LIBÂNIO, 2008, p. 10).

Esta tendência à permanência da especialização nos remete ao tema da diversificação da estrutura produtiva da indústria na RMBH e suas limitações. Deve-se ressaltar que o peso das exportações da principal indústria situada na RMBH – a Fiat Automóveis – é bastante significativo, atendendo não somente ao mercado nacional como um todo (em fatias crescentes em relação às duas primeiras décadas de funcionamento daquela indústria), mas também aos países do Mercosul, ao México, à Venezuela, à Europa, ao Oriente Médio e ao





## TENDÊNCIAS RECENTES DA ECONOMIA URBANA

norte do continente africano. Segundo o sítio da empresa na Internet<sup>11</sup>, em 2007 a Fiat foi líder no mercado nacional de automóveis (mais de 700 mil veículos produzidos no ano), e as exportações atingiram a casa dos 100 mil veículos. As plantas ligadas à Fiat, especializadas na produção de peças e componentes dos veículos, também têm seus mercados consumidores ampliados, passando a atender inclusive ao mercado chinês<sup>12</sup>.

Em perspectiva histórica, o peso das atividades mínero-metalúrgicas diminui progressivamente, com o aumento da participação da outra ponta do complexo, qual seja, as atividades metal-mecânicas. Ressalta-se nas duas últimas décadas o aumento significativo – embora sujeito a problemas conjunturais – da participação dos bens de consumo duráveis e de capital e a concomitante diminuição da participação do conjunto dos setores intermediários. O desafio para o futuro próximo se torna justamente a aceleração desta dinâmica. A Tabela 16 demonstra a participação relativa dos grandes grupos setoriais na indústria de Minas Gerais (dados referentes a todo o estado) desde a metade da década de 80 até o ano 2000.

---

<sup>11</sup> [www.fiat.com.br](http://www.fiat.com.br) – consulta em setembro de 2008.

<sup>12</sup> Ver o caso da Teksid do Brasil, empresa do grupo Fiat situada em Betim, fornecedora de peças fundidas para a montadora (e para grande parte do mercado nacional de fabricantes de veículos), que nos últimos anos ampliou consideravelmente seu mercado consumidor internacional: [http://www.teksid.com.br/mercado\\_externo.asp](http://www.teksid.com.br/mercado_externo.asp) (consulta em janeiro de 2008).



TABELA 16 - PARTICIPAÇÃO DOS GÊNEROS NO PIB DA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO DE MINAS GERAIS -1985, 1989, 1994 E 2000 (%)

ESPECIFICAÇÃO	1985	1989	1994	2000
<b>Produtos alimentares</b>	10,1	8,1	9,4	15,9
<b>Bebidas</b>	0,8	1,2	3,3	3,7
<b>Fumo</b>	1,6	3,4	4,1	1,7
<b>Têxtil</b>	7,5	6,1	3	1,6
<b>Perfumaria, sabões, velas</b>	0,2	0,3	0,5	1,3
<b>Mobiliário</b>	1	2,1	1,8	0,9
<b>Vest., calçados e artef. de tecidos</b>	3,6	5,5	0,9	0,1
<b>Bens de Consumo Não Duráveis</b>	24,8	26,7	23,0	25,2
<b>Metalurgia</b>	32	27	24,7	24,7
<b>Química</b>	14,3	8,9	11,8	13,2
<b>Minerais não-metálicos</b>	6,6	11,7	10,3	10,1
<b>Papel e papelão</b>	1,7	1,6	0,9	1,5
<b>Produtos de matéria plástica</b>	1	0,5	0,3	0,2
<b>Bens de Consumo Intermediário</b>	55,6	49,7	48,0	49,7
<b>Material de transporte</b>	4,7	7,1	16,2	11,6
<b>Material elétrico e de comunicação</b>	2,4	2,6	1,3	0,4
<b>Bens de Cons. Duráveis e de Capital</b>	7,1	9,7	17,5	12
<b>Outras</b>	10,6	10,9	9,4	10,3
<b>Autônomos</b>	1,9	2,8	2,1	2,8
<b>TOTAL DA IND. DE TRANSFORMAÇÃO</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Fonte: IBGE/DECNA e FJP/CEI - Elaboração: Fundação João Pinheiro - Retirado de BDMG (2002)				

Porém, ainda estamos longe de ter um parque industrial devidamente diversificado e a pequena participação do setor de bens de consumo duráveis é prova disso. A chamada “linha branca”, de eletrodomésticos, setor (de produtos exportáveis) de alto valor agregado e alto coeficiente de pesquisa e desenvolvimento é bastante concentrado no parque industrial paulista e na área industrial de Manaus, no Amazonas. Duas grandes marcas



multinacionais de bens de consumo duráveis têm plantas industriais localizadas em Contagem: a General Electric e a Toshiba, porém, tratam-se de plantas produtoras de bens específicos – material elétrico, e transformadores, respectivamente – e não dos produtos de consumo de alto valor agregado que caracterizam estes setores.

Mais recentemente, os processos de globalização das estruturas industriais trouxeram para a RMBH plantas fabricantes de componentes de maior conteúdo tecnológico integradas em cadeias produtivas globais. Alguns casos de unidades produtivas com tais características podem ser identificados na RMBH<sup>13</sup>, mas trata-se aqui somente de indicar esta tendência, sem ainda gerar um impacto virtuoso uma vez que os centros de inovação tecnológica e de pesquisa e desenvolvimento dessas empresas se situam nas matrizes em seus países de origem<sup>14</sup>. Além disto, o crescimento destas unidades, enxutas e globalizadas, torna a dinâmica de emprego na indústria local altamente volátil e sujeita a reestruturações e intempéries externas.

A análise jornalística que apresenta o quadro do crescimento atual das exportações (VALOR ECONÔMICO, 2007) mostra-se entusiasmada com os impactos quantitativos extremamente positivos na economia do estado. No entanto, estes escondem o fato colocado acima de que o crescimento das exportações de produtos de (relativamente) baixo valor agregado só se traduz em desenvolvimento econômico urbano se seu bônus for direcionado para o desenvolvimento tecnológico das atividades intensivas em Pesquisa e Desenvolvimento.

Ou seja, na medida em que contribui pouco para a diversificação da pauta produtiva – desconsiderando o caso específico do crescimento das exportações da Fiat assim como de suas indústrias interligadas – a dinâmica recente das exportações de bens intermediários representa um crescimento econômico estreito, que não necessariamente se traduz em desenvolvimento. Pelo contrário, se não tiver seus frutos direcionados para uma diversificação mais expressiva da pauta produtiva, este crescimento pode inclusive contribuir para a reprodução do subdesenvolvimento econômico-espacial, reforçando um modelo exportador de bens primários e intermediários que caracteriza as economias subdesenvolvidas desde suas origens coloniais.

O lado virtuoso da dinâmica recente é justamente o crescimento dos setores intensivos em tecnologia em Minas Gerais, altamente concentrados em Belo Horizonte e sua

<sup>13</sup> Como a Jabil, empresa de capital norte-americano situada em Betim nas proximidades do Porto Seco Granbel, que produz componentes de eletrônicos diversos, como impressoras, celulares e computadores, mas de modo pulverizado por dentro suas dezenas de unidades industriais situadas também em São Paulo e Manaus no Brasil e em diversas localidades em outros continentes, aproveitando deste modo as vantagens comparativas específicas de cada uma. O caso da Jabil é interessante por se inserir na cadeia de bens de consumo duráveis descrita acima e não fazer parte do complexo mecânico polarizado pela Fiat. Fonte: [www.jabil.com](http://www.jabil.com) (consulta em Janeiro/2008).

<sup>14</sup> Mas deve-se admitir que há uma tendência (incipiente) de investimento em P&D por parte das multinacionais fora de seus países de origem (devido a diversas vantagens locais, também ligadas à redução de custos, devido à disponibilidade de mão-de-obra qualificada de custo bem mais baixo que nos países de centro), que pode vir a gerar impactos no futuro próximo nos contingentes deste emprego de alto nível de qualificação e renda na RMBH (porém em menor grau que outras áreas metropolitanas no Brasil que concentram maior quantidade de indústrias de alto conteúdo tecnológico, como a região de Campinas por exemplo).





região metropolitana, principalmente nas áreas de Informática e Biotecnologia, e o esforço iniciado recentemente pelo poder público no direcionamento do rendimento advindo do crescimento das exportações para o desenvolvimento destes setores intensivos em tecnologia e conhecimento científico criado de forma autônoma pode vir a se comprovar como uma política de desenvolvimento econômico-urbano bastante promissora e sustentável no longo prazo<sup>15</sup>.

Se devidamente aproveitada, a expansão dos mercados de exportação da Fiat Automóveis nos próximos anos também pode ser um fator positivo para a diminuição do peso do complexo mineiro-metalúrgico nas exportações da RMBH e um passo na direção de sua maior diversificação. Mas uma política industrial voltada para uma nova rodada de investimentos baseados nas substituições de importações – diminuindo a atual dependência e a vulnerabilidade em relação às condições dos mercados externos – e voltados para o mercado nacional (em fase de expansão) também poderia ser bastante promissora para uma diversificação mais expressiva da pauta produtiva da indústria metropolitana.

#### 2.4 A economia dos serviços

Desde as origens de Belo Horizonte os serviços constituíram a especialização produtiva da capital e esta característica se aprofundou ao longo de sua história, atingindo novos patamares nas últimas décadas. Deste modo, o entendimento da economia do setor terciário e de suas características em Belo Horizonte se torna essencial para o planejamento de ações voltadas para o desenvolvimento econômico desta cidade. Como demonstrado anteriormente, ocorre uma relação retro-alimentadora dos serviços entre si e com os setores componentes da base exportadora do complexo mineiro-metal-mecânico descrito acima.

Em linhas gerais, o ganho de escala da concentração espacial dos diversos serviços configura um lugar central de alto nível hierárquico, representado por um grande centro urbano em determinada rede de cidades, onde os serviços avançados atendem também à demanda de uma região mais ampliada, passando a fazer parte da base exportadora dominada pelos setores industriais. Mais recentemente duas dinâmicas caracterizam a configuração espacial do setor terciário: uma desconcentração territorial de setores de baixo e intermediário nível hierárquico, que acompanha a extensão das condições gerais de produção e do processo de urbanização em escalas mais ampliadas e a concentração dos setores mais especializados e avançados (atividades de comando e controle das demais atividades produtivas, inclusive as industriais) nos grandes centros urbanos, que

<sup>15</sup> O Parque Tecnológico de Belo Horizonte, iniciativa da UFMG em parceria com a PBH atualmente em processo de implantação, se insere neste contexto de diversificação da pauta produtiva e exportadora da metrópole na direção de setores de alta tecnologia e menor ônus socioambiental, mais virtuosos em termos de geração de renda e aumento do coeficiente de emprego de alto nível de qualificação.





se interligam de forma crescente uns com os outros<sup>16</sup>.

De modo geral, várias são as dinâmicas por trás do crescimento recente do terciário nos grandes centros. O papel, transferido aos serviços, de grande empregador de trabalhadores de diversas categorias e níveis de qualificação e renda é a primeira característica deste setor que o torna marcante na cidade atual. Deve-se ressaltar também que no contexto da urbanização dos países subdesenvolvidos ou semi-periféricos o setor terciário inclui também um expressivo contingente de atividades de baixo grau de qualificação, renda e valor agregado (principalmente nos chamados serviços pessoais, que também são marcados pela informalidade). Deste modo, deve-se tomar o devido cuidado com a avaliação deste crescimento do terciário nas grandes cidades brasileiras, pois eles não necessariamente se relacionam a uma dinâmica de desenvolvimento econômico, podendo esconder uma precarização do emprego que vai na direção oposta do desenvolvimento urbano.

Outro atributo dos serviços é a importância que tais atividades adquiriram para a própria indústria – que vão desde os serviços jurídicos, contábeis, financeiros, de informática e publicitários até os serviços técnicos de engenharia mecânica, elétrica ou de automação mais diretamente ligados às linhas industriais de produção e montagem – e o grau de interdependência inclusive dentre os serviços.

Outro sub-setor do terciário avançado, o setor financeiro, passa a ocupar um papel central na reestruturação econômica recente, que se marca também por uma crescente abertura de capital de inúmeras empresas de diversos setores, que representa uma primazia das finanças na acumulação capitalista atual. O setor financeiro se torna assim altamente interligado com outras atividades (inclusive no plano internacional), e tem sua lucratividade definida pelo desempenho de um leque de setores e também pelas condições conjunturais macroeconômicas, principalmente aquelas ligadas às taxas de juros.

No Brasil, ao longo dos anos 80 e 90, todo este complexo de atividades altamente centralizadas e de altíssimo valor agregado e níveis salariais do setor financeiro se concentraram em São Paulo, que passa a cumprir o papel de cidade mundial na América Latina, ao lado de Buenos Aires e da Cidade do México. Belo Horizonte – antiga sede de bancos tradicionais – sofreu ao longo das últimas décadas uma perda significativa de atividades de comando e controle do setor bancário, que migraram para São Paulo. Ademais, o esvaziamento das bolsas de valores regionais, tanto em BH quanto no Rio de Janeiro, devido à centralização destas atividades na capital paulista carrega consigo todo um leque de atividades de apoio ao mercado de capitais, como bancos de investimento e os serviços jurídicos e de auditoria que são necessários nestas operações.

O caso específico do esvaziamento dos bancos mineiros retrata um impacto negativo

<sup>16</sup> Uma terceira dinâmica, ainda relativamente tímida (levando em consideração as expectativas e as preocupações envolvidas), mas bastante importante quanto ao futuro próximo, é a possibilidade de exportação de serviços avançados, anteriormente fixos no espaço, devido ao avanço das tecnologias de telecomunicações (cursos de pós-graduação à distância, por exemplo).







em outras metrópoles da concentração dos serviços avançados em São Paulo, geralmente em setores capazes de atender a todo o mercado nacional. Simões e Cerqueira (1997) propõem que o fortalecimento dos bancos em Minas Gerais esteve ligado a uma relação estreita do setor financeiro com o setor público, e desde os anos 20 Belo Horizonte já se tornaria um centro privilegiado para os bancos que concentrariam os excedentes advindos da atividade cafeeira do estado. Posteriormente, no período do pós-guerra, os bancos mineiros participariam no financiamento de projetos imobiliários, principalmente nos principais eixos de expansão urbana ao longo da Avenida Antônio Carlos ao norte e da Avenida Amazonas a oeste. Neste período há uma expansão das atividades destes bancos para outros estados:

os bancos sediados em Minas (e em Belo Horizonte) tiveram nesse período uma posição destacada, desproporcional ao peso que a atividade econômica do estado guardava em relação ao restante do país (...). O estado detinha o maior conjunto de praças bancárias do Brasil, atendidas quase que exclusivamente por bancos mineiros, ou seja, virtualmente fechadas à penetração de outros bancos. Em contrapartida, os bancos mineiros mantinham boa parte de sua extensa rede de agências em outros estados, situação que contrasta com o caráter marcadamente regional dos bancos paulistas. Enquanto os últimos podiam contar com a vigorosa movimentação financeira em torno da comercialização do café em São Paulo como base para sua acumulação, os bancos mineiros se viram na contingência de expandir sua rede de agências para São Paulo, o D.F., Rio de Janeiro e, mais tarde, para o Nordeste e o Sul, como única forma de superar a base relativamente estreita de negócios do estado. (CERQUEIRA e SIMÕES, 1997, p. 456).

Os autores situam o início do processo de esvaziamento do setor bancário belo-horizontino e de ida para São Paulo na década de 70. Naquele contexto, tratava-se do início de uma série de fusões e aquisições dos bancos pequenos por instituições de maior porte, que se localizariam na capital paulista devido ao “tamanho absoluto da economia paulista, que no final da década dos sessenta equivalia a três vezes e meia o tamanho da economia mineira” (SIMÕES e CERQUEIRA, 1997, p. 459) e, conseqüentemente, à pujança daquele centro urbano, com melhores condições – em termos de escala e de diversificação dos serviços especializados – para atender ao mercado nacional como um todo. As privatizações dos bancos estaduais e a continuação das fusões e aquisições na década de 90 acentuariam este processo até um esvaziamento quase completo das atividades bancárias de alto nível hierárquico da capital mineira<sup>17</sup>. Mais recentemente, podemos supor que as

<sup>17</sup> Parte do suposto esvaziamento do hipercentro de Belo Horizonte se deve a este fato, onde edifícios comerciais inteiros situados nas áreas mais centrais eram ocupados por tais atividades, e mais recentemente vêm sendo ocupados pelo setor público estadual e municipal. A mudança do governo do estado para o centro administrativo no vetor norte fará voltar à tona este problema dos edifícios comerciais esvaziados na região central da capital.





deseconomias de aglomeração<sup>18</sup> chegam na capital paulista ao ponto de afetar o próprio setor terciário, podendo vir a gerar algumas decisões de deslocamento de grandes blocos de atividades de serviços, menos sujeitas à necessidade de proximidade com os núcleos decisórios, para outras metrópoles.

#### 2.4.1 Tendências do setor terciário em Belo Horizonte

Uma análise mais aprofundada do setor terciário em Belo Horizonte e na RMBH é realizada por Simões et al (2004). Os autores partem de uma série de premissas teóricas acerca da relação dos serviços com a urbanização que compartilhamos neste estudo. Em primeiro lugar, a partir de Lemos (1988), assume-se – sob um ponto de vista estritamente econômico da dinâmica socioespacial – que o *centro urbano* se distingue da cidade propriamente dita por ser um centro prestador de serviços. Sob esta perspectiva, o fator responsável por quebrar a ubiqüidade do capital, ou por restringir sua flutuação no espaço, é justamente esta dependência de um setor terciário altamente localizado e concentrado em determinada centralidade.

A economia do setor terciário avançado da capital mineira é característica de um centro metropolitano (de alto nível hierárquico) altamente adensado, e que atende, nas atividades que se voltam para mercados externos, não somente à indústria situada na área metropolitana, mas também a uma região geográfica mais ampla. Belo Horizonte não chega a comportar as atividades (globais) de ponta na magnitude da capital paulista, mas abrange um leque de sub-setores de alto nível de qualificação, renda e valor agregado característico de uma metrópole inserida numa divisão territorial do trabalho em processo de aprofundamento. Os serviços contábeis, jurídicos, bancários, de saúde, de comunicação social, de arquitetura, de design, de consultoria – administrativa, financeira, ambiental, de engenharia etc. – assim como o comércio sofisticado, têm na centralidade superior de Belo Horizonte seu *locus* de atividade, de onde atendem não somente uns aos outros, mas à indústria e a um espaço regional ampliado.

Os serviços produtivos representam os empregos de maior qualificação técnica e valor agregado, comportando atividades complexas de comando e controle dos demais setores que ocupam junto com o comércio varejista, as principais centralidades de Belo Horizonte. Este conjunto conforma uma rede de interdependências de atividades altamente especializadas que alimentam umas às outras e atendem a mercados específicos, situado nas próprias centralidades, na área metropolitana (caso da indústria) ou em outras localidades distantes.

Os serviços produtivos estão ligados também à chamada *economia do conhecimento*,

---

<sup>18</sup> Simbolizadas pelo gargalo do trânsito que bate recordes a cada dia naquela metrópole.





que estaria se tornando o motor do crescimento e do desenvolvimento econômico contemporâneo, pelo fato de estar por trás das atividades inovadoras que geram progresso tecnológico – que por sua vez causam diminuição de custos e/ou maior produtividade – nos demais setores. A economia baseada no conhecimento implica uma centralidade da informação e dos saberes técnicos e científicos nos processos produtivos, tornando-os insumos – ou recursos produtivos – intangíveis, tão importantes quanto os recursos materiais ou energéticos. Este é um fator que aproxima os serviços produtivos da indústria de transformação, aumentando a complementaridade entre estas atividades.

Deste modo, é razoável propor que o capital humano cumpre um papel fundamental no desenvolvimento da economia do conhecimento. Porém, há um debate a respeito da economia do conhecimento e do capital humano, a partir do qual lançamos algumas observações: em primeiro lugar, existe uma tendência por parte do mercado à minimização das pontes entre a pesquisa, geralmente realizada nas universidades, e o desenvolvimento nas empresas ou incubadoras – o que constitui uma falha de mercado que demanda ações por parte de políticas de desenvolvimento econômico.

Em segundo lugar, não concordamos com a premissa de que o nível de produção e de renda é função direta do capital humano de alto nível disponível em determinada economia – pois os níveis de investimento (em formação de capital fixo) e de sustentação da demanda agregada permanecem fundamentais. Em decorrência desta observação, consideramos problemática a noção de que o desenvolvimento urbano – levado a cabo pelo crescimento dos setores ligados à economia do conhecimento – poderia ser baseado na atração de uma “classe criativa” através da disponibilidade e da oferta de *amenidades urbanas*<sup>19</sup>. Esta hipótese supõe que a simples oferta de mão-de-obra de alto nível de qualificação determina a pujança destes setores, independentemente de quaisquer relações inter-setoriais – com a base exportadora da cidade-região, principalmente, dos níveis de aquecimento da demanda agregada, e de investimento em capital fixo. Ignora-se também o ponto de vista das *interdependências não-comercializáveis*<sup>20</sup> inseridas no burburinho urbano altamente localizado e específico de cada cidade-região (ver Storper, 1997).

As diretrizes voltadas para o desenvolvimento destes setores avançados, ao invés de atuarem no sentido da *atração* de empresas e de pessoal qualificado, podem ser muito mais eficientes se focadas no desenvolvimento e na melhoria dos agentes situados no próprio meio urbano/regional, inseridos em seus códigos e *savoir-faire* tácitos, através de programas de qualificação técnica e de incentivo ao investimento em inovação por parte das próprias empresas locais, por exemplo. Porém, ressaltamos que esta formação de capital

<sup>19</sup> Como em FLORIDA (2004).

<sup>20</sup> A idéia de interdependências não-comercializáveis é utilizada na Geografia Econômica contemporânea em referência às convenções específicas de cada lugar, às relações de complementaridade entre firmas que são fixas nas cidades e nas regiões, e às externalidades positivas advindas da proximidade de fornecedores, clientes, pesquisadores ou financiadores - constituindo especificidades geográficas não transportáveis dentre as localidades, que são de grande importância nos processos produtivos.





humano em si, se não for acompanhada de um aumento no investimento terá poucos efeitos na geração de renda, podendo ocasionar um desemprego ou uma sub-utilização das capacidades do pessoal de alta qualificação técnica. Outro formato de diretriz para o desenvolvimento destes setores, em curso de implantação em Belo Horizonte através do Parque Tecnológico<sup>21</sup>, é o incentivo à maior interação universidade-empresa, concretizando a ponte da pesquisa ao desenvolvimento e à inovação.

Retornando à análise da dinâmica do setor terciário das últimas décadas, Simões et al (2004) propõem que os serviços avançados de Belo Horizonte, que tinham apresentado um crescimento e uma modernização “sem paralelo no Brasil” nos anos 70 e 80, passaram nos anos 90 por uma estagnação desta dinâmica. A razão por trás deste refluxo seria, segundo Simões, o fraco desempenho da base exportadora do complexo minero-metal-mecânico em relação às décadas anteriores, que por sua vez se deve ao desempenho da economia brasileira como um todo. Considerando esta relação do emprego formal no terciário avançado com a conjuntura de crescimento econômico, os dados analisados por Simões não incluem os anos mais recentes de retomada do crescimento da economia brasileira.

No entanto, podemos afirmar que o crescimento recente dos serviços produtivos em Belo Horizonte é resultado deste contexto atual de queda na taxa de juros e aumento da capacidade instalada através do investimento em capital fixo por parte dos setores industriais, cuja demanda por bens de consumo duráveis e por automóveis cresceu bastante nos anos recentes. Em termos qualitativos, no que se refere à modernização descrita por Simões em relação às décadas de 70 e 80 no terciário avançado da capital mineira, observa-se que nos últimos anos ela se faz presente em alguns setores específicos, principalmente aqueles de alto conteúdo tecnológico, como a Biotecnologia e a Informática, que se tornam especialidades da economia de Belo Horizonte.

Quanto às ferramentas de análise da dinâmica dos serviços na economia de Belo Horizonte, Simões utiliza uma tipologia de sub-setores do terciário bastante esclarecedora para o entendimento da dinâmica espacial que adotaremos adiante:

os serviços produtivos, demandados por empresas no decorrer de seu processo produtivo; serviços distributivos, demandados, também, por empresas, porém posteriormente ao processo produtivo; serviços sociais, ligados à demanda final, porém voltada a demandas coletivas; e serviços pessoais, de demanda final e individual. Essa classificação é importante, na medida que permite visualizar a articulação intersetorial das atividades terciárias, bem como sua funcionalidade. Os setores de serviços produtivos e distributivos aparecem como insumos intermediários ao processo produtivo, encadeados ora à montante, no caso dos serviços produtivos, ora à jusante, no caso de serviços

<sup>21</sup> O Parque Tecnológico de Belo Horizonte (BHTEC) está sendo implantado através de uma parceria entre a Prefeitura de Belo Horizonte e a UFMG, tendo como parceiros adicionais o Governo do Estado de Minas Gerais, a FIEMG e o Sebrae-MG.



distributivos. Estes serviços são cruciais por dar maior dinamismo ao processo produtivo, garantindo melhor gerenciamento, centralização de informações através de sistemas ágeis de comunicação, maiores condições de crédito e financiamento e um sistema de distribuição permitindo 'conexão' à economia global" (SIMÕES et al. 2004, p. 14).

Utilizando essa tipologia, entraremos na análise dos dados de emprego relativos ao setor terciário. A Tabela 17 a seguir fornece uma primeira visão generalizada dos setores, que será aprofundada adiante.

TABELA 17 - EMPREGO FORMAL NO SETOR TERCIÁRIO BELO HORIZONTE E REGIÃO METROPOLITANA, 1996 E 2006						
SETORES	BELO HORIZONTE			RMBH		
	1996	2006	CRES.	1996	2006	CRES.
Comércio e repar. de veículos automotores e motocicletas, com. a varejo de combustíveis	15187	22151	45,9%	21061	33841	60,7%
Comércio por atacado e representantes comerciais e agentes do comércio	16551	21730	31,3%	26957	43629	61,8%
Comércio varejista e reparação de objetos pessoais e domésticos	70428	107149	52,1%	88220	149624	69,6%
Alojamento e alimentação	25895	35026	35,3%	31319	45359	44,8%
Atividades associativas	18118	31190	72,1%	20629	37514	81,9%
Atividades recreativas, culturais e desportivas	10201	10340	1,4%	11673	12403	6,3%
Serviços pessoais	3613	5246	45,2%	4242	6288	48,2%
Serviços domésticos	97	210	116,5%	126	386	206,3%
<b>TOTAL SERVIÇOS PESSOAIS</b>	<b>160.090</b>	<b>233.042</b>	<b>45,6%</b>	<b>204.227</b>	<b>329.044</b>	<b>61,1%</b>
Transporte terrestre	45130	32873	-27,2%	66251	64596	-2,5%
Transporte aquaviário	68	3	-95,6%	68	3	-95,6%
Transporte aéreo	1040	1040	0,0%	1076	1296	20,4%
Atividades anexas e auxiliares do transporte e agências de viagem	2902	5724	97,2%	4206	7996	90,1%
Correio e telecomunicações	6574	11315	72,1%	7290	12667	73,8%
<b>TOTAL SERV. DISTRIBUTIVOS</b>	<b>55714</b>	<b>50.955</b>	<b>-8,5%</b>	<b>78.891</b>	<b>86.558</b>	<b>9,7%</b>

## TENDÊNCIAS RECENTES DA ECONOMIA URBANA

SETORES	BELO HORIZONTE			RMBH		
	1996	2006	CRES.	1996	2006	CRES.
Intermediação financeira	21721	15210	-30,0%	23769	17414	-26,7%
Seguros e prev. complementar	2043	3012	47,4%	2079	3289	58,2%
Atividades auxiliares da intermediação financeira, seguros e prev. Complementar	1684	3968	135,6%	1708	4224	147,3%
Atividades imobiliárias	14538	29270	101,3%	15449	31646	104,8%
Aluguel de veículos, máquinas e equipamentos	2371	6150	159,4%	3531	8553	142,2%
Atividades de informática e serviços relacionados	7179	21424	198,4%	7367	22960	211,7%
Pesquisa e desenvolvimento	2103	900	-57,2%	2313	1702	-26,4%
Serviços prestados principalmente às empresas	84394	143536	70,1%	97421	177655	82,4%
<b>TOTAL SERVIÇOS PRODUTIVOS</b>	<b>136.033</b>	<b>223.470</b>	<b>64,3%</b>	<b>153.637</b>	<b>267.443</b>	<b>74,1%</b>
Administração pública, defesa e seguridade social	271561	291696	7,4%	300507	346555	15,3%
Limpeza urbana e esgoto e atividades relacionadas	3411	2824	-17,2%	3480	4035	15,9%
Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais	33	13	-60,6%	33	47	42,4%
<b>TOTAL SERVIÇOS PÚBLICOS</b>	<b>275.005</b>	<b>294.533</b>	<b>7,1%</b>	<b>304.020</b>	<b>350.637</b>	<b>15,3%</b>
Educação	26024	33322	28,0%	29377	40460	37,7%
Saúde e serviços sociais	43784	49850	13,9%	49621	62454	25,9%
<b>TOTAL SERV. DE ENS. E SAÚDE</b>	<b>69.808</b>	<b>83.172</b>	<b>19,1%</b>	<b>78.998</b>	<b>102.914</b>	<b>30,3%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>626.842</b>	<b>802.000</b>	<b>27,9%</b>	<b>740.775</b>	<b>1.033.682</b>	<b>39,5%</b>

Fonte: Ministério do Trabalho, RAIS, 1996 e 2006.

As atividades que mais cresceram no período, tanto no município da capital quanto na região metropolitana como um todo foram as seguintes: atividades de informática e serviços relacionados; aluguel de veículos máquinas e equipamentos (o que reflete as tendências descritas na seção anterior, ligadas à reestruturação da produção na direção de uma organização enxuta e flexível que privilegia a subcontratação e a gestão de projetos); atividades auxiliares da intermediação financeira, seguros e previdência complementar e os serviços domésticos, que são reflexo da precarização do emprego e do crescimento no

contingente de desempregados e do emprego informal. Dentre as atividades que mais cresceram, destacam-se os serviços de intermediação financeira e de pesquisa e desenvolvimento – o que constitui um fator preocupante. É interessante chamar atenção para a concentração do setor de informática na capital em relação à área metropolitana – trata-se de uma tendência de crescimento dos setores de maior nível de especialização na centralidade principal, enquanto os setores que crescem na área metropolitana correspondem aos setores intermediários e inferiores dos serviços.

A concentração relativa de cada setor em Belo Horizonte dentro da RMBH é apresentada na tabela a seguir, na ordem do crescimento de cada setor da tabela anterior, e seguem esta lógica de maior concentração na capital dos setores mais especializados e de maior necessidade de escala (em termos de demanda efetiva) para sua realização.

<b>TABELA 18 - PARTICIPAÇÃO DO EMPREGO DE BELO HORIZONTE NO TOTAL DA RMBH - SETORES DO TERCIÁRIO – 1996 E 2006</b>		
<b>SETORES</b>	<b>1996</b>	<b>2006</b>
Com. e repar. de veíc. automotores e motocicletas, com. a varejo de combust.	72,1%	65,5%
Comércio por atacado e representantes comerciais e agentes do comércio	61,4%	49,8%
Comércio varejista e reparação de objetos pessoais e domésticos	79,8%	71,6%
Alojamento e alimentação	82,7%	77,2%
Atividades associativas	87,8%	83,1%
Atividades recreativas, culturais e desportivas	87,4%	83,4%
Serviços pessoais	85,2%	83,4%
Serviços domésticos	77,0%	54,4%
<b>TOTAL SERVIÇOS PESSOAIS</b>	<b>78,4%</b>	<b>70,8%</b>
Transporte terrestre	68,1%	50,9%
Transporte aquaviário	100,0%	100,0%
Transporte aéreo	96,7%	80,2%
Atividades anexas e auxiliares do transporte e agências de viagem	69,0%	71,6%
Correio e telecomunicações	90,2%	89,3%
<b>TOTAL SERV. DISTRIBUTIVOS</b>	<b>70,6%</b>	<b>58,9%</b>

TENDÊNCIAS RECENTES DA ECONOMIA URBANA

SETORES	1996	2006
Intermediação financeira	91,4%	87,3%
Seguros e prev. complementar	98,3%	91,6%
Atividades auxiliares da intermediação financeira, seguros e prev. Complementar	98,6%	93,9%
Atividades imobiliárias	94,1%	92,5%
Aluguel de veículos, máquinas e equipamentos	67,1%	71,9%
Atividades de informática e serviços relacionados	97,4%	93,3%
Pesquisa e desenvolvimento	90,9%	52,9%
Serviços prestados principalmente às empresas	86,6%	80,8%
<b>TOTAL SERVIÇOS PRODUTIVOS</b>	<b>88,5%</b>	<b>83,6%</b>
Administração pública, defesa e seguridade social	90,4%	84,2%
Limpeza urbana e esgoto e atividades relacionadas	98,0%	70,0%
Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais	100,0%	27,7%
<b>TOTAL SERVIÇOS PÚBLICOS</b>	<b>90,5%</b>	<b>84,0%</b>
Educação	88,6%	82,4%
Saúde e serviços sociais	88,2%	79,8%
<b>TOTAL SERV. DE ENS. E SAÚDE</b>	<b>88,4%</b>	<b>80,8%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>84,6%</b>	<b>77,6%</b>
Fonte: Ministério do Trabalho, RAIS, 1996 e 2006.		

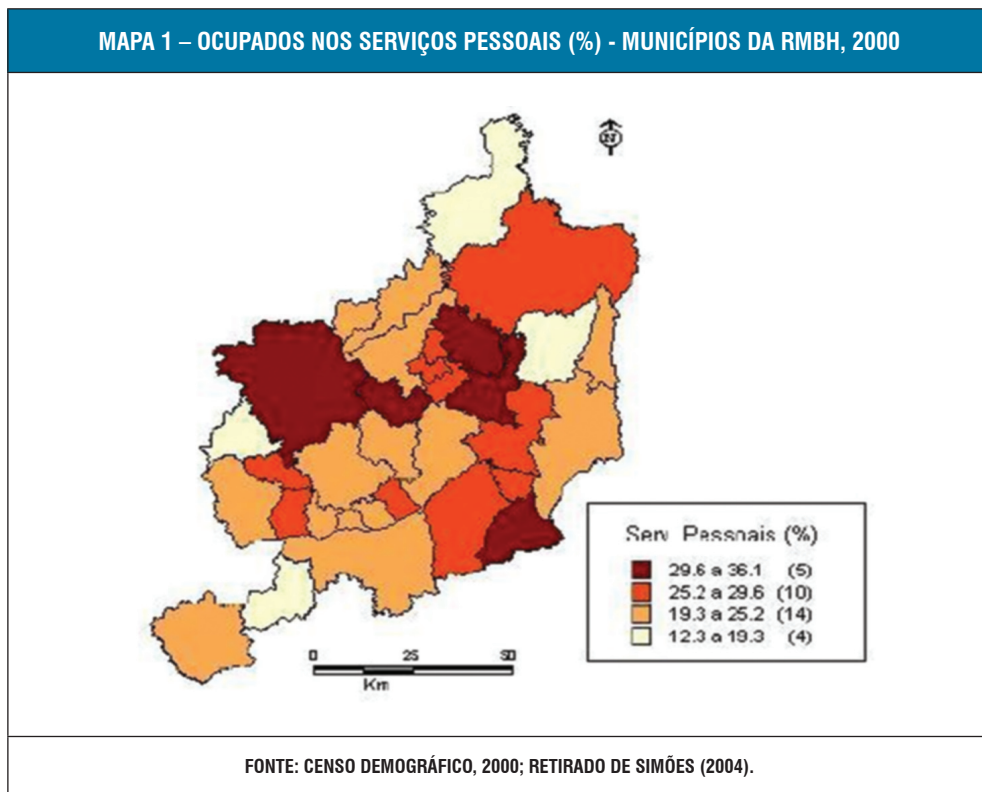
Esta tabela permite melhor visualização da dinâmica dos grupos de serviços na região metropolitana. Começando pelo total, assim como no emprego como um todo demonstrado anteriormente, evidencia-se uma desconcentração relativa também do setor terciário de Belo Horizonte em relação à região metropolitana. Em primeiro lugar, vale notar que a maior concentração relativa tanto em 1996 quanto em 2006, apesar de ter diminuído, se refere aos serviços públicos, fato que reflete a localização dos empregos do Governo do Estado em Belo Horizonte. A maior desconcentração se efetiva nos serviços distributivos, compostos pelos diversos setores ligados aos transportes, dinâmica que se deve ao crescimento destas atividades nos municípios de Contagem e Betim. Vale chamar atenção para a desconcentração menor que a média em relação aos serviços produtivos. Trata-se claramente de um setor que mantém a especialização da capital, atendendo em potencial à região metropolitana, e a toda sua área de influência no estado de Minas Gerais.

A desconcentração dos serviços pessoais, por um lado, demonstra um aumento no





grau de urbanização nos municípios metropolitanos, que têm seus tecidos urbanos adensados e ganham autonomia relativa ao provimento destes serviços na capital, levando em consideração principalmente o comércio varejista. Por outro lado, a parte dos serviços pessoais que diz respeito à desconcentração dos serviços domésticos revela uma expansão da periferia como espaço da reprodução da força de trabalho de baixo custo nestes municípios, periferia que vai sendo progressivamente expulsa do município de Belo Horizonte. Isto pode ser visualizado no Mapa 1 a seguir, retirado de Simões (2004, p. 33):

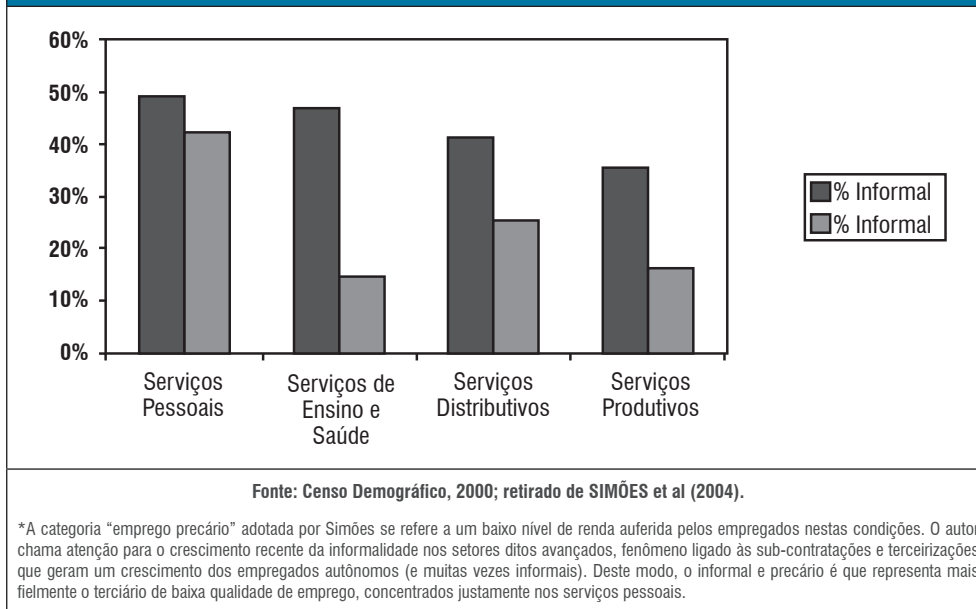


Deve-se esclarecer que mesmo que este contingente de empregados metropolitanos retratado neste mapa não necessariamente estabeleça relações de trabalho na capital, o simples fato de serem ocupados do setor terciário de baixo valor agregado e baixo nível de qualificação os caracteriza como componentes desta força de trabalho metropolitana de baixo custo, muitas vezes em situação de emprego precário e/ou informal, que pode ser visualizada no gráfico a seguir.





GRÁFICO 2 - GRAU DE INFORMALIDADE E PRECARIIDADE NOS SERVIÇOS - BH, 2000\*



Outro pressuposto de Simões *et al*, importante para o entendimento do terciário nos grandes centros urbanos no mundo subdesenvolvido, é o fato de que estas cidades, devido a diversos fatores ligados à sua formação histórica e socioeconômico-espacial<sup>22</sup> comportam um grande contingente de trabalhadores que não são absorvidos no mercado de trabalho formal (formando um exército industrial de reserva) e passam a fazer parte de um setor de serviços pessoais, de baixo nível de especialização e valor agregado. Enquanto nos países ditos desenvolvidos a alta participação do setor terciário nas economias urbanas é um fator virtuoso, nas cidades da (semi-)periferia do capitalismo o grande tamanho do terciário esconde uma camada de emprego precário e baixa geração de renda, que permanece um dos grandes desafios para estes grandes centros.

Milton Santos (1979) propõe que a economia das cidades dos países subdesenvolvidos têm como característica básica a existência destes dois circuitos econômicos: o circuito superior, composto por atividades geralmente rotuladas como *modernas*, atendendo amplas áreas de mercado consumidor, com alto componente tecnológico e sofisticadas técnicas de gestão; e o circuito inferior, marcado pela baixa tecnologia e baixo coeficiente

<sup>22</sup>Ligados à vicissitude das diversas etapas do processo de industrialização (e urbanização) atuando como fatores de atração, mas que se fizeram de forma incompleta como projeto de modernização ampla – assim como de uma dinâmica de industrialização (e também de urbanização) do campo e de mecanização da atividade agropecuária que atuaram como fatores de expulsão de grandes contingentes populacionais das áreas rurais das regiões urbano-industriais do país. Uma referência importante deste ponto de vista do aumento da pobreza nos grandes centros urbanos como resultado do crescimento econômico acelerado porém excludente e descontinuado dos anos 60 e 70 é o livro "São Paulo 1975: Crescimento e Pobreza", de Cândido Camargo e outros (São Paulo: Ed. Loyola, 1976), clássico brasileiro da Economia Política da Urbanização.





de capital fixo, pequenas áreas de mercado atendidas, e ausência de técnicas administrativas. Ambas são fruto de um mesmo processo histórico de modernização (incompleto), bastante associado à própria urbanização brasileira acelerada da segunda metade do século XX, não fazendo sentido separar os dois circuitos como moderno e tradicional. A interação entre os dois circuitos se dá de formas diversas.

Deste modo, acrescentamos à idéia de *dualidade* do setor terciário, “com dois extratos principais, com dinâmicas distintas” (SIMÕES, 2004, p. 17), o devido cuidado com uma interpretação dualista que corre o risco de considerar aquilo que Milton Santos chama de circuito inferior da economia urbana como um leque de atividades pré-modernas, isoladas dos processos sócio-históricos de modernização capitalista em suas diversas rodadas. Esta leitura tende a ignorar e esconder tanto a enorme funcionalidade do próprio setor inferior para o terciário da economia formal e para os setores industriais (OLIVEIRA, 2003) quanto o fato de que ambos são fruto de um mesmo processo histórico incompleto de modernização socioespacial. Não se tratam assim de dois circuitos separados sujeitos a lógicas e dinâmicas distintas, e sim de uma interação constante entre eles – que no fundo representa uma relação de dominação e de reprodução da condição heterônoma do dito circuito inferior.

De forma análoga à cidade informal dos assentamentos precários, o primeiro passo na direção de se estabelecer ações voltadas para o circuito inferior da economia urbana é seu reconhecimento. E não se trata de erradicar tais atividades econômicas com a pretensão de transformá-las em parte do circuito superior, através da inserção de práticas administrativas modernas, mas de fomentá-las através do micro-crédito por exemplo, sem necessariamente alterar a natureza dos processos produtivos, muitas vezes caseiros. Em Belo Horizonte, algumas ações começaram recentemente a ser implantadas neste sentido, nos programas de fomento à Economia Solidária. Bertucci e Ferreira (2006), a partir de uma pesquisa realizada durante a 2ª Feira Mineira de Economia Solidária (ocorrida em dezembro de 2004 em Belo Horizonte), apontam um grande potencial de crescimento das atividades ligadas à Economia Popular Solidária<sup>23</sup> na capital, cujas restrições são diversas, desde o acesso ao micro-crédito, a falta de capacitação gerencial, e a ausência de redes voltadas para a comercialização da produção.

No Brasil, o decréscimo do emprego na indústria, dentre vários outros fatores, contribuiu de forma significativa para o desemprego nos grandes centros urbanos – sendo que as sucessivas crises macroeconômicas também foram decisivas – reproduzindo esta estrutura social polarizada que está por trás da alta participação dos serviços pessoais precários nas economias metropolitanas. No fundo, trata-se de um problema de distribuição de renda no nível urbano cuja solução requer ações estruturantes por parte do planejamento urbano democrático.

<sup>23</sup> Entendida por aqueles autores como um amplo leque de atividades, incluindo os ditos setores populares (que não necessariamente se incluem na Economia Solidária propriamente dita, caracterizada principalmente pela autogestão coletiva, como na forma de cooperativas ou clubes de trocas).





Uma outra explicação para o crescimento dos serviços pessoais nas periferias apresentado no mapa acima é que todos os ramos do terciário têm uma relação direta com o processo de urbanização, pois os serviços pessoais (como o comércio varejista) tendem a se manifestar de forma mais difusa, acompanhando a extensão do tecido urbano e o crescimento populacional, independente da dinâmica de desconcentração do valor agregado dos serviços produtivos, que por sua vez tendem a permanecer concentrados nas centralidades principais. De acordo com Simões, com a exceção de Belo Horizonte e Contagem – que têm nos serviços distributivos a maioria dos ocupados do terciário – todos os demais municípios da RMBH apresentam no ano 2000 um maior contingente de ocupados nos serviços pessoais do que nos outros grupos do terciário.

#### 2.4.1 A especialização nos setores da Biotecnologia e da Tecnologia da Informação (T.I.)

A especialização produtiva das regiões em determinado setor se configura muitas vezes em função das vantagens comparativas, que podem estar ligadas à disponibilidade de recursos naturais, caso do complexo mínero-metalúrgico, ou de mão-de-obra especializada a custos mais baixos que a média. Pode também ocorrer através de processos históricos de consolidação de determinada atividade a partir de um percurso ao longo do tempo marcado por pontos críticos que são bem-sucedidos, em relação à mesma atividade em outras regiões, muitas vezes devido a fatores aleatórios. Esta “dependência da trajetória” como aspecto importante no entendimento da especialização produtiva setorial e do desenvolvimento urbano é conhecida na literatura da economia espacial como *path dependency* (STORPER, 1997). Uma análise desta especialização (em relação aos outros grandes centros urbanos brasileiros) de Belo Horizonte nos setores de biotecnologia nos é apresentada por Botelho et. al (2006) – que afirma que Belo Horizonte pode ser considerada “a principal aglomeração de empresas de biotecnologia da América Latina”. Quanto ao setor de T.I., Vieira et. al (2006) apresentam um quadro mais detalhado da especialização relativa de Belo Horizonte que será brevemente exposto a seguir.

Tanto no caso da Biotecnologia quanto da Tecnologia da Informação, é unanimidade dentre os agentes destes setores que as universidades de Belo Horizonte foram decisivas em suas trajetórias de consolidação e de especialização. Na área da Ciência da Computação e nas Ciências Biológicas, afirma-se que os departamentos – e as atividades de pesquisa ali realizadas – das principais universidades de BH (PUC Minas e UFMG) são referências nacionais nestes campos do conhecimento. E esta é uma característica compartilhada por ambos, qual seja, uma grande quantidade de empresas (geralmente pequenas) surgidas diretamente destes ambientes de pesquisa acadêmica, realizando uma ponte entre a pesquisa e o desenvolvimento, e a aplicação prática da pesquisa. O parque tecnológico de Belo Horizonte busca justamente o incentivo desta interação entre as universidades e as empresas – por parte dos campos do conhecimento que realizam pesquisa potencialmente





transformada em avanços tecnológicos – e estes dois setores fariam parte do pontapé inicial deste esforço por parte do tecnopólo.

O setor de biotecnologia agrupa uma série de atividades com a característica comum de aplicar tecnologias que utilizem “organismos vivos, sistemas ou processos biológicos na pesquisa e desenvolvimento, na manufatura ou na provisão de serviços especializados” (FUNDAÇÃO BIOMINAS, 2007). Essas atividades são bastante variadas e se distribuem dentre os seguintes sub-setores: bioenergia, insumos, saúde humana (prestando serviços desde laboratoriais até os genéticos), agricultura, saúde animal e meio ambiente – atuando por exemplo na elaboração de produtos (químicos, biológicos) que contribuem para a chamada mitigação de impactos ambientais negativos de grandes empreendimentos. Os estados de Minas Gerais e São Paulo são os principais pólos de biotecnologia do Brasil, concentrando, respectivamente, 29,58% e 42,25% das empresas do setor no Brasil. Em Minas Gerais, aproximadamente metade das empresas pesquisadas se encontra na microrregião de Belo Horizonte, sendo que o restante se distribui principalmente dentre as microrregiões de Uberlândia, Uberaba e Viçosa (FUNDAÇÃO BIOMINAS, 2007). A distribuição dos sub-setores em São Paulo e Minas Gerais é apresentada a seguir:

**TABELA 19 - DISTRIBUIÇÃO SETORIAL DAS EMPRESAS DE BIOTECNOLOGIA  
MINAS GERAIS E SÃO PAULO, 2007 (%)**

SETORES	SÃO PAULO	MINAS GERAIS
Misto	3,3	4,8
Bioenergia	3,3	4,8
Insumos	26,7	9,5
Saúde Humana	16,7	14,3
Agricultura	23,3	19,0
Saúde Animal	20,0	23,8
Meio Ambiente	6,7	23,8

Fonte: BIOMINAS, 2007.

Segundo pesquisa realizada pela FIEMG<sup>24</sup>, o universo de 57 empresas de biotecnologia situadas na RMBH gera 4 mil empregos, com a seguinte distribuição setorial: 71% na saúde humana, 15% na saúde animal, 2% nos agronegócios, 6% no meio ambiente e 6% em

<sup>24</sup> Disponível em <http://www.fiemg.org.br/Default.aspx?tabid=1789> (consulta em fevereiro/2008).





outros segmentos. Trata-se de um setor bastante virtuoso em termos de impacto na geração de emprego e renda, com atividades de alto valor agregado e com uma grande utilização de mão-de-obra altamente qualificada, com um potencial de gerar impactos tanto à montante quanto à jusante numa cadeia produtiva em processo de consolidação na região.

As atividades de informática constituem outro leque que se tornam especialidade belo-horizontina. Mais recentemente, o termo Tecnologia da Informação (TI) vem sendo adotado para designar de forma mais ampliada o conjunto de recursos tecnológicos (hardware e software) ligados à computação e a sua organização em redes. A introdução dos computadores nas atividades econômicas se generalizou na última década, e criou-se uma gama de atividades significativa, em termos de geração de emprego e renda, em torno do provimento desta demanda, não somente no que diz respeito ao hardware, mas sobretudo às atividades de assistência técnica especializada, de desenvolvimento de softwares de acordo com as necessidades do usuário, de suporte ao uso cotidiano (tanto no uso familiar quanto nas atividades não-residenciais), de instalação de redes nas empresas etc. Assim, os serviços tecnológicos do setor se adaptam muito facilmente às demandas específicas de cada indústria – seja na agropecuária, na mineração ou no setor automotivo – e geralmente atendem à base exportadora de suas regiões, assim como aos demais ramos do terciário. Outras características do setor que o tornam bastante dinâmico é o fato de que a exportação em potencial dos softwares para outras localidades (no caso dos sistemas padronizados, que não são confeccionados de acordo com a demanda) tem restrições insignificantes e custos mínimos de reprodução por unidade vendida<sup>25</sup>; e a necessidade de atualização dos sistemas por parte das empresas torna a demanda por tais serviços praticamente constante. Com exceção do suporte via telefone, estes serviços são altamente localizados e de difícil movimentação pelo território, o que torna necessária a localização das atividades nas proximidades de onde se encontra a demanda. Tem-se aqui um exemplo adicional da complementaridade entre os sub-setores do terciário avançado, que torna-se um fator a mais na necessidade da aglomeração por parte de tais atividades.

<sup>25</sup> Caso das grandes empresas multinacionais de software que atendem ao mercado global (como a Microsoft), auferindo lucros extraordinários por licenças de uso vendidas.



**TABELA 20 - PARTICIPAÇÃO DO EMPREGO NAS ATIVIDADES DOS SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - NO TOTAL DO EMPREGO FORMAL NAS PRINCIPAIS METRÓPOLES BRASILEIRAS – 2006**

ÁREA METROPOLITANA	PARTICIPAÇÃO	ÁREA METROPOLITANA	PARTICIPAÇÃO
DF E ENTORNO	1,73%	PORTO ALEGRE	0,49%
CAMPINAS	1,69%	VITÓRIA	0,48%
BELO HORIZONTE	1,58%	RECIFE	0,44%
SÃO PAULO	1,13%	FORTALEZA	0,44%
GOIÂNIA	0,89%	CURITIBA	0,41%
R. DE JANEIRO	0,69%	MANAUS	0,24%
FLORIANÓPOLIS	0,63%	BELÉM	0,21%
SALVADOR	0,50%	B. SANTISTA	0,08%

Fonte: RAIS, Ministério do Trabalho.

A distribuição setorial do emprego em 2006 de acordo com dados do Ministério do Trabalho revela que dentre as regiões metropolitanas brasileiras, a RMBH se situa em terceiro lugar na participação do emprego nas atividades dos serviços de tecnologia da informação no total do emprego formal, sendo que em primeiro lugar aparece a Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal<sup>26</sup>, seguida pela área metropolitana de Campinas. Brasília é um caso à parte que se explica pela grande (e constante) demanda do setor público federal por tais serviços. Deste modo, a especialização relativa, acima da média de outras grandes cidades brasileiras, na Tecnologia da Informação se torna uma característica das economias metropolitanas de Campinas e de Belo Horizonte. Deve-se ressaltar que, segundo alguns entrevistados do setor em Belo Horizonte, há um grande contingente de pessoal de alto nível de qualificação atuando por conta própria e muitas vezes na informalidade, o que torna os dados do Ministério do Trabalho (referentes ao emprego formal) muito subestimados e potencialmente distorcidos na comparação das cidades umas com as outras – considerando que este nível de informalidade pode ser maior em alguns centros do que em outros.

A liderança da especialização da região de Campinas causa pouca surpresa devido ao fato de que os setores de alto componente tecnológico vêm se concentrando naquela

<sup>26</sup> Estes dados se referem à distribuição do emprego em relação ao total da própria unidade geográfica em questão. Deste modo, deve-se tomar o devido cuidado com a comparação dos dados absolutos: obviamente o total de empregados atuando na área de TI em São Paulo é maior que em outras metrópoles, embora em relação ao total de empregados daquela metrópole a participação seja menos significativa que em Campinas ou BH.





região. Dentre as indústrias de alta tecnologia situadas na região de Campinas, podemos citar os seguintes exemplos: Motorola, Compaq, Samsung, IBM, Bosch e 3M. Esta localização, dentre outros fatores, se deve a uma série de vantagens locais comparativas: o baixo custo de localização em relação à capital daquele estado, a proximidade desta capital (que se torna um ativo no sentido de que os serviços mais especializados ali localizados podem ser acionados quando necessário), a existência de um aparato de pesquisa e desenvolvimento em processo de transbordamento das universidades locais, e o custo da mão-de-obra de alto nível técnico, mais baixo que nos centros de maior nível hierárquico.

Podemos supor com certa segurança que alguns destes fatores também se fazem presentes em Belo Horizonte, porém em menor grau, e obviamente não incluindo aquelas vantagens que se relacionam à proximidade da metrópole principal, de nível nacional (que vem se tornando continental), qual seja, a cidade de São Paulo. Considerando deste modo a particularidade do caso de Campinas que define sua posição, Belo Horizonte pode ser vista como um centro de referência especializado importante na prestação de serviços de Tecnologia da Informação em nível nacional, potencialmente atendendo a um raio de demanda que alcança todo o país – no que diz respeito ao desenvolvimento de soluções de informática às empresas dos mais diversos setores.

#### 2.4.2 O circuito artístico-cultural

Além dos dois grupos de atividade que vêm se tornando especialidade da economia belo-horizontina descritos acima, outro setor com potencial de maior especialização e crescimento na capital mineira é o leque de atividades ligado às artes e à cultura de modo geral. Seja no cinema, na música, no teatro, na literatura ou nas artes plásticas e visuais, há em BH uma produção significativa reconhecida no cenário nacional, constituindo uma cena “de fora do eixo” cultural Rio-São Paulo, de modo semelhante a outras metrópoles regionais como Recife, Salvador ou Porto Alegre. Muitas têm sido as ações voltadas para o fomento destas atividades, desde a promoção de festivais e mostras de cinema por parte de diversas entidades (ligadas a organizações dos grupos específicos, às universidades ou ao poder público) até a consolidação e o crescimento da Lei de Incentivo à Cultura em suas instâncias como instrumento de incentivo a iniciantes ou artistas já estabelecidos sem condições de financiamento inicial de seus projetos de longo prazo de maturação e retorno.

No âmbito municipal são várias ações voltadas para este circuito, como as iniciativas contempladas pela Lei Municipal de Incentivo à Cultura; o incentivo às artes visuais através da Bolsa Pampulha – bolsa anual concedida pelo Museu de Arte da Pampulha a residentes em Belo Horizonte – que tem tido resultados reconhecidos na promoção de artistas iniciantes de modalidades diversas; a promoção de festivais como o FIT – Festival Internacional de Teatro, e o FAN – Festival de Arte Negra; dentre outros. Alguns grupos conhecidos mundialmente surgidos em Belo Horizonte, como o Grupo Corpo, o Galpão e o Uakti,







tiveram sua trajetória de ascensão e consolidação no cenário nacional diretamente ligada ao provimento de subsídios através das leis de incentivo à cultura, que dá inclusive um certo grau de autonomia por parte destes grupos (por não serem obrigados a se inserir numa lógica de mercado desde o início) fundamental para sua própria consolidação<sup>27</sup>.

A discussão teórica acerca da economia cultural das cidades, como colocada por Scott (1997), propõe que as cidades se consolidaram ao longo da história como palco privilegiado das artes em suas diversas manifestações mas, atualmente, a partir de um aumento do conteúdo simbólico e cultural na produção de mercadorias, e da mercantilização da própria produção cultural, há uma transformação importante nesta relação das artes com o meio urbano. A cultura se torna um setor de atividade chave das economias urbanas (passando a constituir uma indústria cultural de produção em massa de alto valor agregado que atinge mercados longínquos) e se insere neste contexto de maior *commoditização* e *espetacularização* dos objetos e dos eventos, respectivamente.

Porém, aquele autor afirma que por trás deste processo há um caldo cultural profundamente enraizado localmente nas cidades que são específicos de cada lugar e que são fundamentais para a oferta monopolística desta produção cultural local ao mercado nacional e/ou global – como é o caso do cinema hollywoodiano ou da moda parisiense, por exemplo. E este é um elemento que não é exclusivo dos grandes centros mundiais da indústria simbólica, manifestando-se pontualmente em localidades diversas. Mesmo que esta indústria cultural local não se constitua num pólo de tal magnitude, há um potencial de produção, fortemente interligado com a identidade cultural dos lugares, não necessariamente inserida nestes amplos circuitos de mercado (o chamado *mainstream*). Esta produção constitui circuitos menores e/ou paralelos, cujos efeitos podem ser muito benéficos não somente para o desenvolvimento do próprio cenário cultural local, mas também para o desenvolvimento econômico local, considerando o amplo leque de atividades envolvidas nestes circuitos. Eventualmente ocorrem interações entre este circuito cultural inferior e o circuito principal, seja na forma da emergência de artistas e na sua projeção no *mainstream*, ou no apoio e na sub-contratação das atividades do circuito inferior por parte do principal em eventos específicos. Mas esta produção localmente enraizada na cidade constitui uma finalidade em si, representando um leque de atividades – de expressão autêntica da(s) identidade(s) cultural(is) da cidade – cujo subsídio se torna socialmente desejável por motivos diversos que ultrapassam em muito estas considerações economicistas. Mas, de qualquer forma, as considerações de Scott nos permite inferir que existe a possibilidade de consolidação de uma economia cultural urbana não necessariamente industrializada e que esteja em contato direto com as manifestações locais de identidade cultural, que pode ser bastante promissora também em termos econômicos estreitos.

27 Porém, deve-se ressaltar que a Lei de Incentivo nos seus moldes atuais pode criar eventuais distorções, como um maior apoio a projetos aos quais as empresas patrocinadoras gostariam de vincular seu marketing e sua imagem.





O caso de Belo Horizonte – justamente pela maior concorrência devido à proximidade dos pólos principais e pela impossibilidade decorrente de se atingir o tamanho e o nível de especialização destas atividades como no Rio de Janeiro e em São Paulo – se insere nestas características de um circuito cultural intermediário. Não chega a consolidar uma indústria cultural propriamente dita, porém apresenta grande potencial de desenvolvimento de novas atividades, consolidando uma cadeia com potenciais efeitos significativos – tanto à jusante, em centros culturais, galerias de arte, casas de espetáculo, museus e inclusive no comércio – e à montante, nos serviços de educação especializada, por exemplo.

### 2.5 A dinâmica intra-urbana da economia belo-horizontina atual

Esta seção tem o objetivo de estender algumas das considerações feitas anteriormente para o ponto de vista da distribuição intra-urbana das atividades econômicas. Uma análise mais aprofundada desta dinâmica espacial, incluindo a dinâmica das diversas centralidades comerciais e terciárias no espaço intra-urbano é realizada no próximo texto. Cabe aqui somente indicar alguns padrões de localização no espaço intra-urbano de alguns setores de atividade econômica, e sua relação com a dinâmica urbanística da capital. Dividimos a seção em Indústria, Comércio e Serviços. Os dados apresentados nas duas primeiras foram retirados do VAF – Valor Adicionado Fiscal<sup>28</sup> (correspondente às empresas que recolhem ICMS), e, em relação aos serviços, utilizamos dados provenientes do ISS – Imposto Sobre Serviços<sup>29</sup>.

Para introduzir a abordagem das sub-seções abaixo, apresentamos a seguir a distribuição do VAF total, sem nenhuma distribuição por setores de atividade, nas diversas Unidades de Planejamento (UP) do município de Belo Horizonte, revelando a contribuição de cada uma delas no valor adicionado da capital.

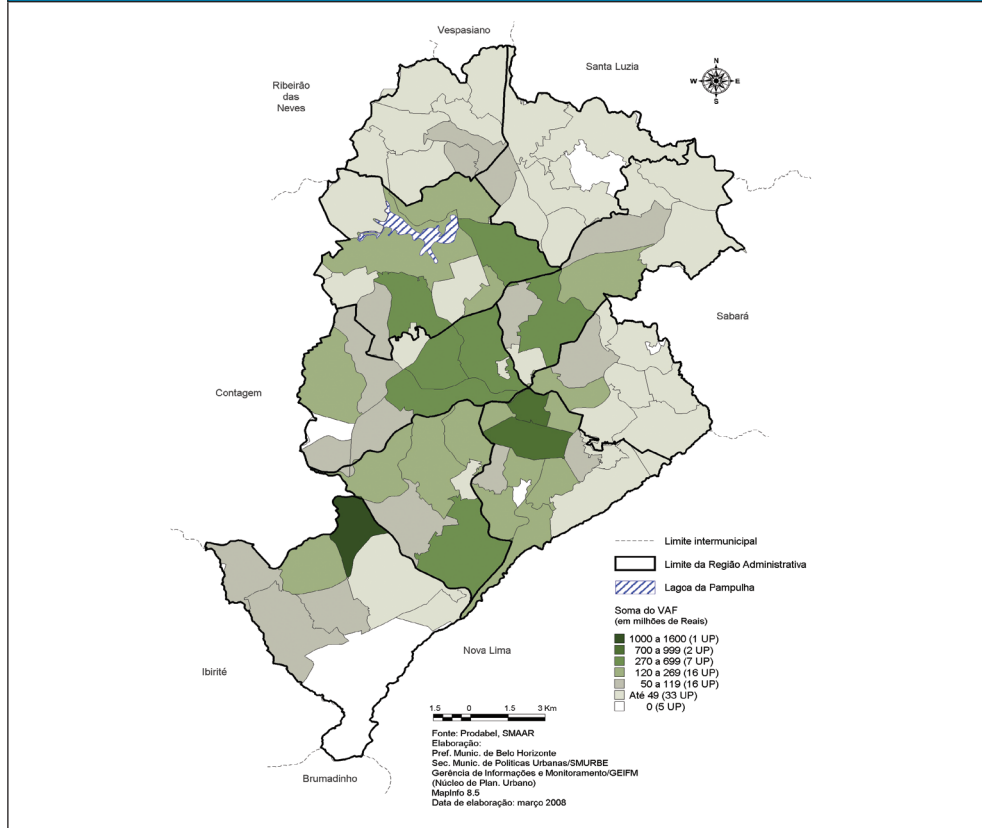
<sup>28</sup> Ver a introdução deste texto.

<sup>29</sup> Ambos bancos de dados estão sediados na SMAAR – Secretaria Municipal Adjunta de Arrecadação.





MAPA 2 – SOMATÓRIO DO VALOR ADICIONADO FISCAL (VAF) - UNIDADES DE PLANEJAMENTO (UP), BELO HORIZONTE/MG, 2006



O destaque do Bairro das Indústrias na região do Barreiro se dá em função da localização da V&M (antiga Mannesmann) naquela área, indústria metalúrgica de larga escala com um alto valor adicionado. Em segundo lugar vêm os centros principais da capital, na região do Hipercentro e da Savassi, seguida de alguns bolsões de alto nível de atividade econômica cujo teor será detalhado adiante. Chama atenção o vazio relativo constituído pelas regiões norte, leste e nordeste do município.

### 2.5.1 Indústria

A partir dos dados do VAF conseguimos uma visualização das localidades da capital onde permanece algum nível de atividade industrial, assim como seu perfil setorial. A Tabela 21 apresenta o valor adicionado da indústria e a quantidade de estabelecimentos, incluindo as atividades extrativas e a construção civil, separados por divisão da CNAE, situados em BH.



<b>TABELA 21 - VALOR ADICIONADO FISCAL DA INDÚSTRIA E QUANTIDADE DE ESTABELECIMENTOS POR DIVISÕES DE ATIVIDADE (CNAE) – BELO HORIZONTE, 2006</b>		
<b>DIVISÃO CNAE</b>	<b>VALOR ADICIONADO</b>	<b>QTDE. DE EMPRESAS</b>
Metalurgia básica	1.498.172.000,00	31
Fabricação de produtos alimentícios e bebidas	300.768.816,00	543
Edição, impressão e reprodução de gravações	179.167.851,00	167
Fabricação de produtos de metal - exceto máquinas e equipamentos	156.573.674,00	378
Fabricação de produtos químicos	142.738.339,00	128
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	132.660.952,00	629
Fabricação e montagem de veículos automotores, reboques e carrocerias	129.417.850,00	36
Fabricação de máquinas e equipamentos	123.998.523,00	145
Fabricação de móveis e indústrias diversas	<b>113.951.974,00</b>	<b>364</b>
Construção	98.391.834,00	94
Fabricação de artigos de borracha e plástico	82.282.421,00	113
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	70.045.509,00	103
Fabricação de produtos de minerais não-metálicos	64.885.770,00	149
Fabricação de equipamentos médico-hospitalares, instrumentos de precisão, equipamentos para automação industrial, cronômetros e relógios	62.396.516,00	81
Preparação de couros e fabric. de artefatos de couro, artigos de viagem e calçados	49.347.941,00	167
Fabricação de produtos têxteis	34.900.455,00	82
Extração de minerais metálicos	31.028.795,00	4
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	22.364.919,00	43
Fabricação de máquinas para escritório e equipamentos de informática	11.780.761,00	12
Fabricação de material eletrônico e de aparelhos e equipamentos de comunicações	9.197.686,00	23
Fabricação de outros equipamentos de transporte	7.861.810,00	13
Fabricação de produtos de madeira	7.632.646,00	41
Extração de minerais não-metálicos	959.585,00	4
Reciclagem	506.695,00	7
<b>TOTAL</b>	<b>3.198.372.370,00</b>	<b>3357</b>
<b>Fonte: elaboração própria a partir do Valor Adicionado Fiscal (SMAAR/PBH).</b>		



Em primeiro lugar, o peso da metalurgia básica na tabela acima se deve à presença da V&M na região do Barreiro. Há também uma produção relativamente expressiva do setor de fabricação de produtos de metal em Belo Horizonte. Em seguida, verifica-se o peso de setores ligados à grande demanda por bens de consumo não-duráveis: bebidas e alimentos, e a produção industrial dos serviços de comunicação social (impressão de jornais, principalmente). Chama atenção também a grande quantidade de confecções, setor mais pulverizado em pequenas unidades produtivas, característica também verificada no setor produtor de alimentos e bebidas.

Ressalta-se, inicialmente, o alto custo de localização no município de Belo Horizonte, que se torna ao longo do tempo um entrave ao crescimento de certos ramos de atividade, principalmente industriais. Deste modo, partindo do pressuposto de que houve nas últimas décadas um aumento deste custo de localização no espaço intra-urbano de BH – que continua ocorrendo em maior intensidade na conjuntura atual –, os setores industriais que permanecem no município são aqueles que auferem renda suficiente para arcar com estes custos mais elevados, ou que tenham necessidade da proximidade de outras atividades e/ou dos mercados consumidores. Destaca-se, do ponto de vista do VAF, a indústria alimentícia e de bebidas. Estes configuram setores “leves”, possivelmente organizados em pequenas unidades de baixas exigências de infra-estrutura e pequenos fluxos de entrada e saída de produtos, insumos ou materiais diversos. São plantas que não se configuram em cidades industriais separadas, situando-se muitas vezes em galpões ao longo de certas vias e em alguns bairros de custo de localização mais baixos.

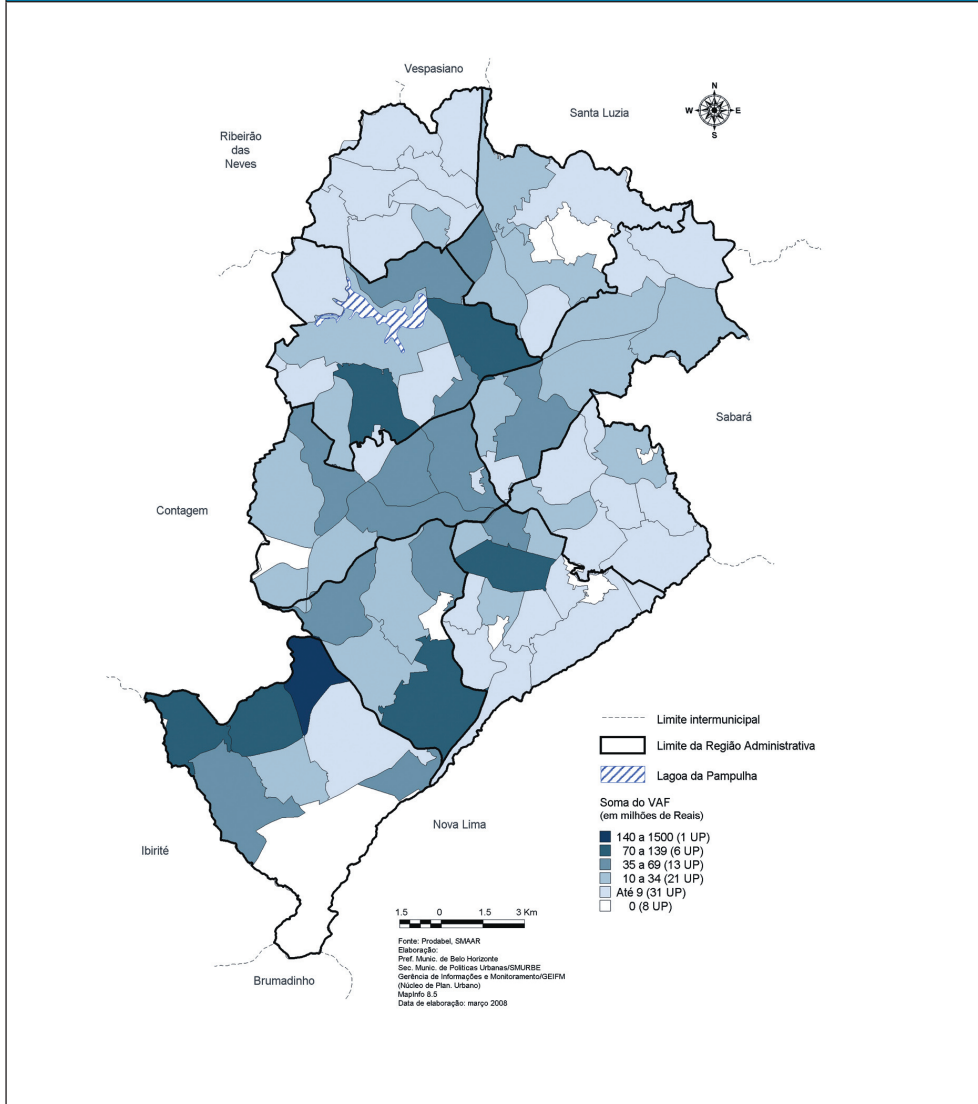
A confecção, que representa a maior quantidade de unidades industriais em BH, é um setor bastante heterogêneo, que pode comportar desde grandes galpões até a fabricação de “fundo de quintal”. A presença da fabricação e processamento de produtos alimentícios e de bebidas no município da capital corresponde ao atendimento de uma grande demanda local somada à dificuldade (e ao custo) de transporte por grandes distâncias destes produtos. Quanto à fabricação de produtos de metal, tratam-se principalmente de esquadrias de metal e outros produtos diretamente ligados à demanda corrente da construção civil.

Os mapas a seguir apresentam as UPs (Unidades de Planejamento) de Belo Horizonte de acordo com o valor adicionado fiscal das atividades industriais situadas em cada uma delas.





MAPA 3 – VALOR ADICIONADO FISCAL (VAF) DA INDÚSTRIA  
UNIDADES DE PLANEJAMENTO (UP), BELO HORIZONTE/MG, 2006



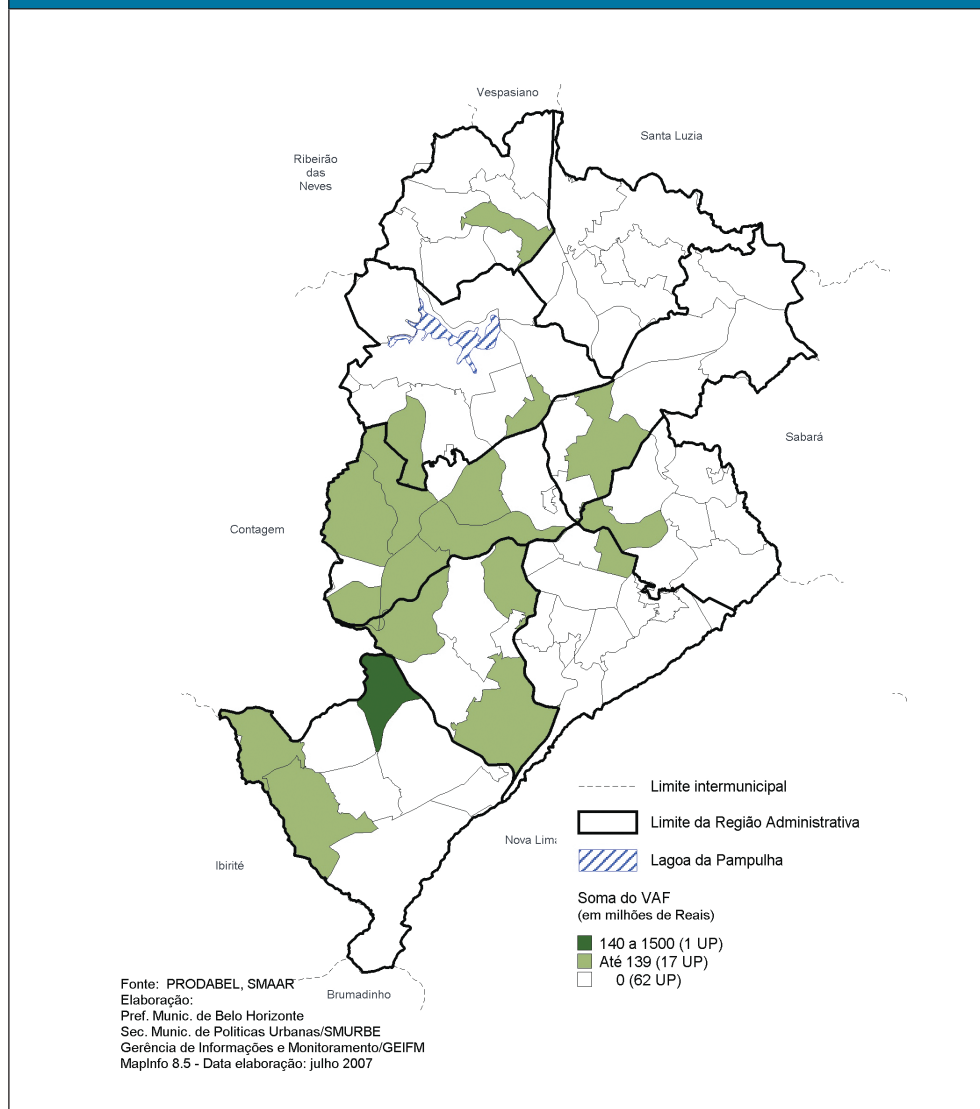
Observamos uma grande concentração no Barreiro, muito em função da V&M, como ressaltado anteriormente. Há uma certa concentração em várias áreas adjacentes ao anel rodoviário, como a UP do Estoril/Buritis e a região do bairro São Francisco. É interessante observar que as atividades industriais estão ausentes da porção sul do município, espaços residenciais de reprodução das camadas de alta renda. A grande presença da atividade industrial apresentada na porção sul da região está circunscrita





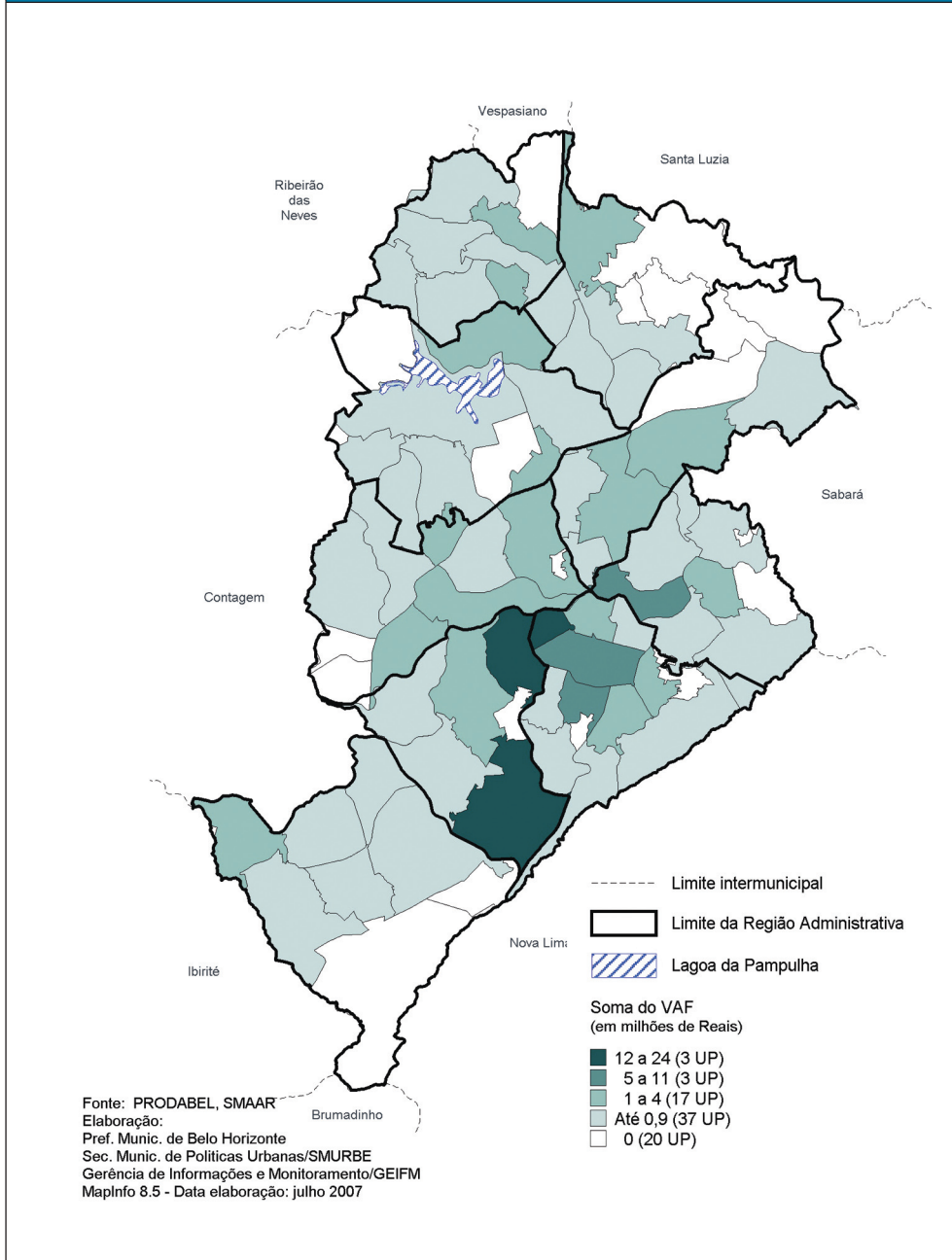
à Avenida do Contorno e se refere principalmente a uma grande concentração de gráficas e editoras em geral (que são classificadas como atividades industriais). Entrando agora num detalhamento setorial destas atividades industriais, os mapas a seguir apresentam o valor adicionado dos setores que apresentam maior quantidade de estabelecimentos no município, a partir das divisões da CNAE, além da metalurgia básica, que de longe é o setor de maior valor adicionado.

**MAPA 4 – VALOR ADICIONADO FISCAL (VAF) DA INDÚSTRIA METALURGIA BÁSICA UNIDADES DE PLANEJAMENTO (UP), BELO HORIZONTE/MG, 2006**





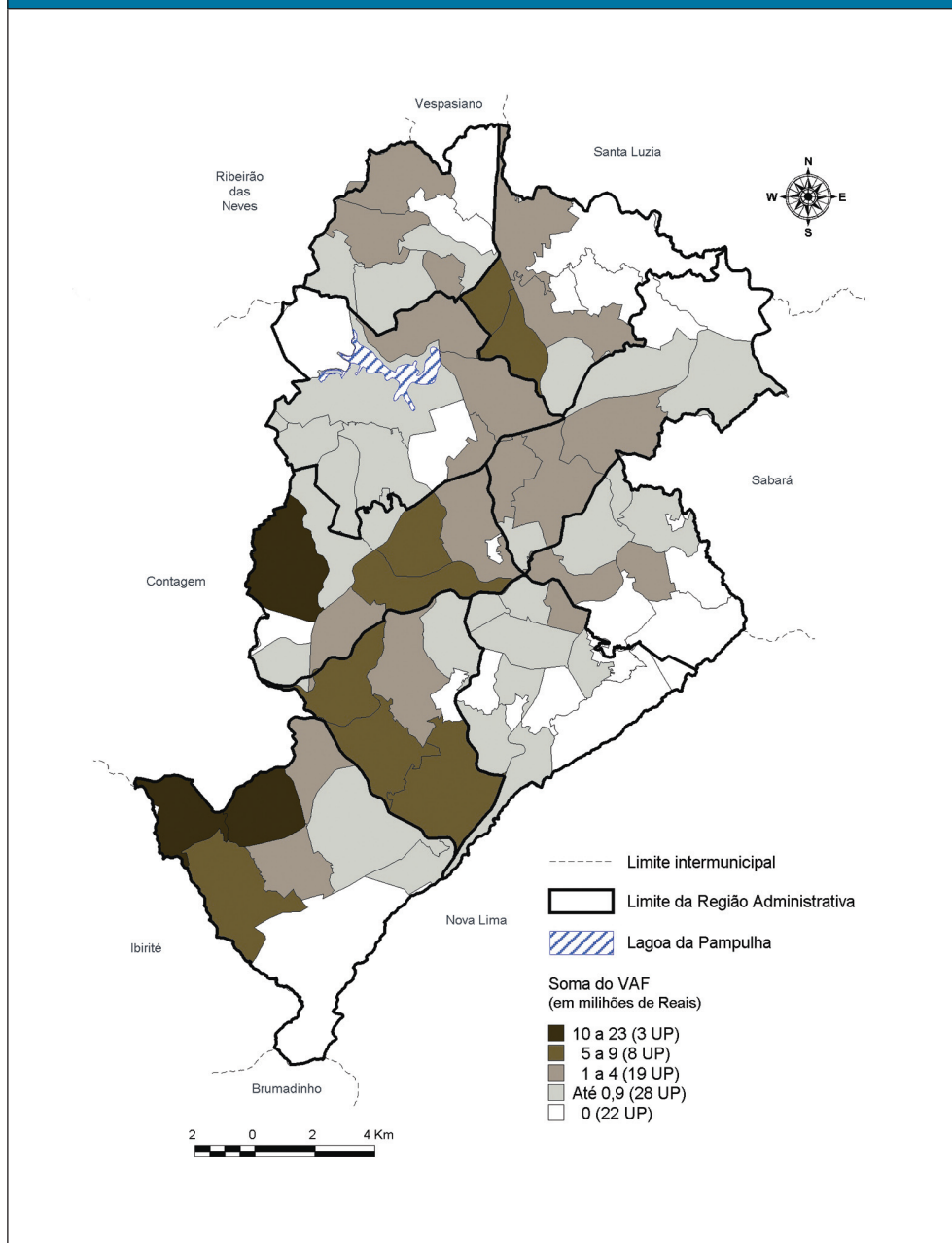
### MAPA 6 - VALOR ADICIONADO FISCAL (VAF) DA INDÚSTRIA CONFEÇÃO UNIDADES DE PLANEJAMENTO (UP), BELO HORIZONTE/MG, 2006





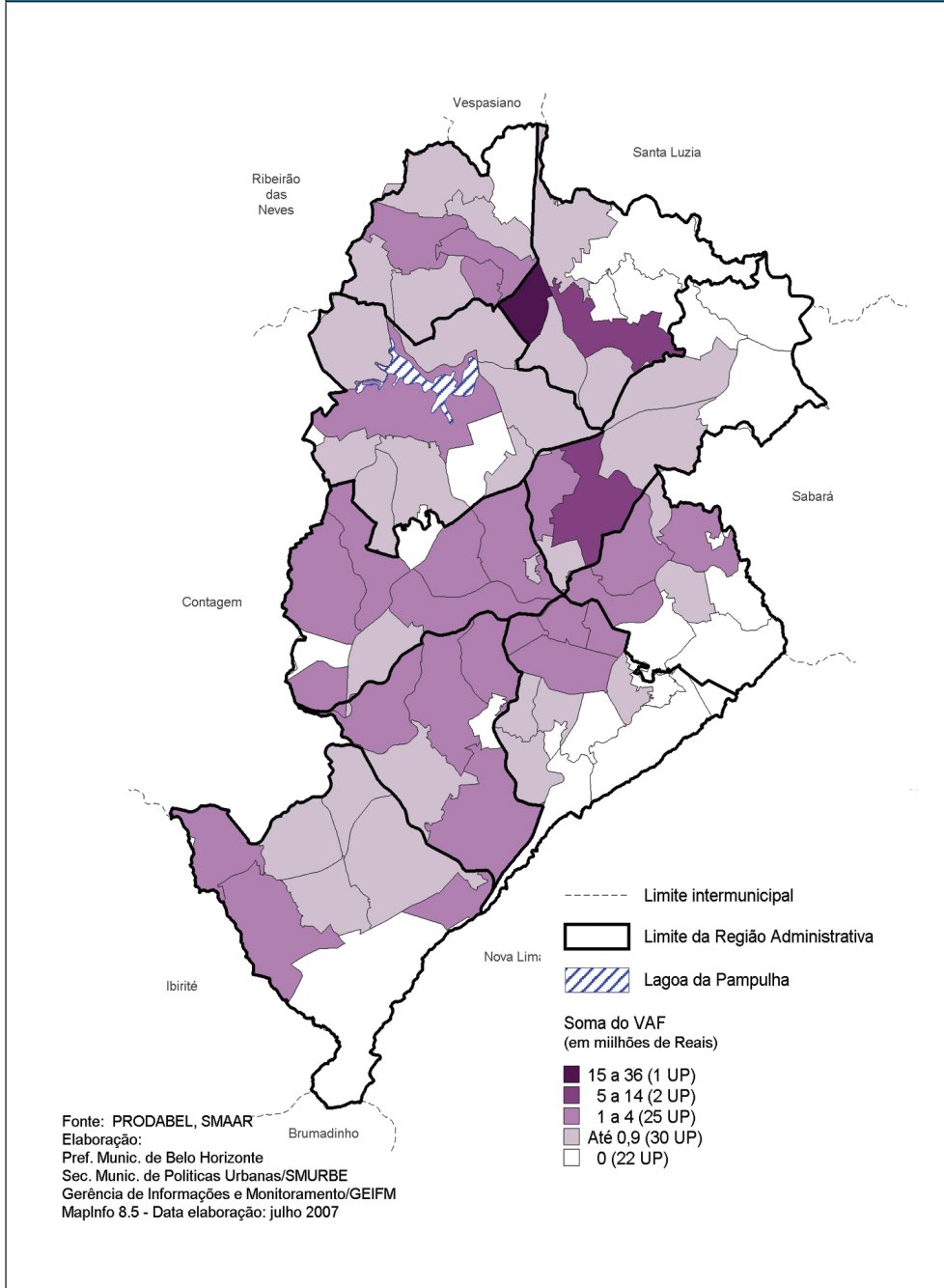


**MAPA 7 – VALOR ADICIONADO FISCAL (VAF) DA INDÚSTRIA  
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE METAL (EXCETO MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS)  
UNIDADES DE PLANEJAMENTO (UP), BELO HORIZONTE/MG, 2006**



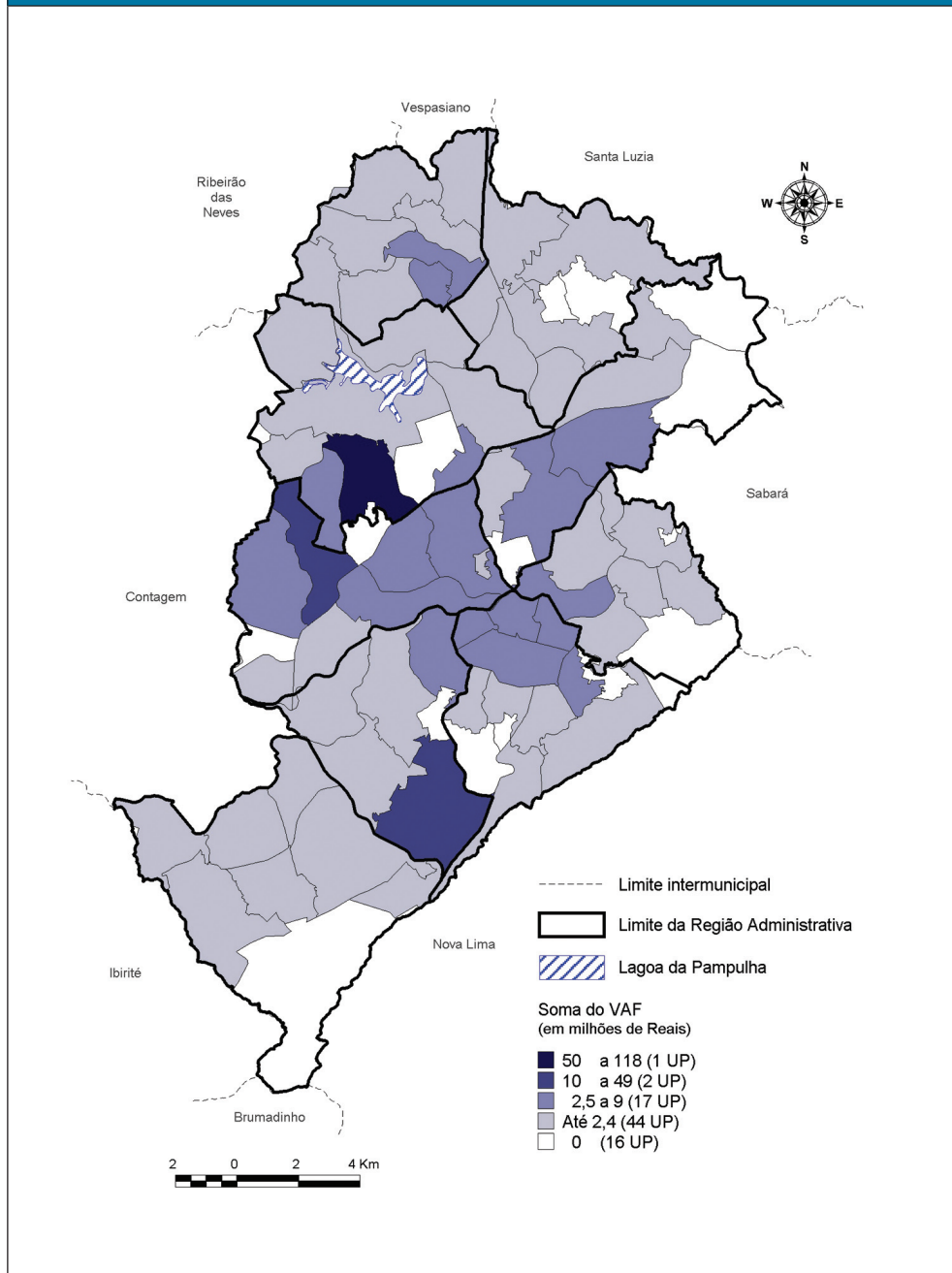


**MAPA 8 – VALOR ADICIONADO FISCAL (VAF) DA INDÚSTRIA FABRICAÇÃO DE MÓVEIS E INDÚSTRIAS DIVERSAS UNIDADES DE PLANEJAMENTO (UP), BELO HORIZONTE/MG, 2006**





**MAPA 9 – VALOR ADICIONADO FISCAL (VAF) DA INDÚSTRIA FABRICAÇÃO DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS E BEBIDAS UNIDADES DE PLANEJAMENTO (UP), BELO HORIZONTE/MG, 2006**





Estas figuras permitem visualizar as especializações relativas de cada região da cidade em determinada atividade. Este pode ser um ponto de partida para a definição de eventuais estratégias de incentivo a determinados tipos de atividade industrial localizadas nestas regiões da cidade. Diretrizes de incentivo às indústrias de alto conteúdo tecnológico e alto valor agregado, que estabeleçam relações intensas com atividades do terciário avançado – com o design de produtos<sup>30</sup> por exemplo, ou com os setores de Biotecnologia e de Tecnologia da Informação – e/ou potencialmente com o parque tecnológico da UFMG, poderiam ser traçadas a partir da identificação destes *clusters* setoriais intra-urbanos da indústria.

Um outro conjunto de ações poderia ser voltado para o incentivo às (pequenas) indústrias pouco intensivas em capital porém muito intensivas em conhecimento “tradicional”, e muitas vezes com um componente artesanal, como confecções e marcenarias. Supõe-se que com o aumento do custo de localização em Belo Horizonte, a permanência destas atividades industriais no município se deve não somente à necessidade de proximidade dos mercados consumidores, mas também a esta necessidade de inserção no meio adensado, na proximidade dos diversos serviços localizados nos centros da capital e com os quais estas atividades industriais estabelecem relações estreitas.

Diversos setores, dentre os apresentados, acima poderiam também ser contemplados por uma política de incentivo à inovação e à pesquisa e desenvolvimento, como os alimentos e bebidas, as confecções, os móveis, os calçados dentre outros setores localizados no município de Belo Horizonte e têm potencial de maior ligação com o setor terciário e suas atividades de apoio à indústria.

A localização dos setores representados nos mapas anteriores revela a seguinte especialização produtiva de cada área do município: as gráficas na área central (setor com maior contato direto com o consumidor, que passou por transformações tecnológicas significativas nos últimos anos, tendo se tornado praticamente um serviço); as confecções nas UP Barroca (que inclui o bairro do Prado), Estoril/Buritis/Pilar Oeste e Barro Preto; a fabricação de produtos de metal nas UP Barreiro de Baixo, Lindéia e Glória; a fabricação de móveis e indústrias diversas nas UP Planalto, Tupi, Floramar e Cristiano Machado; e a fabricação de produtos alimentícios e de bebidas nas UP Ouro Preto e Estoril/Buritis/Pilar Oeste. A eventual formulação de políticas de incentivo a estes setores deve ter em conta tal espacialidade.

## 2.5.2 Comércio

Em relação aos setores do terciário, os dados do VAF não permitem a análise dos serviços, cuja referência mais apropriada são os dados do ISS, apresentados adiante. Feita esta ressalva, verificamos um peso bastante expressivo das atividades comerciais no valor adicionado da economia de Belo Horizonte, principalmente no que diz respeito ao comércio varejista. Em primeiro lugar, apresentamos o valor adicionado separado por divisões

<sup>30</sup> Esta é uma atividade com potencial de maior inserção e geração de maior valor agregado em diversos setores industriais, desde as confecções e gráficas (que necessariamente já tem uma certa ligação com o design gráfico e de produtos) até a indústria de móveis.





da CNAE, e posteriormente os grupos de atividade permitem um maior detalhamento da composição das atividades comerciais:

<b>TABELA 22 - VALOR ADICIONADO FISCAL – COMÉRCIO E SERVIÇOS* POR DIVISÕES DE ATIVIDADE (CNAE) - BELO HORIZONTE, 2006</b>	
<b>DIVISÃO CNAE</b>	<b>VAF</b>
Comércio varejista e reparação de objetos pessoais e domésticos	3.174.127.843,00
Comércio por atacado e representantes comerciais e agentes do comércio	1.890.236.765,00
Comércio e reparação de veículos automotores e motocicletas; e comércio a varejo de combustíveis	1.259.181.575,00
Alojamento e alimentação	398.822.854,00
Correios e telecomunicações	344.348.220,00
Atividades recreativas, culturais e desportivas	328.327.974,00
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	132.660.952,00
Serviços prestados principalmente às empresas	93.231.487,00
Atividades de informática e serviços relacionados	48.143.016,00
Transporte aéreo	47.507.965,00
Aluguel de veículos, máquinas e equipamentos sem condutores ou operadores e de objetos pessoais e domésticos	29.083.953,00
Transporte terrestre	26.529.570,00
Administração pública, defesa e seguridade social	26.382.452,00
Seguros e previdência complementar	26.132.021,00
Atividades associativas	18.108.795,00
Eletricidade, gás e água quente	13.862.034,00
Atividades anexas e auxiliares do transporte e agências de viagem	11.743.491,00
Atividades imobiliárias	4.982.970,00
Saúde e serviços sociais	3.367.119,00
Educação	2.292.818,00
Serviços pessoais	1.176.693,00
Pesquisa e desenvolvimento	24.695,00
Limpeza urbana e esgoto e atividades relacionadas	7.968,00
<b>TOTAL</b>	<b>7.880.283.230,00</b>

Fonte: elaboração própria a partir do Valor Adicionado Fiscal (SMAAR/PBH).  
\* O peso do setor de serviços é subestimado nestes dados, pois o VAF não inclui as atividades econômicas sobre as quais incide a cobrança de ISS, abarcando somente as atividades recolhedoras de ICMS (o que inclui os serviços de comunicações e transportes).



A tabela acima demonstra em termos quantitativos o peso relativo do comércio varejista na capital, cujos grupos de atividade são detalhados na tabela seguinte. O comércio atacadista e os setores ligados ao comércio e manutenção de automóveis e motocicletas somados aos postos de gasolina juntos não chegam ao peso do comércio varejista, mas situam-se num patamar muito superior em relação ao valor adicionado dos demais setores, lembrando que os serviços são muito subestimados nestes dados.

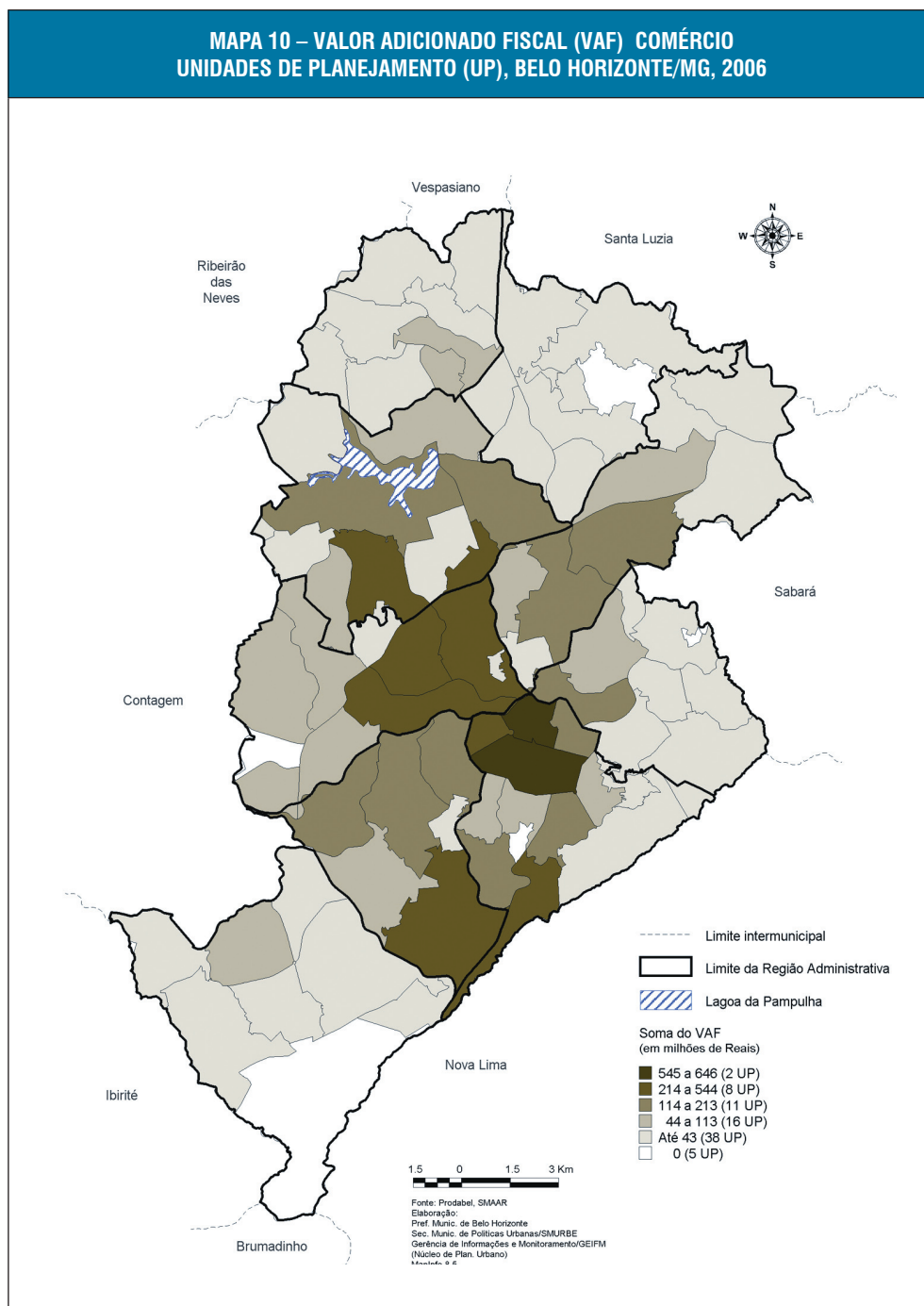
**TABELA 23 - VALOR ADICIONADO FISCAL – COMÉRCIO E SERVIÇOS  
POR GRUPOS DE ATIVIDADE (CNAE) - BELO HORIZONTE, 2006**

<b>DIVISÃO CNAE</b>	<b>VAF</b>
Comércio varejista de outros produtos	930.465.942,00
Comércio varejista não especializado	704.096.954,00
Comércio varejista de tecidos, artigos de armarinho, vestuário e calçados	677.593.666,00
Comércio atacadista de artigos de usos pessoal e doméstico	649.951.738,00
Comércio a varejo e por atacado de veículos automotores	483.269.587,00
Comércio atacadista de produtos intermed. não-agropecuários, resíduos e sucatas	458.732.059,00
Comércio a varejo e por atacado de peças e acessórios para veículos automotores	431.868.645,00
Comércio atacadista de produtos alimentícios, bebidas e fumo	374.245.763,00
Comércio a varejo de combustíveis	293.343.912,00
Comércio atacadista de máquinas, aparelhos e equipamentos para usos agropecuário, comercial, de escritório, industrial, técnico e profissional	223.659.439,00
Comércio varejista de produtos alimentícios, bebidas e fumo	186.801.271,00
Comércio atac. de mercadorias em geral ou não compreendidas nos demais grupos	164.364.281,00
Restaurantes e outros estabelecimentos de serviços de alimentação	145.042.405,00
Comércio, manutenção e reparação de motocicletas, partes peças e acessórios	34.935.401,00
Manutenção e reparação de veículos automotores	15.764.030,00
Representantes comerciais e agentes do comércio	15.291.327,00
Comércio atacadista de matérias primas agrícolas, animais vivos; produtos alimentícios para animais	3.992.158,00
Estabelecimentos hoteleiros e outros tipos de alojamento temporário	1.342.128,00
Comércio varejista de artigos usados	1.012.540,00
Reparação de objetos pessoais e domésticos	780.751,00
<b>TOTAL</b>	<b>5.796.553.997,00</b>
<b>Fonte: elaboração própria a partir do Valor Adicionado Fiscal (SMAAR/PBH).</b>	



TENDÊNCIAS RECENTES DA ECONOMIA URBANA

A distribuição espacial do valor adicionado do comércio é apresentada no mapa a seguir:





## TENDÊNCIAS RECENTES DA ECONOMIA URBANA

Fica evidente a concentração relativa das atividades comerciais na área hipercentral e na região dos Funcionários. Há também um peso significativo do corredor que parte desta área em direção ao norte, ao longo da Av. Antônio Carlos e incluindo uma parte da Av. Pedro II e da Av. Carlos Luz, que concentram diversas atividades do comércio e manutenção de automóveis e peças. Num segundo nível se encontram regiões como o Belvedere, devido ao BH Shopping, a UP do Estoril/Buritis (que inclui a Av. Barão Homem de Melo), a região do Pe. Eustáquio e do Caiçara na região administrativa oeste, e a UP Ouro Preto na região administrativa Noroeste.

### 2.5.3 Serviços

A dinâmica intra-urbana dos serviços em Belo Horizonte nos últimos anos foi estudada por Simões et al (2004), a partir de dados de faturamento das empresas sujeitas ao pagamento de ISS no período de 1998 a 2003<sup>31</sup>. Simões constata que Belo Horizonte e sua área metropolitana configuram um “caso de livro texto” no que se refere à estrutura intra-urbana, com sua área industrial principal bem definida e localizada fora da *cidade* propriamente dita. Destaca-se ainda a mono-centralidade expressiva de Belo Horizonte, que mesmo diminuindo relativamente nos últimos anos, mantém a polarização com a região metropolitana como um todo, o que é diretamente ligado à concentração dos serviços nesta mesma área:

Tomando a região central do município (Centro, Savassi, Francisco Sales e Barro Preto), temos que estas Unidades de Planejamento apresentam-se com uma hierarquia urbana superior em todos os ramos dos serviços no município, concentrando 48% do faturamento do total dos serviços da cidade (apenas a UP Savassi, apesar de contribuir com somente 8% do emprego total dos serviços em BH, concentra 25% do faturamento, numa clara especialização em serviços de alto rendimento). Se ficarmos apenas com os serviços produtivos – os mais diretamente vinculados ao dinamismo e à densidade urbana – a Região Central contribui com impressionantes 55% do faturamento municipal. (SIMÕES et al, 2004, p. 8. Grifo do original).

Simões constata uma dinâmica econômica ao longo dos anos 90 de reforço da mono-centralidade, levando em consideração o faturamento das empresas<sup>32</sup>, afirmando que as centralidades de nível intermediário diminuíram sua participação no faturamento total ao longo do período analisado, como demonstrado no mapa<sup>33</sup> a seguir.

<sup>31</sup> Em virtude de uma mudança na legislação que entrou em vigor a partir de 2004 alterando a forma de pagamento deste imposto, os dados de arrecadação e faturamento das empresas do setor terciário a partir daquele ano não estão disponíveis por motivos operacionais.

<sup>32</sup> O que não corresponde à quantidade de empresas, cuja concentração também é evidenciada nos dados do ISS.

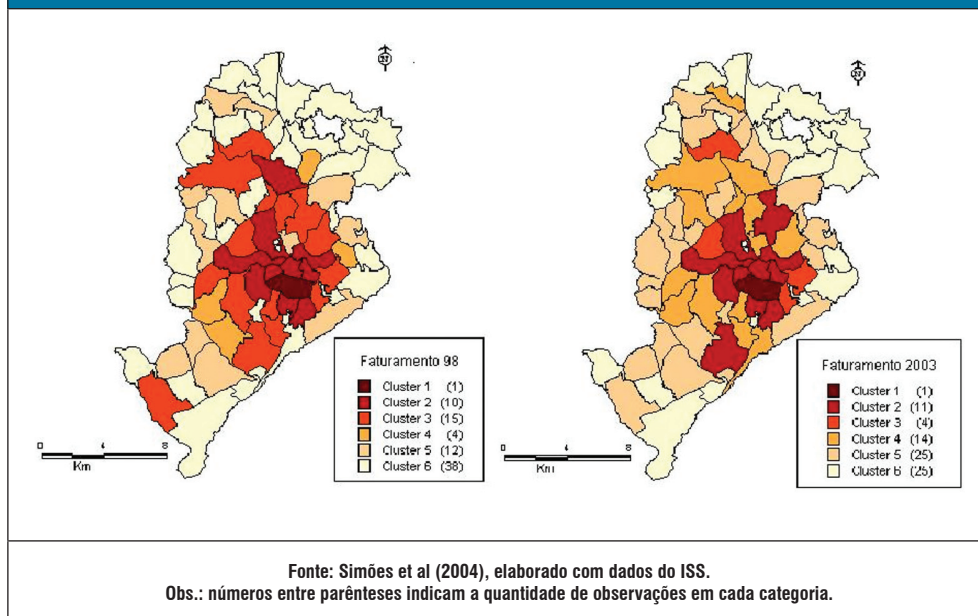
<sup>33</sup> A metodologia de classificação aplicada por Simões et. al (2004) se baseia nas análises de fuzzy clusters. Trata-se de uma metodologia de agrupamentos mais avançada para a definição de grupos formados por observações relativamente homogêneas, com características internas semelhantes.







MAPA 11 - FATURAMENTO NO SETOR DE SERVIÇOS - UNIDADES DE PLANEJAMENTO (UP) - BELO HORIZONTE, 1998 E 2003



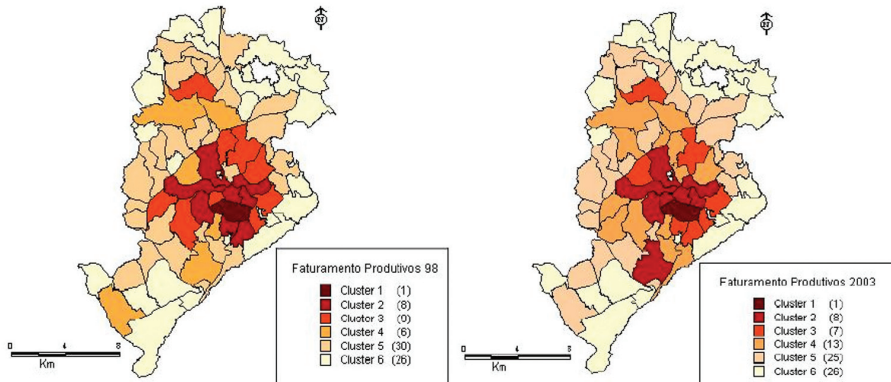
Os próximos mapas apresentam os dados do faturamento no setor terciário referentes aos serviços produtivos e serviços pessoais (que correspondem grosso modo aos serviços modernos e aos serviços tradicionais, respectivamente), revelando os padrões de distribuição espacial da dinâmica de faturamento ao longo do período analisado para cada um destes grupos.

em determinado cluster em relação às características das observações inseridas nos demais. A diferença da metodologia de fuzzy clusters dos chamados hard clusters, que definem o pertencimento de determinada observação a só um grupo, é que ela permite uma visualização do grau de pertinência de cada indivíduo em cada grupo, de acordo com as características deste. Tem-se aí uma ferramenta mais complexa e sofisticada de definição dos agrupamentos e dos cortes entre estes (de acordo com o nível de pertencimento escolhido para que determinada observação seja inserida em determinado grupo), que permite uma análise mais precisa dos conjuntos de dados distribuídos em agrupamentos com características bem definidas e bem distintos uns dos outros.



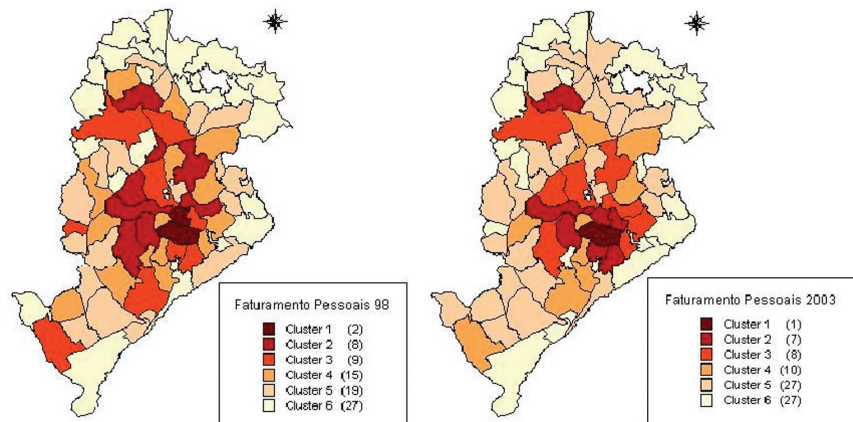


### MAPA 12 – FATURAMENTO NO SETOR DE SERVIÇOS PRODUTIVOS UNIDADES DE PLANEJAMENTO (UP) - BELO HORIZONTE, 1998 E 2003



Fonte: Simões et al (2004), elaborado com dados do ISS.  
Obs.: números entre parênteses indicam a quantidade de observações em cada categoria.

### MAPA 13 – FATURAMENTO NO SETOR DE SERVIÇOS PESSOAIS UNIDADES DE PLANEJAMENTO (UP) - BELO HORIZONTE, 1998 E 2003



Fonte: Simões et al (2004), elaborado com dados do ISS.  
Obs.: números entre parênteses indicam a quantidade de observações em cada categoria.

Observa-se um padrão de concentração maior dos serviços produtivos, como era de se esperar, decorrente do grau de complexidade daquelas atividades que exigem inserção numa rede de relações inter-firmas onde a proximidade permanece fundamental, mesmo





com o avanço nas tecnologias de telecomunicação. Entretanto, mesmo nos serviços pessoais ocorre uma concentração relativa no período analisado, valendo ressaltar que este não comporta os anos recentes de retomada do crescimento econômico, podendo sugerir desta forma que a dinâmica de concentração ao longo do tempo se reforça em anos de crise e recessão – como foi o caso do ano de 2003.

Considerando que os serviços avançados se tornaram o ramo de atividade com maior valor agregado e que reúne a maior quantidade de emprego de alto nível de qualificação e renda dentre as atividades exercidas na capital, inferimos que o local de trabalho do pessoal ocupado nos sub-setores do terciário avançado constitui o local de trabalho do contingente de emprego de alta renda da cidade. As redondezas destas localidades, estendendo-se em direção à localização das ditas amenidades urbanas, serão naturalmente visadas como local de moradia destes grupos, o que ocorre em BH na direção do vetor sul. Porém, esta configuração clássica vem sofrendo algumas alterações que também se manifestam em Belo Horizonte, como alguns bairros “produzidos” pelo capital imobiliário voltado para o segmento de alta renda isolados deste vetor de expansão, como os bairros do Buritis e do Castelo<sup>34</sup> e os parcelamentos residenciais cercados, característicos da expansão metropolitana no vetor sul.

Outra tendência é o transbordamento tanto do terciário avançado quanto da ocupação residencial de alta renda na direção do município de Nova Lima, tanto na região conhecida como Seis Pistas, vizinha do limite deste município e próxima de uma área de alta valorização fundiária em Belo Horizonte, quanto nos parcelamentos horizontais cercados situados em outras áreas daquele município. A região das Seis Pistas vem se tornando uma centralidade de serviços avançados de significância metropolitana, passando recentemente a sediar parte dos escritórios da Fiat Automóveis. No que diz respeito aos serviços, a localização em Nova Lima se deve principalmente à sua política fiscal de alíquotas de ISS mais baixas que as praticadas em Belo Horizonte<sup>35</sup>.

## 2.6 Considerações finais

Em linhas gerais, observamos que o período atual é marcado por uma retomada do crescimento econômico, que gera novos ciclos de investimento na indústria – atualmente concentrados na pauta produtiva tradicional da região, mas podendo eventualmente contribuir para sua diversificação – e impactos positivos no dinamismo do setor terciário da capital. Os serviços apresentam uma especialização relativa em alguns setores inovadores, de alta tecnologia e valor agregado, quais sejam, a Biotecnologia e a Tecnologia da Informação. Apesar da tendência à desconcentração, observa-se uma permanência de al-

<sup>34</sup> Regiões de altíssima lucratividade para o capital imobiliário, devido ao baixo custo inicial dos terrenos, por se situarem fora da fatia tradicional de alta renda fundiária.

<sup>35</sup> A respeito da expansão metropolitana no eixo sul, ver Costa et al, 2006.





guns setores industriais em algumas regiões do município, que podem ser contemplados com políticas de incentivo à inovação e maior integração com os serviços avançados (que agregam valor à produção industrial). Há uma tendência à descentralização das atividades econômicas no município, acompanhada porém de uma concentração do faturamento dos serviços na centralidade principal.

Ressaltamos que o período atual vem comprovando algumas tendências bastante importantes para o futuro próximo na cidade de Belo Horizonte, de modo que as decisões de planejamento realizadas neste momento são críticas e decisivas para o porvir. Considerando certa retomada do planejamento urbano (e metropolitano) nos anos recentes, potencialmente pautado por princípios mais democráticos e participativos, e ligado também a uma maior capacidade de realização de investimentos estruturantes por parte do setor público, existe uma perspectiva otimista em relação a esta fase de definição de prioridades decisiva para a estruturação do espaço urbano. Mas devemos ressaltar também a gravidade da eventual ausência de um planejamento urbano ativo e capaz de pautar tendências de organização do espaço (e não pautado por elas) no quadro atual. Isto porque existe atualmente uma forte tendência ao aumento da fragmentação socioespacial do tecido urbano que se manifesta mais visivelmente na forma da forte e bem delineada segregação por extratos de renda, assim como do crescimento dos *shopping centers* e das moradias de alta renda isoladas da densidade urbana nos parcelamentos horizontais cercados, onde o uso do automóvel se torna uma regra (e que representa também um desafio para o espaço público e sua apropriação).

Tal fragmentação tende a reforçar a tendência já evidente em Belo Horizonte ao incremento das deseconomias de aglomeração, que passa a envolver inclusive aspectos não econômicos, como a violência urbana ou os grandes congestionamentos de externalidades negativas – cujo exemplo mais visível é o próprio problema do trânsito – que tendem a influenciar (negativamente) a economia urbana. Constitui-se deste modo aquilo que Milton Santos caracterizou como uma *involução metropolitana* (SANTOS, 1996), como um amplo processo, ligado a várias esferas e a várias dinâmicas: sociais, econômicas, políticas, urbanísticas etc. – de degradação das condições de vida nas grandes cidades, que configura um enorme desafio para o planejamento urbano atual. Em face à perspectiva de agravamento deste quadro, torna-se imprescindível uma retomada do planejamento pautado pelo fortalecimento do espaço público (e das soluções públicas para os problemas coletivos, cujo exemplo mais simples e visível é a questão do trânsito<sup>36</sup>) e pelo compromisso com o bem estar social.

No próximo texto é apresentada uma análise mais aprofundada do espaço intra-urbano da capital mineira e a dinâmica recente de suas centralidades, com um enfoque mais voltado para os aspectos urbanísticos, complementar às (e inseparável das) considerações aqui iniciadas.

36 Cujas (tentativa de) soluções individuais repetidas infinitas vezes contribuíam cada vez mais para o agravamento do problema, de natureza inquestionavelmente coletiva.



**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS (BDMG). Minas Gerais do século XXI – Volume 1: O ponto de partida. Belo Horizonte: BDMG, 2002. Disponível em: <[www.bdmg.mg.gov.br/estudos/estudos\\_mg.asp](http://www.bdmg.mg.gov.br/estudos/estudos_mg.asp)>. Acesso em: 12 fev. 2008.

BERTUCCI, Jonas; FERREIRA, Cândido. Crise do capitalismo e mudanças na estrutura do emprego: um olhar sobre a economia solidária em Belo Horizonte. In: XII SEMINÁRIO SOBRE A ECONOMIA MINEIRA, 2006, Diamantina. Anais... Diamantina: Cedeplar, 2006. Disponível em: <[www.cedeplar.ufmg.br/seminarios/seminario\\_diamantina/2006/D06A024.pdf](http://www.cedeplar.ufmg.br/seminarios/seminario_diamantina/2006/D06A024.pdf)>. Acesso em: 19 fev. 2008.

BOTELHO, Marisa; CARRIJO, Michelle. Capacitação tecnológica e inovação: análise do arranjo produtivo local de biotecnologia em Belo Horizonte. In: XII SEMINÁRIO SOBRE A ECONOMIA MINEIRA, 2006, Diamantina. Anais... Diamantina: Cedeplar, 2006. Disponível em: <[www.cedeplar.ufmg.br/seminarios/seminario\\_diamantina/2006/D06A016.pdf](http://www.cedeplar.ufmg.br/seminarios/seminario_diamantina/2006/D06A016.pdf)>. Acesso em: 19 fev. 2008.

COSTA, H.; COSTA, G.; MENDONÇA, J.; MONTE-MÓR, R. (orgs.). Novas periferias metropolitanas – a expansão metropolitana em Belo Horizonte: dinâmicas e especificidades do eixo sul. Belo Horizonte: C/ Arte, 2006.

CERQUEIRA, Hugo; SIMÕES, Rodrigo. Modernização e diferenciação econômica em Belo Horizonte. In: VÁRIA HISTÓRIA, 18., 1997, Belo Horizonte. p. 443-463.

CROCCO, Marco. O desenvolvimento da indústria em Belo Horizonte no início do novo século: análise e perspectivas. In: BELO HORIZONTE NO SÉCULO XXI; PBH/Cedeplar, UFMG, 2004. Disponível em: <[www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/projeto\\_pbh\\_sec\\_xxi.php](http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/projeto_pbh_sec_xxi.php)>. Acesso em: 29 fev. 2008.

DINIZ, C. Campolina. Desenvolvimento poligonal no Brasil: nem desconcentração nem contínua polarização. In: NOVA ECONOMIA, v. 3., n. 1., 1993, Belo Horizonte. Belo Horizonte: FACE/UFMG, 1993. p.35-64.

FLORIDA, Richard. Cities and the creative class. Londres: Routledge, 2004.





## TENDÊNCIAS RECENTES DA ECONOMIA URBANA

FUNDAÇÃO BIOMINAS. Estudo de empresas de biotecnologia do Brasil. Belo Horizonte: Fundação Biominas, 2007. Disponível em: <[win.biominas.org.br/estudobio/estudo](http://win.biominas.org.br/estudobio/estudo)>. Acesso em: 21 fev. 2008.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. Informativo CEI – Comércio Exterior: resultados de janeiro/julho 2007. Belo Horizonte: FJP, 2007. Disponível em: <[www.fjp.gov.br/produtos/cei/InfoCEIComex-Jan-Jul07.pdf](http://www.fjp.gov.br/produtos/cei/InfoCEIComex-Jan-Jul07.pdf)>. Acesso em: 14 fev. 2008.

LEMOS, Maurício; DINIZ, Clélio. Vantagens comparativas da área metropolitana de Belo Horizonte no contexto nacional. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2000. Disponível em: <[www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/projeto\\_pronex\\_3.php](http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/projeto_pronex_3.php)>. Acesso em 29 fev. 2008.

LEMOS, Maurício. Espaço e capital: um estudo da dinâmica centro x periferia. 1988. Tese (Doutorado em Economia) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1988.

LIBÂNIO, Gilberto. O crescimento da China e seus impactos sobre a economia mineira. In: XIII SEMINÁRIO SOBRE A ECONOMIA MINEIRA, 2008, Diamantina. Anais... Diamantina: Cedeplar, 2008. Disponível em: <[http://www.cedeplar.ufmg.br/seminarios/seminario\\_diamantina/2008/D08A093.pdf](http://www.cedeplar.ufmg.br/seminarios/seminario_diamantina/2008/D08A093.pdf)>. Acesso em: 3 set. 2008.

OLIVEIRA, Francisco. Crítica à razão dualista / O ornitorrinco. São Paulo: Boitempo, 2003.

SANTOS, Milton. O espaço dividido: os dois circuitos da economia urbana dos países sub-desenvolvidos. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1979.

\_\_\_\_\_. A urbanização brasileira. São Paulo: Hucitec, 1996.

SASSEN, Saskia. The global city: introducing a concept and its history. In: KOOLHAAS, Rem et al. (Orgs.). Mutations. Barcelona: Actar, 2001.

SCOTT, Allen. The cultural economy of cities. In: INTERNATIONAL JOURNAL OF URBAN AND REGIONAL RESEARCH, v. 21., n. 2., 1997. p. 323-339.





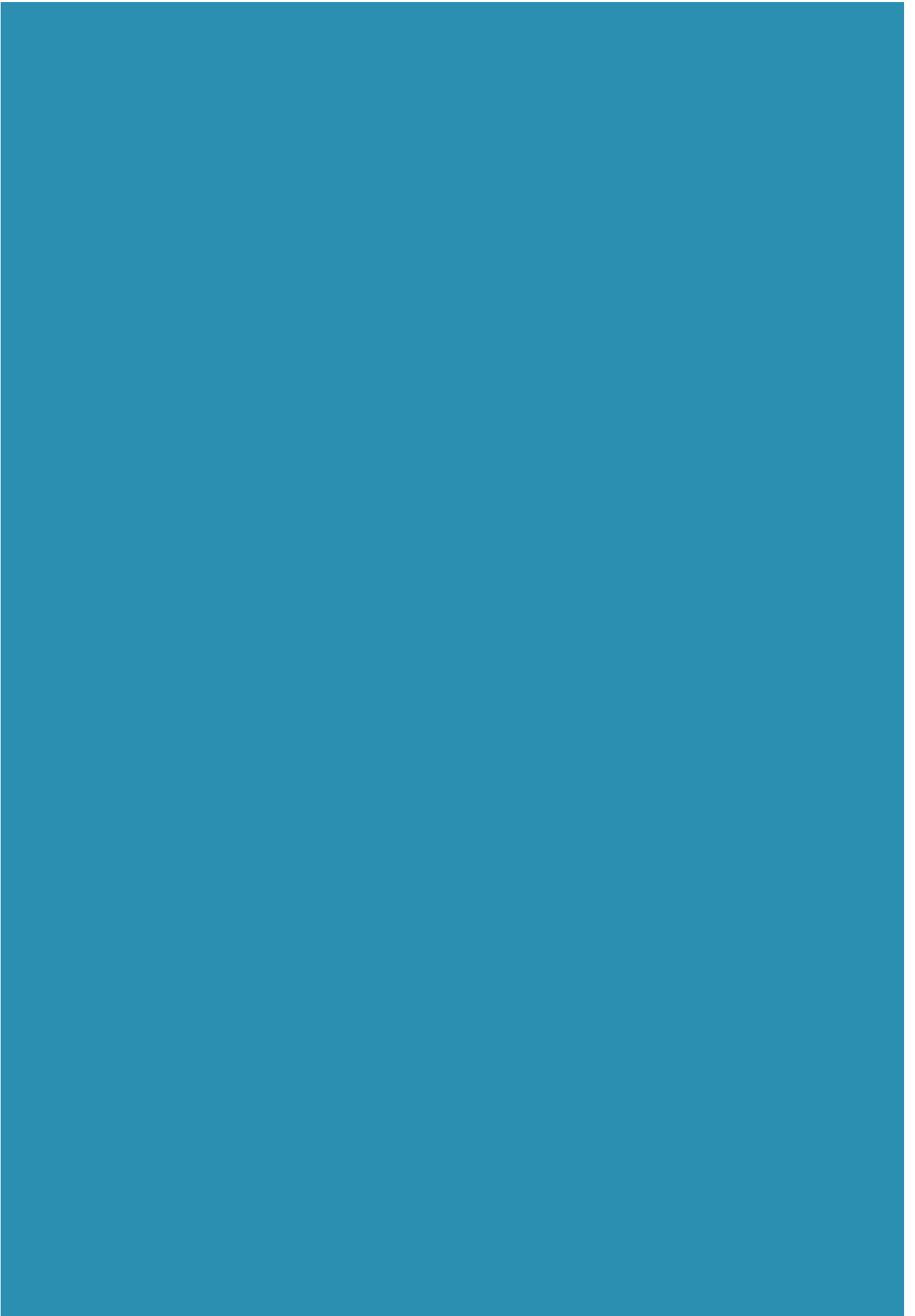
SIMÕES, Rodrigo et al. Serviços e a rede urbana metropolitana. In: BELO HORIZONTE NO SÉCULO XXI; PBH/Cedeplar, UFMG, 2004. Disponível em: <[www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/projeto\\_pbh\\_sec\\_xxi.php](http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/projeto_pbh_sec_xxi.php)>. Acesso em 14 fev. 2008.

STORPER, Michael. The regional world: territorial development in a global economy. Nova York: Guilford Press, 1997.

VALOR ECONÔMICO. Minas Gerais: montanhas de negócios (Caderno especial, novembro/2007). São Paulo: Valor Econômico, 2007.

VIEIRA, Karina et. al. O pólo de tecnologia da informação de Belo Horizonte. In: XII SEMINÁRIO SOBRE A ECONOMIA MINEIRA, 2006, Diamantina. Anais... Diamantina: Cedeplar, 2006. Disponível em: <[www.cedeplar.ufmg.br/seminarios/seminario\\_diamantina/2006/D06A014.pdf](http://www.cedeplar.ufmg.br/seminarios/seminario_diamantina/2006/D06A014.pdf)>. Acesso em: 21 fev. 2008.







# ATIVIDADES ECONÔMICAS: ANÁLISE DA DESCONCENTRAÇÃO ESPACIAL

Os núcleos urbanos, as cidades são pontos no espaço que exercem a função de centro de polarização. O conceito que Lemos (1988b) adota para descrever o que seja um núcleo urbano se fundamenta no fato de que essas localidades podem ser diferenciadas como locais concentradores de serviços que têm necessidade de estar próximos pela complementaridade das relações entre eles. Essa concentração de meios necessários às relações de troca, produção e multiplicação do capital faz com que as cidades exerçam uma subordinação das localidades a elas contíguas, que abrange espaços tão mais longínquos quanto mais especialidade e diversidade puderem oferecer com seu conjunto de equipamentos dedicados à prestação de serviços e a troca de mercadorias.

Dentro da cidade, na formação da malha urbana e em sua expansão, surgem pontos diferenciados no espaço que se organizam mais favoravelmente à manifestação das atividades urbanas. No espaço da cidade, diversificado e dinâmico, vão se conformando lugares que agregam valores sociais, econômicos, simbólicos, culturais entre outros significados que os fazem sobressair dentro da estrutura urbana.

Tais lugares, conformados pela somatória das práticas capitalistas de mercado, da política e das manifestações sociais, se delineiam nas diversas localidades de forma diferenciada, traduzindo em sua organização os fatores pelos quais foram produzidos e as características que as populações e as políticas públicas neles buscam. Mapear tais pontos na cidade significa tentar conhecer a diversidade das manifestações sociais, a distribuição de riquezas e de oportunidades para seus habitantes e a organização que o meio urbano oferece ao seu povo para ter acesso aos bens inerentes ao modo de vida urbano, ou seja, ao aparato de cultura, lazer, educação, saúde, entre outras estruturas de apoio as atividades sócio - econômicas comuns à cidade.



Os espaços conformados possuem estruturas diferentes, possibilitam práticas urbanas diversas e se ligam entre si e com o Centro Tradicional conformando elos de complementaridade, competição e interdependência. A organização de vários lugares receberam nesse trabalho diferenciações e hierarquizações que facilitarão a caracterização das espacialidades detectadas no ambiente urbano belorizontino, objetivo principal das pesquisas realizadas.

Os conceitos utilizados neste estudo foram constituídos com base na literatura nacional consultada, em normalizações municipais e em textos de autores que participaram de outros diagnósticos sobre a realidade de Belo Horizonte. Dessa forma, designou-se como centros as áreas onde a diversidade do setor terciário é significativa e capaz de gerar atratividade e concentração de pessoas. São as aglomerações de atividades comerciais<sup>1</sup> e de serviços<sup>2</sup> que possuem um raio de atendimento variável de acordo com os valores que possuem e com o potencial que têm de servir às necessidades das pessoas. Neles, normalmente, as atividades do setor terciário são diversificadas e modernas.

Como centralidades, foram caracterizados os espaços de convivência voltados para a comunidade local ou regional, como praças, largos e similares, bem como os monumentos e outras referências urbanas. As centralidades não estão vinculadas ao conceito de consumo. Elas podem, portanto, estar ligadas ao lugar onde há concentração de indivíduos devido à existência de equipamentos voltados a atividades de cultura, lazer, arte ou onde se manifesta a tradição, por exemplo. São espaços de convivência que possuem algum simbolismo ou servem de referencial. A percepção do espaço permite inferir que um centro pode funcionar como uma centralidade pela possibilidade do encontro que ocasiona ou, apenas, gerar volume de pessoas sem promover sociabilidade, não podendo, assim, atingir essa significação.

Entre esses espaços, há uma hierarquia ocasionada pela concentração diferenciada de equipamentos e pela qualidade do meio urbano que faz com que os centros e centralidades tenham diferentes raios de abrangência. Para análise do caso de Belo Horizonte, foram diferenciados quatro tipos de polaridades:<sup>3</sup>

a) Centros e centralidades locais: espaços de apoio imediato à moradia que tendem a ter uma frequência diária ou semanal de utilização. São os locais que concentram o açougue, a quitanda, o bar ou boteco, o pequeno supermercado ou mercadinho, o barbeiro, o cabeleirei-

<sup>1</sup> Apesar de alguns autores considerarem o comércio como um ramo classificado dentro do setor de serviços, tratar-se-á as atividades comerciais nesse trabalho exclusivamente como aquelas em que se realiza permuta, compra e venda de produtos, independentemente do tipo da troca que se faça, se de moeda por objeto ou se de objeto por objeto.

<sup>2</sup> Referenciadas na categoria de serviços, estarão as atividades produtivas que não têm como objetivo final a materialização de um objeto. Essas atividades ocorrem em um determinado espaço, demandam tempo pertinente a cada etapa de trabalho e se tornam, por isso, "inestocáveis" sendo produzidas ao mesmo tempo em que são consumidas. São, normalmente, ações feitas por profissionais especializados a clientes ou por pessoas qualificadas em objetos, visando a transformação dos mesmos.

<sup>3</sup> Os conceitos introduzidos nesse trabalho congregam idéias que Campos Filho (2004) propõe para hierarquizar os Centros em três categorias diferenciadas. Muito de sua teoria foi aproveitada na descrição dos espaços que se buscou diferenciar.





ro, a praça de bairro, etc. “[...] são resultado da concentração de atividades e serviços estritamente cotidianos, sendo dotados de pouca expressão econômica” (PBH, 1995, p. 118).

b) Centros e centralidades intermediários: espaços ainda de apoio à moradia, mas de frequência menor de demanda. Estão nessa categoria os locais que congregam lojas de sapatos, de roupas, de eletrodomésticos, o supermercado grande, igrejas e praças. “[...] dizem respeito à maior variedade dos tipos de serviços que dinamizam os intercâmbios e as práticas sócio-culturais” (PBH, 1995, p. 118).

c) Centros e centralidades regionais: espaços de apoio a outras atividades urbanas, caracterizados como típico centro de hierarquia superior de cidade com toda a diversificação possível, coerente com o mercado para o qual é oferecido, com frequência de demanda muito menor, rara e até esporádica (frequência semestral, anual ou até maior). São, ainda, locais que congregam equipamentos ligados a lazer e cultura de massa e atendem uma demanda mais ampla e complexa. Nesses locais reúnem-se estabelecimentos com atividades ligadas a lojas que vendem artigos de cama e mesa, concessionárias ou oficinas de automóveis, de equipamentos para indústria, comércio atacadista, aparatos para a realização de outras atividades de comércio e serviços, teatros, conjuntos de salas de cinema, grandes espaços religiosos, parques urbanos, entre outros. “Esses centros, ao lado da expressiva concentração de serviços, reúnem um grande número de espaços de sociabilidade e referências históricas e culturais que viabilizam a permanência e o encontro de pessoas” (PBH, 1995, p. 118) e, normalmente, correspondem a locais consolidados pela tradição.

Das pesquisas realizadas, cujos resultados são aqui apresentados, verificou-se a existência em Belo Horizonte de equipamentos ligados à realidade específica da cidade: capital do estado e núcleo de uma importante região metropolitana brasileira, a Região Metropolitana de Belo Horizonte - RMBH. Foi detectada a existência de tipologias de comércio e serviços que são muito particulares, devendo, pela natureza diferenciada das mesmas, serem classificadas sob uma terminologia que dê a elas um caráter de “especificidade máxima”. São serviços e ramos do comércio bastante especializados e que têm uso esporádico e grande poder de atratividade que pode ultrapassar a fronteira estadual. Como exemplo, pode-se citar lugares que concentram usos institucionais, ligados à arte, museus, locais que abrigam práticas inerentes à tradição e à história, centros especializados em saúde ou educação, entre outros. A aglomeração de atividades como estas será designada como centro ou centralidade principal.

Os centros urbanos, sejam eles locais, intermediários, regionais ou principais, congregam ramos da economia formal e informal, que convivem no espaço e se retro-alimentam, estabelecendo relações. Santos (1979) utiliza a nomenclatura de “Circuito Superior” e “Circuito Inferior” para diferenciar as duas organizações econômicas. O Circuito Superior da economia, também chamado de Moderno ou Formal, está mais ligado à população com maior renda e se destaca em pontos mais valorizados das cidades, com artigos de





melhor qualidade que, normalmente, são produzidos por tecnologia de alto nível. “Simplificando, pode-se apresentar o circuito superior como constituído pelos bancos, comércio e indústria de exportação, indústria urbana moderna, serviços modernos, atacadistas e transportadores” (SANTOS, 1979, p.31). As relações de troca que ocorrem nesse circuito da economia são, em sua maioria, feitas entre produto ou serviço e moeda.

O Circuito Superior se articula com o mundo, mas não está alheio à produção local, que determina a conformação do Circuito Inferior da economia. Esta segunda forma de organização econômica é mais popular, predominantemente artesanal e se realiza por contratos informais e trocas em que nem sempre a moeda é fundamental.

As grandes cidades vêem novos centros e centralidades surgindo e misturando os dois circuitos sob fórmulas e proporções que combinam qualidade, diversidade e formas diferentes de troca dos produtos, de acordo com os freqüentadores e moradores de cada lugar. A cidade se expande para seus arredores para dar suporte às novas necessidades da população. Para identificar algumas das diferenciações dos muitos lugares que participam da dinâmica urbana belorizontina foram mapeados e hierarquizados os locais onde há concentração de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços da cidade. Ainda que considerado um primeiro ensaio, serão discutidos os resultados depreendidos de uma tentativa de se hierarquizar os centros urbanos contidos no município de Belo Horizonte, demonstrando concentrações e dispersões do terciário pela malha urbana e com que qualidade as polaridades estão se organizando nas divisões administrativas dessa capital.

### **3.1 A importância do terciário para Belo Horizonte e a legislação urbanística do município que regulamenta o uso do solo**

Planejada essencialmente para ser uma cidade administrativa, os idealizadores de Belo Horizonte não tinham a intenção de organizar o município para o desenvolvimento de atividades de mercado, industriais ou agrárias de forma significativa. Os produtos e as atividades de comércio e serviços que a cidade deveria conter, segundo seus projetistas, eram aqueles necessários à manutenção do município e ao bem estar de seus habitantes.

No entanto, a cidade acabou por atuar como zona de redistribuição de mercadorias para diversas regiões, o que fazia desenvolver sua atividade comercial. Gêneros como fumo, gado e produtos de subsistência passavam pelo espaço da nova capital e a inseriam, cada vez mais, no eixo comercial regional, estadual e no eixo Rio/ São Paulo, conquistando e/ou aumentando suas relações em nível nacional.

A capital mineira começou a colecionar vários equipamentos ligados ao ensino, à cultura, às artes, à tecnologia, aos serviços públicos, à saúde, aos negócios industriais e a outras atividades afins, que, atualmente, são as principais fontes de emprego e renda para sua população e atraem pessoas provenientes de diversas localidades do estado e mesmo do país, para usufruírem do “parque de serviços” que vem se conformando em seu





território. A cidade, atualmente, congrega em seus limites as mais diversas atividades, das tradicionais às modernas<sup>4</sup>, das simples às especializadas e das populares às sofisticadas.

A indústria, como visto no texto anterior, concentrou-se nos municípios ao redor da capital mineira, tanto nas cidades limítrofes, principalmente a partir da década de 1940 com a implantação da cidade industrial a oeste, no município de Contagem, quanto, posteriormente, no interior do estado, em cidades como Ipatinga e João Monlevade. O território da capital, cada vez mais valorizado e concorrido, teve a concentração de usos intensificada com atividades geradoras de alta lucratividade, mas de pequeno porte. Muitas dessas atividades estão ligadas a setores de produção de informação, capacitação técnica e tecnologia, que subsidiam a grande indústria, que se desenvolveu fora do território da metrópole. Essas e as atividades de atendimento às necessidades das pessoas residentes no município e seu entorno fizeram desenvolver a diversidade e a especialização do setor econômico em Belo Horizonte. A capital mineira, atualmente, é importante área de distribuição e desenvolvimento de materiais e tecnologias e é capaz de polarizar grande raio de abrangência.

O município de Belo Horizonte participou, em 2000, com 21,46% do PIB estadual e 62,31% do PIB da região metropolitana. As cidades de Belo Horizonte, Contagem e Betim concentravam 78,8% dos empregos no setor industrial em Minas Gerais na época, sendo que a capital mineira, sozinha, deteve 54% do total de empregos nesse setor. (PBH, 2003, p. 29). Houve quedas no número de estabelecimentos industriais e de trabalhadores a eles ligados, mas esses acontecimentos não tiraram de Belo Horizonte sua participação expressiva no setor industrial.

No segmento de serviços a participação de Belo Horizonte foi constatada como ainda mais significativa em comparação com as demais cidades mineiras. Em 1999, o município participou com 77,4% do PIB setorial e concentrou 81,43% dos estabelecimentos de serviços em Minas Gerais. No ano de 2000, foram identificados 27.591 estabelecimentos que exerciam atividades pertencentes a esse setor econômico, o que significava 29,24% do total de estabelecimentos dedicados à prestação de serviços no estado. De 1990 a 2000, esse setor cresceu 7,27% ao ano em Belo Horizonte (PBH, 2003).

Entre 1994 e 2002 houve um aumento percentual de atividades classificadas como de prestação de serviços nas cidades vizinhas à capital mineira, com significativo número de equipamentos dedicados a esse ramo de atividade instalados nos municípios satélites dentro do cordão metropolitano (SIMÕES et al. 2004, p.5). O crescimento desse setor nas demais cidades da RMBH, no entanto, não tirou de Belo Horizonte a sua importância no contexto regional. A capital continua atuando como pólo, centro tradicional, regional e

<sup>4</sup>O setor tradicional da indústria está ligado aos ramos de alimentos, bebidas, fumo, têxteis, vestuário, calçados, editorial, gráfica, mobiliário e minerais não metálicos. O setor moderno é composto por indústrias que trabalham papel, papelão, química, mecânica, metalurgia, material de transporte, material elétrico e comunicação, equipamento eletrônico, hospitalares, perfumaria, sabão e velas, borracha e plástico. (PBH, 2003, p. 14)





metropolitano. A Área Central<sup>5</sup> de Belo Horizonte possui, além da diversidade em vários ramos do setor terciário, uma quantidade de serviços especializados e modernos que não obtiveram concorrência na organização de nenhum outro centro urbano em expansão e, no setor dos serviços públicos, a capital mineira não perdeu participação relativa em comparação às demais cidades da RMBH. Belo Horizonte participa do desenvolvimento e do consumo de produtos e serviços sofisticados inerentes às maiores cidades do país, sobretudo, Rio de Janeiro e São Paulo. A capital mineira concentra importantes equipamentos ligados ao ensino, órgãos públicos e privados ligados à pesquisa e uma produção acadêmica reconhecida em todo Brasil e também no exterior.

No entanto, em diferentes épocas, diversos estudos mostraram que os equipamentos de comércio e serviços não estão distribuídos de forma equilibrada no território do município. Os diagnósticos realizados para a elaboração da Lei de Parcelamento Ocupação e Uso do Solo e do Plano Diretor promulgados em 1996, alguns dos quais serão recuperados neste trabalho, reuniram dados de estudos já realizados, resultados de pesquisas feitas em campo e incorporaram preceitos que estavam em discussão na época, destacando-se princípios da Constituição Federal de 1988.

Os estudos deram dimensão do quadro de desigualdade sócio-econômica que estava presente no município. Pôde-se perceber as carências em relação à habitação, saneamento, saúde, equipamentos públicos, entre outras. Diagnosticou-se a real organização do ambiente citadino, a falta de acesso ao modo de vida urbano por grande parte da população, a falta e a fragilidade de centros e centralidades espalhadas pelo município, bem como a perda de qualidade do *core*, (JACOBS, 2001) do Centro Tradicional.

Reconheceu-se, através destes estudos, a importância do setor terciário para Belo Horizonte e as conclusões das pesquisas levaram a perceber que grande parte dos estabelecimentos não residenciais se encontravam de forma centralizada em alguns pontos do município, principalmente, dentro da Área Central e, secundariamente, em suas adjacências e ao longo de algumas vias radiais à mesma. Como forma de amenizar os conflitos urbanos e a marginalidade da parcela da população ainda excluída dos serviços concernentes ao modo de vida urbano, o governo municipal propôs planejar ações que pudessem disseminar pelo espaço condições de desenvolvimento e qualidade de vida a todos.

As leis urbanísticas aprovadas em 1996 propuseram estimular a criação de centros e centralidades e o fortalecimento das localidades com esses significados já existentes na cidade, bem como a recuperação do Centro Tradicional de Belo Horizonte. Dessa forma, acreditava-se conseguir promover o desenvolvimento econômico e social do município em suas partes e como um todo, melhorando as condições de acessibilidade ao modo de vida urbano de todos os cidadãos.

<sup>5</sup> É considerada Área Central de Belo Horizonte a região inscrita pela Avenida do Contorno.





Em cada uma das 9 regiões administrativas, “Regionais” - Barreiro, Leste, Nordeste, Noroeste, Norte, Oeste, Pampulha, Venda Nova e Centro-Sul - segundo os diagnósticos produzidos, deveria haver pelo menos uma centralidade significativa. A caracterização de cada uma delas deveria se dar segundo fatores como valores históricos, sociais e culturais, principalmente, para serem compatíveis com a organização de cada localidade e fazê-las interagir com os demais centros urbanos e com o Centro Tradicional (o Hipercentro). Deveriam ser criadas em Belo Horizonte, segundo os planejadores, manchas de usos especializados em diversos pontos do município, com capacidade de constituírem centros de consumo social e economicamente dinâmicos e complementares às atividades do centro principal. Para que isso ocorresse, além de haver uma preparação de diversas regiões da cidade para receberem essas polaridades, deveria haver maior flexibilidade da legislação para permitir a convivência de usos diferentes em áreas contínuas.

Tendo como base a conclusão do documento “Plano Diretor - Uma estratégia de Desconcentração Urbana”, ficou clara a orientação de que um processo de descentralização faz-se necessário, sendo que cabe ao poder público gerir seu desenvolvimento. De acordo com o documento, desconcentrar significa dinamizar ou produzir novos adensamentos viabilizando a formação e proliferação de centros alternativos de consumo para a cidade como um todo. Por outro lado, descentralizar se traduz como planificação da dinâmica sócio-econômica urbana. Neste raciocínio, descentralizar significa criar condições de acessibilidade e fatores e qualidade locacionais que viabilizem a legitimação e consolidação de novos centros. Enfim, a descentralização só é possível a partir da existência de espaços disponíveis e de centralidade em potencial, constituindo-se numa vocação estrutural das áreas (PBH, 1995, p. 136).

Artigos que regulamentaram esses preceitos, como os de números 49, 56 e 59, foram estabelecidos no Plano Diretor<sup>6</sup>. Para dar suporte às premissas contidas no Plano, a Lei de Parcelamento, Ocupação e Uso do Solo (LPOUS/96)<sup>7</sup> introduziu novos conceitos à forma de regulamentar a instalação de atividades urbanas. A Lei n.º 7.166/96 rompeu com o zoneamento funcionalista por atividades, que separava zona residencial, comercial e industrial, recorrente nas leis de uso e ocupação do solo antecedentes - Lei n.º 2662/76 (LUOS/76) e Lei n.º 4034/85 (LUOS/85). Esta lei introduziu o conceito de “incomodidade”<sup>8</sup> e definiu que a localização dos usos seria feita enfatizando o impacto de cada atividade no ambiente urbano e no controle das repercussões negativas que alguns tipos de empreendimentos pudessem provocar próximo aos locais onde fossem implanta-

<sup>6</sup> Plano Diretor do Município de Belo Horizonte - Lei n.º 7.165, de 27 de dezembro de 1996.

<sup>7</sup> Lei de Parcelamento, Ocupação e Uso do Solo - Lei n.º 7.166, de 27 de dezembro de 1996.

<sup>8</sup> “Incomodidade é a interpretação através da percepção de cidadãos diretamente atingidos, das externalidades ambientais causadas pelas atividades com as quais convivem”. (PBH, 1995, p.181)





dos. Houve a definição de um conjunto de usos a serem incentivados, composto por uma gama de setores pouco ou em nada poluentes e intensivos na utilização do espaço, com larga predominância dos serviços em relação à indústria.

O “macrozoneamento”<sup>9</sup> proposto na LPOUS/96, em vigor a partir de sua promulgação, regulamentava muito mais parâmetros referentes à forma de ocupação do que às possibilidades de implantação de atividades em cada local. As condições para a implantação de equipamentos de usos não residenciais foram determinadas através das características das vias e da função de cada uma delas no sistema de circulação do qual participa. Os parâmetros a serem examinados para se saber a qual categoria a via pertence e, assim, verificar as possibilidades de implantação de equipamentos do setor secundário ou terciário em um local são dados pela sobreposição da largura e da classificação funcional das ruas e avenidas. O cruzamento desses critérios e a possibilidade de instalação de usos estão dispostos no Anexo XI da LPOUS/96.

Também, as atividades urbanas foram reavaliadas e reclassificadas durante a elaboração da LPOUS/96. A lei trouxe inovações na forma de classificação dos usos não residenciais separando-os em três grandes grupos<sup>10</sup>. Essa separação foi elaborada conforme a possível repercussão produzida por cada atividade no ambiente urbano. A classificação dos usos está disposta no Anexo X da Lei n.º 7.166/96.

A revisão da LPOUS/96, feita no ano 2000, definiu de forma mais abrangente quais são os usos pertencentes a cada um dos três grupos - Anexo V da Lei n.º 8.137, promulgada em 21 de dezembro daquele ano, o qual substituiu o Anexo X da lei de 1996. Foram mantidos os três grupos instituídos no Artigo 65 da LPOUS/96 ao classificar os tipos de usos, entretanto, foram inseridas mudanças de categoria e de áreas limites de construção para alguns ramos de atividades. Os grupos reúnem os diversos ramos inerentes a setores não residenciais, de acordo com a natureza de suas atividades e porte dos estabelecimentos que vão abrigar cada um. Dessa forma, o Grupo I corresponde a uma gama variada de serviços e de comércio de pequeno porte e à indústria não poluente, o Grupo II se refere a usos não residenciais que podem causar certo impacto na vizinhança e, por último, classificados como usos do Grupo III estão os equipamentos de grande porte que, por suas atividades, podem gerar acúmulo de tráfego, ruído, poluição e outros impactos que trazem conflitos à região onde forem implantados.

<sup>9</sup> As macrozonas definidas pela LPOUS/96 são: Zona Adensada (ZA), Zona de Adensamento Preferencial (ZAP), duas zonas de Adensamento Restrito (ZAR), Zona Central de Belo Horizonte (ZCBH), Zona Central do Barreiro (ZCBA) e Zona Central de Venda Nova (ZCVN), Zona de Grandes Equipamentos (ZE), três tipos de zonas de Interesse Social (ZEIS), Zona Hipercentral (ZHIP), três zonas de Proteção (ZP) e uma Zona de Preservação Ambiental (ZPAM).

<sup>10</sup> A LUOS/85 definia os usos não residenciais nos artigos 29 a 32 de sua publicação e os especificava no Anexo VI da mesma. Por essa lei, as atividades urbanas eram classificadas nas seguintes categorias: comércio local, comércio de bairro, comércio principal, comércio atacadista de pequeno porte, comércio atacadista de médio porte, comércio atacadista de grande porte; serviço local, serviço de bairro e serviço principal, serviço especial 1 e serviço especial 2; microindústria não poluente, pequena indústria não poluente, indústria de médio potencial poluente, indústria de grande potencial poluente; serviço de uso coletivo local, serviço de uso coletivo de bairro, serviço de uso coletivo principal. As categorias de uso eram admitidas de forma diferenciada nas zonas comerciais, residenciais ou na zona industrial definidas na lei de 1985.







Os novos conceitos introduzidos pela legislação de 1996 permitiram que houvesse uma flexibilização nas possibilidades de instalação de equipamentos não residenciais pela cidade. Esta flexibilização ocorreu de maneira mais efetiva nas áreas que eram estritamente residenciais pela LUOS/85, que se beneficiaram com a classificação de variados tipos de equipamentos dos setores secundário e terciário como usos do Grupo I, cuja instalação ficou permitida em vias de qualquer tipo. Além disso, as vias do tipo local com mais de 10 (dez) metros de largura ganharam a possibilidade de abrigarem usos do Grupo II. Na maioria das zonas residenciais da LUOS/85 e mesmo em algumas zonas comerciais, não eram admitidas as atividades inerentes a esse agrupamento.

Alguns usos contidos dentro do Grupo II têm a possibilidade de funcionar como equipamentos âncoras<sup>11</sup> por terem a capacidade de aglomerar pessoas e atrair atividades complementares para seu entorno.

A adoção de novos conceitos, como o macrozoneamento e a permissividade de instalação de usos dada pelo porte das vias, feita para se aplicar à realidade urbana as premissas de maior distribuição das atividades econômicas e maior igualdade no trato das questões de infra-estrutura e organização territorial, entretanto, foram, em parte, modificados com a imposição de outros condicionantes legais. Algumas Áreas de Diretrizes Especiais - ADEs<sup>12</sup>, por exemplo, fazem com que a permissividade na implantação de usos diversos seja mais “controlada” em algumas regiões. Áreas definidas como Zonas de Proteção Ambiental - ZPAMs e Zonas de Preservação - ZPs também apresentam restrições de usos e processos diferenciados de aprovação de projetos, os quais devem ser submetidos a conselhos municipais quando visam a sediar usos não residenciais. Os condicionantes específicos definidos legalmente para áreas com essas classificações ou sobrezoneamentos predominam perante o conjunto de normalizações mais permissivas e impõem espaços diferenciados com fins de proteção de conjuntos urbanos, seja pela existência de expoentes naturais, históricos ou paisagísticos relevantes.

A Lei n.º 8.137/00 entre outras determinações, além de especificar as classificações de usos de forma mais ampla, definiu com maior precisão os tipos de impacto, ou tipos de repercussão negativa, que as categorias de empreendimentos pertencentes aos grupos II e III podem trazer para uma região. Para cada uma das repercussões negativas identificadas, foram definidas condições, ou medidas mitigadoras, que devem ser cumpridas para

<sup>11</sup> Equipamentos âncoras são equipamentos que possuem usos capazes de atrair pessoas a um lugar específico ou outros usos complementares a eles, dando dinamismo e enriquecendo as localidades onde são implantados. Pode-se citar, como exemplo, a presença de escritórios, fábricas, moradias e de alguns tipos de locais de diversão, educação, lazer e cultura. As atividades instaladas em muitos locais, principalmente nas áreas economicamente mais carentes, entretanto, mesmo quando são capazes de atrair outros estabelecimentos para perto de si, não conseguem introduzir a região na dinâmica produtiva da cidade e formar centros ou centralidades de qualidade que promovam à população acesso aos bens urbanos. Nas diversas regiões da cidade, na maioria das vezes, se instalaram equipamentos ligados ao atendimento de necessidades primárias da população que, muitas vezes, não podem ser considerados equipamentos âncoras, devido ao porte limitado que possuem. Essa discussão será melhor trabalhada no decorrer dos próximos textos

<sup>12</sup> “As áreas de diretrizes especiais- ADEs- são as que, por suas características, exigem a implementação de políticas específicas permanentes ou não, podendo demandar parâmetros urbanísticos, fiscais e de funcionamento de atividades diferenciados que se sobrepõe ao zoneamento e sobre eles preponderam” (BELO HORIZONTE, 1996, p.72).





que seja possível a implantação de certos tipos de estabelecimentos comerciais, industriais ou de serviços pertencentes aos grupos II ou III nas vias de qualquer classificação com largura superior a 10 (dez) metros, exceto nas vias locais, nas quais, não são permitidos os usos do Grupo III. Pretendeu-se, dessa forma, admitir a diversificação de usos, minimizando, entretanto, os transtornos decorrentes do funcionamento de alguns equipamentos para a ambiência local e para a qualidade dos percursos viários, buscando atingir as premissas definidas no Plano Diretor Municipal relativas à desconcentração de atividades e ao incremento econômico nas diversas regiões da cidade.

### 3.2 Distribuição dos usos não residenciais em Belo Horizonte

Para retratar a dispersão e localizar concentrações de usos não residenciais em Belo Horizonte, foram abordadas pesquisas existentes sobre o assunto e elaboradas outras. Primeiramente, buscou-se perceber a dimensão da dispersão de estabelecimentos de comércio e serviços pela cidade a partir da comparação de dados das Pesquisas de Origem e Destino – OD realizadas nos anos de 1992 e de 2001<sup>13</sup>. As informações sobre os deslocamentos da população por motivo de trabalho permitiu examinar a dispersão dos usos não residenciais através da formação de núcleos atratores de pessoas ocupadas nos setores de comércio e serviços.

Como atividades ligadas ao terciário mapeadas, estão todas aquelas ligadas aos ramos classificados nas pesquisas OD como comerciais e de prestação de serviços, excluídos os serviços domésticos e acrescentadas as atividades da indústria gráfica. Os serviços domésticos foram retirados do agrupamento de atividades pesquisadas por estarem disseminados por toda a cidade, serem de baixa dinâmica econômica e grande informalidade, não constituindo, assim, ramo do setor terciário capaz de incrementar centros ou centralidades urbanas. A indústria gráfica, por sua vez, foi incorporada à categoria do terciário pela proximidade desse setor industrial com as atividades ligadas a comércio e serviços. Muitas vezes, esse ramo de atividade funciona prestando serviços ao consumidor diretamente ou subsidiando outros tipos de atividades, podendo chegar a grande nível de especialização.

Assim, considerando o destino final dos moradores da cidade por motivo de trabalho no terciário e levando em conta a concentração de viagens para as Áreas Homogêneas<sup>14</sup> (AH) de Belo Horizonte onde estas pessoas estão ocupadas, constatou-se que no ano de 2001 a porcentagem de deslocamentos para algumas AH fora da Área Central aumentou, em comparação ao ano de 1992. Esse resultado demonstra uma descentralização das

<sup>13</sup> As Pesquisas OD foram realizadas em 1992 pela Transmetro e Plambel e em 2001/2002 pela Fundação João Pinheiro.

<sup>14</sup> As Áreas Homogêneas – AH são as unidades espaciais utilizadas nas Pesquisas de Origem e Destino. É o menor nível de agregação existente nas duas pesquisas OD. Em alguns casos correspondem a um bairro; em outros, a mais de um bairro ou a frações de bairros diferentes (CARDOSO, 2005, p.238).





atividades econômicas na cidade.

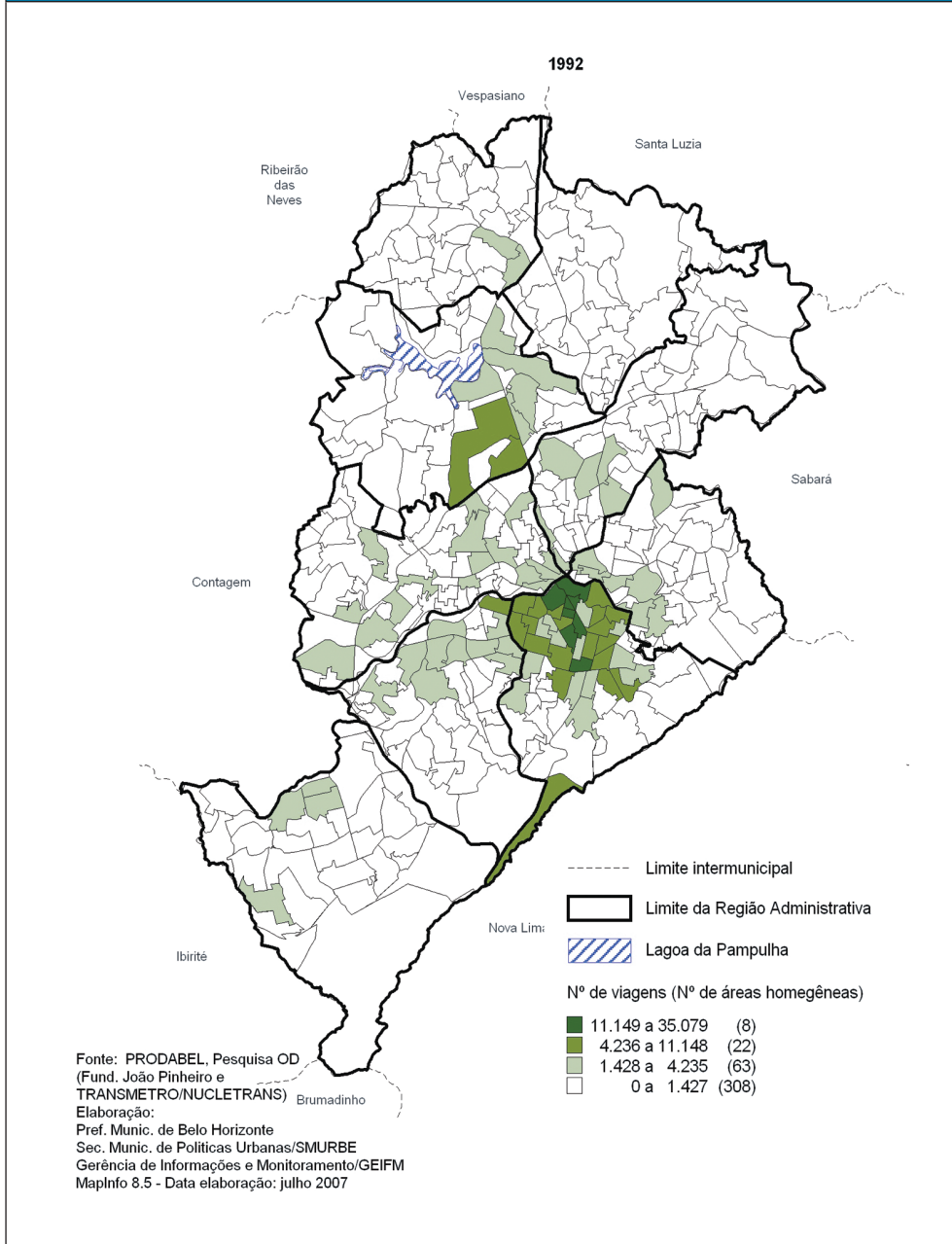
Utilizando a divisão estatística em *quartil*, elaborou-se os mapas que se seguem (ver Mapas 1A e 1B). Nota-se que no primeiro deles, organizado com os dados de 1992, 29 áreas homogêneas congregavam 50% dos deslocamentos por motivo de trabalho no setor terciário, sendo que 25% das viagens eram direcionadas para 8 AH, todas dentro da Área Central de Belo Horizonte. Fora dos limites da Avenida do Contorno, destacavam-se áreas homogêneas no seu entorno imediato, junto à Avenida Amazonas, a oeste, e em parte dos bairros Santo Antônio e Serra, ao sul da região central. Destacavam-se, ainda, como regiões atratoras de deslocamentos para trabalho no setor terciário, as AH que contém a Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG e o principal centro do Barreiro.

A dispersão ocorrida em 2001 pode ser claramente percebida, ainda que seja também nítida a permanência de grande número de viagens destinadas à Área Central, mesmo que dentro da Avenida do Contorno tenha havido uma primeira desconcentração. Nesse ano, 13 AH foram apontadas como destino de 25% das viagens dentro dos limites da Avenida do Contorno. Além disso, em 2001, 50% das viagens concentraram-se em 51 regionais, refletindo o incremento do setor em regiões fora da Área Central. Além de um cordão pericentral significativamente mais elevado em número de atração de viagens, surgiram concentrações relevantes em todas as regiões. Observa-se no mapa elaborado com os dados de 2001, aglomerações mais significativas em áreas nas regiões Venda Nova, Noroeste e Nordeste e na porção meridional da Região Centro Sul.



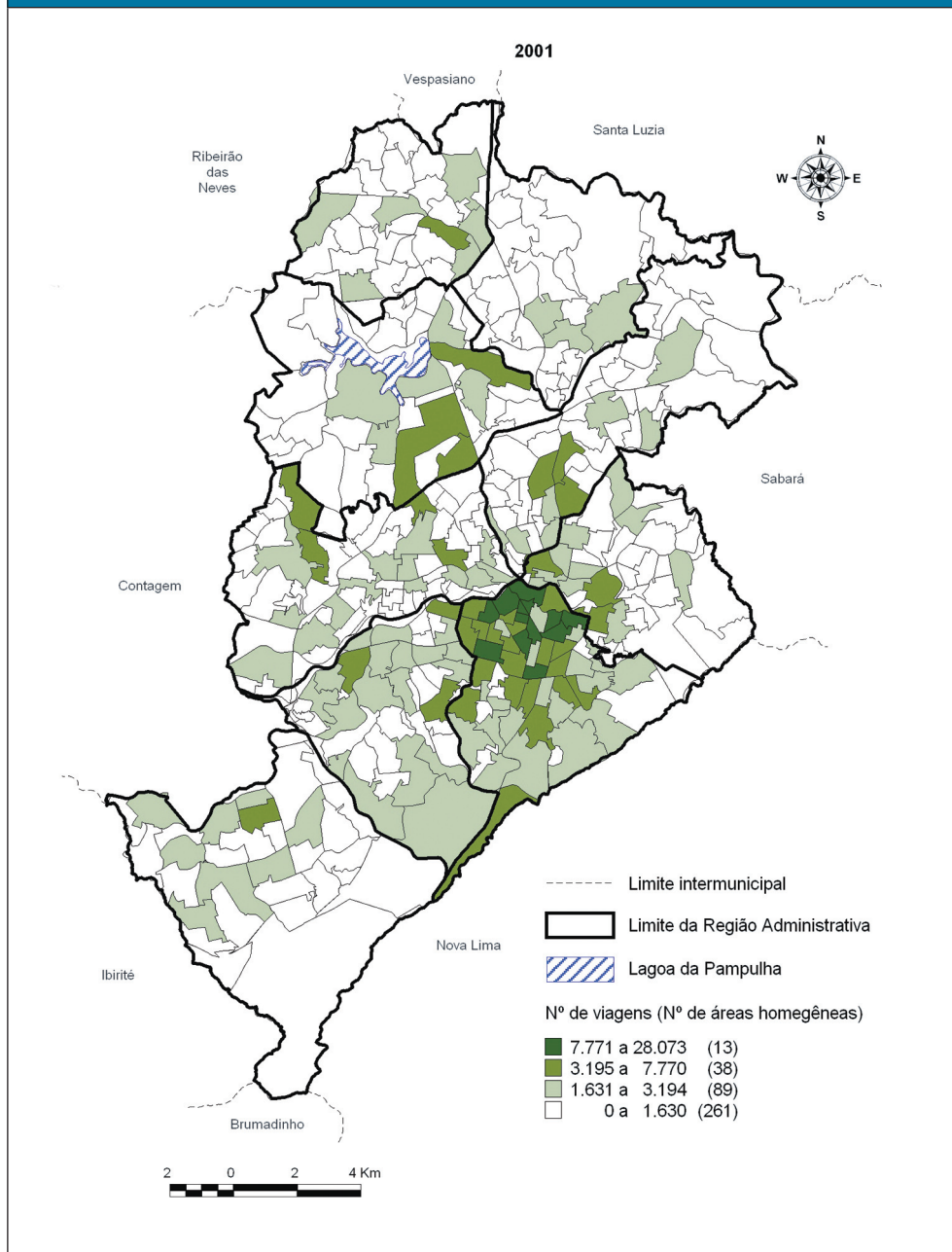


**MAPA 1A - DESTINO DE DESLOCAMENTOS POR MOTIVO DE TRABALHO NO SETOR TERCIÁRIO  
ÁREAS HOMOGÊNEAS – 1992 E 2001**





MAPA 1B - DESTINO DE DESLOCAMENTOS POR MOTIVO DE TRABALHO NO SETOR TERCIÁRIO  
ÁREAS HOMÔGÊNEAS – 1992 E 2001





## ATIVIDADES ECONÔMICAS: ANÁLISE DA DESCONCENTRAÇÃO ESPACIAL

Após os apontamentos feitos a partir das conclusões retiradas dos dados da pesquisa OD, recorreu-se a outras fontes para se aferir o conteúdo apreendido e detalhar a situação atual das atividades urbanas em suas concentrações e dispersões pelo espaço. Como as atividades de comércio e serviço possuem encargos tributários diferenciados das demais atividades não residenciais, para a pesquisa de sua localização e caracterização recorreu-se a critérios e classificações ligados à sua tributação, como se verá a seguir.

Utilizou-se, primeiramente, dados provenientes do Cadastro Municipal de Contribuintes de Tributos Mobiliários – CMC. Esse cadastro inclui pessoas físicas e jurídicas<sup>15</sup> que exercem atividades no município de Belo Horizonte, sujeitas ao pagamento do ISSQN ou das Taxas Mobiliárias (Taxa de Fiscalização de Localização e Funcionamento - TFLF, Taxa de Fiscalização Sanitária - TFS e Taxa de Fiscalização de Anúncio - TFA). Através do georreferenciamento dos endereços declarados pelas empresas cadastradas, foram identificadas as concentrações comerciais na cidade.

As informações do Cadastro Municipal de Contribuintes – CMC, permitiram observar a concentração de equipamentos não residenciais na Área Central. Os bairros que estão na maior faixa de concentração de usos não residenciais identificada nesta pesquisa estão todos dentro dos limites da Avenida do Contorno e na extensão do Bairro Santa Efigênia, a leste da região central<sup>16</sup>. Pode-se observar, também, que a concentração de bairros contidos na segunda categoria *ranqueada* encontra-se em torno da Área Central, disposta em uma faixa que se estende radialmente a partir do Centro Tradicional da cidade (ver Mapa 2).

A base do CMC, após ser utilizada para demonstrar as concentrações de equipamentos ligados a atividades não residenciais no município, foi desmembrada para originar mapas específicos que referenciam concentrações de atividade ligadas a comércio, serviços e indústrias. O mapeamento originado da compilação dos dados que retratam as aglomerações de comércio e serviços serão trabalhados nos próximos subtítulos. A concentração industrial, entretanto, foi mapeada (ver Mapa 3), apenas, para se entender o fato de algumas regiões se destacarem com grande quantidade de contribuintes no mapa que retrata a sobreposição de todas as atividades, mas não será por ora analisada.

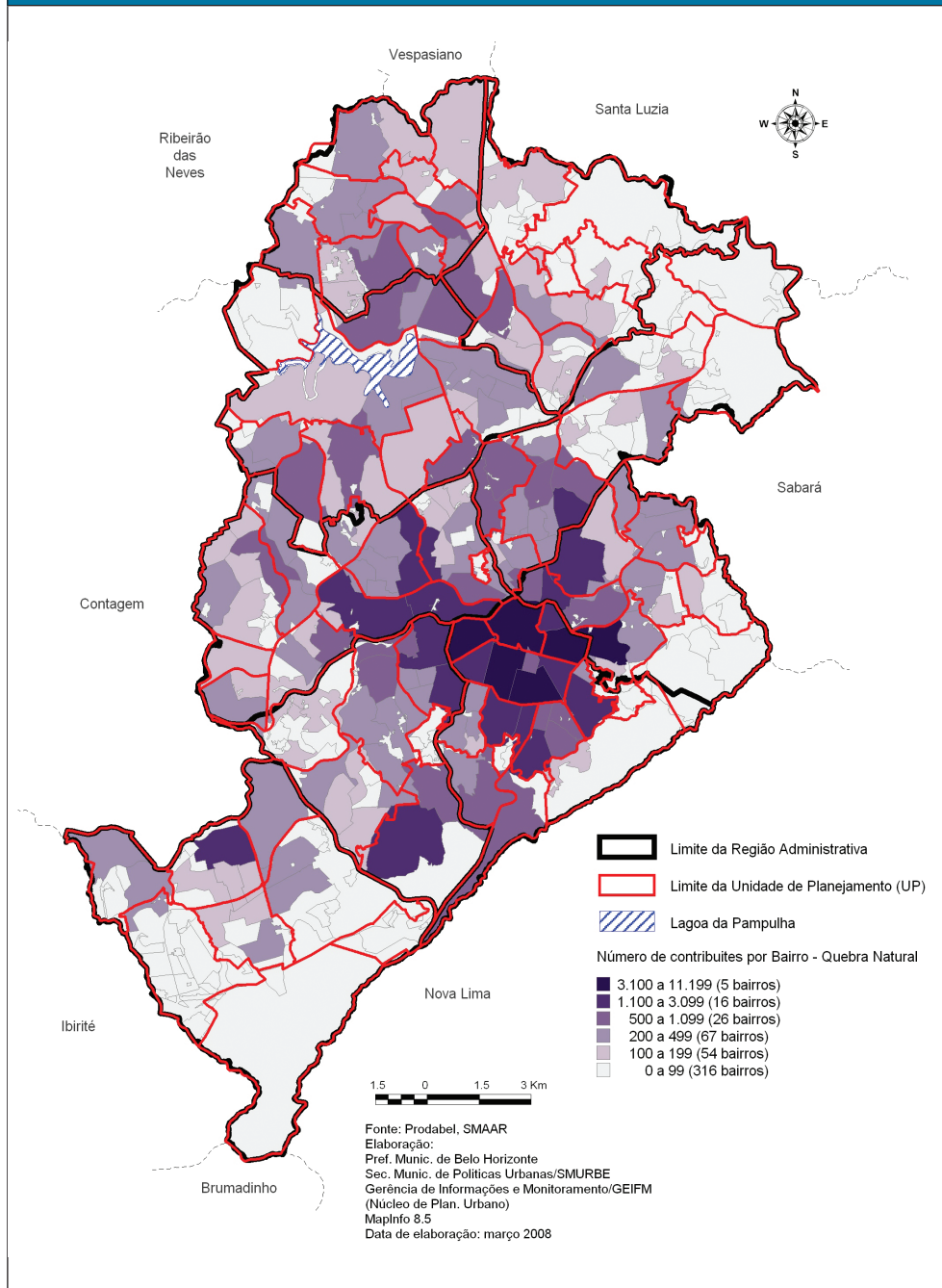
<sup>15</sup> Devem estar incluídas nesse cadastro todas as pessoas jurídicas que exerçam atividades de indústria, comércio ou serviços no território do município, inclusive as entidades que gozem de isenção ou imunidade como também todas as pessoas físicas que exerçam atividades de serviços no município, exceto aquelas que gozem de isenção.

<sup>16</sup> Os bairros populares definidos como Floresta e Santa Efigênia possuem parte dentro da região delimitada pela Avenida do Contorno e parte fora dessa área. Em ambos os casos, a porção interior a essa avenida é mais dinâmica e congrega usos hierarquicamente superiores. Entretanto, como o mapeamento foi elaborado tendo como unidade espacial a divisão de bairros populares, essa diferenciação não pôde ser feita, ficando a distorção presente em alguns desenhos.



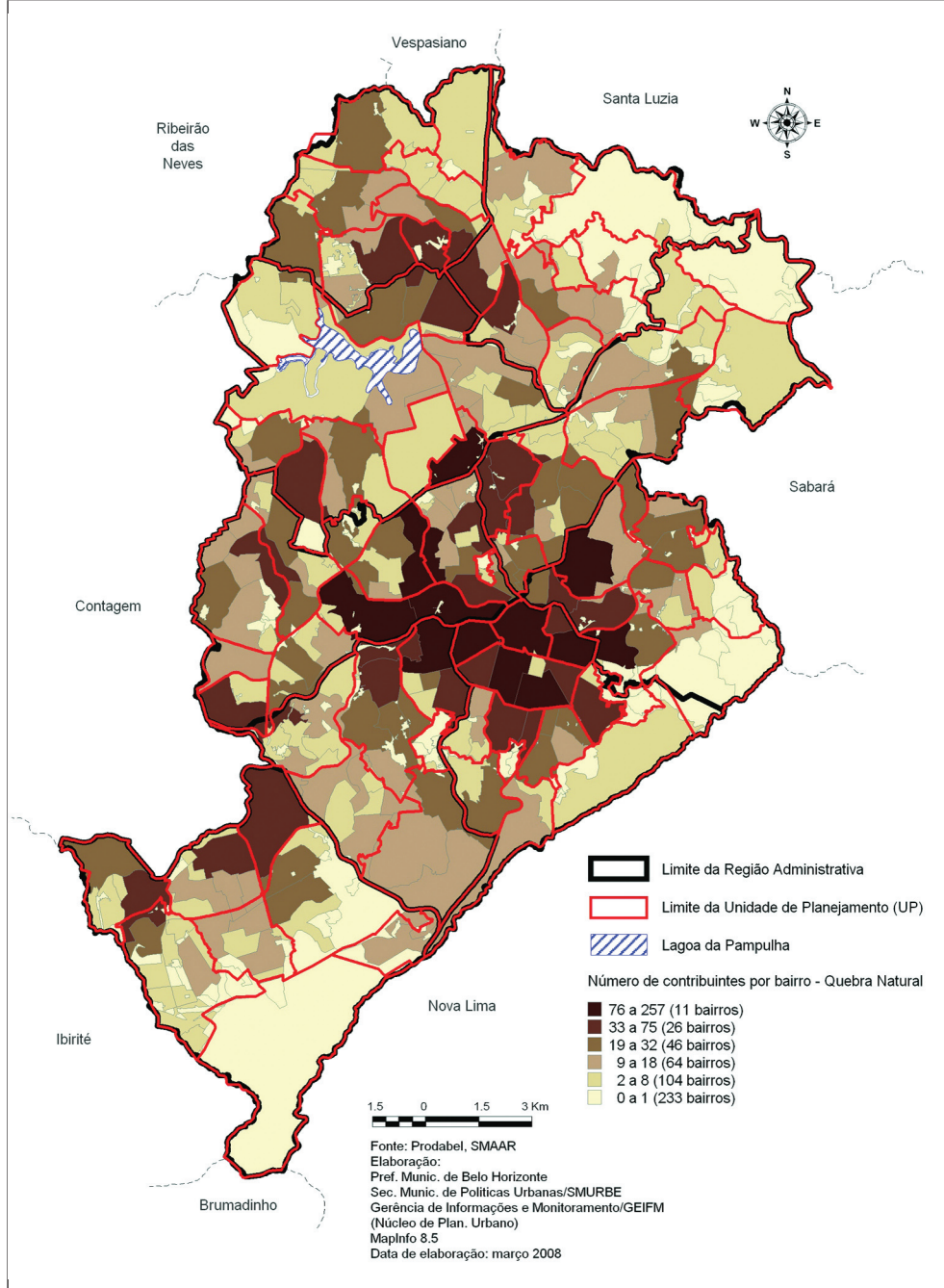


MAPA 2 - QUANTIDADE DE CONTRIBUINTES POR BAIRRO  
CADASTRO MUNICIPAL DE CONTRIBUINTES – 2007





### MAPA 3 - QUANTIDADE DE CONTRIBUINTES POR BAIRRO – INDÚSTRIA CADASTRO MUNICIPAL DE CONTRIBUINTES – 2007







O estudo específico das atividades ligadas ao setor de serviços, além de ser elaborado a partir dos dados extraídos do CMC, contou com a análise dos trabalhos empreendidos pelo grupo de pesquisadores ligados ao Cedeplar<sup>17</sup> responsável pela elaboração de um amplo diagnóstico da cidade de Belo Horizonte, intitulado “BH século XXI”. O mapeamento de atividades do setor terciário realizado pelo Cedeplar (2004) foi feito tendo como base os dados do Imposto Sobre Serviço de Qualquer Natureza - ISSQN.

Transferido para o município desde a Constituição Federal de 1988, o ISSQN incide sobre a prestação de serviços e sua base de cálculo é o valor do serviço prestado. Esse imposto não é aplicado sobre as atividades comerciais e, portanto, para que se pudesse detectar a ocorrência de empreendimentos ligados ao comércio no território, foi utilizado outro tipo de tributação. Após quantificar as aglomerações comerciais existentes em Belo Horizonte através dos dados provenientes do CMC, recorreu-se aos dados oriundos do Valor Adicionado Fiscal – VAF para que houvesse a possibilidade de verificar o faturamento dos conjuntos comerciais constituídos na cidade.

Como exposto no capítulo “Tendências recentes da economia urbana”, o Valor Adicionado Fiscal (VAF) corresponde ao valor adicionado declarado pelas empresas (relativo ao ano de 2007) sujeitas ao pagamento de ICMS situadas no município de Belo Horizonte. O somatório deste valor adicionado é declarado pelas empresas, através da Declaração Anual de Movimento Econômico e Fiscal (DAMEF) e é utilizado pelo governo estadual na definição de um índice do VAF que correspondente a cada município do estado, para subsidiar o cálculo do repasse de ICMS às administrações municipais. Este valor é calculado a partir da movimentação contábil das empresas e corresponde, sinteticamente, ao valor econômico agregado por cada uma delas, podendo servir como uma aproximação de seu nível de atividade e do faturamento.

O VAF será utilizado, nesta etapa de trabalho, para proporcionar uma análise urbanística, a partir de uma série de agregações feitas, tendo como unidades espaciais as divisões por bairros populares e algumas vias que cortam o município. Ressalta-se que o VAF relativo a alguns contribuintes pode sofrer pequenas distorções devido à ocorrência de fatores como a estocagem de produtos por empresas que acabam por retratarem um valor subestimado.

Apesar de o VAF ser obtido para empreendimentos que se prestam a atividades de comércio, industriais e de serviços distributivos, essa informação foi utilizada apenas para análises acerca dos rendimentos decorrentes do setor comercial.

<sup>17</sup> Cedeplar: Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional ligado à Faculdade de Ciências Econômicas (FACE) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).





### 3.2.1. Distribuição espacial dos serviços

O estudo elaborado pelo Cedeplar (2004), como explicitado anteriormente, tem como base o ISSQN. Os pesquisadores daquela instituição utilizaram cinco grupos para catalogarem os tipos de serviços existentes, quais sejam: serviços produtivos, demandados por empresas no decorrer de seu processo produtivo; serviços distributivos, demandados também por empresas mas que são posteriores ao processo produtivo; serviços pessoais, de demanda final e individual; serviços públicos, ligados à demanda coletiva e serviços de ensino e saúde.<sup>18</sup>

O grupo de pesquisadores propôs uma setorização das atividades no município e construiu agrupamentos de Unidades de Planejamento (UP)<sup>19</sup> de acordo com o tipo de serviços que concentram e pelo faturamento que geram<sup>20</sup>. Esses estudos buscaram identificar as relações de funcionalidade de cada Região Administrativa de Belo Horizonte, dentro da rede urbana conformada. Para isso considerou-se:

[...] a especificidade de um setor de serviços dentro de uma determinada regional, o seu peso em relação aos outros serviços da mesma, a importância deste setor no município como um todo, e a escala absoluta dos serviços desta regional em relação ao município. (SIMÕES et al. 2004, p.62).

Os mapas elaborados pelos pesquisadores demonstram que há maior concentração de serviços de todos os tipos dentro da Área Central de Belo Horizonte, mais especificamente nas unidades de planejamento Centro e Savassi. Nas análises feitas pelo grupo, constatou-se uma dispersão de centros para o entorno imediato dessas áreas, seguindo o fluxo da Avenida Cristiano Machado a norte, das avenidas Dom Pedro II, Padre Eustáquio e Tereza Cristina, a oeste, e da Avenida Antônio Carlos, principalmente próximo aos bairros Cachoeirinha e Concórdia.

Se observados os agrupamentos de UP por empresas do setor de serviços de Belo Horizonte em 1998 e em 2003, pode-se verificar o surgimento de novos pólos de concentração de atividades desse setor nos bairros Caiçara, Estoril, Buritis e Coração Eucarístico

<sup>18</sup> Faz-se a ressalva, entretanto, de que quando as análises e mapas resultantes das pesquisas realizadas no Cedeplar se referirem aos serviços pessoais, que segundo a classificação feita pelos autores destas, englobaria o setor de comércio, esse ramo de atividade não estará presente. Isso se deve ao fato de o mapeamento feito pelo grupo partir dos dados do ISSQN, encargo não aplicado às atividades comerciais, como explicitado anteriormente.

<sup>19</sup> A pesquisa do Cedeplar referenciada neste trabalho utilizou como subdivisão espacial as unidades de planejamento que são porções territoriais que delimitam perímetros da cidade com características semelhantes, obedecendo os limites das Regiões Administrativas ou barreiras físicas, naturais ou construídas, de grande porte. O limite das UP nem sempre é compatível com a delimitação de bairros.

<sup>20</sup> Os agrupamentos foram construídos segundo um conjunto de características marcantes analisadas dentro do conjunto que se pretende estudar com o propósito de se gerar estruturas agregadas significativas e desenvolver estruturas analíticas. Esse método de classificação proposto foi baseado nas teorias de Fuzzy Cluster e permitiu que os pesquisadores do Cedeplar analisassem também o nível de qualidade e especialização das atividades. Ver SIMÕES, 2004.





(porção próxima à PUC/MG). Pode-se perceber, também, o aumento do número de equipamentos do setor terciário na região central do Barreiro, na Pampulha (principalmente na porção próxima ao Bairro Castelo) e no Belvedere.

O aumento na concentração de equipamentos do setor de serviços ocorreu em algumas unidades de planejamento, mas quando se observa a relevância do faturamento decorrente de atividades desse setor em algumas dessas áreas, percebe-se a falta de expressão das mesmas. Sobretudo em porções das regionais Pampulha, Venda Nova, Norte e Barreiro e em algumas outras UP nas outras regionais, foi constatado crescimento no número de estabelecimentos serviços que as fizeram ser retratadas em clusters superiores em 2003, sem concomitante ascensão na classificação que se faz a partir dos faturamentos gerados por atividades de serviços. Verificou-se, também, que algumas unidades de planejamento ganharam incrementos quanto aos empreendimentos de serviços que passaram a congrega, mas ocuparam posições menos favorecidas no ranking de faturamento de atividades desse setor do que possuíam em 1998.

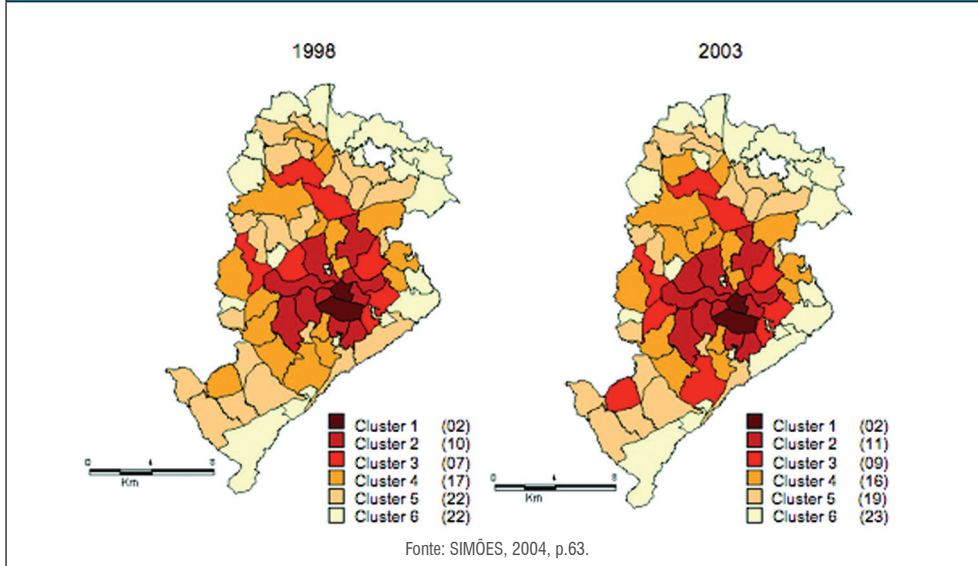
Mesmo tendo ocorrido certa dispersão de equipamentos com atividade de serviços pelo território da capital mineira, o faturamento do conjunto de empresas prestadoras de serviços instaladas na Área Central da cidade (UPs Centro, Savassi, Francisco Sales e Barro Preto) chega a significar 48% do faturamento total do valor recolhido por esse tributo em Belo Horizonte (SIMÕES et al. 2004) (ver Mapas 4 e 5).

As unidades de planejamento que registraram crescimento positivo em quantidade de equipamentos do setor terciário e aumento de faturamento de atividades nesse ramo da economia, são as que concentram população de alto poder aquisitivo diagnosticadas pelo Censo realizado em 2000. Entre elas, destacam-se as unidades de planejamento Estoril/ Buritis e Belvedere.

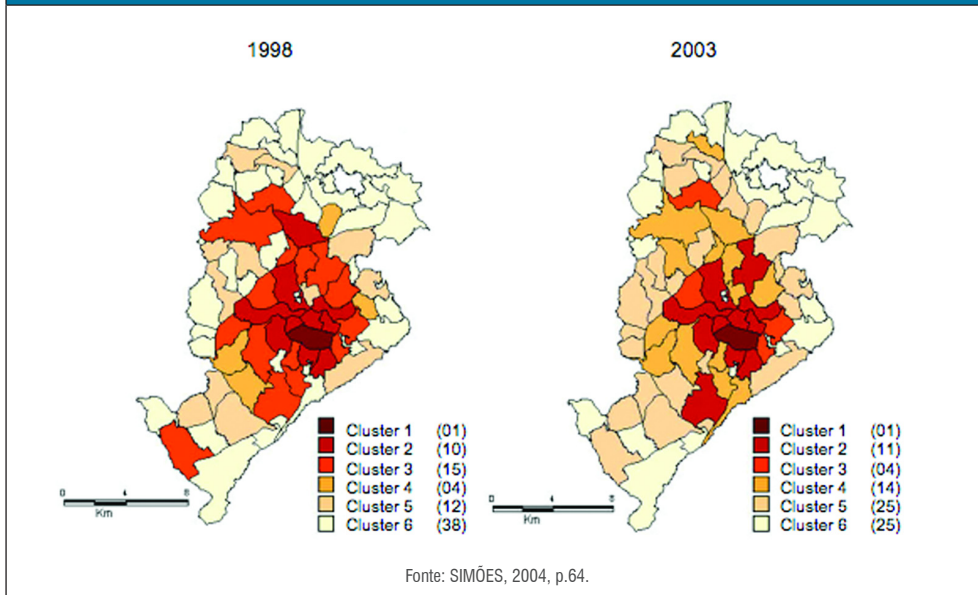




**MAPA 4 - CLUSTERS DE EMPRESAS NO SETOR DE SERVIÇOS  
UNIDADES DE PLANEJAMENTO (UP) – BELO HORIZONTE – 1998 E 2003**



**MAPA 5 - CLUSTERS DE EMPRESAS NO SETOR DE SERVIÇOS  
UNIDADES DE PLANEJAMENTO (UP) – BELO HORIZONTE – 1998 E 2003**





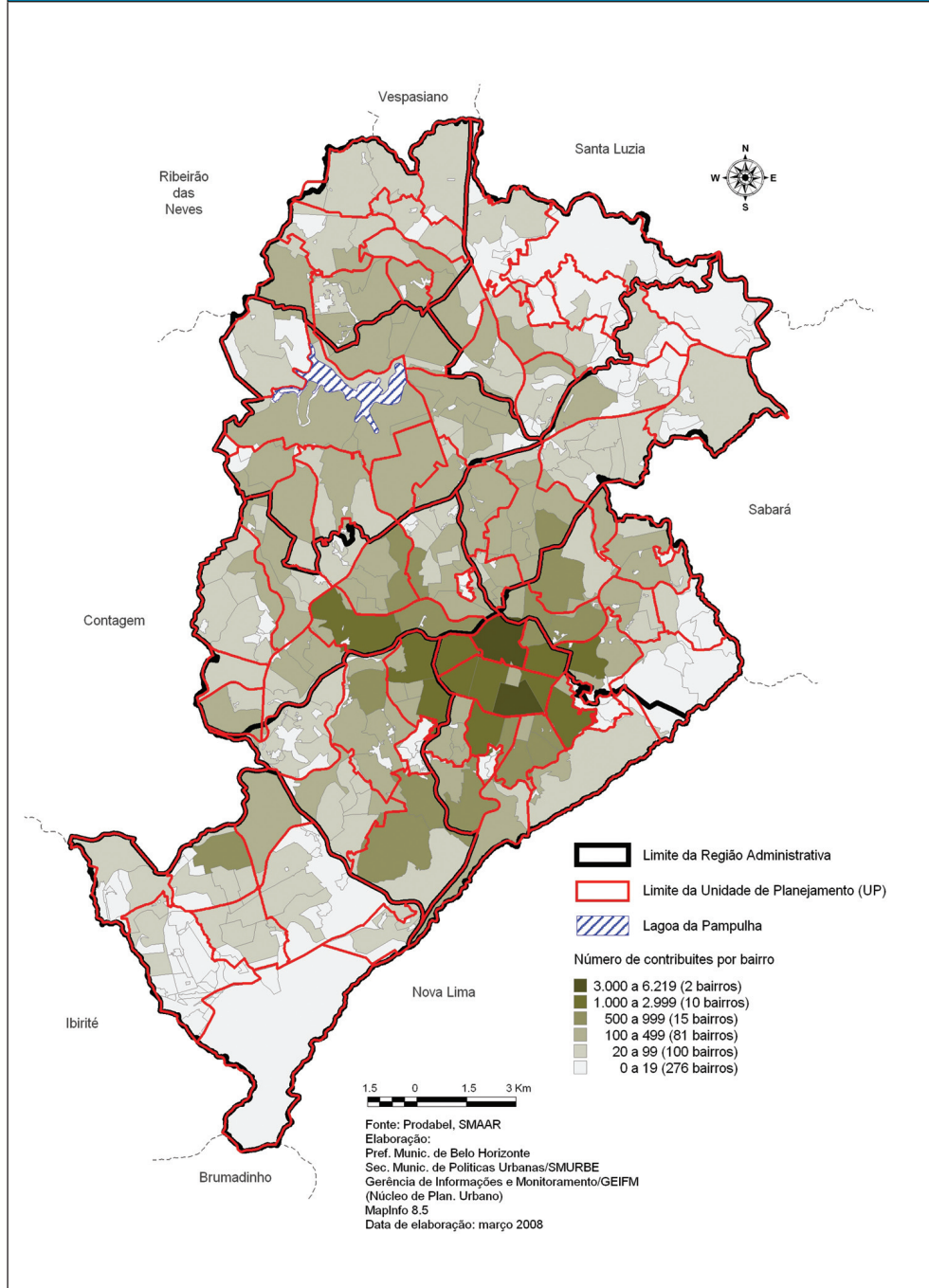
## ATIVIDADES ECONÔMICAS: ANÁLISE DA DESCONCENTRAÇÃO ESPACIAL

A intensa concentração de serviços na Área Central foi diagnosticada também através dos dados do CMC (ver Mapa 6). Nove dos doze bairros que ficaram nas duas categorias que inscrevem as maiores quantidades de estabelecimentos dedicados ao setor de serviços estão na Região Centro Sul, quais sejam: Centro e Savassi, únicos expoentes da categoria numericamente superior e Lourdes, Funcionários, Santo Agostinho, Santa Efigênia, Santo Antônio, Serra e Barro Preto, divisões espaciais pertencentes à segunda categoria. Fora da região Centro Sul, os bairros Prado e Gutierrez na Região Oeste também estão na segunda categoria da classificação feita, assim como o Bairro Padre Eustáquio na Região Noroeste e a continuação do Bairro Santa Tereza na Região Leste.





### MAPA 6 - QUANTIDADE DE CONTRIBUINTES POR BAIRRO – SERVIÇOS CADASTRO MUNICIPAL DE CONTRIBUINTES – 2007





### 3.2.2 Distribuição espacial do comércio

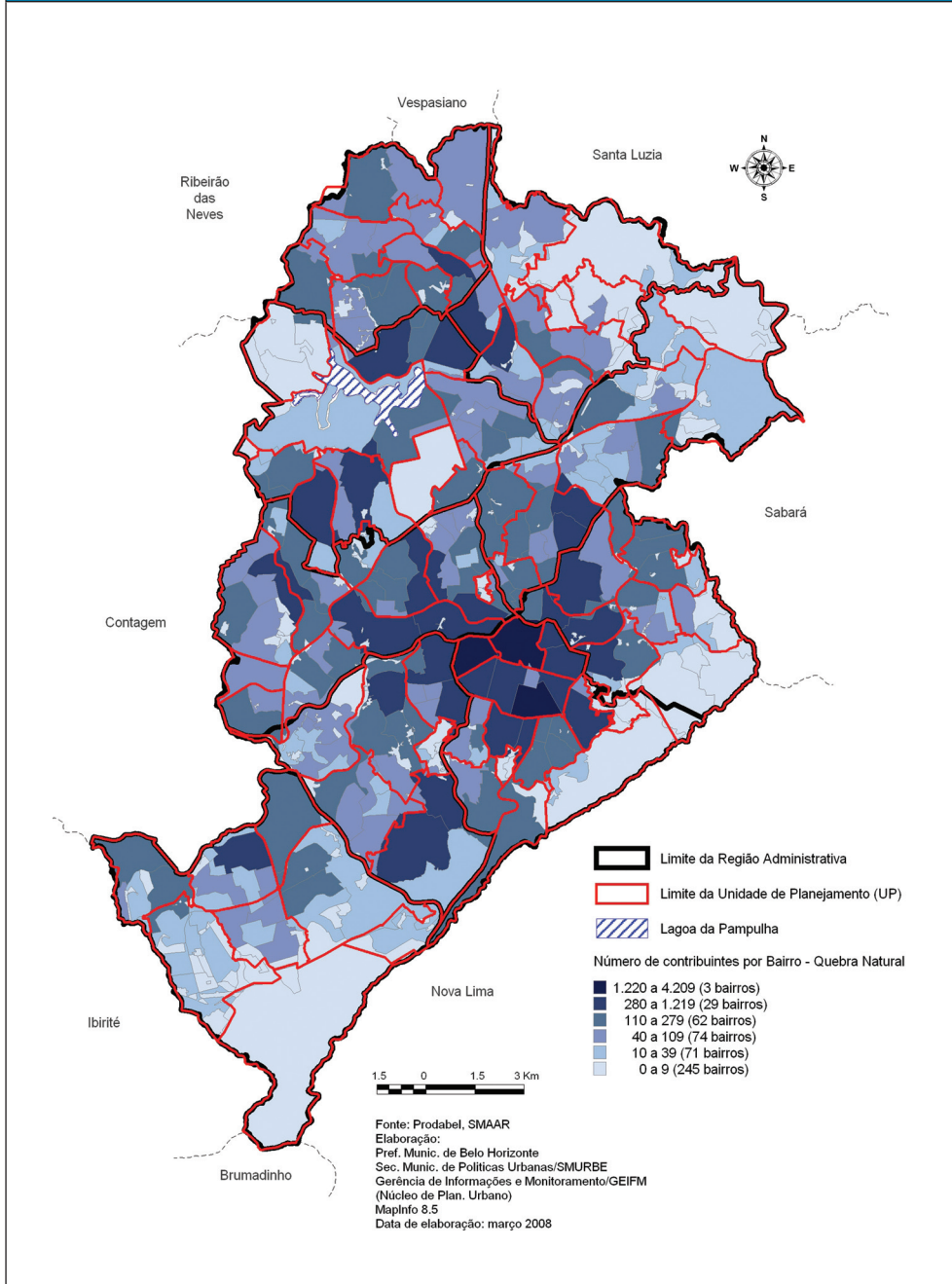
Recortando-se as ocorrências de estabelecimentos comerciais da base do CMC (ver Mapa 7), percebe-se que somente 3 bairros – Centro, Barro Preto e Savassi - atingem a categoria de maior concentração de estabelecimentos dedicados a esse setor da economia. O segundo nível de classificação identificado no mapa possui maior número de elementos próximo à Área Central, mas existem também alguns bairro mais periféricos nesta mesma categoria.

As regiões, quanto mais afastadas do centro principal, possuem menor número de bairros classificados nas categorias numericamente superiores. Na Região Administrativa Venda Nova, apenas o Bairro Venda Nova insere-se na segunda categoria; na Região Norte, somente o Bairro Planalto; na Região Nordeste só o Bairro Cidade Nova e na Região Barreiro, apenas o bairro de mesmo nome. Na Região Administrativa Pampulha, estão sob a segunda classificação os Bairros Santa Amélia, Itapoã, Ouro Preto e Castelo. A Região Oeste, por sua vez, possui grande mancha com essa categoria em sua porção mais próxima à Área Central, que abrange os bairros Glória, Padre Eustáquio, Carlos Prates, Bonfim e Caiçara. Na Região Leste, os bairros Sagrada Família e as continuações dos bairros Santa Tereza e Floresta, e na Região Oeste os bairros Prado, Nova Suíça, Gutierrez e Estoril também se inserem na segunda categoria. Na Região Centro Sul os bairros Floresta, Funcionários, Serra, Santo Antônio, Santo Agostinho e Lourdes se apresentam enquadrados na segunda classificação superior.





### MAPA 7 - QUANTIDADE DE CONTRIBUINTES POR BAIRRO - COMÉRCIO CADASTRO MUNICIPAL DE CONTRIBUINTES - 2007







Após a localização das atividades de comércio com base no CMC, os dados apreendidos do VAF permitiram diferenciar na cidade os espaços que possuem as atividades comerciais que originam maior faturamento (ver Mapas 8 e 9).<sup>21</sup> É interessante observar que o Bairro Centro continua em lugar de destaque e no mesmo patamar apenas do Bairro Engenho Nogueira, por razões, entretanto, bastante diversas. O Centro caracteriza-se como ponto de comércio variado e destaca-se nas duas divisões de tipologias de comércio propostas: Comércio Varejista e Reparação de Objetos Pessoais e Domésticos (ver Mapa 10) e Comércio por Atacado e Representantes Comerciais e Agentes de Comércio (ver Mapa 11). O Bairro Engenho Nogueira, de grande destaque na segunda divisão, anula-se como expoente de significância na primeira.

Nota-se que das 18 áreas que possuem maior faturamento na divisão Comércio Varejista e Reparação de Objetos Pessoais e Domésticos, 11 estão na Região Centro Sul: o Centro, com o conjunto de atividades mais lucrativas, seguido dos bairros Belvedere, Lourdes e Funcionários, classificados na segunda categoria, e os bairros Barro Preto, Savassi, Floresta, Santa Tereza, Carmo, Sion e Santa Lúcia, na terceira categoria. Nota-se que alguns desses bairros não apresentavam relevância na classificação feita pela quantidade de empreendimentos comerciais baseada no CMC.

Fora da Região Centro Sul, o Bairro Caiçara se insere na segunda categoria e além desse, apenas alguns pontos esparsos na cidade estão dentro da terceira categoria, sendo: Bairro Venda Nova na Região Venda Nova; bairros Dona Clara e São Francisco na Região Pampulha; Bairro Padre Eustáquio na Região Noroeste; a continuação dos bairros Floresta e Santa Tereza na Região Leste e o Bairro Barreiro na Região de mesmo nome.

Ao se analisar a Divisão Comércio por Atacado e Representantes Comerciais e Agentes do Comércio, verifica-se novamente a concentração do faturamento do conjunto de empreendimentos inseridos na Área Central.

Os locais que apresentam relevância nas duas divisões é pequena e, portanto, a configuração das manchas de concentração de faturamento diversifica-se no espaço citadino. Os bairros que faziam a Região Centro Sul ter superioridade absoluta na geração do VAF relativo a Comércio Varejista e Reparação de Objetos Pessoais e Domésticos, principalmente os localizados na porção meridional dessa região, decaem bastante no que diz respeito à concentração de Comércio por Atacado e Representantes Comerciais e Agentes do Comércio. Nesta divisão, a Área Central continua com a maior concentração do valor adicionado: o Bairro Barro Preto se encontra na categoria superior e na segunda categoria estão os bairros Centro, Floresta, Santa Efigênia, Funcionários e Lourdes. Foram identificadas, ainda, concentrações significativas, classificadas na segunda categoria nos bairros Padre Eustáquio, Carlos Prates e Prado. Na Região Oeste, desponta o Bairro Olhos D'água; na Região Pampulha destacam-se

<sup>21</sup> Os dados do Valor Adicionado Fiscal estão sujeitos a ressalvas, não só pelo fato de que há empresas que apresentam um VAF subestimado e como em decorrência bairros cujos valores altos são resultantes de apenas uma ou poucas empresas ali instaladas.

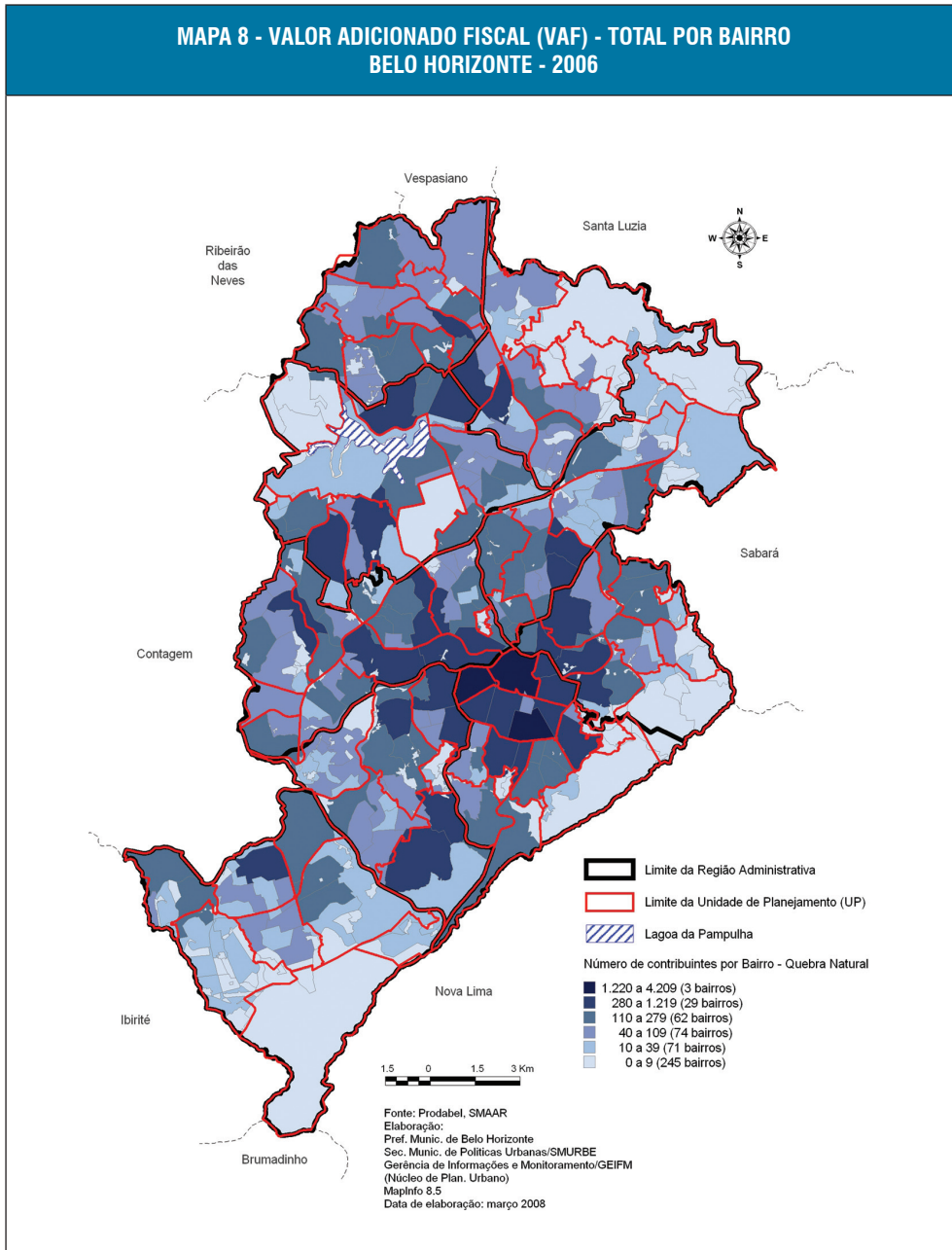




**ATIVIDADES ECONÔMICAS: ANÁLISE DA DESCONCENTRAÇÃO ESPACIAL**

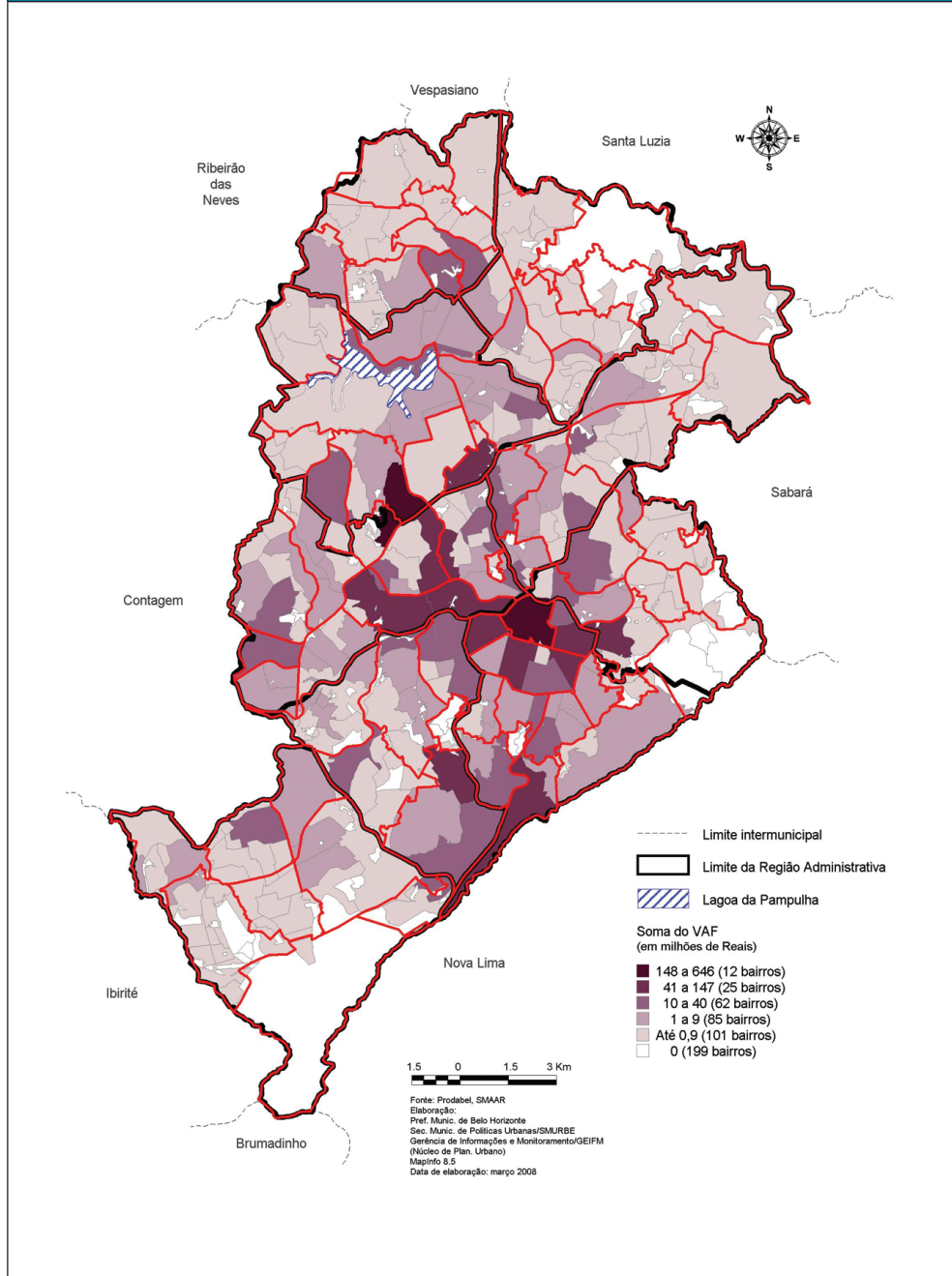
os bairros Castelo, Jardim Atlântico e São Francisco, todos na segunda categoria, e o Bairro Engenho Nogueira que se insere na primeira categoria. Além dos locais especificados, na Região Venda Nova, há uma alta concentração de VAF no Bairro São João Batista.

**MAPA 8 - VALOR ADICIONADO FISCAL (VAF) - TOTAL POR BAIRRO  
BELO HORIZONTE - 2006**



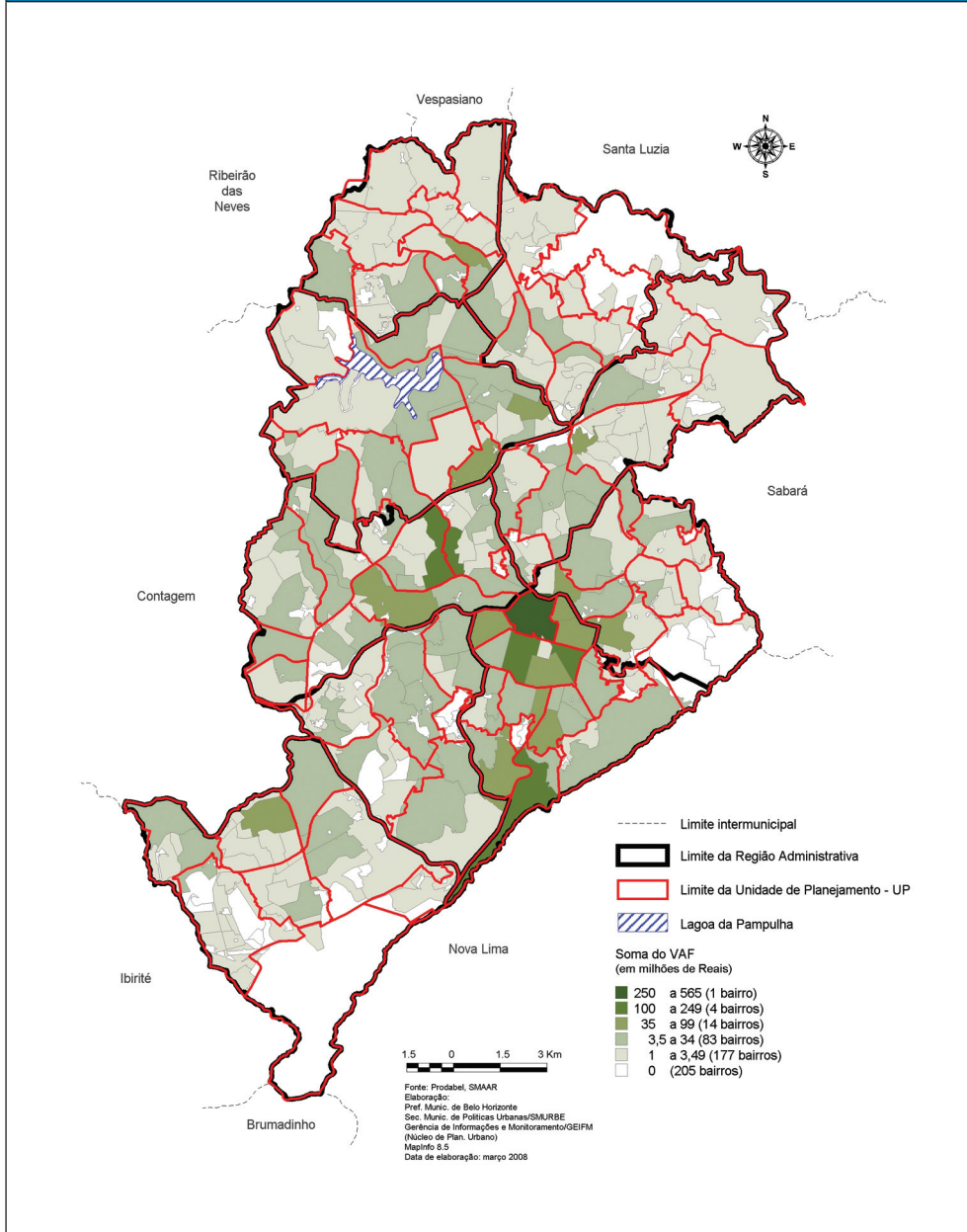


MAPA 9 - VALOR ADICIONADO FISCAL (VAF) POR BAIRRO – COMÉRCIO  
BELO HORIZONTE – 2006



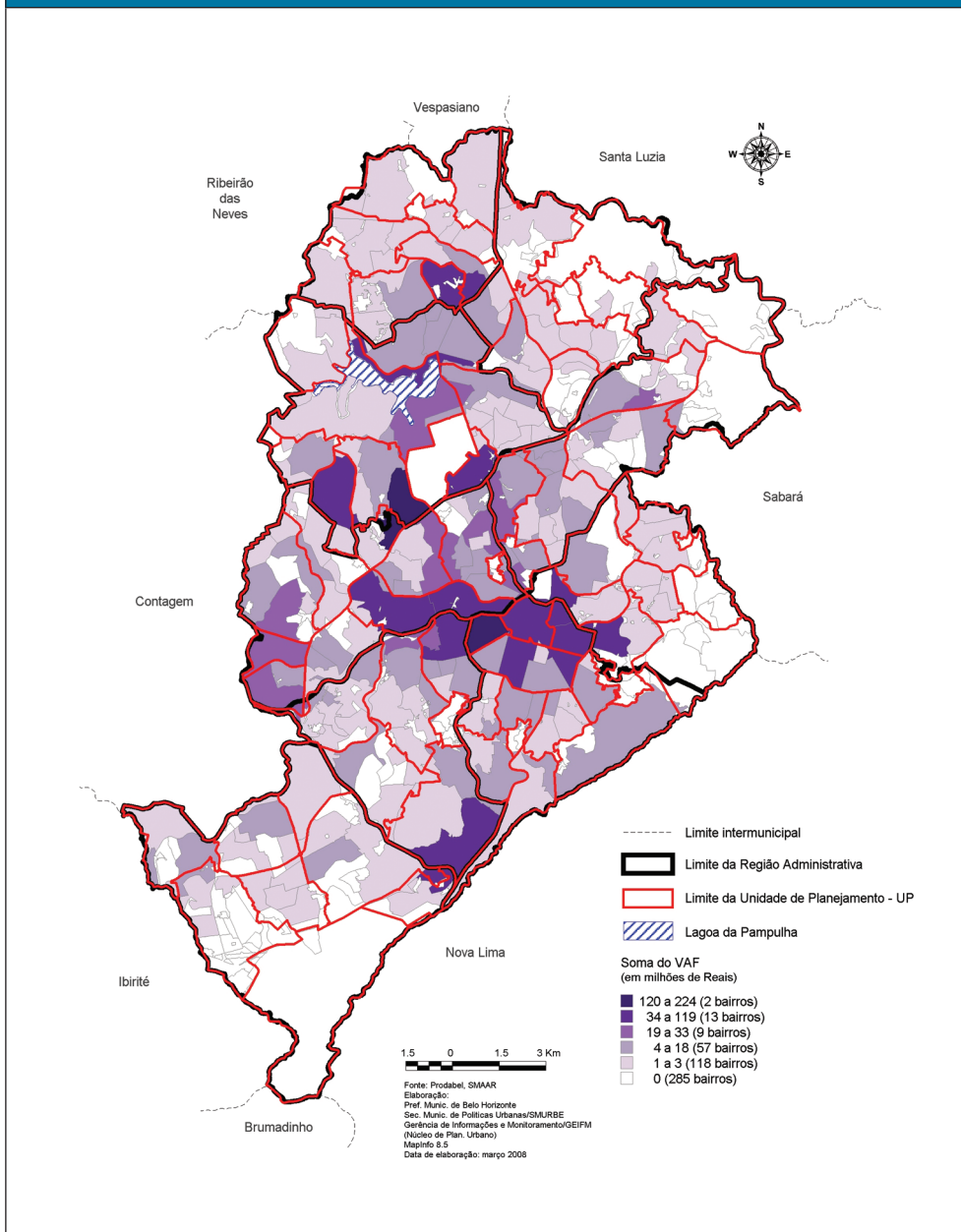


**MAPA 10 - VALOR ADICIONADO FISCAL (VAF) POR BAIRRO - COMÉRCIO VAREJISTA E REPARAÇÃO DE OBJETOS PESSOAIS E DOMÉSTICOS - BELO HORIZONTE – 2006**





MAPA 11 - VALOR ADICIONADO FISCAL (VAF) POR BAIRRO - COMÉRCIO POR ATACADO E REPRESENTANTES COMERCIAIS E AGENTES DO COMÉRCIO - BELO HORIZONTE – 2006





Muito das concentrações de Valor Adicionado Fiscal que aparecem distribuídas em manchas pelos diversos bairros da cidade, entretanto, estão agregadas nas principais vias comerciais que cortam tais localidades. Sabe-se que muitos dos grandes corredores viários de Belo Horizonte são, atualmente, centros lineares de comércio e serviços.

Desde o início da formação da cidade há um crescimento seguindo percursos que se formaram radialmente ao Centro. As vias que partem da Área Central em direção a antigos povoamentos – Venda Nova e Barreiro – e as áreas de expansão do núcleo urbano primeiro da capital mineira tiveram suas configurações originais bastante alteradas. Estes longos percursos adquiriram visibilidade necessária à manutenção de muitas atividades do setor terciário, possibilitando a instalação de diversos tipos de empreendimentos nesses locais.

Reconhecendo que poderiam se desenvolver nesses novos espaços, algumas atividades foram deslocadas para essas vias. Muitos trechos desses percursos passaram por intenso processo de substituição de usos. Sobretudo naqueles trechos em que as vias cortam áreas que possuem boa infra-estrutura e que têm adensamento consolidado, pode ser percebida a expansão do centro inicial da cidade.

Para que estes centros lineares fossem hierarquizados e para que se pudesse encontrar outros centros desse tipo diferentes dos reconhecidos por outros estudos, foi feito um mapeamento utilizando os dados do VAF em percursos que compõem o sistema de transporte automotor em Belo Horizonte. Reconheceu-se, primeiramente, as 40 vias que possuem as maiores quantias arrecadadas por esse valor. Posteriormente, as somatórias dos valores foram divididas pelos comprimentos das vias, chegando-se a valores de faturamento por metro linear das mesmas (ver Mapas 12 e 13).

Quando se aplica a ponderação dos valores pelo comprimento das vias, os pesos de percursos que eram maiores em valores absolutos no contexto da cidade, principalmente nas vias mais periféricas e no Anel Rodoviário, diminuí relativamente e as vias dentro da Área Central passam a se destacar. As avenidas Paraná e Getúlio Vargas, ambas dentro da Área Central, são as de maior lucratividade por metro linear, entre as vias analisadas.

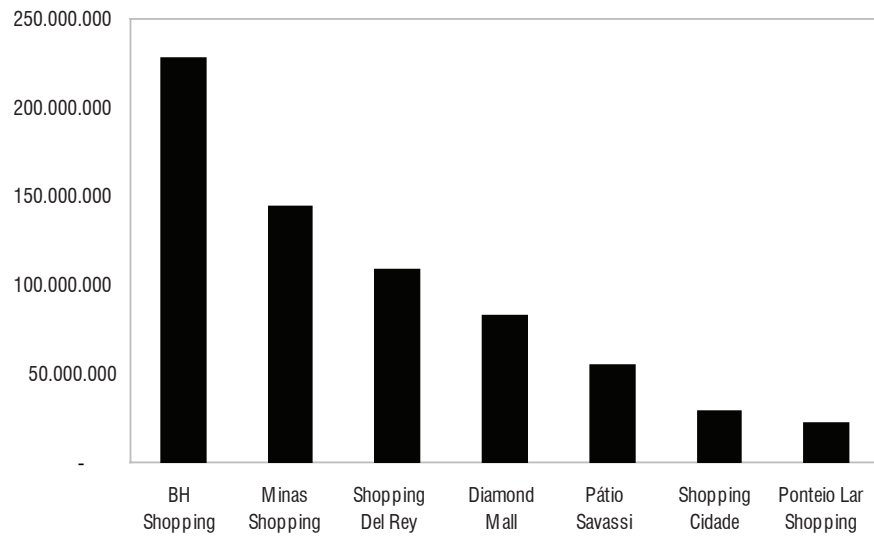
Essa pesquisa apresenta desconformidades como o fato de que o destaque de uma via pode ser dado pela existência de um único ou poucos equipamentos nela instalados. Uma distorção evitada nesse estudo foi a que poderia ser ocasionada se os *shoppings centers* fossem considerados nos endereços em que são declarados. Esses grandes empreendimentos podem acarretar grandes elevações nos valores gerados nos espaços em que se localizam (ver Gráfico 1). Muitos desses equipamentos comerciais agregam valores que adquirem maior significância que muitas vias da cidade e, por isso, foram excluídos do somatório dos VAF das vias em que se situam para elaboração dos mapas 12 e 13. Para





se perceber a relevância dos *shopping centers* e a relação dos valores que geram com as vias detentoras de maiores VAF, formulou-se um mapa que pontua esses grandes empreendimentos e dá a eles destaques segundo os intervalos de valores utilizados no conjunto de mapa apresentados a seguir (ver Mapa 14).

**GRÁFICO 1 - VALOR ADICIONADO FISCAL (EM R\$) DOS MAIORES SHOPPING CENTERS DE BELO HORIZONTE - 2006**

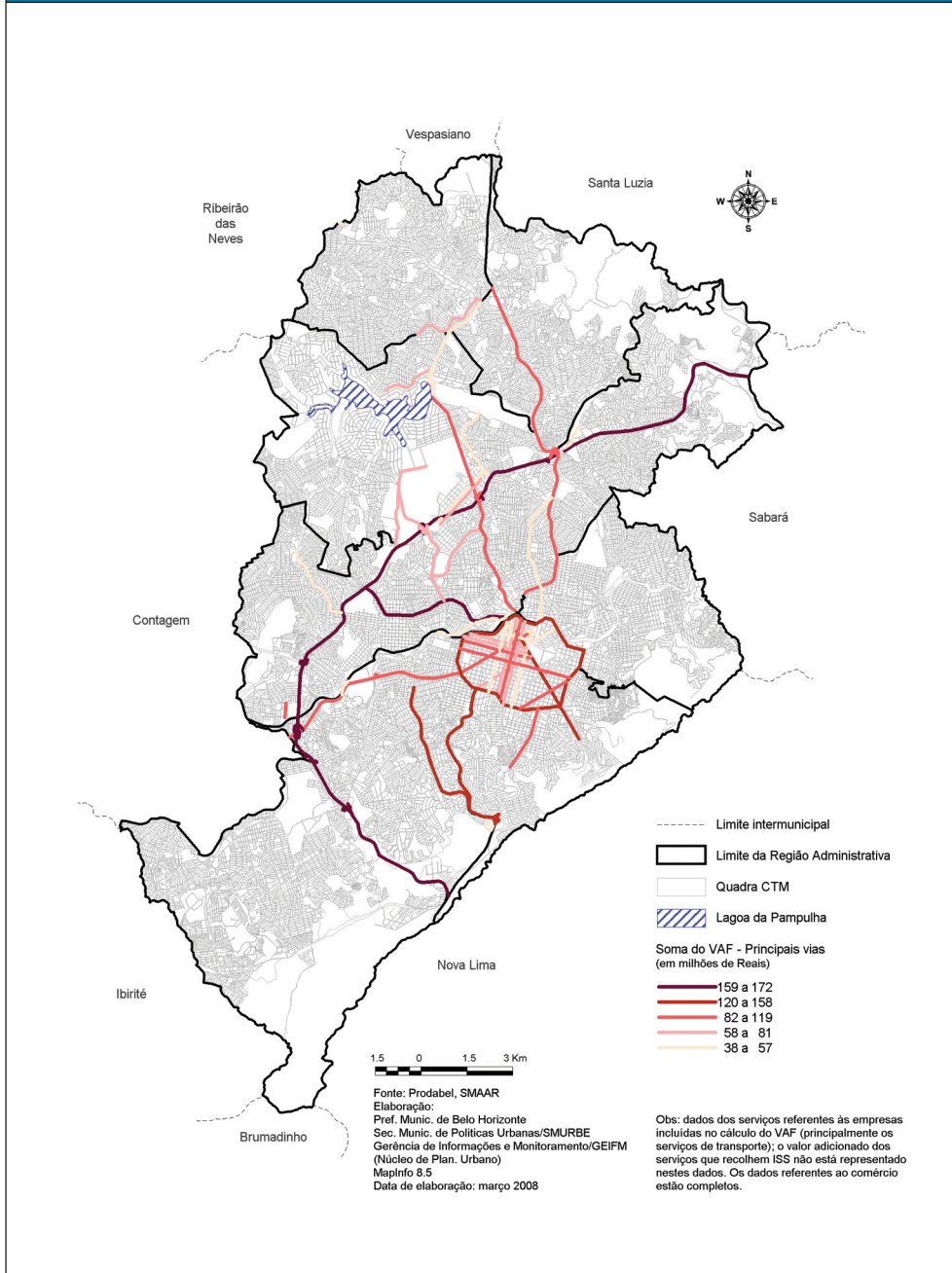


Fonte: SMAAR/PBH – VAF (dados trabalhados).





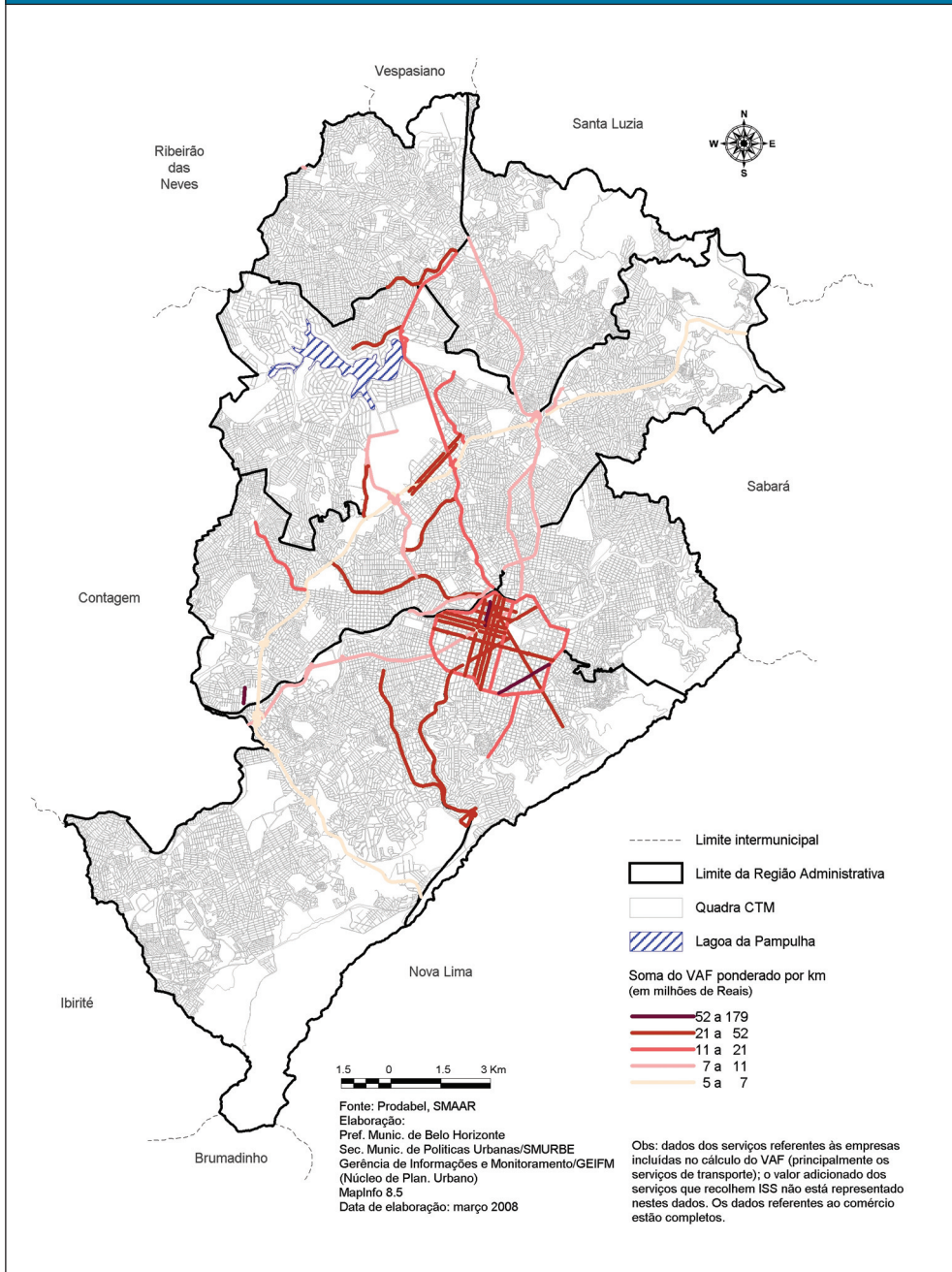
### MAPA 12 - VALOR ADICIONADO FISCAL (VAF), 2006 - SERVIÇOS DE TRANSPORTE E COMUNICAÇÃO E COMÉRCIO - PRINCIPAIS VIAS - BELO HORIZONTE





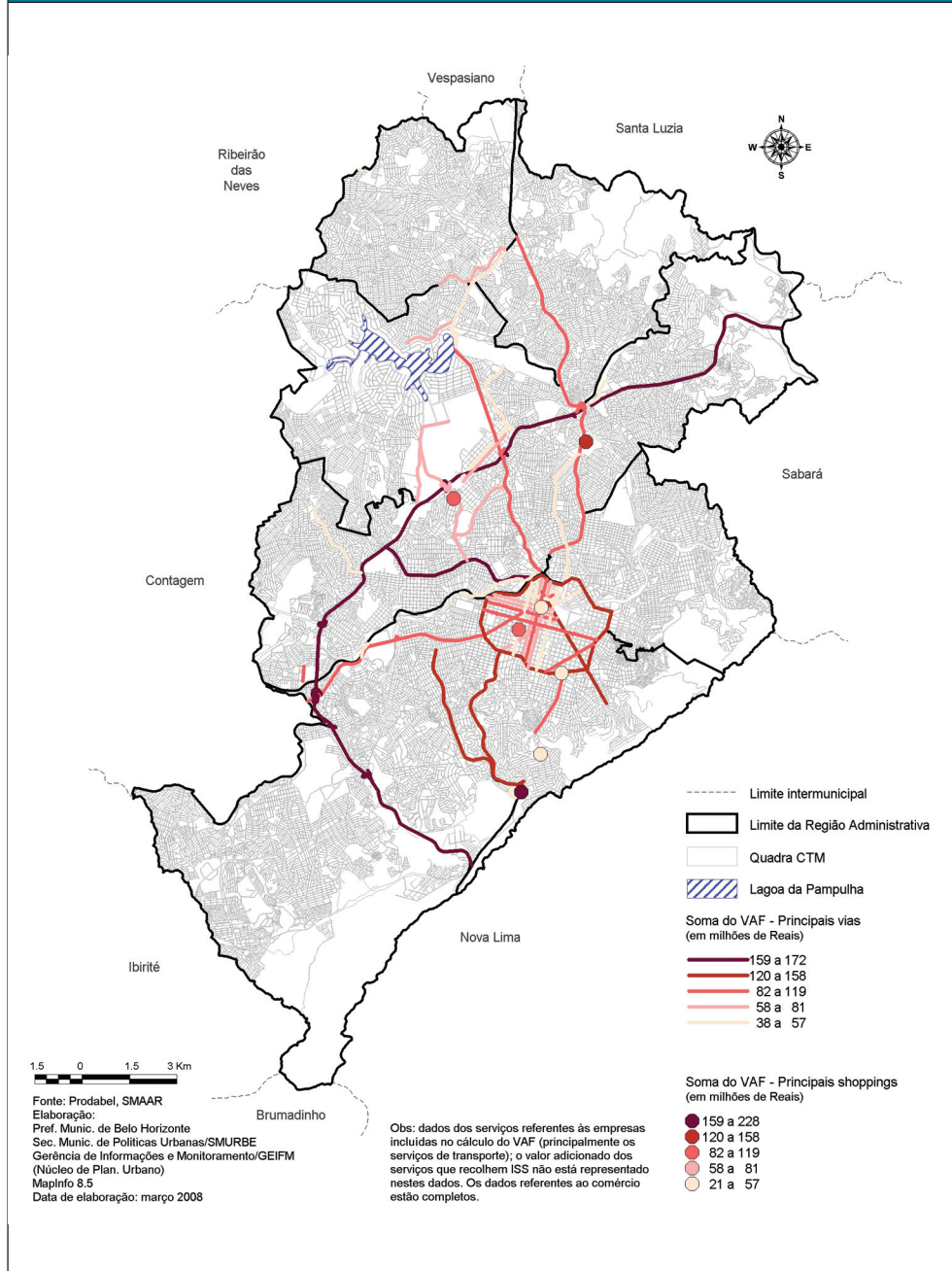


**MAPA 13 - VALOR ADICIONADO FISCAL (VAF) - SERVIÇOS DE TRANSPORTE E COMUNICAÇÃO E COMÉRCIO - PRINCIPAIS VIAS - PONDERAÇÃO PELA EXTENSÃO DA VIA - BELO HORIZONTE - 2006**





**MAPA 14 - VALOR ADICIONADO FISCAL (VAF) - SERVIÇOS DE TRANSPORTE E COMUNICAÇÃO E COMÉRCIO - PRINCIPAIS VIAS E SHOPPING CENTERS - BH - 2006**





Os mapas produzidos pela somatória do VAF nas vias de Belo Horizonte permitem inferir o surgimento de outros centros lineares que poderiam ser acrescentados ao grupo de “Principais Corredores de Comércio” apresentado no mapa confeccionado pela Prefeitura Municipal de Belo Horizonte em 2002, por ocasião da II Conferência de Política Urbana (ver Mapa 15). Pode-se, por exemplo, acrescentar a ele a Avenida Portugal na Região Pampulha, o prolongamento da Avenida Afonso Pena na Região Centro Sul e o entroncamento da Avenida Raja Gabaglia com a BR – 040 na divisa dessa mesma região com a Região Oeste.

Destaca-se, também, que em todas as direções a partir do núcleo central o processo de substituição de usos ocorreu de forma linear, e alguns desses corredores viários possuem conjuntos de empreendimentos do setor terciário que os fazem ser centros econômicos de porte significativo no contexto urbano e possuir grande lucratividade, como visto através dos VAF gerados nestes percursos. Os centros lineares de maior dinâmica econômica, muitas vezes, já adquiriram certa especialização. Como exemplo, pode-se citar a Avenida Silviano Brandão, onde se desenvolveu um conjunto de empreendimentos ligados à fabricação e venda de móveis, a Avenida Dom Pedro II, na qual se instalaram, em alguns trechos, casas especializadas na venda de material de construção e acabamento e, em outros, lojas especializadas na venda de autopeças e oficinas de manutenção de veículos, e a Avenida Cristiano Machado onde se instalou grande número de agências de venda de automóveis, entre outros estabelecimentos de grande porte dedicados ao setor terciário<sup>22</sup> (ver Mapa 15 e Figura 1).

<sup>22</sup> Outras avenidas como a Nossa Senhora do Carmo, Francisco Sá e Raja Gabaglia possuem grande quantidade de empreendimentos do setor terciário, mas nelas não foram identificadas predominância de ramos de atividades específicos.



MAPA 15 - PRINCIPAIS ELEMENTOS DA ESTRUTURA URBANA

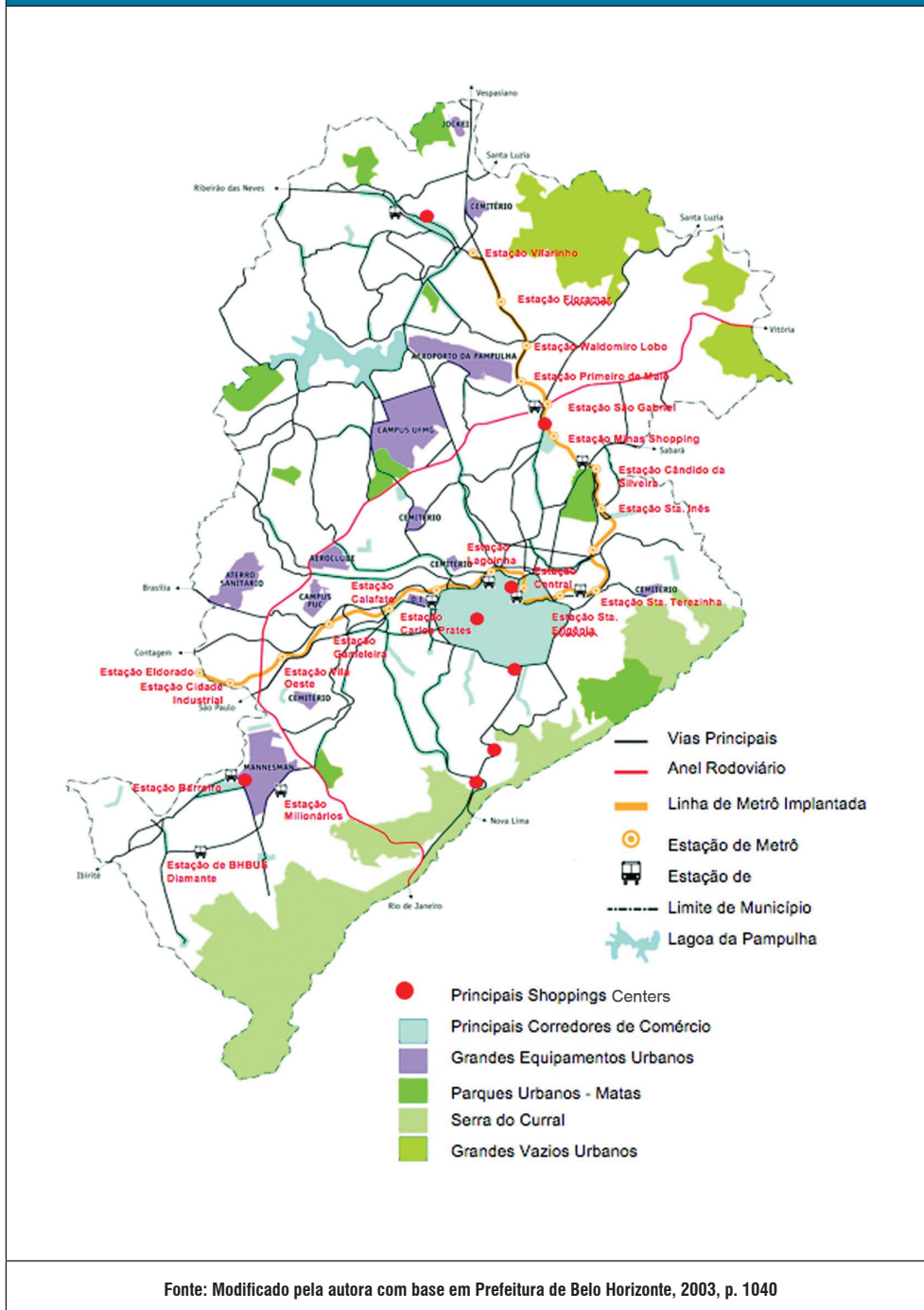
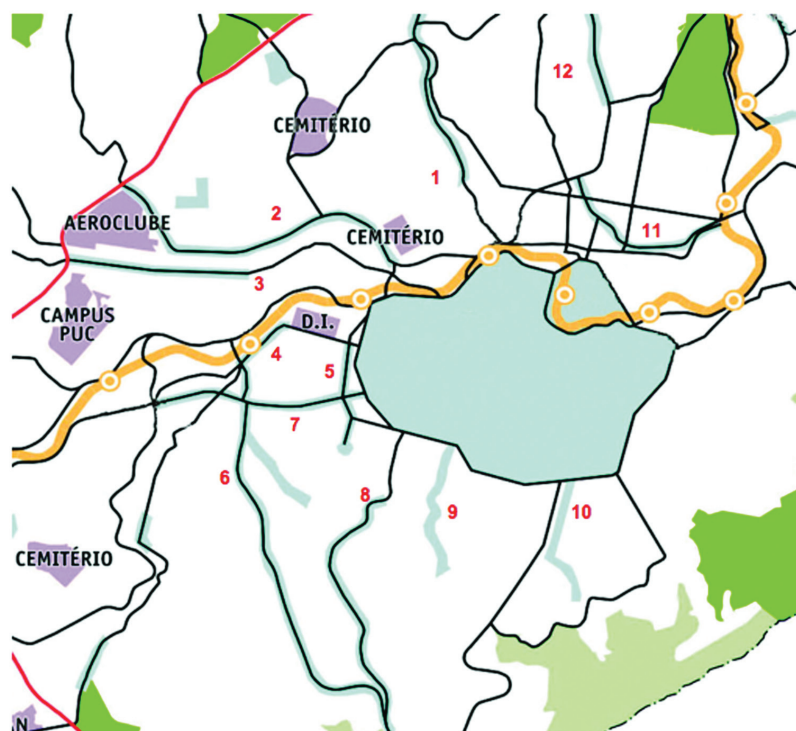




FIGURA 1 - PRINCIPAIS ELEMENTOS DA ESTRUTURA URBANA



- |                           |                                    |
|---------------------------|------------------------------------|
| 1- Avenida Antônio Carlos | 7- Avenida Amazonas                |
| 2- Avenida Dom Pedro II   | 8- Avenida Raja Gabaglia           |
| 3- Rua Padre Eustáquio    | 9- Avenida Prudente de Moraes      |
| 4- Rua Platina            | 10- Avenida Nossa Senhora do Carmo |
| 5- Avenida Francisco Sá   | 11- Avenida Silviano Brandão       |
| 6- Avenida Silva Lobo     | 12- Avenida Cristiano Machado      |

- |                             |                                     |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| — Vias Principais           | ■ Principais Corredores de Comércio |
| — Anel Rodoviário           | ■ Grandes Equipamentos Urbanos      |
| — Linha de Metrô Implantada | ■ Parques Urbanos - Matas           |
| ○ Estação de Metrô          | ■ Serra do Curral                   |
| ■ Estação de Ônibus         | ■ Grandes Vazios Urbanos            |
| - - - Limite de Município   |                                     |

Fonte: Modificado pela autora com base em Prefeitura de Belo Horizonte, 2003, p. 1040





A qualificação dos locais onde a dispersão de comércio e serviços foi diagnosticada, entretanto, é bem diferenciada. Para identificar as diferenças entre as regiões concentradoras de comércio e serviços foram feitas outras experimentações a partir dos trabalhos realizados, com o desenvolvimento de metodologias específicas para esse fim. O próximo item terá como tema um ensaio feito como tentativa de hierarquização das atividades de comércio e serviço e identificação da maior ou menor diversidade das concentrações encontradas no espaço urbano de Belo Horizonte.

### 3.3 – Hierarquização das atividades de comércio e serviço e qualificação dos centros

A existência de centros e centralidades diversos no ambiente citadino incita o surgimento de relações de complementaridade e de competitividade entre eles, como discutido anteriormente. As aglomerações de comércio e serviços podem ser variadas ou especializadas e agregar diferentes parcelas da economia formal e informal, consolidando nós de consumo de mercadorias ou serviços com gradações diferentes dentro do meio urbano. A abrangência desses pólos de atividades urbanas pode abarcar apenas os moradores de seu entorno como grandes regiões e mesmo locais longínquos do país. A capacidade de atração que um centro ou uma centralidade urbana exerce é função da diversidade das atividades que concentra e do diferencial do que oferece em relação aos demais pólos urbanos.

As aglomerações de comércio e serviço em Belo Horizonte foram caracterizadas pela ocorrência de determinados ramos de atividade aos quais foram atribuídos pesos diferenciados dependendo da quantidade de estabelecimentos de seu tipo e da classificação que recebeu durante pesquisa realizada com um grupo de técnicos da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, lotados na Secretaria Municipal de Políticas Urbanas - SMURBE<sup>23</sup>. Trabalhando esses dois fatores, chegou-se a um “índice de abrangência” utilizado para que se pudesse fazer ensaios sobre a organização dos centros contidos na capital mineira.

Os dados trabalhados nessa pesquisa foram produzidos a partir da catalogação de atividades recorrentes do Cadastro Municipal de Contribuintes – CMC referentes ao setor terciário, acrescidas as atividades da indústria gráfica e retirados os serviços domésticos, pelos motivos já mencionados. As atividades foram classificadas entre as categorias de comércio ou serviço local, intermediário, regional ou principal.

Baseando-se nos conceitos de centro e centralidade local, intermediário, regional e principal explicitados na primeira parte desse texto, foram elaborados critérios para se

<sup>23</sup> O grupo foi composto, majoritariamente, por arquitetos e urbanistas e contou, ainda, com um economista e um advogado. As pessoas diferenciaram os ramos de comércio e serviços listadas a partir do CMC, segundo às classificações propostas, de acordo com seus próprios cotidianos e com os locais que visitam com maior frequência. Apesar de essa pesquisa possuir limitações como o número pequeno de participantes, aproximadamente 8 pessoas, e a relativa homogeneidade do grupo, esse trabalho foi importante para proporcionar uma ponderação para a classificação das atividades urbanas baseada na percepção que as pessoas fazem de cada ramo do setor terciário catalogado.





classificar as atividades que seriam encontradas em cada um desses espaços. Dessa forma, as atividades econômicas de cunho local, devem ser as inerentes aos centros e centralidades locais, sendo aquelas mais simples e necessárias ao cotidiano das pessoas e que são, por isso, de maior frequência. As atividades definidas como intermediárias, por sua vez, foram consideradas como as que também estão ligadas às demandas pessoais, mas que são de frequência menor de visitação e possuem alguma especialização, apesar de não possuírem raio muito amplo de abrangência por estarem disseminadas no território. Já as atividades de caráter regional são as inerentes ao apoio a outras atividades urbanas e que ocorrem em estabelecimentos que oferecem produtos e serviços especializados. Estas recebem frequência muito menor de visitação. Por último, as atividades do tipo principal referenciam os ramos comerciais e de serviços de grande especificidade, encontrados com raridade em grande raio e que polarizam significativa área de abrangência.

Os ramos contidos no CMC ganharam pesos de 1 a 4, progressivamente, dependendo de seu enquadramento, ou seja, os comércios e serviços de natureza local ganharam peso 1 e os de caráter principal ganharam peso 4. Esses pesos foram denominados como “grau de abrangência”.

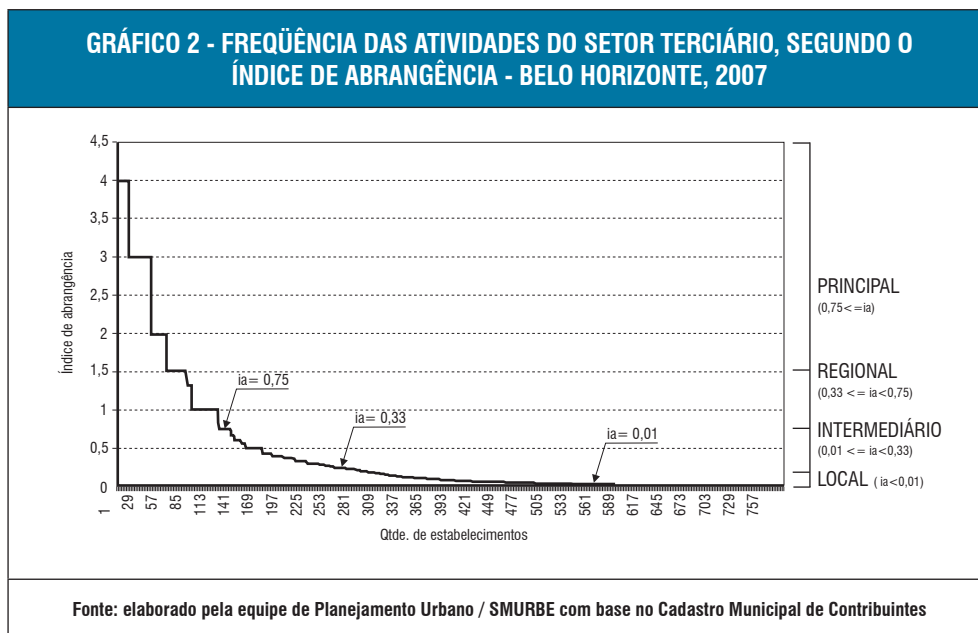
O índice de abrangência foi constituído da seguinte forma:

$$I = \frac{1}{f/g} \quad \text{ou seja} \quad I = \frac{g}{f}$$

onde: “I” é o Índice de Abrangência, “g” é o grau de abrangência e “f” é a frequência com que a atividade ocorre em Belo Horizonte, ou seja, a quantidade de estabelecimentos onde é encontrada a atividade definida no CMC.

O índice de abrangência foi utilizado para a definição dos cortes que separaram quatro classificações, correspondentes aos níveis de abrangência que cada atividade obteve (ver Gráfico 2). A identificação dos pontos de inflexão no gráfico determinou os cortes e a agregação das atividades em grupos. Desta maneira, as atividades foram hierarquizadas em quatro níveis: local, intermediário, regional e principal.





A primeira inflexão da curva constituída pelas duas variáveis (índice de abrangência e frequência das atividades) foi encontrada próxima ao valor de 0,75 no eixo x. Dessa forma, ficou estabelecido que as atividades de caráter principal são aquelas que possuem índice de abrangência maior ou igual a esse valor. Adotando o mesmo critério, sempre em observância às inflexões da curva, chegou-se aos intervalos de valores menores que 0,75 e maiores ou iguais a 0,33 para agrupar as atividades de cunho regional, ao intervalo dos valores menores que 0,33 e maiores ou iguais a 0,01 para agrupar atividades do tipo intermediário e, por último, os serviços e comércios de nível local, foram agrupados no intervalo dos valores menores que 0,01. O quadro abaixo apresenta os resultados dessa construção.

QUADRO 1 - CLASSIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES DO SETOR TERCIÁRIO BELO HORIZONTE			
CLASSIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES	ÍNDICE DE ABRANGÊNCIA (IA)	NÚMERO DE ATIVIDADES COM BASE NO CMC	NÚMERO DE EMPRESAS INSCRITAS NO CMC
PRINCIPAIS	$IA \geq 0,75$	133	292
REGIONAIS	$0,75 > IA \geq 0,33$	88	564
INTERMEDIÁRIAS	$0,33 > IA \geq 0,01$	451	27.563
LOCAIS	$IA \leq 0,01$	106	62.774

**Fonte: PBH-SMAAR/ Cadastro do VAF (dados trabalhados).**





A espacialização das atividades, segundo o índice de abrangência, permitiu análises exploratórias, com objetivos de identificar a diversidade das concentrações de comércio e serviço e, conseqüentemente, seu dinamismo e sua distribuição na cidade (ver Mapas 16 a 20). A reunião das atividades urbanas hierarquicamente catalogadas deu origem a um ensaio que se presta, mesmo que de forma inicial, a hierarquizar os centros urbanos pelo conjunto de empreendimentos que congrega.

Como era de se esperar, o Centro Tradicional da cidade se destaca como lugar de maior concentração de atividades de todos os níveis de abrangência. Essa região, principalmente a área denominada na Lei de Parcelamento, Ocupação e Uso do Solo como Hipercentro, é, desde a formação da cidade, o pólo principal de serviços urbanos e local propício aos negócios e trocas de idéias e moeda. No seu entorno, expandiram-se subcentros que se inserem na dinâmica cidadina como prolongamentos do local de formação do núcleo urbano inicial. Destacam-se também entre os locais com grande concentração de atividades de vários graus de abrangência os bairros Lourdes, Barro Preto, Funcionários, Santo Agostinho, Savassi e Santa Efigênia, todos eles situados na Área Central. Além desses bairros, também dentro da classificação que aponta a existência de possíveis centros regionais dentro de suas malhas, pode-se ressaltar os bairros Prado, Gutierrez, Padre Eustáquio e Carlos Prates, todos próximos aos limites da Avenida do Contorno.

Os bairros situados dentro da Área Central conseguiram se destacar, principalmente, devido à aglomeração de usos de pequeno porte mas que apresentam grande especialização, como sedes de serviços públicos e comércio e serviços que se instalaram em outras partes dessa região, fora do Hipercentro, no processo de expansão do capital imobiliário e do capital comercial, sobretudo na década de 1980. Continuando esse processo, percebe-se, mais recentemente, o incremento dos bairros Prado e Gutierrez.

Os bairros Carlos Prates e Padre Eustáquio apresentam atividades com vários graus de abrangência que os coloca também como centros expressivos. Estes bairros estão limitados entre duas avenidas de grande importância na ligação de áreas periféricas do município ao Centro e deste com outras cidades da região metropolitana. Nelas há grande concentração de usos não residenciais, alguns dos quais se espalharam para dentro desses bairros, como se verá posteriormente.

Como locais onde foram apontadas possíveis presenças de centros intermediários, observam-se polarizações mais espalhadas na cidade. Tais polarizações, contudo, são pouco recorrentes nos bairros mais afastados do centro principal. As regiões mais periféricas da cidade apresentam menor ocorrência de locais dedicados a comércio e serviços, estando carentes até mesmo de aglomerações das atividades mais simples que conformariam centros locais.

Os dados colhidos nos ensaios realizados a partir dos índices de abrangência foram sintetizados na Tabela 1. Ressalta-se que pode haver pequenas distorções na síntese apre-



sentada, visto que algumas delimitações de Bairros Populares ultrapassam a divisão das Regiões Administrativas e, nestes casos, a contagem dos números dos expoentes pesquisados é somada à região que abarca a maior porção do bairro.

**TABELA 1 - DISTRIBUIÇÃO DAS ATIVIDADES POR REGIÃO ADMINISTRATIVA, SEGUNDO A CLASSIFICAÇÃO - PELO GRAU DE ABRANGÊNCIA - BELO HORIZONTE - 2006**

REGIÃO ADMINISTRATIVA	NÚMERO DE BAIROS	NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS COM ATIVIDADES TERCIÁRIAS PRINCIPAIS	NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS COM ATIVIDADES TERCIÁRIAS REGIONAIS	NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS COM ATIVIDADES TERCIÁRIAS INTERMEDIÁRIAS	NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS COM ATIVIDADES TERCIÁRIAS LOCAIS
VENDA NOVA	39	7	23	1.097	3.199
PAMPULHA	49	26	63	2.336	5.456
NORTE	46	10	15	817	2.380
NORDESTE	65	15	43	1.996	5.870
NOROESTE	67	33	66	3.788	9.719
LESTE	49	20	36	2.018	6.314
OESTE	49	26	63	2.336	5.456
CENTRO SUL	42	138	226	11.390	30.933
BARREIRO	71	11	26	1.182	3.242
<b>TOTAL</b>	<b>484</b>	<b>291</b>	<b>564</b>	<b>27.561</b>	<b>75.883</b>

Fonte: PBH-SMAAR/ Cadastro do VAF (dados trabalhados).

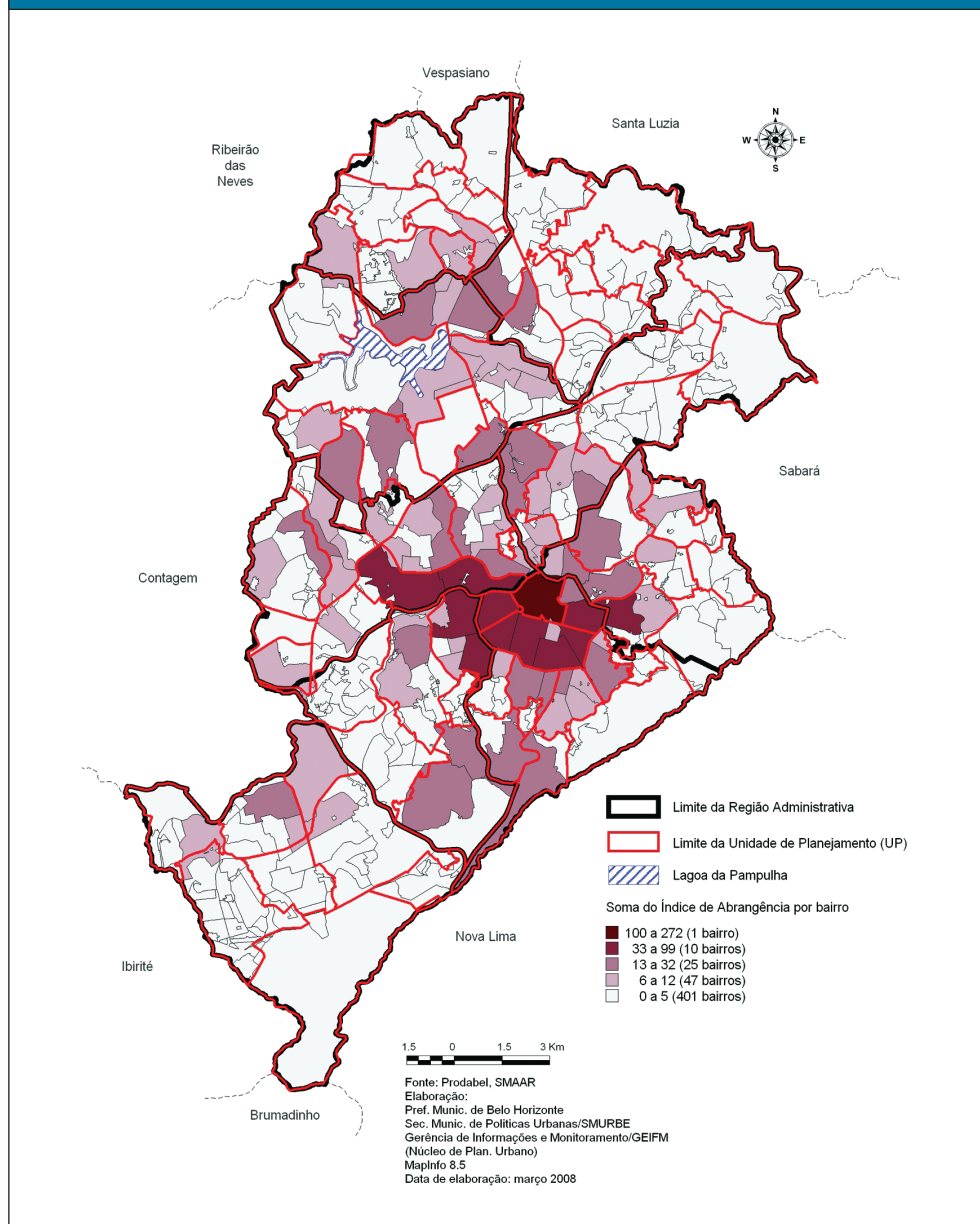
É interessante fazer um paralelo entre o mapeamento feito segundo o somatório de atividades por índice de abrangência e aquele referente às atrações de viagens, construído através dos dados da pesquisa OD. Neste último, a descentralização é demonstrada de modo mais acentuado, pelo fato de que os dados são relativos à ocupação das pessoas entrevistadas, não se tratando, necessariamente, de atividades formais. Desta forma, as maiores concentrações observadas pela pesquisa OD que não se confirmam na pesquisa realizada a partir dos índices de abrangência, possivelmente, possuem parcela significativa de atividades econômicas ligadas ao setor informal e emprego de mão de obra em vários empreen-



ATIVIDADES ECONÔMICAS: ANÁLISE DA DESCONCENTRAÇÃO ESPACIAL

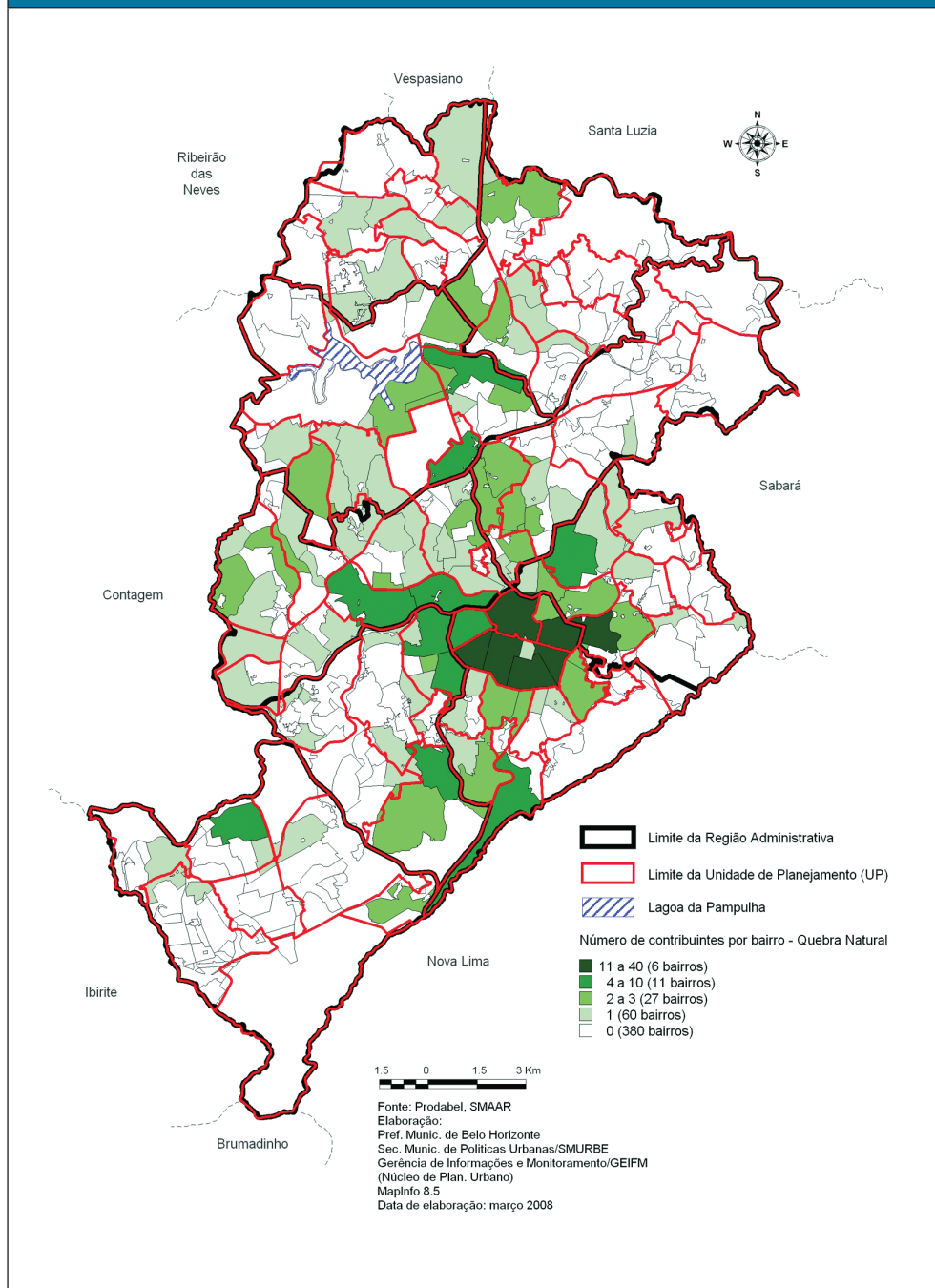
dimentos que possuem baixo raio de abrangência, fato que é comprovado, principalmente, quando se observa a concentração de atividades econômicas mais modernas e especializadas que compõem o conjunto de atividades classificadas como regionais e principais.

MAPA 16 - ÍNDICE DE ABRANGÊNCIA DAS ATIVIDADES DO SETOR TERCIÁRIO (CADASTRO MUNICIPAL DE CONTRIBUINTES) - BAIRROS - BELO HORIZONTE - 2007



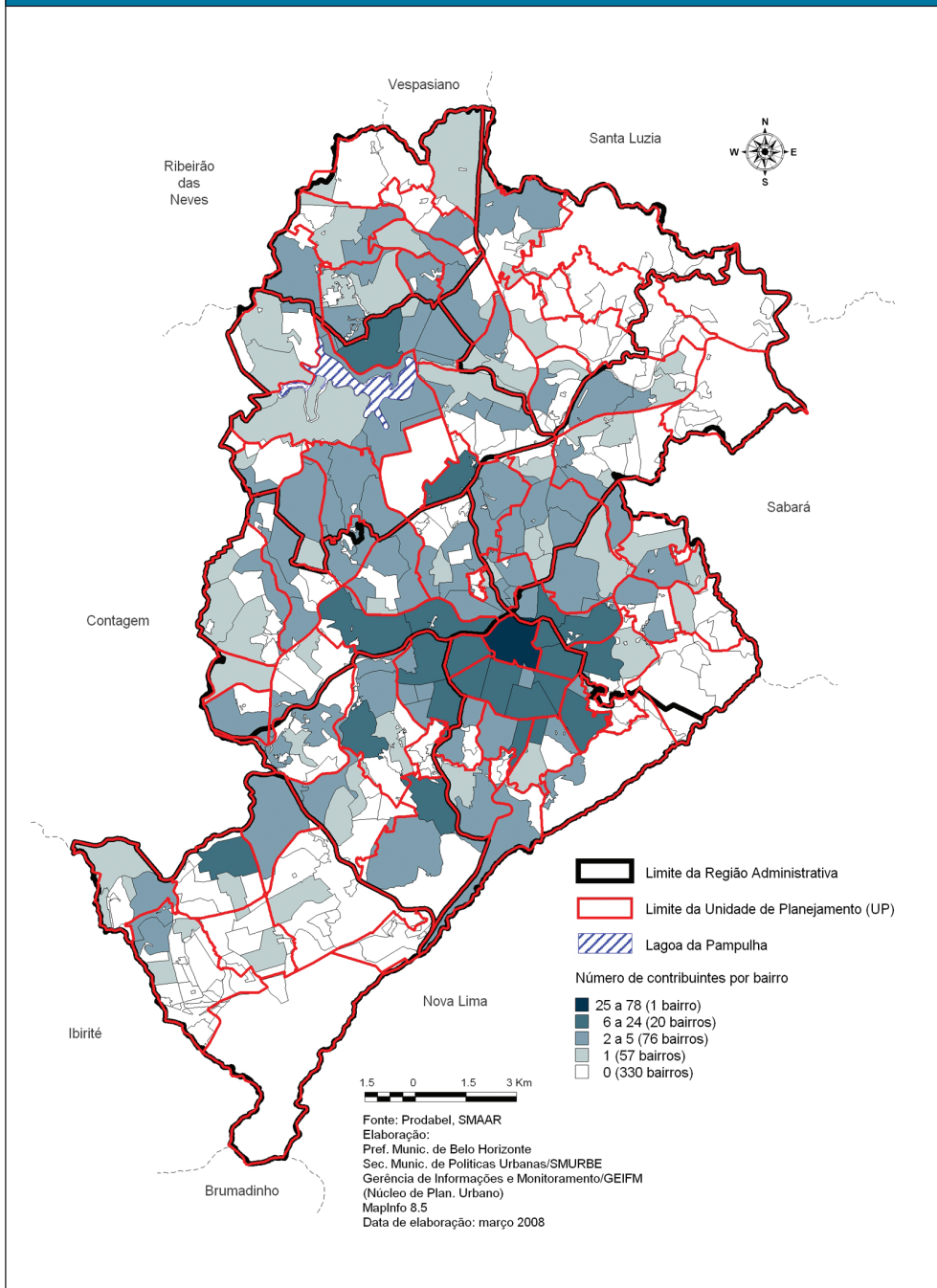


### MAPA 17 - CONCENTRAÇÃO DE ATIVIDADES CLASSIFICADAS COMO PRINCIPAIS, POR BAIRRO - BELO HORIZONTE – 2007



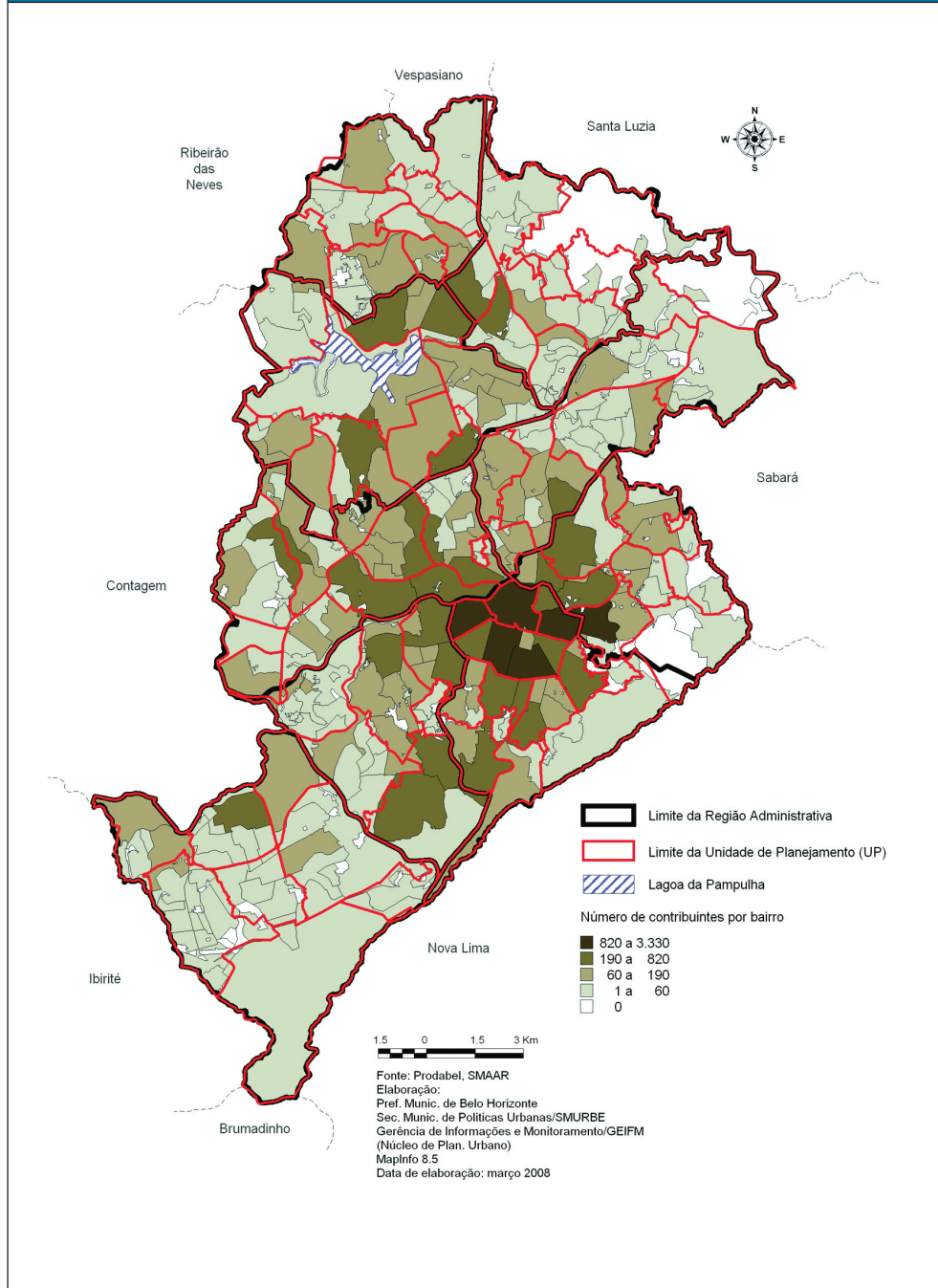


### MAPA 18 - CONCENTRAÇÃO DE ATIVIDADES CLASSIFICADAS COMO REGIONAIS, POR BAIRRO - BELO HORIZONTE - 2007



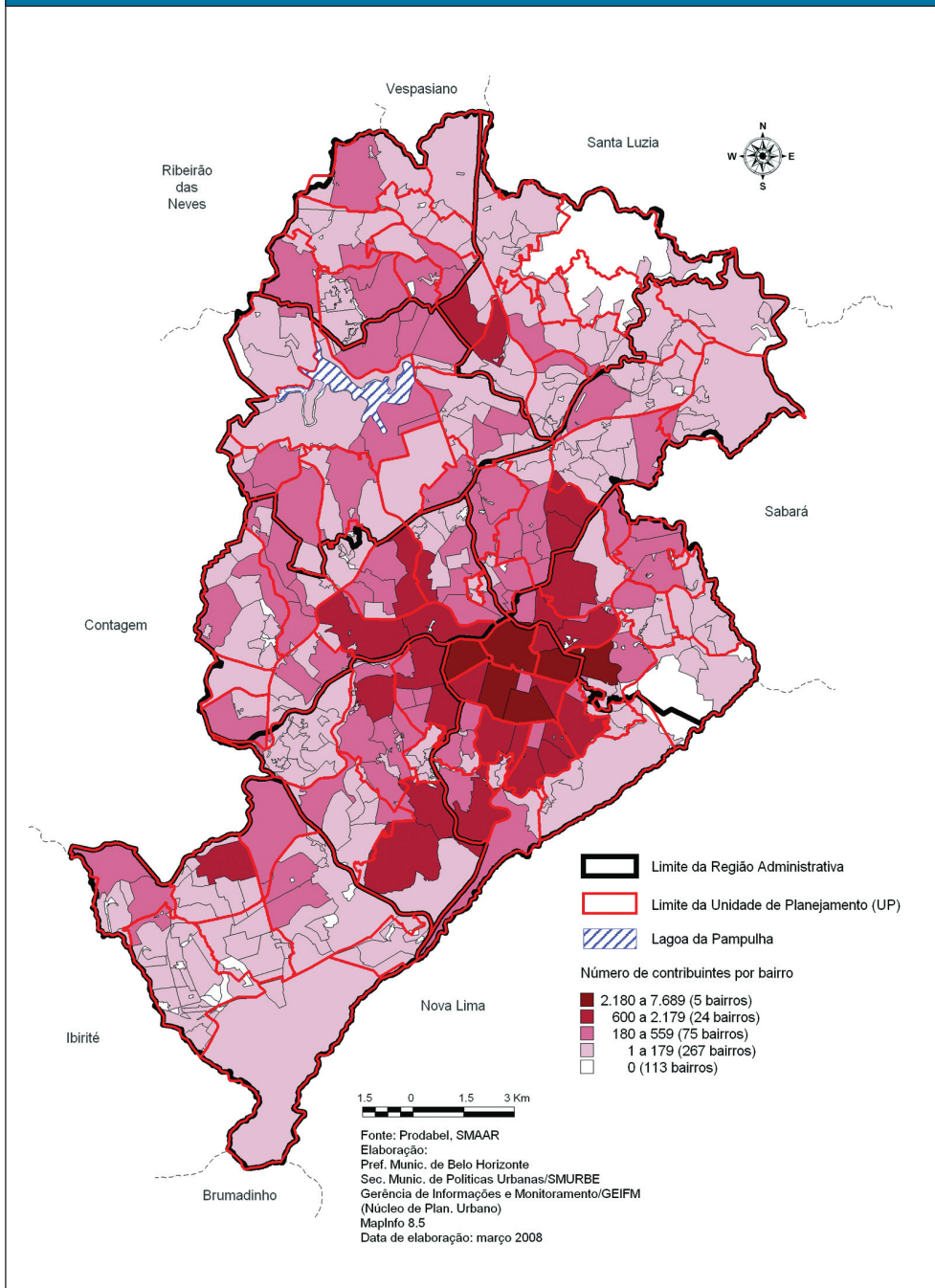


### MAPA 19 - CONCENTRAÇÃO DE ATIVIDADES CLASSIFICADAS COMO INTERMEDIÁRIAS, POR BAIRRO - BELO HORIZONTE - 2007





### MAPA 20 - CONCENTRAÇÃO DE ATIVIDADES CLASSIFICADAS COMO LOCAIS, POR BAIRRO - BELO HORIZONTE - 2007





### 3.4 – Conclusões

Os estudos realizados demonstram que houve certa desconcentração espacial das atividades de comércio e serviços em Belo Horizonte na última década mas, também, que a expansão da ocupação da cidade para a periferia não foi acompanhada pelo surgimento de concentrações de estabelecimentos do setor terciário significativas, ou seja, capazes de criar centros dinamizadores da economia de cada região e de promover atividades complementares às que ocorrem no Centro Tradicional. As atividades não residenciais de maior abrangência continuam a ser instaladas, principalmente, dentro da Área Central.

Os estudos demonstraram que o centro tradicional de Belo Horizonte expandiu-se para outras áreas dentro da Avenida do Contorno e regiões próximas aos seus limites. Além disto, foram diagnosticados processos de dispersão dos equipamentos de serviço e comércio através, principalmente, dos corredores viários de maior fluxo e, em menor escala, através da formação de centros locais intra-bairros, em alguns pontos da cidade.

As formas de expansão dos centros para os bairros e para os corredores viários, entretanto, vêm como visto, sendo insuficientes para a formação de uma rede econômica dinâmica dentro do município. Os centros que se desenvolveram intra-bairro são pouco significativos e não são capazes de absorver grande quantidade de mão de obra e gerar renda para a população local e para o município. Os bairros que surgiram ou se adensaram, sobretudo os de ocupação mais recente, na grande maioria, receberam equipamentos de comércio e serviços simples, que atendem às demandas cotidianas da população. Algumas regiões mais periféricas não chegaram a desenvolver nem mesmo nós de comércio e serviços locais, ficando bastante dependentes de outras regiões do município e do Centro Tradicional.

Os corredores viários por sua vez recebem, cada dia, mais estabelecimentos comerciais. A aglomeração de comércio e serviço nas principais vias de ligação da cidade ocorre em consequência de fatores geográficos e históricos da expansão urbana, da lógica do mercado de procurar locais com infra-estrutura completa e moderna, pela busca das empresas se instalarem em lugares onde possam competir e estar na proximidade de outros empreendimentos que possam lhes complementar e do consentimento das antigas e atuais leis urbanísticas municipais.

As vias de maior importância dentro do sistema viário, sobretudo aquelas classificadas como de ligação regional e arteriais e, também, algumas vias coletoras, vêm recebendo empreendimentos de grande porte. Muitas delas sofrem acelerado processo de substituição de usos, com a extinção de moradias e concomitante ocupação por estabelecimentos dedicados, principalmente, à atividade comercial e, em menor quantidade, à prestação de serviços. Uma segunda substituição de atividades pode ser observada em alguns trechos viários com a instalação de estabelecimentos comerciais de maior abrangência que







ocupam os locais onde antes se desenvolviam empresas de pequeno porte. Muitas das vias que passam por esses processos adquirem certa especialização e acabam por se tornarem centros de abrangência regional.

A aglomeração de usos não residenciais pode, em alguns casos, gerar centros lineares com pouca diversidade que perdem qualidade espacial, modificam a dinâmica social dos assentamentos, saturam as condições de circulação e extinguem o desejo das pessoas de permanecerem em seus limites, principalmente, durante o período noturno, quando se tornam caminhos vazios. Assim, percursos que atualmente são considerados como locais propícios às atividades comerciais podem se tornar locais sem diversidade e chegarem a um ponto de gerar “externalidades negativas” de vários tipos para a apropriação do espaço urbano. Nesses casos, ao contrário de pólos valorizados e atratores de atividades dinâmicas, podem passar a causar transtornos às regiões vizinhas, configurando-se como barreiras à sociabilidade e repelindo a criação de novos empreendimentos às suas margens.

Os estudos realizados demonstraram, também, que as atividades mais modernas e de grande lucratividade continuam a se instalar, principalmente, no centro principal da cidade e suas adjacências. O Centro, como pôde ser percebido, mesmo tendo passado por processo de degradação e ainda necessitando de ações para sua requalificação, possui potencial de atração superior a qualquer outra área da cidade e constitui-se como ponto principal da diversidade em todos os níveis, da atração de pessoas, negócios e idéias. Tal diversidade não se reproduz com a mesma intensidade em nenhum outro espaço do município.

Os assentamentos dentro da Avenida do Contorno, por sua vez, por fatores como a proximidade do centro principal e pela infra-estrutura de que dispõem, receberam ao longo dos anos a instalação de várias atividades não residenciais e, atualmente, inserem-se na cidade como regiões de grande vivacidade econômica. Vários espaços dentro dessa área possuem algumas características do centro principal na conformação do conjunto de estabelecimentos de comércio e serviços do qual dispõem, mesmo que não sejam capazes de reproduzir sua dinamicidade e riqueza.

Os estabelecimentos comerciais que se instalaram nos bairros que, dentro da Avenida do Contorno margeiam o centro tradicional, são voltados para atividades modernas e sofisticadas. Essas localidades além de conterem atividades ligadas ao comércio possuem grande quantidade de equipamentos públicos e estabelecimentos ligados à prestação de serviços, o que denota uma especialização das atividades urbanas locais. Esses bairros tornaram-se áreas de grande visibilidade, entre outros fatores, pela visitação que os elementos neles instalados promovem, por funcionarem como nós de ligação viária entre várias regiões da cidade e pela quantidade de moradias que possuem, em uma ocupação coesa e com muita recorrência de verticalidade. Muitos dos equipamentos que se instalam nessa região funcionam como âncoras, e a maioria das localidades têm a diversidade





## ATIVIDADES ECONÔMICAS: ANÁLISE DA DESCONCENTRAÇÃO ESPACIAL

como característica. Há muitas áreas que dispõem de usos diversos e ainda congregam vários ramos de atividade, equipamentos com diferentes níveis de abrangência, prédios construídos em várias épocas e volumetrias e estilos arquitetônicos de diferentes tipologias. Muitos locais possuem monumentos, largos e praças que se tornaram referenciais simbólicos para a cidade e que enriquecem a ambiência local e promovem o encontro. Além de pontos específicos para eventos de cultura e entretenimento, na região ocorrem feiras, shows, atividades esportivas, entre outros acontecimentos.

Como foi ponderado em seção anterior, toda a Área Central de Belo Horizonte pode ser considerada como o principal centro metropolitano. As atividades de maior nível de especialização e que configuram a “subordinação” política, econômica e cultural da metrópole ao seu raio de abrangência estão, em grande parte, instaladas dentro dos limites da Avenida do Contorno. A região congrega um complexo hospitalar, instalações de atividades financeiras mais importantes, teatros, museus, locais dedicados a grandes festas e aglomerações populares, *shopping centers*, escolas e órgãos públicos, entre outros elementos urbanos. Essa região possui desenho urbano, monumentos, infra-estrutura e condições de acessibilidade que a faz se destacar perante as outras porções da cidade como um local imbuído de simbolismo.

Na área pericentral a heterogeneidade das ocupações fez com que surgissem diferentes tipos de polaridades. As áreas ao sul e sudoeste da Área Central abrigam grande parcela da população de alto poder aquisitivo da cidade. Bairros como Gutierrez, Santo Antônio, Carmo e Sion desenvolveram um aparato de comércio e de serviços qualificado e diversificado. Nos bairros adjacentes às avenidas Amazonas, Pedro II e Presidente Carlos Luz instalaram-se equipamentos de comércio e prestação de serviços de grande abrangência, sobretudo ao longo dessas vias de maior porte, tendo-se ramificado pelo interior dos bairros, em alguns locais. A porção a norte e nordeste da Área Central, por último, apresenta concentrações de comércio e serviços aparentemente mais simples que na região a sul, e não possuem grandes concentrações de serviços complexos e de grande abrangência. Mesmo assim, estes locais possuem concentrações terciárias que podem ser consideradas como centros de nível intermediário.

Percebe-se ainda, pelos dados analisados, uma recente expansão do setor terciário com a formação de incipientes nós de concentração de comércio e serviços nos bairros Estoril e Burity, na Região Oeste, Belvedere, na Região Centro Sul e em áreas na Região Pampulha, como nos bairros Castelo e Ouro Preto. Esses locais servem à moradia e à visitação de população de renda média e alta e possuem rede de infra-estrutura completa, apesar de alguns locais apresentarem problemas de acessibilidade.

Quanto aos centros principais das regiões administrativas Barreiro e Venda Nova, apesar de se destacarem como locais polarizadores pela tradição atribuída aos mesmos, pode-se dizer que possuem, predominantemente, atividades mais simples e neles organi-





zam-se nós comerciais que são capazes de conformar centro de nível intermediário, no caso do Barreiro e centro de nível local, no caso de Venda Nova. Esses centros de comércio e serviços, entretanto, se sobressaem nas regiões nas quais se inserem pela tradição, já referenciada, e pela própria deficiência que as áreas que os margeiam possuem quanto à ocorrência de atividades terciárias.

A maioria das áreas periféricas, como se observou, continua carente de equipamentos dedicados a comércio e serviço. Seguindo a lógica do mercado, os estabelecimentos dedicados ao terciário, como afirmado anteriormente, tendem a se localizar em pontos onde há infra-estrutura o mais completa e moderna, outros elementos que atuam em complementaridade com suas atividades, que possuam quantidade de visitação que lhes garantam visibilidade e que tenham acessibilidade facilitada. Dessa forma, os empreendedores, principalmente aqueles ligados a ramos de atividades de maior raio de abrangência e que funcionam como âncoras, acabam por procurar pontos que possuam essas qualificações. Para que as regiões periféricas se desenvolvam é necessária a formulação de políticas públicas específicas, dado que a legislação urbanística não é, por si só, suficiente para a disseminação de centros qualificados pela cidade.

As legislações municipais se inserem como importantes meios para disciplinar a instalação de atividades não residenciais no espaço urbano. A Lei de Parcelamento, Ocupação e Uso do Solo e o Plano Diretor de Belo Horizonte possuem importantes diretrizes em busca de conformar novos centros e centralidades dentro do município. A LPOUS inseriu avanços, como o aumento da permissividade na instalação de usos diversos pelo território, ao mesmo tempo em que definiu formas de controlar impactos negativos sobre o uso residencial, além de instrumentos para resguardar a preservação natural e cultural e o desenho urbano. No entanto, há que se pensar em outros mecanismos para conter processos que podem gerar a depreciação de áreas urbanas, de um lado, e para direcionar empreendimentos que podem trazer desenvolvimento para certas regiões, por outro lado. As legislações urbanísticas são instrumentos importantes, mas podem se apresentar de forma rígida para lidar com as práticas do mercado, que são rápidas e variadas.

É necessária, ainda, maior aproximação entre as ações de planejamento, regulação e gestão urbanas, que possam dar respostas mais precisas às ações de tantos agentes que interferem na cidade. Essa aproximação pode direcionar com mais precisão a melhor localização de equipamentos que funcionem como âncoras, e pode ser capaz de coibir o excesso de atividades similares no mesmo local, em busca da manutenção da qualidade do espaço urbano e do desenvolvimento da cidade.





## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARROS, Paula; CALDAS, Maria; MONTEIRO, Livia. Programa reabilitação da área central de Belo Horizonte: centro vivo. In: PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA. Reestruturação urbana com inclusão social: um desafio para as Cidades no século XXI. Vitória: AS Comunicação, 2008. 185 p.

BELO HORIZONTE. Lei municipal n. 2.662 de 29 de novembro de 1976: lei de uso e ocupação do solo de Belo Horizonte. Belo Horizonte: PBH, 1977.

\_\_\_\_\_. Lei n. 4.034 de 25 de março de 1985: lei de uso e ocupação do solo de Belo Horizonte. Belo Horizonte: PBH, 1985.

\_\_\_\_\_. Lei n. 7.165 de 27 de agosto de 1996 e Lei n. 7.165 de 27 de agosto de 1996: legislação urbanística do município de Belo Horizonte: Plano Diretor, lei n. 7.165 de 27 de agosto de 1996, parcelamento, ocupação e uso do solo urbano, Lei n. 7.166 de 27 de agosto de 1996. Belo Horizonte: PBH, 1996.

\_\_\_\_\_. Lei n. 8.137 de 21 de dezembro de 2000. Altera as leis n. 7.165 e 7.166, ambas de 27 de agosto de 1996, e dá outras providências. Belo Horizonte: PBH, 2000.

\_\_\_\_\_. Lei n. 9.037 de 14 de janeiro de 2005. Institui o plano de ação – programa de recuperação e desenvolvimento ambiental da Bacia da Pampulha- PROPAM- em Belo Horizonte, e regulamenta as ADEs da Bacia da Pampulha, da Pampulha e do Trevo, em conformidade com as leis n. 7.165/96 e 7.166/96. Belo Horizonte: PBH, 2005.

CAMPOS Fo., Cândido Malta. Reinvente seu bairro: caminhos para você participar do planejamento de sua cidade. São Paulo: Editora 34, 2003.

CARDOSO, Leandro et al. Deslocamentos Motivados pelo trabalho e políticas públicas associadas à dispersão espacial da produção em Belo Horizonte. In: MATOS, Ralfo Edmundo da Silva (Org.). Espacialidades em rede: população, urbanização e migração no Brasil contemporâneo. Belo Horizonte: Editora C/ Arte, 2005. p. 231-245

CONFERÊNCIA MUNICIPAL DE POLÍTICA URBANA, 2., 2001/2002, Belo Horizonte, Resultado Final. Belo Horizonte: [s.n], 2002





FABIANO, Pedro Carlos de Alcântara. O processo de planejamento urbano e suas temporalidades: uma análise da influência da legislação urbanística na produção do espaço urbano de Belo Horizonte. 2005. 134 f. Dissertação (Mestrado) – Setor de Ciências da Terra, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2005.

JACOBS, Jane. Morte e vida nas grandes cidades. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

LEMOS, Maurício Borges. Espaço e capital: um estudo sobre a dinâmica centro X periferia. 1988. 3 v. Tese (Doutorado) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas 1988b.

MACHADO, Marcelo. A área central. In: Prefeitura de Belo Horizonte. Plano Diretor de Belo Horizonte: lei de uso e ocupação do solo, estudos básicos. Belo Horizonte: São João, 1995.

MONTEIRO, Livia de Oliveira. Meio urbano, suas vocações e suas regras: atividades terciárias e instrumentos de organização em busca do desenvolvimento do território de Belo Horizonte, 2007. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Escola de Arquitetura, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007. 198 p.

PREFEITURA DE BELO HORIZONTE. Plano Diretor de Belo Horizonte: lei de uso e ocupação do solo, estudos básicos. Belo Horizonte: São João, 1995.

\_\_\_\_\_. Anuário Estatístico de Belo Horizonte. Belo Horizonte: PBH, 2003.

SANTOS, Milton. O espaço dividido: os dois circuitos da economia urbana dos países subdesenvolvidos. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1979.

SIMÕES, Rodrigo et al. Serviços e a rede urbana metropolitana. In: BELO HORIZONTE NO SÉCULO XXI; PBH/Cedeplar, UFMG, 2004. Disponível em <[http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/projeto\\_pbh\\_sec\\_xxi.php](http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/projeto_pbh_sec_xxi.php)> Acesso em: 18 nov. 2006.







# 4

## ALTERAÇÕES NA OCUPAÇÃO DO SOLO: DESCONCENTRAÇÃO E ADENSAMENTO

A proposta deste Capítulo é analisar as alterações observadas na dinâmica de ocupação do solo em Belo Horizonte na vigência do Plano Diretor (Lei nº 7.165) e da Lei de Parcelamento, Ocupação e Uso do Solo (Lei nº 7.166) – LPOUS – ambas de 1996.

Anteriormente à aprovação da LPOUS/96 e do Plano Diretor, duas outras leis de uso e ocupação do solo existiram em Belo Horizonte: uma estabelecida em 1976 (Lei n.º 2.662/76) e outra em 1985 (Lei n.º 4.034/85), revisão da anteriormente citada. Ambas apresentavam um caráter essencialmente funcionalista: propunham uma organização do espaço em função das atividades, definindo áreas de uso comercial, industrial, residencial, de serviços, uso misto, etc. Em geral, a concentração de atividades não residenciais estava relacionada aos principais corredores viários: maior número de estabelecimentos não residenciais nas vias principais. Para cada zoneamento, a ocupação era definida por modelos de assentamento que, no geral, definiam densidades maiores para as áreas próximas ao centro. Essa vinculação das formas de ocupação ao uso definido para cada área da cidade pode ser definida como a principal característica das Leis n.º 2.662/76 e n.º 4.034/85.





## ALTERAÇÕES NA OCUPAÇÃO DO SOLO: DESCONCENTRAÇÃO E ADENSAMENTO

As Leis instituídas em 1996 (Plano Diretor e LPOUS) trouxeram a alteração da lógica de ocupação e de ordenamento do espaço, incluindo entre seus objetivos:

- promover a desconcentração urbana e garantir a multiplicidade das atividades urbanas no território através do estímulo ao surgimento e fortalecimento de centros fora da Área Central e à sua articulação, de modo a romper com a problemática organização radioconcêntrica;
- separar parâmetros relativos à ocupação daqueles associados ao uso do solo urbano;
- estabelecer parâmetros urbanísticos de ocupação, considerando as condições de adensamento de cada área, em especial as condições de acessibilidade e a disponibilidade de infra-estrutura, além das condicionantes ambientais e de proteção histórica e paisagística.

Seguindo tais objetivos, o Plano Diretor de Belo Horizonte reuniu dispositivos para normatizar e estimular o desenvolvimento do município, constituindo importante instrumento para definir a ocupação e o uso do espaço, bem como os rumos de crescimento da cidade. Os princípios de organização territorial propostos pelo Plano Diretor e regulamentados através da Lei de Parcelamento, Ocupação e Uso do Solo – Lei nº 7.166/96 – constituem importantes iniciativas para se promover uma organização técnica e socialmente mais justa do espaço da cidade. São eles:

1. Ocupação e adensamento: a divisão do território em zonas (macrozoneamento) em função de suas características e potencialidades objetiva o redirecionamento do adensamento, estimulando o aproveitamento da infra-estrutura instalada e a ocupação de áreas subutilizadas e restringindo-a em outras. O controle da ocupação e do adensamento é definido por parâmetros urbanísticos<sup>1</sup> para cada zoneamento, parâmetros esses que irão direcionar a atuação dos construtores urbanos (ver quadro abaixo);

2. 3. Centralidades e flexibilização de usos: o incentivo a novas centralidades fora dos centros tradicionais da cidade e o fortalecimento do centro tradicional têm o objetivo de favorecer o desenvolvimento de diversas áreas do município, assegurando a multiplicidade de serviços em diferentes regiões da cidade e, supostamente, o acesso ao modo de vida urbano aos cidadãos.

---

<sup>1</sup> Alguns dos quais já eram definidos na legislação de 1985 através dos modelos de assentamento, a exemplo do coeficiente de aproveitamento e da taxa de ocupação.







## PARÂMETROS URBANÍSTICOS CONTIDOS NA LPOUS/1996:

**COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO:** parâmetro que controla o adensamento construtivo das edificações, definindo o potencial construtivo dos terrenos em cada zoneamento;

**QUOTA DE TERRENO POR UNIDADE RESIDENCIAL:** parâmetro que controla o adensamento populacional das edificações, definindo, para cada zoneamento, o número de unidades habitacionais permitido por lote. Este parâmetro objetiva controlar a densidade em âmbito local;

**TAXA DE OCUPAÇÃO:** parâmetro que define o percentual de utilização de cada terreno. Passou a ser aplicado apenas para as áreas de proteção ambiental;

**GABARITO:** parâmetro que limita a altura das edificações. Na revisão da Lei n.º 7.166/96 ocorrida em 2000 (Lei n.º 8.137/00), esse parâmetro foi revogado;

**TAXA DE PERMEABILIZAÇÃO:** condicionante ambiental associado à ocupação do terreno que define uma área descoberta e permeável do mesmo, objetivando contribuir para o alívio do sistema de drenagem urbana e para o equilíbrio climático por garantir a existência de vegetação nos lotes;

**AFASTAMENTOS LATERAIS E DE FUNDOS:** são definidos em função da altura das edificações: quanto maior a altura, maiores são os afastamentos. Trata-se de um controle da volumetria de modo a evitar que a implantação de uma edificação retire dos vizinhos o direito à iluminação, à ventilação, etc.

Dez anos após a vigência do Plano Diretor e da Lei de Parcelamento, Ocupação e Uso do Solo torna-se necessário analisar o comportamento da cidade frente às tentativas de ordenamento do espaço e direcionamento do crescimento urbano propostos desde 1996. Sendo assim, apresentamos a seguir uma análise acerca da dinâmica de ocupação da cidade nesses dez anos, buscando verificar áreas que sofreram mudança significativa, bem como refletir sobre as tendências de ocupação a partir das informações aqui apresentadas.

Em um primeiro momento, buscaremos analisar se aqueles princípios básicos de reordenamento territorial, em especial no que se refere ao redirecionamento da ocupação e do adensamento, então propostos pelas Leis n.º 7.165/96 e 7.166/96 vêm sendo, de fato, efetivados no ambiente citadino.

#### 4.1 As transformações na ocupação do solo e a relação com a legislação urbanística: 1997 - 2007

O Plano Diretor de Belo Horizonte (Lei n.º 7.165/96), em seu Título III, define as diretrizes de ordenamento territorial, propondo a divisão do mesmo em macrozonas posteriormente instituídas pela Lei n.º 7.166/96.

O macrozoneamento constante da LPOUS/1996 (MAPA 10 do Anexo), incluindo as alterações propostas pela Lei n.º 8.137/00) é regulamentado pelos parâmetros de ocupação





de cada zona, de acordo com os seus potenciais de adensamento, considerando como critérios as condições de acessibilidade, topografia e a disponibilidade de infra-estrutura. Além do macrozoneamento, a LPOUS propõe um sobrezoneamento para as áreas que, inseridas no macrozoneamento deveriam receber tratamento diferenciado por questões ambientais, históricas ou paisagísticas, e, por isso, deveriam ter uma ocupação controlada – são as Áreas de Diretrizes Especiais (ADE)<sup>2</sup>.

Foram definidas 14 (quatorze) macrozonas com parâmetros de ocupação do solo específicos, que deveriam ser calculados de acordo com a área de cada lote, para se obter informações capazes de definir possibilidades para o projeto a ser implantado.

Novos parâmetros urbanísticos foram adotados, tais como a quota de terreno por unidade habitacional (parâmetro que regula o adensamento populacional) e a taxa de permeabilização (parâmetro que objetiva promover um alívio no sistema de drenagem urbana e garantir a existência de vegetação nos lotes, contribuindo para o equilíbrio climático). Parâmetros estabelecidos nas legislações anteriores foram revistos, como a exigência de afastamentos proporcionais à altura das edificações, visando a garantir melhores condições de ventilação e iluminação e a supressão da taxa de ocupação em diversas zonas, permitindo maior liberdade quanto à concepção volumétrica das construções a serem implantadas a partir das regras definidas pela LPOUS/96.

As principais zonas criadas que foram primordialmente apropriadas pela atuação do agente imobiliário são: Zonas de Adensamento Preferencial (ZAP); Zonas Adensadas (ZA) e Zona Central de Belo Horizonte (ZCBH). Isso porque estes zoneamentos permitem maior adensamento (construtivo e populacional). As ZAP são as áreas passíveis de adensamento em decorrência de condições favoráveis, especialmente de infra-estrutura, topografia e acessibilidade. As ZA são áreas nas quais o adensamento deve ser contido por apresentarem alta densidade demográfica e intensa utilização da infra-estrutura urbana. Já a ZCBH é o zoneamento que apresenta condições favoráveis de topografia, acessibilidade e infra-estrutura, constituindo-se como centro polarizador e, por isso, o adensamento demográfico e a maior verticalização devem ser induzidos nessas áreas.

Além dessas três, existem a ZHIP (Zona do Hipercentro); as Zonas de Proteção (ZP) e as Zonas de Preservação Ambiental (ZPAM); a Zona de Adensamento Restrito (ZAR-1 e ZAR-2); as Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS) e as Zonas Centrais do Barreiro e de Venda Nova (ZCBA e ZCVN respectivamente). Essas últimas são consideradas, juntamente com a ZCBH, centros de polarização regional, municipal ou metropolitano, constituindo-se em áreas onde o adensamento demográfico e a verticalização devem ser incentivados (art. 56 da Lei nº 7.165/96). Essa diretriz pode contribuir para tornar essas áreas atrativas para a atuação do

<sup>2</sup> A Lei nº 7.166/96 e suas alterações posteriores definiram as seguintes ADEs em função das especificidades locais: Interesse Ambiental, Bacia da Pampulha, Pampulha, Mangabeiras, Belvedere, São Bento, Cidade Jardim, Savassi, Venda Nova, Santa Tereza, Serra, Lagoinha, Residencial Central, Hospitalar, Vale do Arrudas, Trevo, Primeiro de Maio e Buritis.





mercado, promovendo a desconcentração urbana. As Zonas de Grandes Equipamentos (ZE), por serem destinadas à atividades não residenciais de grande porte, foram alvo de análise no capítulo anterior, quando se discutiu a dinâmica de instalação de usos na cidade.

É bom lembrar que os parâmetros de ocupação definidos para cada zoneamento não interferem na localização de atividades no município, uma vez que essa localização é definida em função da classificação viária.

Em 2000 ocorreu a primeira revisão das leis nº 7.165/96 (PD) e 7.166/96 (LPOUS) – Lei 8137/00 – incluindo correções e ajustes, porém sem alterar os princípios norteadores daquelas leis urbanísticas. Pode-se resumir as principais modificações introduzidas do seguinte modo:

a) correção de limites entre zoneamentos e criação de novas ADEs (Áreas de Diretrizes Especiais);

b) maior flexibilização relativa do uso do solo, acompanhada da definição de medidas mitigadoras ou da exigência de licenciamento ambiental para usos não residenciais, além da revisão dos grupos de atividades e de suas possibilidades de localização em diversas áreas da cidade;

c) alteração de várias exigências relativas à ocupação do solo que, em seu conjunto, proporcionaram maior permissividade, tais como: redução do pé-direito mínimo exigido, aumento da distância vertical máxima sem obrigatoriedade de elevador<sup>3</sup>, extinção do gabarito, desconsideração da casa de máquinas para cálculo da altura das edificações, ampliação das áreas não computáveis no coeficiente de aproveitamento, compensações para construções em terrenos sujeitos a recuo de alinhamento e taxa de permeabilização, dentre outras. Os parâmetros relativos à ocupação dos zoneamentos não sofreram alteração<sup>4</sup>, porém algumas modificações (especialmente as aqui descritas) acabaram por resultar em maior adensamento construtivo em tais áreas.

A partir dessas informações com relação ao zoneamento e à ocupação propostas a partir de 1996, buscou-se, neste texto, caracterizar áreas que apresentaram mudança significativa de ocupação, através da análise de dados de projetos aprovados no período entre 1997 e 2007 bem como outros dados que retratam a dinâmica de ocupação na cidade naquele período. Buscou-se identificar áreas que sofreram adensamento construtivo e certa verticalização, assim como apontar prováveis redirecionamentos da ocupação. A partir da análise de dados buscou-se ainda verificar algumas tendências de ocupação,

<sup>3</sup> A conjugação destas duas primeiras permitem a construção de edificações com 5 pavimentos sem elevador.

<sup>4</sup> À exceção do bairro Buritis que, considerando os impactos promovidos pelos parâmetros urbanísticos propostos pela LPOUS de 1996 instituiu, em 2000, a ADE Buritis objetivando reduzir o adensamento populacional. Isso foi viabilizado através da redução do número de unidades habitacionais por lote, sendo proposto o aumento da quota de terreno por unidade habitacional na Lei n.º 8.137/00, quando a quota passou de 25m<sup>2</sup>/un para 60m<sup>2</sup>/un. A ADE também propôs a redução do coeficiente de aproveitamento dos usos não residenciais para 1,0.





especialmente no que se refere às tendências de concentração da atuação imobiliária em determinadas partes do território belorizontino.

É importante salientar que, por se tratar de uma análise da aplicabilidade das normas do Plano Diretor e da Lei de Parcelamento, Ocupação e Uso do Solo serão considerados, nesta parte do trabalho, os dados referentes à produção imobiliária da cidade legal/ formal. O período analisado será entre 1997 e 2007, considerando que a Lei de Parcelamento Ocupação e Uso do Solo de 1996 somente entrou em vigor a partir de 27 de dezembro de 1996.

#### 4.2 Análise da Produção da Cidade Formal

A produção do espaço intra-urbano está ligada diretamente à ação do setor imobiliário. Os espaços produzidos segundo este setor são definidos por uma estratégia empresarial que objetiva, obviamente, o lucro, e determina uma lógica própria de parâmetros de intervenção, relocando pessoas e influenciando no direcionamento dos serviços e da infraestrutura, segundo as variações do mercado e os limites da legislação. Os agentes do mercado imobiliário também atuam a partir de uma demanda localizada espacialmente em função dos padrões de renda, oferta de serviços, acessibilidade, padrões de vizinhança, entre outros fatores. Assim, o agente imobiliário promove a produção da moradia de acordo com cada nicho de mercado, localizado em determinados pontos do território (ver Capítulo “A dinâmica do mercado formal de produção residencial”, deste trabalho).

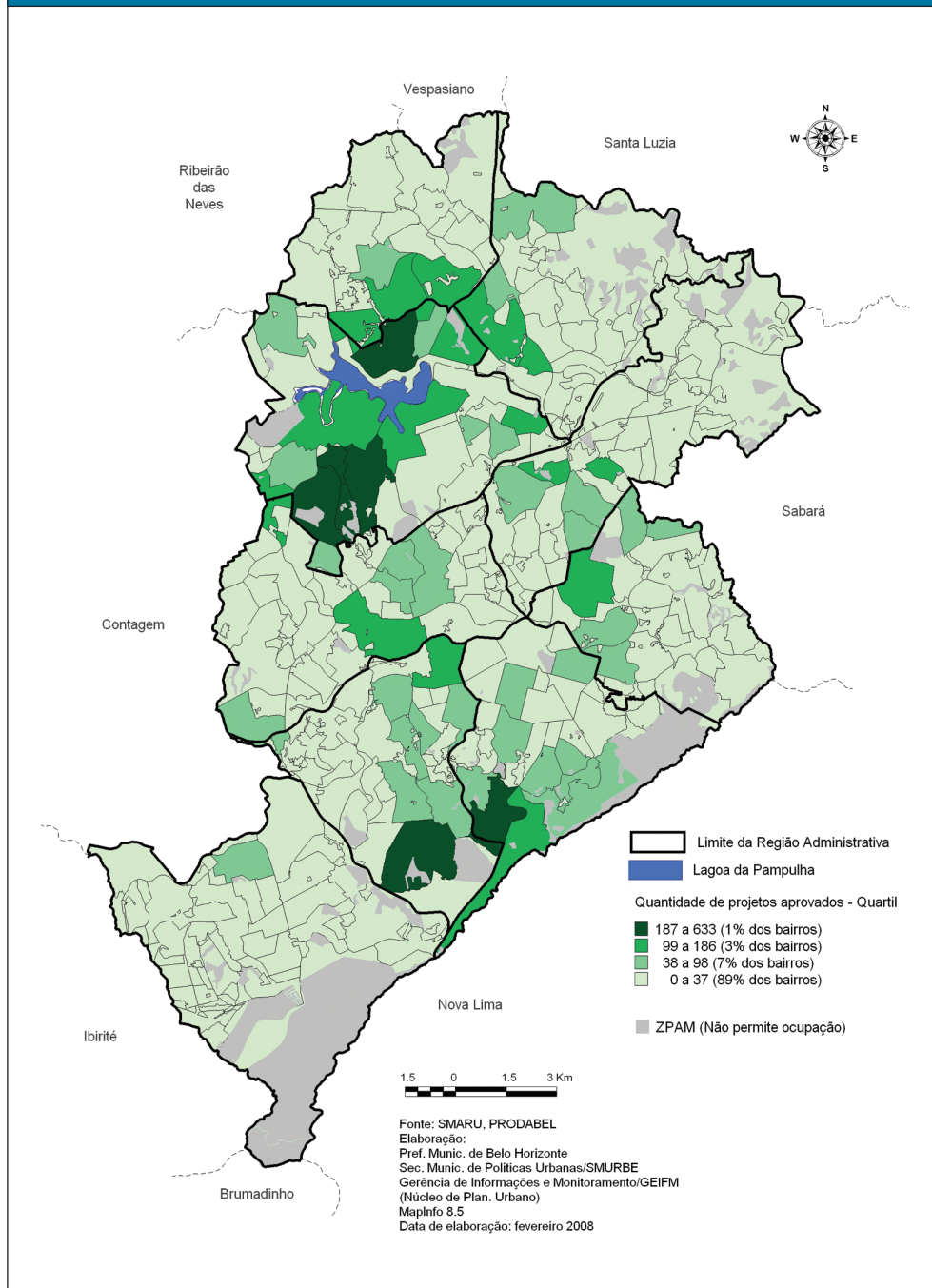
A análise dos projetos aprovados<sup>5</sup> fornece uma primeira visão da estruturação do espaço pelo agente imobiliário. Essa análise permite identificar zonas de intensificação das construções aprovadas (cidade formal). Ao analisar o Mapa 1, pode-se observar a distribuição espacial do total de projetos aprovados (usos residencial, não residencial e misto) no período 1997-2007.

<sup>5</sup> Foram utilizados dados de projetos aprovados – aprovação inicial – na vigência da Lei nº 7.166/96.





### MAPA 1 – PROJETOS APROVADOS POR BAIRRO (APROVAÇÃO INICIAL) BELO HORIZONTE, 1997 A 2007





## ALTERAÇÕES NA OCUPAÇÃO DO SOLO: DESCONCENTRAÇÃO E ADENSAMENTO

A primeira observação relaciona-se ao espraiamento da ocupação em direção centrífuga à área central da cidade, com destaque para as regiões da Pampulha (em especial os bairros Castelo, Manacás, Ouro Preto e Santa Amélia) e Oeste (em especial o bairro Buritis). Pode-se então, levantar uma primeira constatação da efetividade do PD e LPOUS em relação ao aproveitamento mais racional do solo urbano, então previsto quando da elaboração das referidas leis:

As funções sociais da propriedade estão condicionadas ao desenvolvimento do Município no plano social, às diretrizes de desenvolvimento municipal e às demais exigências desta Lei, respeitados os dispositivos legais e assegurados: I – o aproveitamento socialmente justo e racional do solo (...). (BELO HORIZONTE, 1996a, Art.5º)

Vale destacar também o incremento no número de projetos aprovados em Venda Nova e na Região Norte, principalmente nas áreas próximas à Av. Cristiano Machado (especialmente nos bairros Planalto e Floramar). Veremos no Capítulo “A dinâmica do mercado formal de produção residencial” que 80% dos apartamentos existentes nessas regiões da cidade foram construídos a partir de 1990.

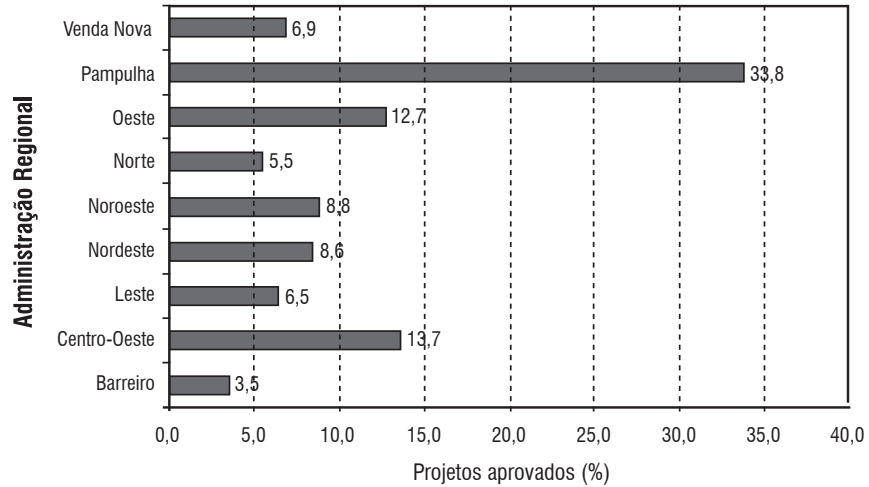
Tanto a Pampulha quanto as regiões Oeste, Venda Nova e Norte têm como zoneamento predominante a ZAP – Zona de Adensamento Preferencial. Deve-se destacar que, no caso das Regiões Venda Nova e Norte (em especial os bairros Planalto e Floramar) houve incremento nas áreas próximas ao eixo viário da Av. Cristiano Machado, destacando-se a influência da estação de integração ônibus-metrô Vilarinho na atratividade dessa parte da cidade. A implantação da estação de integração vem contribuindo para atrair outros usos como *shopping*, faculdades, comércio e serviços em geral, além do uso residencial. Recentemente, a implantação da Linha Verde, via responsável por promover a ligação de forma rápida do Aeroporto de Confins ao Centro de Belo Horizonte, e a decisão de implantação do Centro Administrativo do Governo do Estado no bairro Serra Verde vêm promovendo a atratividade da área e sua conseqüente valorização, reforçando a tendência de crescimento imobiliário ao longo desse vetor norte.

Verifica-se também, pelo Mapa 1, a manutenção da região centro-sul como uma das áreas que apresentou aprovação significativa de empreendimentos, com destaque para os bairros Belvedere III e Santa Lúcia. Apesar do aproveitamento mais racional do solo confirmado pela dispersão espacial dos projetos aprovados é possível observar, pelo gráfico a seguir (Gráfico 1) que, quando agrupados por região administrativa, eles se concentram em regiões como a Pampulha (33,8%), Centro-sul (13,7%), Oeste (12,7%).





**GRÁFICO 1 - PROJETOS APROVADOS POR REGIÃO ADMINISTRATIVA  
BELO HORIZONTE, 1997 A 2007 (LEI N.º 7.166/96 E ALTERAÇÃO PELA LEI N.º 8.137/00)**



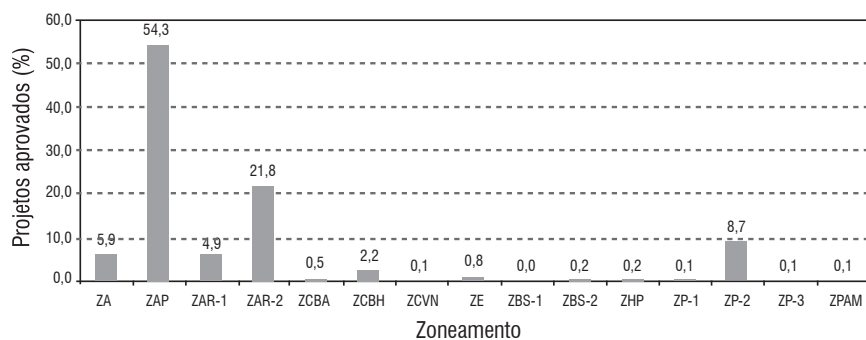
Fonte: PBH/SMARU - Dados trabalhados

É importante salientar que, à exceção da Região Administrativa Centro-Sul, o incremento no número de projetos aprovados nas Regiões Pampulha e Oeste, seguida das regiões noroeste e nordeste, Venda Nova e Norte deve-se em geral aos projetos aprovados em áreas consideradas de expansão urbana na legislação de 1985 e que tiveram potencial construtivo acrescido pela Lei de 1996, destacando-se os bairros Castelo e Ouro Preto (Pampulha) e Buritis (Oeste).

Quando analisamos o percentual de projetos aprovados por zoneamento (Gráfico 2) constatamos que as Zonas de Adensamento Preferencial (ZAP) concentram mais de 50% dos projetos aprovados e correspondem àquelas áreas que tiveram, em geral, potencial construtivo acrescido pela lei de 1996 em relação à legislação anterior.



**GRÁFICO 2 - PROJETOS APROVADOS POR ZONEAMENTO  
BELO HORIZONTE, 1997 A 2007**



Fonte: PBH/SMARU - Dados trabalhados

As ZAPs, instituídas pela LPOUS de 1996, correspondem às áreas já consolidadas, com infra-estrutura instalada, localizadas para além da área central, em regiões menos valorizadas que essa última, espalhando-se no território da cidade (ver Mapa 10 do Anexo). Para esse zoneamento o impacto da legislação pode ser considerado positivo, na medida em que facilitou a produção imobiliária nessas áreas: extensas zonas tiveram o seu Coeficiente de Aproveitamento (CA) aumentado através da sua classificação como ZAP (Zona de Adensamento Preferencial) pela nova LPOUS, passando de 1,0 (na Lei nº 4.034/85) para 1,7 (na Lei nº 7.166/96). Como reflexo dessa modificação a produção habitacional aumentou<sup>6</sup> em várias áreas da cidade outrora pouco dinâmicas. As ZAPs estão localizadas fora dos espaços tradicionalmente mais valorizados do município – região centro-sul – e a definição de parâmetros mais permissivos pela Lei nº 7.166/96 favoreceu a atuação de empresas da construção civil cujo produto se direciona aos setores de renda média a média-baixa da população.

Exemplos dessas áreas podem ser encontrados associando o Mapa 10 do Anexo com o Mapa 1 onde bairros como Buritis, Prado, Padre Eustáquio, Castelo, Ouro Preto, Santa Amélia, Santa Mônica e Instituto Agrônomo/ Sagrada Família apresentaram grande percentual de projetos aprovados no período 1997-2007. Isso demonstra que a descentralização da ocupação vem ocorrendo no espaço intra-urbano belo-horizontino a partir da vigência da Lei nº 7.166/96.

<sup>6</sup> Deve-se ressaltar que o aumento da produção habitacional pelo agente privado não foi viabilizado apenas pela legislação em vigor. Fatores como acessibilidade ao local, proximidade de grandes equipamentos, facilidade de crédito, dentre outros, em conjunto, contribuíram para a ampliação da produção habitacional a partir do final dos anos 90.





Já com relação à Região Centro-Sul observa-se que esta corresponde à área onde predominam os zoneamentos ZCBH e ZA<sup>7</sup>. As chamadas Zona Adensada (ZA) e Zona Central de BH (ZCBH), criadas pela LPOUS, por serem mais centrais e muito valorizadas, constituem focos históricos de atuação da produção imobiliária para os segmentos de alta renda da população, reforçados pelas legislações anteriores, ao apresentarem os maiores potenciais construtivos associados a maior diversidade de usos. Essa conjugação de fatores reforçava a excessiva concentração de atividades, a supervalorização dos terrenos e contribuía para aumentar as desigualdades sócio-espaciais.

O Gráfico 1 indica a manutenção da dinâmica da produção imobiliária na região centro-sul, apresentando quase 14% dos projetos aprovados, perdendo apenas para a Região Administrativa Pampulha. Essa concentração da produção imobiliária é considerada positiva conforme as diretrizes da ZCBH, o mesmo não valendo para a ZA. Isso porque, conforme diretrizes do Plano Diretor, as ZCs são áreas onde o adensamento deve ser incentivado, enquanto na ZA ele deve ser restringido.

A LPOUS propôs para a ZCBH um coeficiente de aproveitamento igual a 3,0 (na lei anterior o coeficiente variava de 3,4 a 4,5) e quota de terreno por unidade habitacional igual a 20m<sup>2</sup>/unidade, além de permitir menores afastamentos laterais e de fundo com relação ao permitido para os demais zoneamentos da cidade<sup>8</sup>. Tais parâmetros vêm promovendo um adensamento construtivo e populacional na área, adensamento este que parece condizente com as diretrizes legais previstas. Apesar de o Coeficiente de Aproveitamento ter sofrido redução a partir da Lei nº 7.166/96 (em alguns casos de 4,5 para 3,0), deve-se ressaltar que houve, paralelamente a essa redução, um aumento considerável das áreas não computáveis no cálculo do CA (conforme dispõe o art. 46 da Lei nº 7.166/96), o que gera a necessidade de relativizar o controle promovido pela redução de CA nessas áreas<sup>9</sup>.

Já para o caso das ZA, a LPOUS de 1996 propôs a restrição da ocupação, em função da saturação da infra-estrutura e do sistema viário: o coeficiente de aproveitamento passou para 1,5 (em geral, nas leis anteriores, ele era de 3,4) e foi estabelecida a quota de terreno por unidade habitacional de 40m<sup>2</sup>/unidade. No entanto, verifica-se que tal restrição atingiu apenas os lotes menores que 800m<sup>2</sup> (e com testada inferior a 20m) sendo que em lotes maiores, o coeficiente de aproveitamento pode chegar a 2,0. Vale ressaltar que, para esse

<sup>7</sup> Compõe ainda a região Centro-sul a ZHIP – Zona Hipercentral. Trata-se de uma área que passou por um processo de verticalização a partir dos anos de 1940, apresentando-se, na atualidade, como uma das áreas mais consolidadas, do ponto de vista construtivo, na cidade. Atualmente é considerada a mais estagnada com relação à aprovação de projetos. Nessa área, a dinâmica observada caracteriza-se muito mais pela mudança de usos, já que a substituição de ocupação já foi significativa em momento anterior (especialmente entre os anos 40 e 70), ocorrendo, atualmente, de forma esporádica. Basta citar, para ilustrar tal informação, que 90% dos apartamentos existentes na área foram construídos antes de 1990.

<sup>8</sup> Essa observação para a ZCBH vale também para a ZA. Nesses dois zoneamentos, os afastamentos laterais e de fundos são mais permissivos que nas demais zonas da cidade.

<sup>9</sup> Observa-se que o coeficiente efetivamente utilizado nos empreendimentos, correspondendo ao total de área construída, é muito superior ao legalmente definido na LPOUS. Isso contribui para a área se manter atrativa para o setor imobiliário ao permitir o adensamento construtivo, mesmo com aparente decréscimo de coeficiente.





zoneamento, assim como ocorreu na ZCBH, a redução de coeficiente foi acompanhada de um aumento na área a ser descontada do cálculo do CA, permitindo a manutenção de um adensamento construtivo nessas áreas. Além disso, foram permitidos afastamentos laterais e de fundo menores nessas zonas. Isso nos permite concluir que a restrição pode, de fato, não estar ocorrendo nos moldes pretendidos, levando, inclusive, ao agrupamento de lotes, fato que passou a ser comum nestas áreas, uma vez que tal ação permite a utilização daqueles parâmetros mais permissivos quanto ao adensamento construtivo e populacional, atendendo ao interesse do setor imobiliário que atua nessa região da cidade.

A análise realizada até o momento nos permite concluir que há uma redistribuição na localização dos novos empreendimentos em Belo Horizonte, sem, no entanto, reduzir a dinâmica histórica observada para a região centro-sul. Ao que parece, o mercado vem atendendo a uma demanda localizada espacialmente em função da renda: a produção na ZCBH e na ZA atende a uma demanda de média-alta renda, enquanto a produção na ZAP direciona-se ao segmento de renda média e média-baixa da população. Observa-se ainda que a produção empresarial de imóveis direcionados às camadas mais populares ainda é incipiente no município (ver Capítulo “A dinâmica do mercado formal de produção residencial”, deste trabalho).

O Mapa 1 analisado anteriormente representa a distribuição espacial dos projetos aprovados (usos residencial, não residencial e misto) no período 1997-2007. Abaixo apresentamos a espacialização dos dados de projetos aprovados em três mapas (MAPA 2), dividindo o período total representado no Mapa 1 em três períodos: 1997-2000; 2001-2004; 2005-2007. O recorte destes períodos se justifica pelo fato de que em 2000 ocorreu a primeira revisão da LPOUS de 1996 e em 2005, como resultado da 2ª Conferência Municipal de Política Urbana, foi enviado à Câmara de Vereadores um Projeto de Lei com propostas de novas alterações na LPOUS (ainda não aprovado). Sempre que um projeto de lei é encaminhado à Câmara de Vereadores, há uma corrida pela aprovação de projetos provocada pelo temor à definição de normas mais restritivas. Assim, o período 1997-2000 retrata a aprovação de projetos antes das mudanças introduzidas pela Lei nº 8.137/00; o período 2001-2004 retrata a corrida de projetos que antecedeu o envio de novo Projeto de Lei à Câmara em 2005; e o período 2005-2007 caracteriza o último período analisado neste trabalho.

A análise do Mapa 2 nos permite observar que alguns bairros se mantêm, nos três períodos, como preferenciais da atuação imobiliária, com destaque para o Buritis (Oeste), Castelo e Santa Amélia (Pampulha). A região Centro-Sul aparece nos três mapas como uma das áreas que apresentou uma permanência no número de projetos aprovados com destaque para o bairro Santa Lúcia no período 1997-2000. Na realidade, observa-se uma manutenção na tendência de produção imobiliária no território belorizontino nos três períodos, com pequenas variações em alguns bairros.





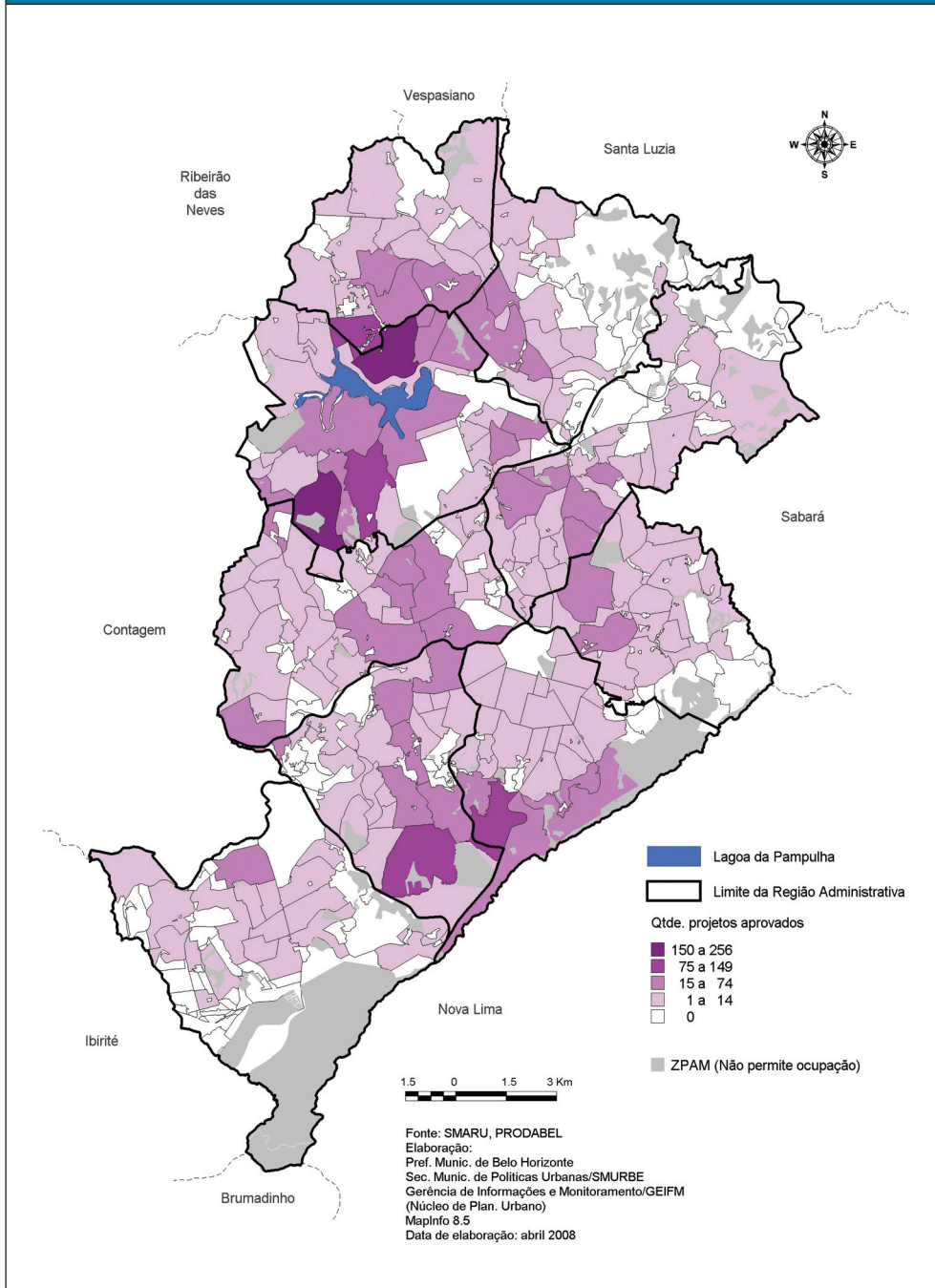
## ALTERAÇÕES NA OCUPAÇÃO DO SOLO: DESCONCENTRAÇÃO E ADENSAMENTO

A análise realizada anteriormente, a partir do Mapa 1, praticamente se repete para cada sub-período retratado no Mapa 2. Ao que parece, há uma produção imobiliária localmente determinada pela preferência do mercado em atuar em determinados bairros da cidade. Como houve uma constância nos períodos 1997-2000 / 2001-2004 / 2005-2007 no que se refere à quantidade de projetos aprovados e onde eles ocorrem preferencialmente, somos levados a concluir que essa tendência tende a permanecer, pelo menos a curto prazo, até que ocorram mudanças na legislação ou investimentos públicos em determinadas áreas que possam interferir na atuação imobiliária na cidade. Nesse sentido, a intervenção pública com a ampliação da Linha Verde e a transferência do Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais (CAMG) para o bairro Serra Verde poderá implicar em maior incremento relativo em Venda Nova e no eixo norte do município. Ou seja, há uma tendência de se manter a produção imobiliária em determinadas ZAPs (produção voltada para o mercado de média renda da população) e na região centro-sul (produção voltada para o mercado de alta renda da população).





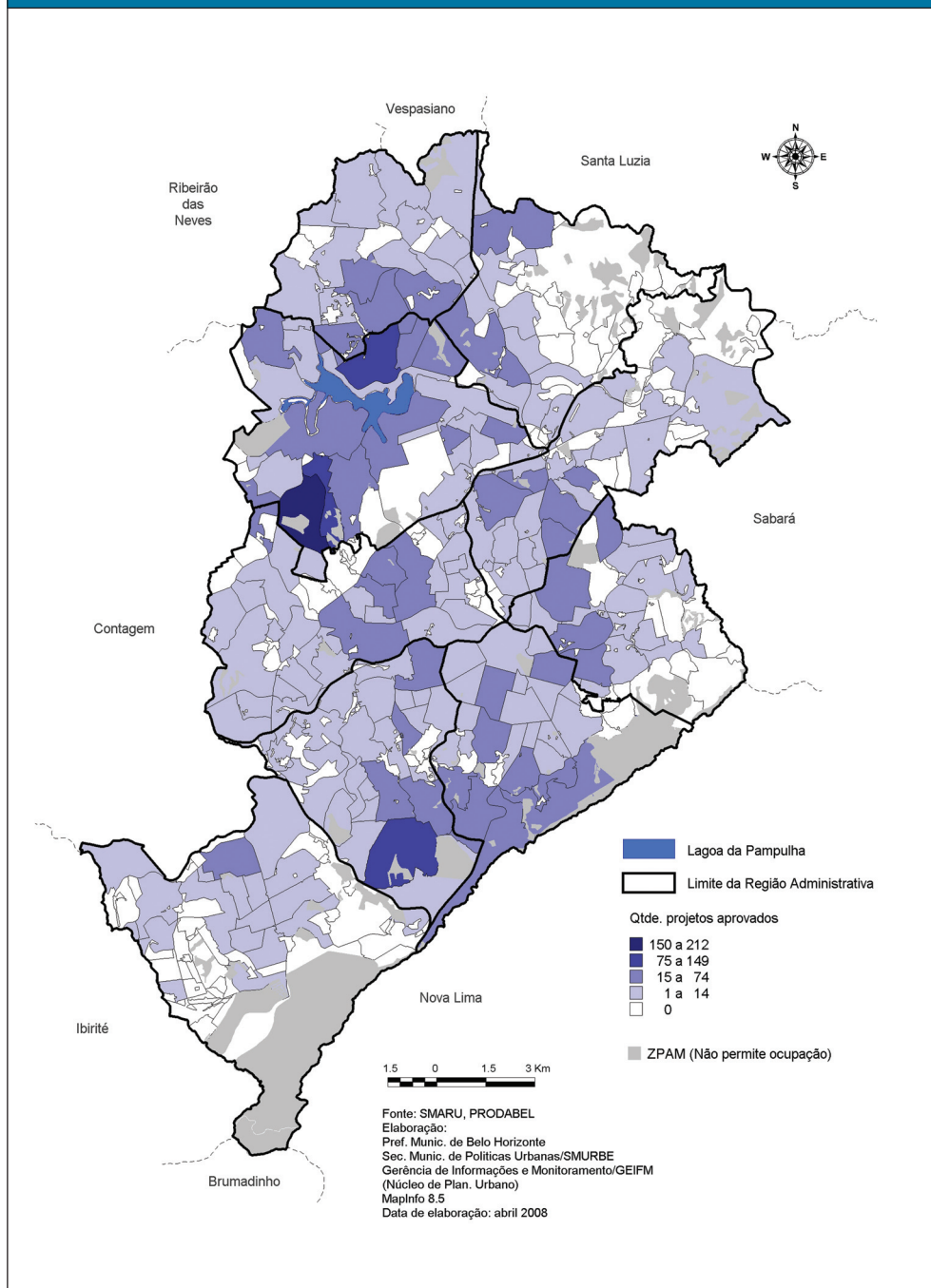
### MAPA 2 A - 1997 A 2000 - PROJETOS APROVADOS POR BAIRRO (APROVAÇÃO INICIAL) BELO HORIZONTE





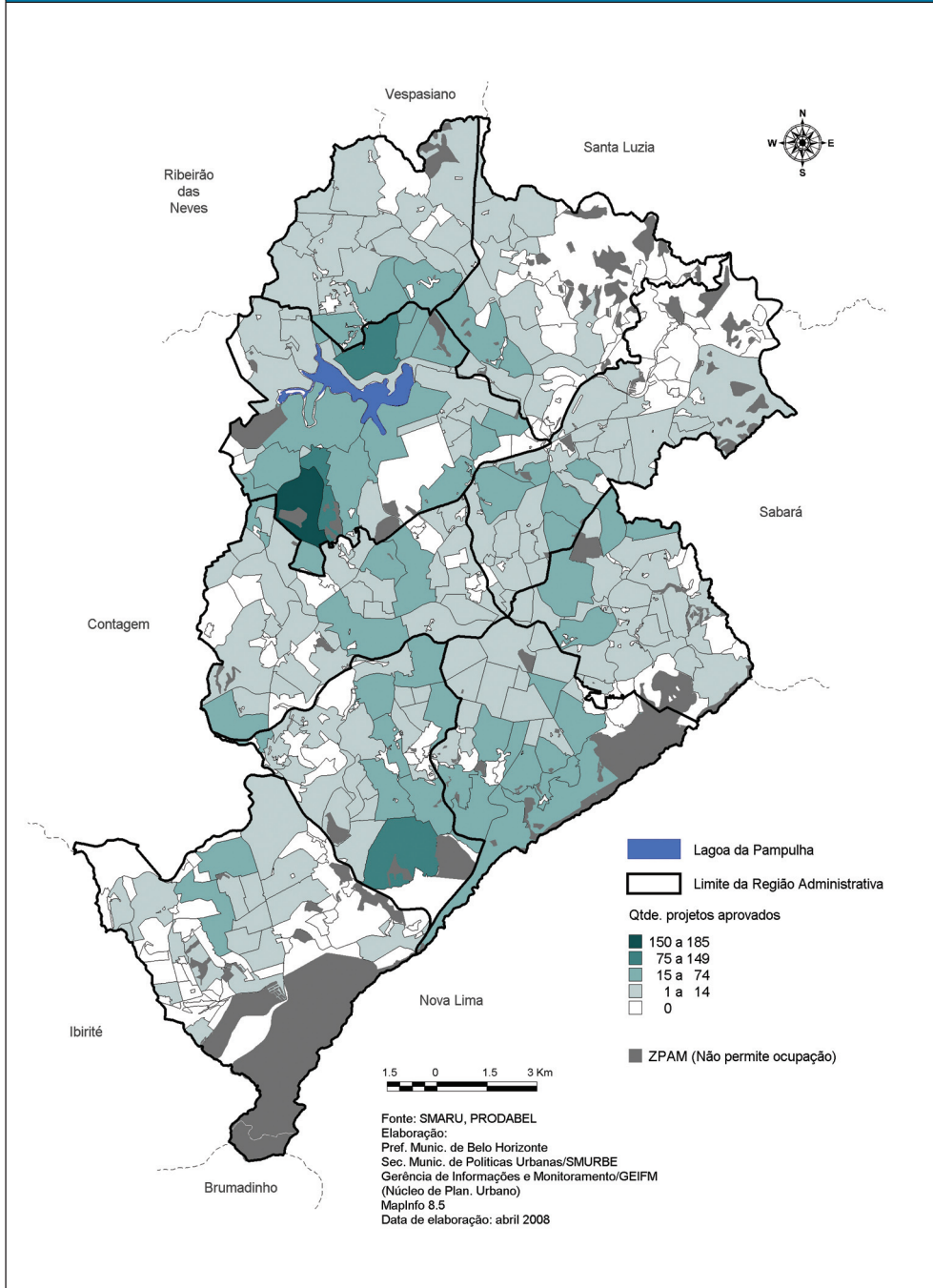
ALTERAÇÕES NA OCUPAÇÃO DO SOLO: DESCONCENTRAÇÃO E ADENSAMENTO

MAPA 2 B - 2001 - 2004 - PROJETOS APROVADOS POR BAIRRO (APROVAÇÃO INICIAL)  
BELO HORIZONTE





### MAPA 2 C - 2005 a 2007 - Projetos aprovados por bairro (aprovação inicial) Belo Horizonte

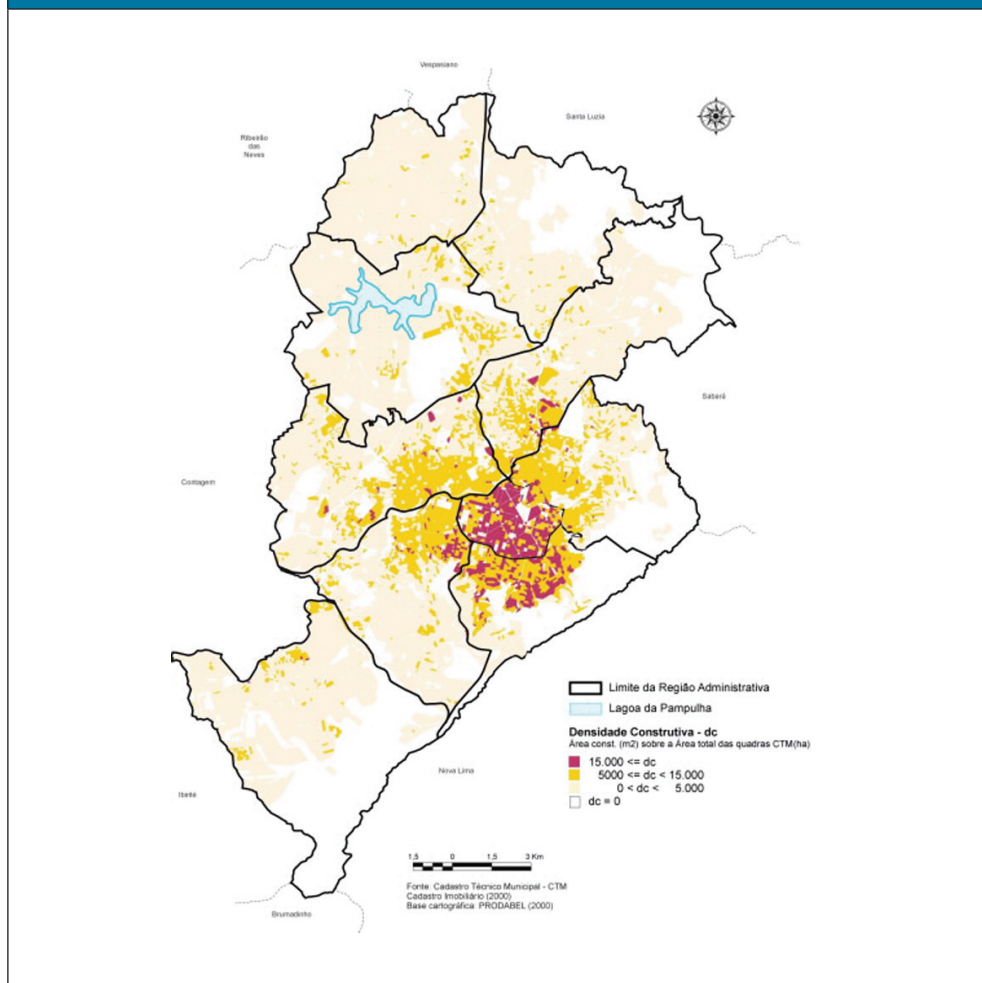




## ALTERAÇÕES NA OCUPAÇÃO DO SOLO: DESCONCENTRAÇÃO E ADENSAMENTO

Se ocorre uma redistribuição no número de projetos aprovados pelo território, busca-se verificar se houve também uma redistribuição do adensamento construtivo na cidade. A espacialização da Densidade Construtiva (DC<sup>10</sup>) no município nos anos de 1996 e 2006 (MAPAS 3 e 4) nos permite algumas análises.

### MAPA 3 - DENSIDADE CONSTRUTIVA (DADOS POR QUADRA) - BELO HORIZONTE, 1996

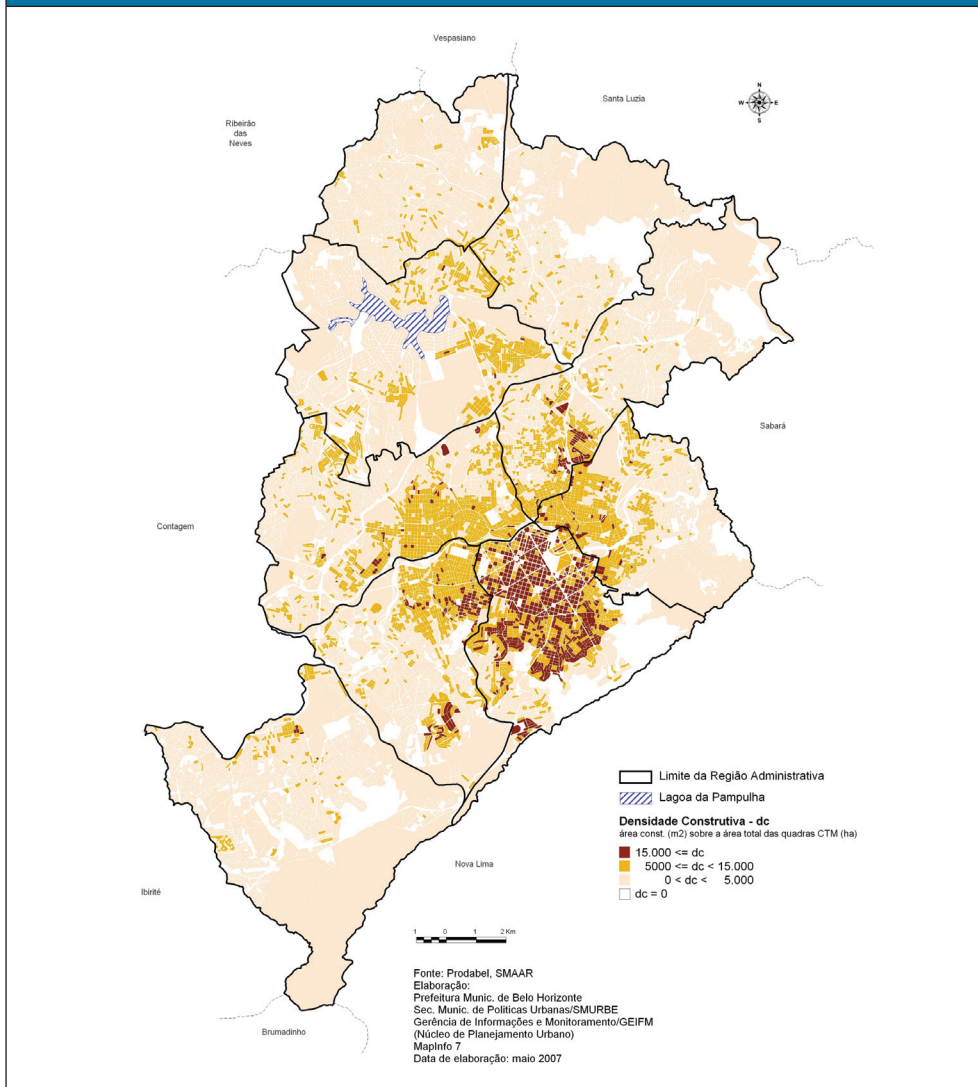


<sup>10</sup> Considera-se DC por quadra = área construída (m<sup>2</sup>) sobre a área total da quadra CTM (ha).





MAPA 4 – DENSIDADE CONSTRUTIVA (DADOS POR QUADRA) - BELO HORIZONTE, 2006



A observação desses mapas nos permite concluir que, apesar da dispersão espacial dos empreendimentos aprovados na vigência da Lei nº 7.166/96, em geral, consequência da ocupação de áreas de zoneamento ZAP, a concentração do potencial construtivo permanece na Região Centro-Sul, abrigando as áreas definidas como ZA e ZCBH, áreas tradicionalmente valorizadas e foco da atuação imobiliária. Isso significa afirmar que essas áreas são aquelas que apresentaram pelas leis anteriores e continuam a apresentar, segundo a LPOUS de 1996, os Coeficientes de Aproveitamento mais permissivos (no caso da ZCBH =







3,0 e no caso da ZA a exceção definida pelo parágrafo 5º do art. 45 que permite CA=2,0), caracterizando-se pela permanência de projetos com maior área de construção aprovada na cidade. Além de possuírem o maior CA da cidade apresentam maior área construída não computada para efeitos de cálculo do CA<sup>11</sup>. Isso significa dizer que empreendimentos na ZA e na ZCBH (além do Belvedere III, analisado logo abaixo) são mais elitizados, apresentando maior número de vagas de garagem, existência de grandes pilotis (que são utilizados como salão de festas, possuem quadras, piscina etc), áreas generosas de varandas etc.; ou seja, áreas a descontar maiores que na ZAP. Esse padrão construtivo mais elitizado observado nas edificações em ZA e ZCBH contribui para o adensamento construtivo expressivo da área.

Destaca-se, na análise dos mapas 3 e 4, o aumento significativo da DC no bairro Bunitis, assim como na região da Pampulha (com mais intensidade no Castelo) e em bairros como Padre Eustáquio, Carlos Prates (noroeste), Prado, Nova Suíça (oeste), Palmares (nordeste), Sagrada Família e Nova Floresta (leste). Em geral, o incremento de DC corresponde às áreas classificadas como ZAP a partir de 1996. Deve-se salientar o incremento observado também no bairro Belvedere III, área caracterizada pelo zoneamento ZP-3 – Zona de Proteção 3 – a partir da Lei de 1996. Tal área era considerada, pela lei de 1985, como Zona de Expansão Urbana, sendo alvo de mudança da tipologia de ocupação, em 1996, quando foi permitida a construção de edifícios multifamiliares, não residenciais e de uso misto (o que não era admitido nos bairros limítrofes, Belvedere I e II, destinados a residências unifamiliares) direcionados ao segmento de alta renda<sup>12</sup>. Nessa área predomina a tipologia de grandes apartamentos (em geral, 4 quartos), com muitas vagas de garagem, justificando o incremento da DC nessa área.

De modo geral, observa-se que ocorre certo espraiamento da DC a partir de 1996. Apesar desse espraiamento, a região centro-sul se mantém como alvo de projetos com maior área construída, contribuindo para a concentração histórica do potencial construtivo nessa região da cidade.

Deve-se observar ainda que as áreas com DC superiores a 15.000 (quinze mil) indicam certa verticalização, e correspondem às áreas referidas anteriormente, em especial, o

<sup>11</sup> A diferença entre as áreas não computadas no CA não é definida legalmente em função do zoneamento. Tal diferença ocorre em função das características construtivas de cada empreendimento localizado em cada uma dessas zonas.

<sup>12</sup> A definição de parâmetros mais permissivos para essa área começou bem antes da aprovação da Lei nº 7.166/96, embora essa área fosse definida como de expansão urbana na lei anterior (1985). Por esta lei, o Belvedere I e II, seus vizinhos imediatos, eram destinados à moradia unifamiliar. Entretanto, em 1988, o então Prefeito aprovou irregularmente um novo zoneamento para o Belvedere III que permitia desde a residência multifamiliar vertical, até a indústria de médio porte. Em 1990, depois de grande reação da sociedade civil, em particular os ambientalistas, o novo Prefeito assinou o Decreto nº 6690/90 contendo novas medidas restritivas e, a partir de então, a disputa entre a prefeitura e os incorporadores imobiliários passou para o âmbito do Judiciário. A Prefeitura começou a perder as ações e no Plano Diretor 1996, após longas negociações, foi criada especialmente para o Belvedere III a Zona de Proteção Ambiental 3 (ZP3) que impõe algumas restrições urbanísticas no uso e ocupação do solo e permite edificações residenciais, não residenciais e mistas. Por se localizar na extensão do eixo sul e pela proximidade com bairros de alta renda – Santa Lúcia, Belvedere I e II, Sion, dentre outros – foi apropriado pelo setor imobiliário que vislumbrou a possibilidade de grandes lucros a partir da produção de empreendimentos direcionados ao setor de alta renda da população. Pode-se dizer que o rápido processo de ocupação do bairro – verificado através do incremento de DC no período analisado – é resultado de uma combinação de interesses de uma população de melhor poder aquisitivo sempre se deslocando para o lado sul da cidade, com interesses dos empreendedores imobiliários.





## ALTERAÇÕES NA OCUPAÇÃO DO SOLO: DESCONCENTRAÇÃO E ADENSAMENTO

bairro Buritis e partes das regiões Pampulha, noroeste e nordeste da cidade. Se essas observações se mantiverem como tendência, a exaustão futura de áreas na região centro-sul para a produção de empreendimentos direcionados ao segmento de renda média-alta da população poderá ter impacto direto nas áreas acima referidas, que sofrerão pressão do mercado imobiliário para a alteração da legislação. Isso porque tratam-se de áreas que já apresentam certa tendência de verticalização, já são atrativas para o segmento de renda média, e, somadas a outros fatores como acessibilidade, proximidade à área central, proximidade de Shopping Centers, distância relativa de favelas, podem servir como alvo da produção imobiliária mais elitizada num futuro próximo.

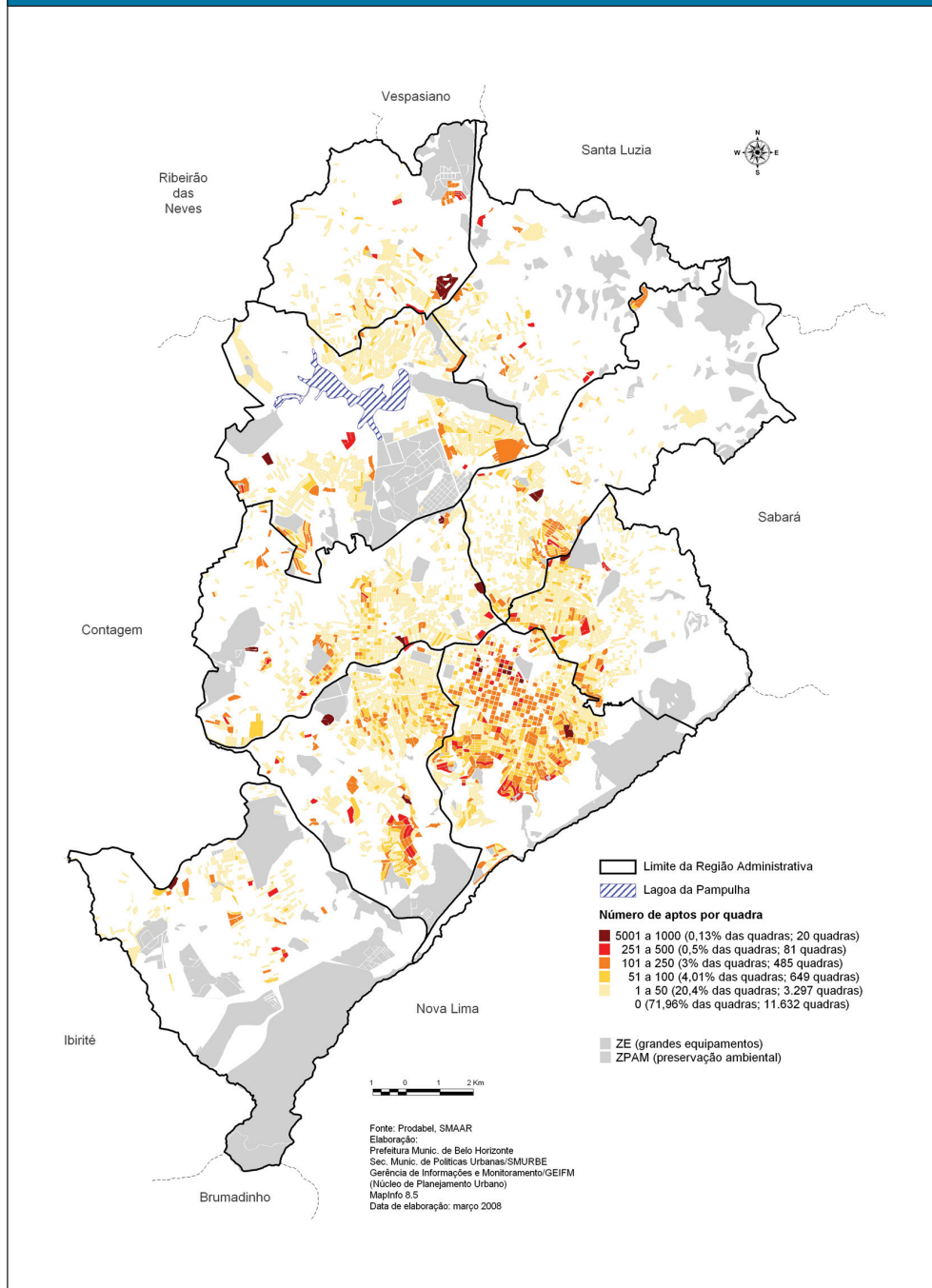
Para verificar as tendências de verticalização no município, tratamos de espacializar a tipologia “apartamentos” conforme caracterizado no cadastro imobiliário municipal para os anos de 2001 e 2007. O objetivo é analisar a dinâmica da produção de apartamentos na vigência da Lei nº 7.166/96. Segundo tal cadastro, os apartamentos constituem a tipologia de uso residencial mais aprovada em BH, sendo que 50% (cinquenta por cento) dos apartamentos existentes na cidade foram construídos a partir de 1987 e mais de 50% (cinquenta por cento) das casas existentes são de construção anterior a 1981 (ver Capítulo “A dinâmica do mercado formal de produção residencial”, deste trabalho). Tal fato justifica a adoção do recorte quanto a categoria “apartamentos” para analisar o processo de verticalização no município. Buscaremos verificar, comparando dados de 2001 e 2007 (MAPAS 5 e 6), onde a produção ocorreu de forma mais enfática.





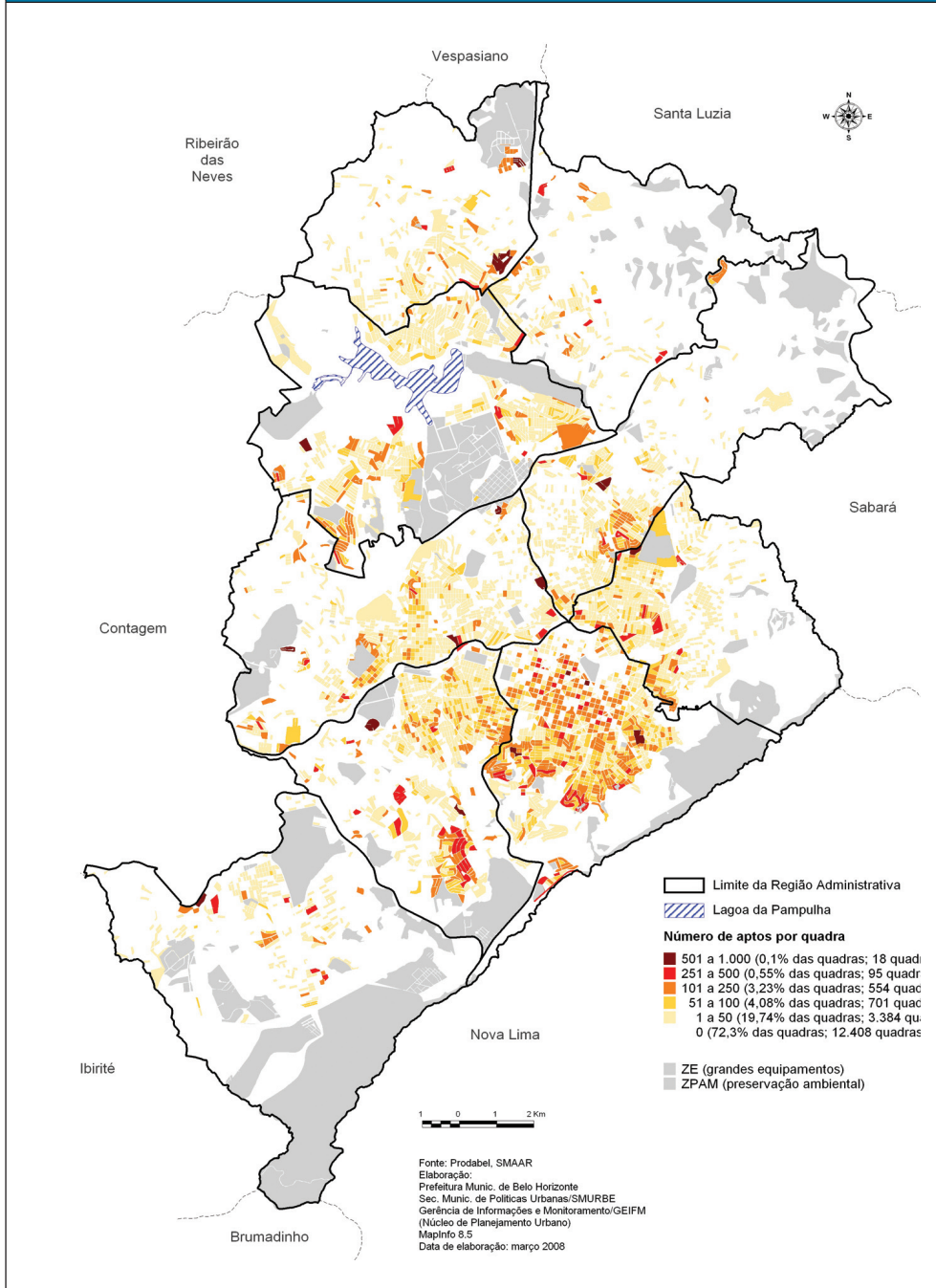
ALTERAÇÕES NA OCUPAÇÃO DO SOLO: DESCONCENTRAÇÃO E ADENSAMENTO

MAPA 5 – TIPOLOGIA DE USO APARTAMENTO (AP) POR QUADRA SEGUNDO OS DADOS DE IPTU DE 2001 - BELO HORIZONTE/MG





### MAPA 6 - TIPOLOGIA DE USO APARTAMENTO (AP) POR QUADRA SEGUNDO OS DADOS DE IPTU DE ABRIL DE 2007 - BELO HORIZONTE/MG





A partir da comparação dos mapas de 2001 e 2007 é possível verificar um incremento significativo da tipologia “apartamento” nas Regiões da Pampulha (em especial nos bairros Castelo, Manacás e Ouro Preto), Oeste (bairro Buritis em destaque) e Centro-Sul, correspondendo ao bairro Belvedere III. Além disso, observa-se que o número de apartamentos continua crescendo no anel pericentral sul (dos bairros Serra até o Gutierrez), indicando que a região se mantém ativa na produção de apartamentos direcionada ao segmento de alta renda.

É interessante observar que a dinâmica observada na localização de apartamentos na cidade (MAPAS 5 e 6) coincide com aqueles dados anteriormente trabalhos com relação à aprovação de projetos no período 1997-2007 (MAPA 1) e à espacialização da DC (MAPAS 3 e 4). Tal constatação nos permite concluir que, dos projetos aprovados grande parte foi construída e que, de todos os empreendimentos aprovados, a maior parte foi destinada ao uso residencial multifamiliar (apartamentos). Dessa forma, a dinâmica de ocupação na cidade vem sendo primordialmente determinada pela produção de apartamentos.

A leitura dos Mapas 5 e 6 nos permite ainda identificar uma relativa diminuição no número de apartamentos no Hipercentro da cidade, em especial na área próxima ao Parque Municipal, inserida entre as Avenidas Amazonas, Afonso Pena e Augusto de Lima. Tratam-se de edificações que foram reocupadas ou estão em processo de reocupação, conforme apontado pelo Plano do Hipercentro (Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, 2007). A substituição por salas, a prestação de serviço em imóveis antes de uso residencial, bem como o esvaziamento de algumas unidades podem explicar a redução no número de apartamentos nessa área, embora o número de quadras que tiveram redução no número de apartamentos nos Mapas 5 e 6 esteja maior que o apontado pelo Plano do Hipercentro. Segundo esse Plano, do total de edificações do tipo residencial que se encontram vazias no ano de 2007, cerca de 50% são casas, sendo que as demais unidades residenciais concentram-se em três edifícios com mais de quatro andares vazios, o que representa um potencial relevante em termos de ocupação.

\* \* \* \* \*

A reflexão que realizamos até o momento nos permite algumas conclusões. Primeiramente deve-se ressaltar a importância do Plano Diretor e da LPOUS na redefinição da lógica de ordenamento territorial da cidade: ao proporem o macrozoneamento pela ocupação contribuíram para promover o redirecionamento das possibilidades de atuação do setor imobiliário, especialmente nas áreas delimitadas como ZAP. Pode-se dizer que, nessas áreas a LPOUS promove uma convergência entre os objetivos e interesses do setor imobiliário com os princípios que orientam a busca pela ocupação mais racional do espaço urbano.





## ALTERAÇÕES NA OCUPAÇÃO DO SOLO: DESCONCENTRAÇÃO E ADENSAMENTO

No entanto, deve-se ressaltar que, no mercado imobiliário, há ZAP mais preferenciais que outras, a exemplo de bairros como Buritis, Castelo, Santa Amélia, Sagrada Família, Prado, Padre Eustáquio, dentre outros. Em geral, correspondem a bairros tradicionais, mais próximos à área central ou ainda mais recentes, porém dotados de certo “status”, o que explica a opção da classe média – provavelmente os “filhos da zona sul” – em morar nessas áreas em detrimento de outras. Por outro lado, observa-se que a região centro-sul ainda mantém a sua dinâmica histórica. Bairros mais antigos como Santo Antônio, São Pedro, Sion, Serra, Cruzeiro e Anchieta continuam apresentando um processo histórico de adensamento; outros bairros como Luxemburgo, Santa Lúcia e São Bento ampliaram seu processo de ocupação a partir dos anos oitenta, seguido do Belvedere III cuja dinâmica é mais recente. O que podemos constatar é que a LPOUS não alterou a atratividade da área central e do anel periférico à Av. do Contorno, não interferindo na histórica atuação do setor imobiliário nas áreas mais centrais, cuja produção atende aos segmentos de renda média a alta da população (ZCBH / ZA).

Resumindo, apontamos as seguintes conclusões observadas na dinâmica de ocupação de Belo Horizonte:

- A desconcentração da ocupação, proposta pelo Plano Diretor municipal, vem ocorrendo no espaço intra-urbano belo-horizontino a partir da vigência da Lei nº 7.166/96.

- Apesar da dispersão espacial dos empreendimentos aprovados na vigência da Lei nº 7.166/96, em geral, conseqüência da ocupação de áreas de zoneamento ZAP, a concentração do potencial construtivo permanece na Região Centro-Sul, abrigando as áreas definidas como ZA e ZCBH, áreas tradicionalmente valorizadas e foco da atuação imobiliária, além da ZP-3, onde se consolidou a atuação do mercado de alta renda a partir da Lei nº 7.166/96.

- A restrição de ocupação na ZA possivelmente não está ocorrendo nos moldes pretendidos, conforme disposto no Plano Diretor municipal. O setor imobiliário, ao aproveitar a exceção proposta pelo parágrafo 5º do art. 45 da LPOUS – que permite a utilização do coeficiente de aproveitamento igual a 2 (dois) e quota de 70m<sup>2</sup>/un.hab nos casos de lotes com área igual ou superior a 800m<sup>2</sup> e testada igual ou superior a 20m – como oportunidade lucrativa, mediante a adoção de produtos imobiliários com grandes áreas, direcionados ao segmento de média-alta renda da população, contribui para o adensamento da ZA, contrariando a diretriz de “contenção do adensamento da ocupação” proposta pelo Plano Diretor (conforme art. 54 da lei nº 7.165/96).

- O mercado imobiliário vem atendendo a uma demanda localizada espacialmente em função da renda: a produção na ZCBH e na ZA atende à demanda de média-alta renda, enquanto a produção nas ZAP direciona-se ao segmento de renda média e média-baixa da população.

- Atuações do poder público (estadual e municipal) e do setor imobiliário em momento





recente nas regiões Pampulha, Norte e Venda Nova vêm reforçando a tendência de crescimento da ocupação ao longo desse vetor.

- Há uma tendência em se manter a produção imobiliária nas áreas ZAP, sendo que algumas delas, por já se apresentarem atrativas para o mercado, poderão sofrer pressão para maior adensamento, destacando-se áreas localizadas nas regiões Pampulha, Oeste, Noroeste e Nordeste, além de Venda Nova.

- A manutenção histórica da produção imobiliária na região central tende a permanecer, o que poderá acirrar a substituição de imóveis na área central e no anel pericentral sul, área demandada pelo mercado de média-alta renda da população.

### 4.3 Produção da Cidade Formal versus Crescimento Populacional

O crescimento dos núcleos urbanos há muito vem se acentuando, conforme comprovam os dados do Censo Demográfico 2000, que mostrou que 82% da população do país já vive nas cidades. O aumento progressivo e acentuado da população urbana e, principalmente, sua dificuldade de inserção na dinâmica urbana, em especial no que diz respeito ao acesso aos serviços básicos (incluindo regularidade urbana), acarreta um crescimento desigual /irregular das cidades que, na maioria das vezes, não é acompanhado pelos gestores municipais com a rapidez necessária.

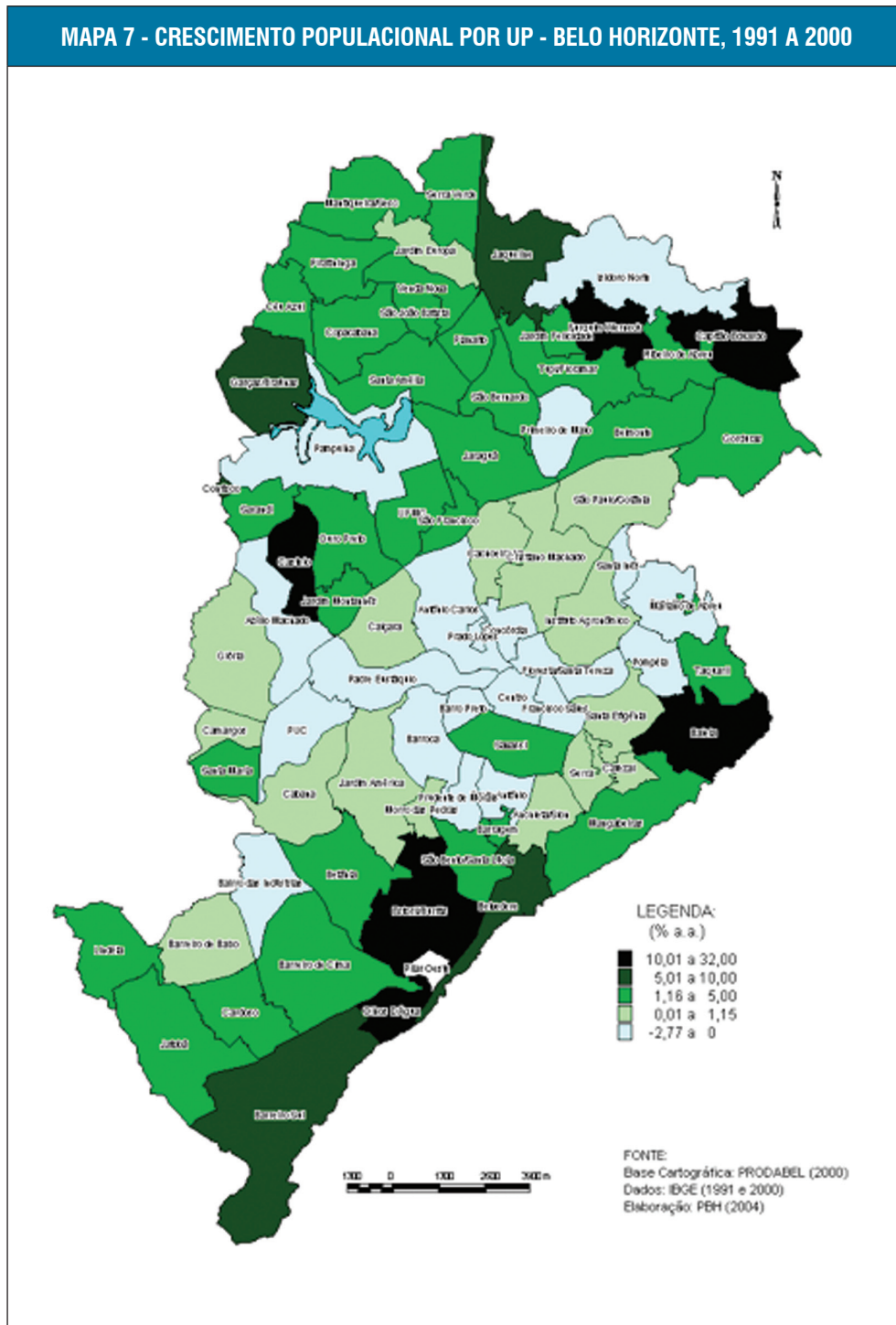
A análise dos projetos aprovados fornece uma primeira visão de como a cidade, do ponto de vista da estruturação do espaço, está respondendo à ação dos diferentes atores, em especial às normas urbanísticas determinadas pelo poder público e à ação dos construtores imobiliários frente a tais normas. Essa análise inicial permite identificar zonas de intensificação das construções aprovadas (cidade formal) e, indiretamente, aquelas ocupadas irregularmente que, conjugadas a outras bases de dados (como o crescimento populacional, por exemplo), podem orientar a ação do poder público. (SMURBE, 2007).

O Mapa 1, anteriormente apresentado, nos indica que houve uma dispersão espacial quanto aos projetos aprovados em Belo Horizonte no período de vigência da Lei n.º 7.166/96. O Mapa 7 a seguir representa o crescimento populacional por UP no período 1991 a 2000. O cruzamento das informações obtidas através da análise do Mapa 1 com as informações obtidas através da análise do Mapa 7 nos permite fazer algumas considerações. Na verdade, este cruzamento é apenas um exercício de verificação de até que ponto as áreas onde se observa crescimento populacional correspondem às áreas onde houve incremento de moradias (novas construções) aprovadas na vigência da atual LPOUS. No entanto deve-se ressaltar que os dados referentes ao crescimento populacional representam o período 1991-2000 (definido pelos censos demográficos), enquanto os projetos aprovados referem-se ao período 1997-2007. Com essa ressalva em mente, passamos às análises.





MAPA 7 - CRESCIMENTO POPUCIONAL POR UP - BELO HORIZONTE, 1991 A 2000





O cruzamento do mapa de projetos aprovados (MAPA 1) com o de crescimento populacional (MAPA 7) indica que das UPs que apresentaram maior crescimento populacional, apenas duas figuram entre aquelas com maior número de projetos aprovados: a Castelo e a Buritis/Estoril (ver Tabela 1). Deve-se salientar que estas correspondem a áreas que congregam população de média renda e edificações verticais. São áreas que, até a aprovação da Lei em 1996 encontravam-se, em sua maioria, vazias e, ao serem definidas como ZAP pela Lei nº 7.166/96, tornaram-se atrativas para o setor imobiliário que passou a atuar a partir da identificação da demanda do segmento de renda média da população.

**TABELA 1 - COMPARAÇÃO DE PROJETOS APROVADOS (1997 A 2007)  
E CRESCIMENTO POPULACIONAL (1991 A 2000) EM BELO HORIZONTE, SEGUNDO AS UPS\***

UNIDADE DE PLANEJAMENTO	PROJETOS APROVADOS	UNIDADE DE PLANEJAMENTO	INCREMENTO POPULACIONAL (%)
Santa Amélia	740	Castelo	717,6
Castelo	684	Furquim Werneck	493,2
Estoril/Buritis/Pilar Oeste	428	Estoril/Buritis/Pilar Oeste	283,6
Ouro Preto	418	Olhos d'Água	172,6
Cristiano Machado	345	Baleia	154,2
Copacabana	326	Capitão Eduardo	148,3
Jaraguá	314	Graças/Braúnas	107,3
São Bento/Sta. Lúcia	291	Barreiro-Sul	98,5
Pampulha	281	Confisco	88,1
Jardim América	239	Belvedere	84,9
Barroca	231	Jaqueline	71,8
São Paulo/Goiânia	189	Isidoro Norte	42,9
Caiçara	178	UFMG	40,0
Padre Eustáquio	175	Tupi/Florammar	36,5
Mangabeiras	174	Ouro Preto	34,3

Fonte: PREFEITURA DE BELO HORIZONTE, 2000 e SMURBE, 2007.

\* Foram consideradas na tabela apenas as 15 UPs que apresentaram maior número de projetos aprovados e as 15 que apresentaram maior crescimento populacional. Em BH há 80 UPs.



## ALTERAÇÕES NA OCUPAÇÃO DO SOLO: DESCONCENTRAÇÃO E ADENSAMENTO

Essa divergência entre o crescimento populacional e a produção imobiliária pode sinalizar a ocorrência de assentamentos informais em áreas mais periféricas, já que não constam como áreas onde houve incremento de projetos aprovados / aumento de construções cadastradas. São exemplos de áreas que sofreram acréscimo populacional as UPs Furquim Werneck, Olhos d'Água, Baleia e Capitão Eduardo, (TAB.1 e MAPA 7). Isso significa que nessas áreas não há uma produção legalmente reconhecida de moradias, nem por parte do poder público, através dos programas habitacionais, e nem por parte do mercado imobiliário. Podem inclusive indicar áreas onde o déficit habitacional<sup>13</sup> é mais elevado. Givisiez (2004, p.131) ao trabalhar o déficit habitacional em Belo Horizonte e sua Região Metropolitana conclui que a maior proporção do déficit está concentrada nas áreas de favelas e nas áreas mais pobres tanto da Região Metropolitana quanto do município de Belo Horizonte.

Vale destacar também que a tipologia habitacional predominante nas áreas periféricas é a de barracões (PREFEITURA DE BELO HORIZONTE, 2003) a exemplo das UP Gorduras, Jaqueline, Ribeiro de Abreu, Jatobá, Lindéia, entre outras, o que contribui para que essas áreas não sejam representativas no Mapa 1 onde se considerou dados de projetos aprovados.

Veremos, no Capítulo “Habitação de Interesse Social”, algumas iniciativas empreendidas pela Prefeitura Municipal de Belo Horizonte na última década objetivando o enfrentamento da ocupação irregular na cidade.

<sup>13</sup>Ver no Capítulo “Habitação de Interesse Social” deste documento o conceito de déficit habitacional utilizado.





## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BELO HORIZONTE. Lei Municipal n. 2.662, de 29 de novembro de 1976. Dispõe sobre normas de uso e ocupação do solo no Município de Belo Horizonte e dá outras providências.

\_\_\_\_\_. Lei Municipal n. 4.034, de 25 de março de 1985. Dispõe sobre o uso e a ocupação do solo urbano do Município de Belo Horizonte, e dá outras providências. Disponível em: <<http://bh5.pbh.gov.br/legislacao.nsf>>.

\_\_\_\_\_. Lei Municipal n. 7.165, de 27 de agosto de 1996. Institui o Plano Diretor do Município de Belo Horizonte. Diário Oficial do Município, Belo Horizonte, 28 ago. 1996a.

\_\_\_\_\_. Lei Municipal n. 7.166, de 27 de agosto de 1996. Estabelece normas e condições para parcelamento, ocupação e uso do solo urbano no Município. Diário Oficial do Município, Belo Horizonte, 28 ago. 1996b.

\_\_\_\_\_. Lei Municipal n. 8.137, de 21 de dezembro de 2000. Altera as leis n.os 7.165 e 7.166, ambas de 27 de agosto de 1996, e dá outras providências. Diário Oficial do Município, Belo Horizonte, 22 dez. 2000.

\_\_\_\_\_. Plano Diretor de Belo Horizonte: Lei de Uso e Ocupação do Solo – Estudos Básicos. 1995.

COTA, D. A. Legislação urbana e capital imobiliário na produção de moradias em Belo Horizonte: um estudo de caso. 2002. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Geociências, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2002.

GIVISIEZ, Gustavo Henrique Naves. Déficit e Demanda Habitacional. In: Projeto BH Século XXI. Caderno 6. Módulo 8, Parte 1. 2004. p. 106-145.

MOL, N. A. Leis e Urbes – Um estudo do impacto da Lei de Parcelamento, Ocupação e Uso do solo de Belo Horizonte. 2004. 119p. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Geociências, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2004.

PREFEITURA DE BELO HORIZONTE. Anuário Estatístico, 2000.

\_\_\_\_\_. Anuário Estatístico, 2003.

\_\_\_\_\_. Plano de reabilitação do hipercentro de Belo Horizonte. 2007. 1 CD-ROM.

SMURBE – Secretaria Municipal de Políticas Urbanas/GEIFM – Gerência de Informação e Monitoramento. Relatório de monitoramento: Parâmetros urbanísticos. Projetos oficiais aprovados nos períodos 1997-2007, Belo Horizonte, 2007.





# A DINÂMICA DO MERCADO FORMAL DE PRODUÇÃO RESIDENCIAL<sup>1</sup>

Entre as escolas que estudam a avaliação imobiliária, a melhor definição que encontramos para o valor de mercado de um imóvel é o valor mais provável que um imóvel atingiria em uma transação normal, de acordo com suas características e com as condições do mercado naquele determinado momento (ver, por exemplo, GONZÁLEZ, Marco Aurélio Stumpf. *A engenharia de avaliações na visão inferencial*. São Leopoldo: Ed. Unisinos, 1997)<sup>2</sup>. Observe-se que:

- sendo o valor mais provável, admite-se que é um valor médio;
- transação normal significa que não há maiores pressões (nem falta de informações) sobre o vendedor nem sobre o comprador;
- as características são intrínsecas e extrínsecas ao imóvel, ou seja, variáveis como área privativa, vagas de garagem, suítes e as características no entorno do imóvel;
- com as condições do mercado naquele momento, significa que aquele imóvel junto com outros idênticos formam um mercado específico, que leva em consideração as condições de oferta e demanda, a renda da população, as condições de financiamento, entre outros quesitos similares, e que o valor é único qualquer que seja a finalidade da avaliação.

<sup>1</sup> Este texto serviu de referência para discussões durante o seminário "Nova Planta Genérica de Valores e Modelos de Avaliação", realizado pela Gerência de Tributos Imobiliários – GETI/SMAAR/PBH, em março de 2007.

<sup>2</sup> Os economistas e aqueles que estudam o valor de um bem logo percebem que os conceitos aqui se misturam, ou seja, valor e preço. Mas essa é uma discussão que não cabe no escopo deste capítulo.



## A DINÂMICA DO MERCADO FORMAL DE PRODUÇÃO RESIDENCIAL

Ora, algumas dessas condições determinam um mercado de concorrência perfeita no qual o preço pago seria igual ao valor. Como o mercado nunca é de concorrência perfeita, o preço pago pode ou não coincidir com o valor. Não é objeto deste trabalho entrar em maiores considerações sobre essa questão. Interessa-nos como esse valor mais provável é formado no mercado imobiliário.

O mercado imobiliário é muito complexo e segmentado. Há mercados para os diversos tipos de imóveis residenciais, comerciais e terrenos, e os submercados tais como imóveis de luxo, classe média, popular e regionalizado<sup>3</sup>. Atuam nesse mercado, com lógica, objetivos, influência e informações quase sempre diferenciadas, o Poder Público, os empreendedores e incorporadores, os órgãos financiadores privados, os intermediários e aqueles que querem adquirir ou vender um bem. Estes últimos podem ser qualquer pessoa física ou jurídica, inclusive os agentes antes citados.

A atuação simultânea desses agentes provoca contínuas transformações nas condições do mercado e, em consequência, nos valores praticados.

O Poder Público atua com as obras de (re)estruturação do espaço urbano, na regulamentação do uso do solo, mormente através dos Planos Diretores e leis de uso e ocupação do solo, e nos financiamentos principalmente à classe média e à população de menor renda desejosa por adquirir um bem imóvel.

Os empreendedores atuam em busca da renda imobiliária e do lucro da construção, promovem novos loteamentos, edificações isoladas e em condomínios comerciais e residenciais ou atuam mesmo apenas com fins especulativos.

A população é o agente que tem menor poder político, financeiro e informações sobre esse mercado heterogêneo e multifacetado. Em tais condições, frente a profissionais ávidos para realizarem seus negócios e aos órgãos financeiros, adquire o bem nem sempre com preços condizentes com a realidade, sejam eles comerciais ou residenciais.

Outras condições importantes que influenciam o mercado imobiliário são:

- os bens imobiliários são patrimônios reais que servem também como reserva de valor ou para ampliação da renda;
- há imobilidade espacial na oferta, pois os imóveis não podem ser transferidos, e a demanda local é definida pelos padrões de renda da população, características intrínsecas dos bens, por externalidades positivas e negativas, entre outros fatores;
- em função dos volumes envolvidos, o financiamento habitacional é fundamental na dinâmica imobiliária. Para a grande maioria da população, o imóvel residencial é o bem mais valioso a ser adquirido durante toda a vida, mas a sua capacidade média de poupar é

<sup>3</sup> Vamos nos ater apenas ao mercado de compra e venda, embora haja grande interação entre esse e o de aluguéis. Da mesma forma, estamos mais voltados para os imóveis residenciais, embora as conclusões gerais sejam semelhantes para os imóveis comerciais.





pequena e os financiamentos nem sempre estão disponíveis ou são acessíveis;

- a produção da mercadoria da indústria de construção civil é de média ou longa maturação, ou seja a oferta é inelástica nesses prazos. Entre a análise de mercado, projeto, planejamento, aprovação, execução e colocação do produto, pode haver um descompasso entre oferta e demanda alterando o nível de preços relativos;

- algumas intervenções públicas ou privadas, tais como shopping centers, vias expressas ou grandes empreendimentos imobiliários podem transfigurar o mercado local imediatamente. E os efeitos de vizinhança provocam alterações que vão se diluindo com as distâncias.

De tudo o que foi exposto, podemos concluir que os valores não surgem de forma aleatória. O nível de preços praticados tem distribuição e variação espacial com base nas ofertas e procuras relativas, a cidade é dinâmica no tempo com variações dos preços pagos para a ocupação dos locais e os valores dependem também das condições macroeconômicas do País, vale dizer da demanda agregada. Essa última tem influência direta na renda e no emprego da população e na expansão ou retração da procura por imóveis comerciais.

Sabemos que os imóveis possuem uma longa vida-útil e que o número de imóveis novos que entram no mercado é relativamente pequeno (em algumas condições específicas isso pode ser diferente). Dessa forma, a maioria das transações são realizadas com os imóveis em estoque, o que faz com que estes determinem o nível dos preços praticados, levando em consideração os locais e a semelhança. Os imóveis novos adaptam-se a esses preços.

A maior parte das variações de preços de qualquer tipo de imóvel é explicada por sua localização. A parte restante tem origem nas variáveis (atributos) intrínsecas de cada imóvel, variando conforme o tipo. Para terrenos, por exemplo, o potencial construtivo (definido no zoneamento urbano), a testada, as dimensões e outras características do seu formato. Para lojas, o seu formato, dimensões e outras qualidades, mas há situações em que o local tem um peso relativo ainda maior (por exemplo, existem áreas de comércio popular com grande circulação de pessoas, cujo valor do metro quadrado ultrapassa o de *shoppings centers* de ótima qualidade). Para apartamentos, importam a sua área privativa, o número de quartos, suítes, vagas de garagem, ano de construção, entre outros. Para casas, a área construída e sua qualidade, número de quartos, suítes, a dimensão e outras características do terreno. Entretanto, para esse último tipo (e em certas circunstâncias, para outros não condominiais), na medida em que os espaços estão quase todos ocupados horizontalmente, aumenta a tendência à verticalização. Com isso a construção vai perdendo valor até um determinado momento em que o mercado só valorizará o imóvel considerando as características do terreno e seu potencial construtivo (além do local, é óbvio). Isso, hoje, pode ser verificado em muitas áreas nobres de Belo Horizonte e mesmo em alguns bairros da classe média. Em outras palavras, o valor de uso do imóvel deixa de ser ponderado no mercado imobiliário.





Todos esses atributos (entre outros mais) intrínsecos e extrínsecos dos diversos tipos de imóveis são considerados para efeito de determinação do valor. Contudo, no mercado imobiliário essas ponderações não são feitas de forma estanque. É como se cada um desses atributos fosse ponderado entre eles e em relação ao seu conjunto. Por exemplo, uma vaga de garagem em um imóvel de dois quartos, uma suíte e área privativa de 100 m<sup>2</sup>, não tem o mesmo valor que uma vaga de garagem em um imóvel de quatro quartos, duas suítes e 150 m<sup>2</sup> em um mesmo local. E se o primeiro imóvel estiver localizado na zona norte desta Cidade e o segundo na zona sul, as ponderações são totalmente diferente. É por isso que é muito difícil transformar em modelos matemáticos a determinação do valor de mercado de qualquer imóvel.

### 5.1 Síntese da evolução urbana e mercado imobiliário em Belo Horizonte

Esta seção visa retratar a ocupação dos espaços no Município, sua evolução nos últimos anos, algumas características e tendências. Para tanto, utilizamos basicamente as informações relativas aos imóveis residenciais, mesmo porque a dinâmica da cidade é determinada, em última instância, pelos movimentos de sua população.

Trata-se de um panorama geral e introdutório, com destaque para algumas regiões que consideramos mais relevantes, uma vez que, em qualquer análise sobre evolução urbana, diversos problemas econômicos, sociais e ambientais despontam.

Em maio de 2006, o Cadastro Municipal da Secretaria Municipal Adjunta de Arrecadação (SMAAR)<sup>4</sup> apresentava o registro de 660.518 imóveis, dos quais 594.753 eram edificados e, dentre estes, 477.067 (80%) eram residenciais. Notamos, ainda, a existência de 65.765 lotes vagos (LV), mas sabemos que esse número está superestimado uma vez que há muitos anos não há um trabalho específico voltado para recadastramento e, como os valores de terreno estão muito baixos, muitos contribuintes não declaram a real situação de seu imóvel (ver TAB. 1, 2 e 3).

Os apartamentos (AP) já representavam, em 2003, mais de 50% dos imóveis residenciais (40% dos imóveis edificados no mesmo ano). Observe-se que 50% dos AP foram construídos a partir de 1987 e mais de 50% das casas (CA) atuais são de construção anterior a 1981. Isso é resultado do processo de verticalização por que vem passando o Município há algumas décadas, apresentando algumas características particulares a partir do final dos anos oitenta, as quais se acentuaram nos anos noventa.

<sup>4</sup> O cadastro do ano em curso apresenta alguns problemas, mas as alterações são relativamente pequenas e as conclusões seriam as mesmas. Por outro lado, sabemos que o Cadastro é um retrato do momento e que há muitas imprecisões nos dados de imóveis muito antigos. Por isso algumas comparações foram evitadas, como será visto ao longo do texto. Ele é mais preciso nos tipos AP (apartamento), SL (sobre-loja) e VG (vaga de garagem).







Já em meados dos anos 70, a área física da Capital apresentava níveis de saturação em termos de ocupação horizontal e era notada a conurbação com alguns Municípios da região metropolitana, principalmente Sabará, Santa Luzia, Vespasiano e Contagem. O ordenamento legal de uso do solo então vigente era insuficiente frente a esse novo quadro urbano e, assim, em 1976, foi aprovada a Lei de Uso e Ocupação do Solo (LUOS), que readequou os potenciais de diversas regiões, resultando em mudanças significativas no processo de ocupação e valoração dos terrenos da Cidade.

São desse período também obras relevantes (implementação ou ampliação) tais como a Av. Cristiano Machado, Via Expressa, o Conjunto Elevado Castelo Branco, o primeiro Túnel Lagoinha Concórdia, a Av. Raja Gabaglia, o viaduto do Barreiro, a Av. Prudente de Moraes e a extensão da Av. Afonso Pena até o Bairro Mangabeiras, criando condições para a construção de moradias.

A situação macroeconômica era favorável e a expansão das moradias era garantida, fundamentalmente, pelo Sistema Financeiro de Habitação (SFH) que havia sido criado em 1964, “destinado a facilitar e promover a construção e a aquisição da casa própria ou moradia...” (Lei nº 4.380, de 21 de agosto de 1964)<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> O Banco Nacional de Habitação (BNH) era um dos órgãos integrantes do SFH.



**TABELA 1 - TOTAL DE IMÓVEIS RESIDENCIAIS EDIFICADOS, POR TIPO  
BELO HORIZONTE, 1950 A 2005**

ANO	AP			CA			BA		
	QTDE.	ACUM.	% DO TOTAL RESID.	QTDE.	ACUM.	% DO TOTAL RESID.	QTDE.	ACUM.	% DO TOTAL RESID.
1950	1.690	1.690	10,91	11.630	11.630	75,07	2.167	2.167	13,99
1960	5.076	6.766	18,56	13.093	24.723	67,82	2.733	4.900	13,44
1970	21.725	28.491	30,96	27.123	51.846	56,35	6.234	11.134	12,10
1975	12.893	41.384	32,04	19.838	71.684	55,50	4.127	15.261	11,82
1976	5.563	46.947	32,88	6.924	78.608	55,06	1.054	16.315	11,43
1977	4.240	51.187	33,74	3.845	82.453	54,35	778	17.093	11,27
1978	6.504	57.691	34,62	6.906	89.359	53,62	1.323	18.416	11,05
1979	8.871	66.562	36,28	6.323	95.682	52,16	1.059	19.475	10,62
1980	6.797	73.359	35,78	12.188	107.870	52,61	2.336	21.811	10,64
1981	11.032	84.391	37,79	5.640	113.510	50,83	905	22.716	10,17
1982	17.034	101.425	40,63	6.813	120.323	48,20	981	23.697	9,49
1983	8.863	110.288	41,50	5.867	126.190	47,49	801	24.498	9,22
1984	4.112	114.400	41,50	4.751	130.941	47,50	689	25.187	9,14
1985	2.229	116.629	40,88	6.192	137.133	48,06	1.199	26.386	9,25
1986	3.058	119.687	40,63	5.079	142.212	48,28	891	27.277	9,26
1987	2.286	121.973	40,42	4.088	146.300	48,48	739	28.016	9,28
1988	3.628	125.601	40,39	4.544	150.844	48,50	926	28.942	9,31
1989	3.195	128.796	40,26	4.685	155.529	48,62	977	29.919	9,35
1990	3.266	132.062	40,15	4.512	160.041	48,65	1.108	31.027	9,43
1991	4.783	136.845	40,64	2.189	162.230	48,18	530	31.557	9,37
1992	5.778	142.623	41,28	2.379	164.609	47,64	518	32.075	9,28
1993	6.161	148.784	41,90	2.570	167.179	47,08	575	32.650	9,19
1994	6.694	155.478	42,62	2.314	169.493	46,46	424	33.074	9,07
1995	7.031	162.509	43,38	2.043	171.536	45,79	452	33.526	8,95
1996	5.832	168.341	43,93	2.118	173.654	45,32	455	33.981	8,87
1997	8.599	176.940	44,81	2.413	176.067	44,59	468	34.449	8,72
1998	9.364	186.304	45,64	2.876	178.943	43,84	507	34.956	8,56
1999	9.509	195.813	46,51	2.329	181.272	43,06	530	35.486	8,43
2000	10.653	206.466	47,52	1.898	183.170	42,16	460	35.946	8,27
2001	11.380	217.846	48,62	1.512	184.682	41,21	295	36.241	8,09
2002	8.966	226.812	49,44	1.147	185.829	40,51	209	36.450	7,95
2003	7.464	234.276	50,11	1.075	186.904	39,98	137	36.587	7,83
2004	5.351	239.627	50,57	764	187.668	39,60	138	36.725	7,75
2005	2.756	242.383	50,81	358	188.026	39,41	23	36.748	7,70
<b>TOTAL</b>	<b>242.383</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>188.026</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>36.748</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Fonte: Lançamento do IPTU (maio/2006).

**TABELA 1 - TOTAL DE IMÓVEIS RESIDENCIAIS EDIFICADOS, POR TIPO  
BELO HORIZONTE, 1950 A 2005**

VR			TOTAL RESIDENCIAL		TOTAL COMERC. ACUM.	TOTAL GERAL EDIFICADO
QTDE.	ACUM.	% DO TOTAL RESID.	ACUM.	% DO TOTAL GERAL EDIF.		
6	6	0,04	15.493	75,26	5.092	20.585
57	63	0,17	36.452	76,11	11.442	47.894
480	543	0,59	92.014	78,75	24.828	116.842
285	828	0,64	129.157	80,45	31.396	160.553
68	896	0,63	142.766	80,61	34.336	177.102
71	967	0,64	151.700	80,97	35.647	187.347
207	1.174	0,70	166.640	81,42	38.035	204.675
564	1.738	0,95	183.457	81,43	41.825	225.282
274	2.012	0,98	205.052	81,64	46.105	251.157
677	2.689	1,20	223.306	82,06	48.807	272.113
1.481	4.170	1,67	249.615	82,80	51.868	301.483
591	4.761	1,79	265.737	83,20	53.656	319.393
350	5.111	1,85	275.639	83,23	55.545	331.184
63	5.174	1,81	285.322	83,26	57.368	342.690
214	5.388	1,83	294.564	83,20	59.470	354.034
113	5.501	1,82	301.790	83,15	61.175	362.965
100	5.601	1,80	310.988	82,95	63.905	374.893
47	5.648	1,77	319.892	82,53	67.717	387.609
156	5.804	1,76	328.934	81,99	72.240	401.174
248	6.052	1,80	336.684	81,77	75.077	411.761
172	6.224	1,80	345.531	81,10	80.503	426.034
274	6.498	1,83	355.111	80,71	84.847	439.958
288	6.786	1,86	364.831	80,24	89.853	454.684
269	7.055	1,88	374.626	79,92	94.134	468.760
149	7.204	1,88	383.180	79,70	97.588	480.768
225	7.429	1,88	394.885	79,72	100.432	495.317
561	7.990	1,96	408.193	79,64	104.339	512.532
424	8.414	2,00	420.985	79,53	108.380	529.365
499	8.913	2,05	434.495	79,41	112.655	547.150
420	9.333	2,08	448.102	79,65	114.465	562.567
295	9.628	2,10	458.719	79,81	116.032	574.751
151	9.779	2,09	467.546	80,01	116.848	584.394
96	9.875	2,08	473.895	80,13	117.506	591.401
35	9.910	2,08	477.067	80,21	117.686	594.753
<b>9.910</b>	-	-	-	-	-	-

Fonte: Lançamento do IPTU (maio/2006).

**TABELA 2 - TOTAL DE IMÓVEIS COMERCIAIS EDIFICADOS, POR TIPO  
BELO HORIZONTE, 1950 A 2005**

ANO	LJ			SL			GP		
	QTDE	ACUM	% DO TOTAL COM.	QTDE	ACUM	% DO TOTAL COM.	QTDE.	ACUM.	% DO TOTAL COM.
1950	3.260	3.260	64,02	1.393	1.393	27,36	428	428	8,41
1960	3.252	6.512	56,91	2.644	4.037	35,28	452	880	7,69
1970	7.206	13.718	55,25	4.053	8.090	32,58	1.486	2.366	9,53
1975	3.369	17.087	54,42	1.802	9.892	31,51	777	3.143	10,01
1976	1.265	18.352	53,45	1.184	11.076	32,26	223	3.366	9,80
1977	681	19.033	53,39	336	11.412	32,01	131	3.497	9,81
1978	1.143	20.176	53,05	781	12.193	32,06	213	3.710	9,75
1979	1.428	21.604	51,65	1.568	13.761	32,90	190	3.900	9,32
1980	2.044	23.648	51,29	1.187	14.948	32,42	631	4.531	9,83
1981	1.027	24.675	50,56	1.099	16.047	32,88	213	4.744	9,72
1982	1.259	25.934	50,00	1.055	17.102	32,97	252	4.996	9,63
1983	943	26.877	50,09	377	17.479	32,58	248	5.244	9,77
1984	1.044	27.921	50,27	435	17.914	32,25	249	5.493	9,89
1985	1.173	29.094	50,71	159	18.073	31,50	420	5.913	10,31
1986	954	30.048	50,53	525	18.598	31,27	356	6.269	10,54
1987	838	30.886	50,49	323	18.921	30,93	362	6.631	10,84
1988	1.072	31.958	50,01	877	19.798	30,98	369	7.000	10,95
1989	1.208	33.166	48,98	1.661	21.459	31,69	410	7.410	10,94
1990	1.455	34.621	47,92	1.513	22.972	31,80	508	7.918	10,96
1991	949	35.570	47,38	1.137	24.109	32,11	265	8.183	10,90
1992	1.241	36.811	45,73	2.735	26.844	33,35	309	8.492	10,55
1993	1.051	37.862	44,62	1.815	28.659	33,78	297	8.789	10,36
1994	1.074	38.936	43,33	2.253	30.912	34,40	296	9.085	10,11
1995	1.080	40.016	42,51	1.995	32.907	34,96	344	9.429	10,02
1996	877	40.893	41,90	1.468	34.375	35,22	287	9.716	9,96
1997	648	41.541	41,36	1.019	35.394	35,24	275	9.991	9,95
1998	1.118	42.659	40,88	1.534	36.928	35,39	341	10.332	9,90
1999	781	43.440	40,08	1.646	38.574	35,59	268	10.600	9,78
2000	898	44.338	39,36	1.804	40.378	35,84	267	10.867	9,65
2001	506	44.844	39,18	744	41.122	35,93	175	11.042	9,65
2002	329	45.173	38,93	738	41.860	36,08	168	11.210	9,66
2003	319	45.492	38,93	105	41.965	35,91	126	11.336	9,70
2004	242	45.734	38,92	199	42.164	35,88	88	11.424	9,72
2005	96	45.830	38,94	15	42.179	35,84	28	11.452	9,73
<b>TOTAL</b>	<b>45.830</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>42.179</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>11.452</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Fonte: Lançamento do IPTU (maio/2006).

**TABELA 2 - TOTAL DE IMÓVEIS COMERCIAIS EDIFICADOS, POR TIPO  
BELO HORIZONTE , 1950 A 2005**

QTDE	VC		TOTAL COMERCIAL		TOTAL RESID. ACUM.	TOTAL GERAL EDIFICADO
	ACUM	% DO TOTAL COMERC.	ACUM.	% DO TOTAL GERAL EDIF.		
11	11	0,22	5.092	24,74	15.493	20.585
2	13	0,11	11.442	23,89	36.452	47.894
641	654	2,63	24.828	21,25	92.014	116.842
620	1.274	4,06	31.396	19,55	129.157	160.553
268	1.542	4,49	34.336	19,39	142.766	177.102
163	1.705	4,78	35.647	19,03	151.700	187.347
251	1.956	5,14	38.035	18,58	166.640	204.675
604	2.560	6,12	41.825	18,57	183.457	225.282
418	2.978	6,46	46.105	18,36	205.052	251.157
363	3.341	6,85	48.807	17,94	223.306	272.113
495	3.836	7,40	51.868	17,20	249.615	301.483
220	4.056	7,56	53.656	16,80	265.737	319.393
161	4.217	7,59	55.545	16,77	275.639	331.184
71	4.288	7,47	57.368	16,74	285.322	342.690
267	4.555	7,66	59.470	16,80	294.564	354.034
182	4.737	7,74	61.175	16,85	301.790	362.965
412	5.149	8,06	63.905	17,05	310.988	374.893
533	5.682	8,39	67.717	17,47	319.892	387.609
1.047	6.729	9,31	72.240	18,01	328.934	401.174
486	7.215	9,61	75.077	18,23	336.684	411.761
1.141	8.356	10,38	80.503	18,90	345.531	426.034
1.181	9.537	11,24	84.847	19,29	355.111	439.958
1.383	10.920	12,15	89.853	19,76	364.831	454.684
862	11.782	12,52	94.134	20,08	374.626	468.760
822	12.604	12,92	97.588	20,30	383.180	480.768
902	13.506	13,45	100.432	20,28	394.885	495.317
914	14.420	13,82	104.339	20,36	408.193	512.532
1.346	15.766	14,55	108.380	20,47	420.985	529.365
1.306	17.072	15,15	112.655	20,59	434.495	547.150
385	17.457	15,25	114.465	20,35	448.102	562.567
332	17.789	15,33	116.032	20,19	458.719	574.751
266	18.055	15,45	116.848	19,99	467.546	584.394
129	18.184	15,47	117.506	19,87	473.895	591.401
41	18.225	15,49	117.686	19,79	477.067	594.753
<b>18.225</b>	-	-	-	-	-	-

Fonte: Lançamento do IPTU (maio/2006).

**TABELA 3 - TIPO E PADRÃO DE IMÓVEL POR REGIÃO ADMINISTRATIVA  
BELO HORIZONTE, 2006**

TIPO	REGIÃO	PADRÃO DE CONSTRUÇÃO						TIPO	REGIÃO	PADRÃO DE CONSTRUÇÃO					
		P1	P2	P3	P4	P5	TOT			P1	P2	P3	P4	P5	TOT
APARTAMENTO	BA	245	4.677	1.975	83		6.980	LOJA	BA	1.507	927	652	168	1	3.255
	CS	97	14.623	41.462	23.060	5.604	84.846		CS	703	3.386	7.838	3.554	735	16.216
	LE	99	5.201	14.831	851		20.982		LE	1.414	1.181	1.013	114		3.722
	NE	68	3.717	13.935	2.442	35	20.197		NE	1.579	1.127	990	141	6	3.843
	NO	263	9.306	19.220	960	10	29.759		NO	2.234	2.222	1.824	142	6	6.428
	NT	372	3.953	2.396	9		6.730		NT	1.059	796	440	84		2.379
	OE	68	10.586	24.552	5.767	129	41.102		OE	1.052	1.196	1.836	423	14	4.521
	PA	56	5.832	15.513	745	10	22.156		PA	545	761	1.076	243	3	2.628
	VN	1.250	5.993	2.220	6		9.469		VN	1.423	850	508	38	1	2.820
	N/L		160	2			162		N/L	6	10	2			18
<b>TOT AP</b>		<b>2.518</b>	<b>64.048</b>	<b>136.106</b>	<b>33.923</b>	<b>5.788</b>	<b>242.383</b>	<b>TOT LJ</b>	<b>11.522</b>	<b>12.456</b>	<b>16.179</b>	<b>4.907</b>	<b>766</b>	<b>45.830</b>	
CASA	BA	3.648	14.754	3.946	202	7	22.557	SALA	BA	1	126	181	73		381
	CS	99	1.526	4.827	2.084	947	9.483		CS	21	4.618	18.184	11.522	1.849	36.194
	LE	2.101	11.849	7.185	570	13	21.718		LE	4	212	134	16	1	367
	NE	4.036	12.655	6.402	528	23	23.644		NE	2	115	424	76		617
	NO	3.149	19.502	11.205	892	24	34.772		NO	4	503	108	55	1	671
	NT	2.566	9.769	4.221	342	7	16.905		NT	8	94	98			200
	OE	1.469	8.118	5.506	696	53	15.842		OE	4	289	955	1.379	212	2.839
	PA	1.019	5.274	9.783	2.128	489	18.693		PA	2	301	389	12		704
	VN	3.988	13.245	6.663	331	4	24.231		VN	2	133	60	11		206
	N/L	43	95	26	8	9	181								
<b>TOT CA</b>		<b>22.118</b>	<b>96.787</b>	<b>59.764</b>	<b>7.781</b>	<b>1.576</b>	<b>188.026</b>	<b>TOT SL</b>	<b>48</b>	<b>6.391</b>	<b>20.533</b>	<b>13.144</b>	<b>2.063</b>	<b>42.179</b>	
BARRAÇÃO	BA	1.997	3.488	306			5.791	GALPÃO	BA	400	339	175	7		921
	CS	107	165	81			353		CS	288	791	200	38		1.317
	LE	1.206	2.030	457			3.693		LE	402	338	147	18		905
	NE	2.452	2.739	442			5.633		NE	612	483	225	17		1.337
	NO	1.546	3.421	788			5.755		NO	784	1.367	511	61	2	2.725
	NT	1.505	2.137	271			3.913		NT	277	229	118	5		629
	OE	786	1.491	365			2.642		OE	488	543	329	23	1	1.384
	PA	801	1.183	369			2.353		PA	527	615	278	43		1.463
	VN	2.696	3.402	468			6.566		VN	349	271	130	15		765
	N/L	24	21	4			49		N/L	3	3				6
<b>TOT BA</b>		<b>13.120</b>	<b>20.077</b>	<b>3.551</b>			<b>36.748</b>	<b>TOT GP</b>	<b>4.130</b>	<b>4.979</b>	<b>2.113</b>	<b>227</b>	<b>3</b>	<b>11.452</b>	

A DINÂMICA DO MERCADO FORMAL DE PRODUÇÃO RESIDENCIAL

TIPO	REGIÃO	PADRÃO DE CONSTRUÇÃO						TIPO	REGIÃO	PADRÃO DE CONSTRUÇÃO					
		P1	P2	P3	P4	P5	TOT			P1	P2	P3	P4	P5	TOT
VAGAS RESIDENCIAIS	BA	3	13	6			22	VAGAS COMERCIAIS	BA	6	1	2		9	
	CS	12	947	3.847	2.257	381	7.444		CS	160	1.075	6.147	6.453	1.602	15.437
	LE	46	136	311	47		540		LE	7	55	91			153
	NE	14	111	205	120		450		NE	3	29	95	3		130
	NO	19	95	350	20		484		NO	4	97	41			142
	NT	14	5	16			35		NT	2	15	32			49
	OE	10	124	335	246		715		OE	1	103	759	885	322	2.070
	PA	17	7	63	103		190		PA	2	63	121			186
	VN	10	12	8			30		VN		48	1			49
TOT VR		145	1.450	5.141	2.793	381	9.910	TOT VC	179	1.491	7.288	7.343	1.924	18.225	
								TOT GERAL	53.780	207.679	250.675	70.118	12.501	660.518	

TIPO	REGIÃO	QUANTIDADE	LEGENDA	REGIÃO ADMINISTRATIVA
LOTE VAGO	BA	5.936	BA	BARREIRO
	CS	5.049	CS	CENTRO-SUL
	LE	3.976	LE	LESTE
	NE	8.639	NE	NORDESTE
	NO	7.342	NO	NOROESTE
	NT	5.947	NT	NORTE
	OE	7.521	OE	OESTE
	PA	13.547	PA	PAMPULHA
	VN	7.685	VN	VENDA NOVA
	N/L	123	N/L	NÃO LOCALIZADO
TOTAL LV		65.765		

Fonte: Lançamento do IPTU, 2006.



## A DINÂMICA DO MERCADO FORMAL DE PRODUÇÃO RESIDENCIAL

Todas essas condições permitiram que a cidade passasse, nesse período, por um intenso processo de reestruturação de seus espaços. Parte das áreas centrais e as áreas pericentrais adensaram-se muito com construções habitacionais, no que eram acompanhadas pelos setores comerciais e de serviços. Em outros espaços não muito distantes do núcleo central, surgem bairros típicos da classe média como a Cidade Nova, Novo São Lucas, Coração Eucarístico, Caiçara, e outros que se expandem como a região do Alto Barroca e do Santa Lúcia. Em locais mais distantes processos similares ocorreram: o Barreiro começou a se firmar como grande centro comercial com a implantação de conjuntos populares e polarizando os novos bairros que surgiam ao seu entorno (uma grande parte dessa região fazia parte do “cinturão verde” do Município). No extremo oposto da cidade, houve um significativo acréscimo populacional na região de Venda Nova e teve início a ocupação do entorno da Pampulha com edificações para a classe média (inclusive impulsionada pela transferência do CAMPUS/UFMG para local próximo).

Todo esse contexto naqueles anos elevou ainda mais o preço dos imóveis (a terra nua sobra e os construídos) gerando grandes lucros imobiliários, principalmente àqueles que detinham estoques de terrenos. O revés é que tornava mais difícil o acesso a um imóvel pelas camadas mais populares e essas passam, então, a se deslocar para outras áreas onde a habitação é mais compatível com seus níveis de renda.

Como consequência desses processos, a Região Metropolitana (RMBH) passou a crescer demograficamente mais do que seu núcleo urbano. As taxas de crescimento demográfico, que eram expressivas na capital desde os anos 50, resultaram em uma população de 1.780.855 habitantes em 1980. A partir daquela década cai vertiginosamente o incremento populacional da capital e, atualmente, a taxa de crescimento demográfico se encontra em torno de 1,1% a.a. (TAB. 4).







TABELA 4 - EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO RESIDENTE - BELO HORIZONTE, 1950 A 2006

ANO	POPULAÇÃO	DENSIDADE	NA DÉCADA - (%) TX A.A.
1950	352.724	1.066	6,84
1960	683.908	2.066	6,10
1970	1.235.030	3.732	3,72
1980	1.780.855	5.381	1,17
1991	2.020.161	6.104	1,15
1996	2.091.371	6.319	*
2000	2.238.526	6.764	1,15
2006	2.399.320	7.250	

Fonte: FIBGE (dados trabalhados pelo autor).  
Obs.: Para 2006, população estimada em 01/07/06. Considerados os períodos censitários para cálculos das taxas anuais.

Outra mudança relevante no período é referente a uma característica das migrações. Até aqueles anos ela era essencialmente do tipo rural-urbana e, a partir de então, passaram a predominar os deslocamentos populacionais do tipo urbano-urbano, incluindo as migrações entre os Municípios metropolitanos<sup>6</sup>. Nesse processo intrametropolitano, face aos altos custos de moradia, para a capital passou a se dirigir uma população de melhor renda, ao mesmo tempo em que eram expulsos os mais carentes. A esta população de mais baixa renda, a alternativa de moradia no Município passou a ser o adensamento das vilas e favelas<sup>7</sup>. A tabela seguinte oferece uma visão do problema, embora apresente apenas os saldos migratórios.

<sup>6</sup> Isso ocorreu em nível nacional. Por outro lado, não deve ser desconsiderada, inclusive, a movimentação da população dentro do próprio Município. Ele é expressivo e movimentos migratórios não são limitados por espaços geográficos administrativos.

<sup>7</sup> Entre os anos de 1991/98, o número de vilas e favelas na capital aumentou de 167 para 170. Entretanto, a população e o número de domicílios nos mesmos espaços cresceu a taxas duas vezes superiores às da Cidade. "As vilas favelas de Belo Horizonte: o desafio dos números" - Berenice M. Guimarães.



<b>TABELA 5 - PERDAS POPULACIONAIS ENTRE BH E OS DEMAIS MUNICÍPIOS DA RMBH</b>		
<b>MUNICÍPIOS</b>	<b>1975-1980</b>	<b>1995-2000</b>
<b>Contagem</b>	- 50.020	- 23.879
<b>Ribeirão das neves</b>	- 29.348	- 27.931
<b>Betim</b>	- 8.398	- 13.044
<b>Santa luzia</b>	- 9.701	- 12.298
<b>Ibirité</b>	- 6.550	- 10.251
<b>Vespasiano</b>	- 2.184	- 6.514
<b>Sabará</b>	- 9.015	- 5.801
<b>Outras da RMBH</b>	- 2.053	- 9.289
<b>TOTAL</b>	<b>- 116.952</b>	<b>- 123.758</b>
Elaborado pelo autor a partir de dados do Anuário Estatístico de BH – 2003. Dados primários da FIBGE.		

Visto por outro ângulo, o Município se tornou uma área de expulsão populacional contínua e crescente de tal significado que alguns estudiosos estimam que 60% da migração intrametropolitana atual tem Belo Horizonte como origem. Nesse percentual é preciso ressaltar que está incluída a migração dos ricos<sup>8</sup>, ou seja, aquela parcela da população de renda mais alta que vai morar em condomínios, sítios ou casas em Municípios vizinhos.

Mas o processo imigratório para o Município de população de melhor renda foi uma das condições que permitiram a continuidade da expansão imobiliária residencial, até os anos 1983/1984, quando se instaura a crise econômica.

Os efeitos foram imediatos sobre a renda e o emprego das camadas médias e populares. E, logo a seguir, entra em crise o Sistema Financeiro de Habitação (SFH) que vinha garantindo a expansão da forma empresarial de produção de moradias. Ou seja, de forma concomitante ocorreu uma queda substancial na demanda agregada e na oferta de imóveis. Tal situação ainda vai piorar quando, em 1988, o BNH é extinto e a Caixa Econômica Federal assume um enorme passivo do SFH, reduzindo drasticamente os recursos disponíveis à habitação.

A queda na oferta de apartamentos pode ser vista de forma clara na Tabela 6. De 17.034 apartamentos novos que entraram no mercado em 1982, esse número se reduz para 2.229 em 1985. Esses níveis vão se manter relativamente constantes até o ano de 1990 quando é possível perceber uma retomada mais consistente, embora muito abaixo dos níveis do começo dos anos 80.

<sup>8</sup> "Expansão Urbana da RMBH e suas Implicações para a redistribuição espacial da população: a migração dos ricos" – Renata Guimarães V. de Souza e Fausto R. Alves de Brito (Mimeo).

**TABELA 6 - EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO RESIDENTE POR REGIÃO ADMINISTRATIVA NA DÉCADA DE 1990 - BELO HORIZONTE, 1991 E 2000**

REGIÃO ADMINISTRATIVA	1991		2000		TAXA DE CRESC. ANUAL
	TOTAL	PART. (%)	TOTAL	PART. (%)	
Barreiro	221.072	10,94	262.194	11,71	1,91
Centro-sul	251.481	12,45	260.524	11,64	0,39
Leste	250.032	12,38	254.573	11,37	0,20
Nordeste	249.693	12,36	274.060	12,24	1,04
Noroeste	340.530	16,86	338.100	15,10	-0,08
Norte	154.028	7,62	193.764	8,66	2,58
Oeste	249.350	12,34	268.124	11,98	0,81
Pampulha	105.181	5,21	141.853	6,34	3,38
Venda nova	198.794	9,84	245.334	10,96	2,36
<b>TOTAL</b>	<b>2.020.161</b>	<b>100,00</b>	<b>2.238.526</b>	<b>100,00</b>	<b>1,15</b>

Fonte: FIBGE. Recolhido do Anuário Estatístico de Belo Horizonte, 2003 – adaptada pelo autor.

Nos anos 2000 e 2001, o número de apartamentos novos colocados no mercado atinge níveis próximos a 1982, mas posteriormente há uma recaída. Para os anos de 2005 e 2006, consideramos os dados do Cadastro da SMAAR ainda incompletos.

Mas, o que nos importa mais de perto são algumas novas características do mercado imobiliário a partir dos anos 90 que vão consolidar ainda mais o padrão segregador de estruturação do espaço urbano. Com as limitações do Sistema Financeiro de Habitação, o financiamento imobiliário passa a depender muito mais de recursos próprios dos compradores e, concomitantemente, formas alternativas vão sendo criadas (ou se expandem) para prover recursos àquela indústria. Tais recursos são muito importantes nas duas pontas, ou seja, na execução da obra e na comercialização das unidades, uma vez que as taxas de juros praticadas no mercado privado estavam muito altas<sup>9</sup>.

Embora tenham ocorrido algumas alterações positivas em anos mais recentes, aquelas características do mercado imobiliário iniciadas na década passada ainda estão presentes. Como exemplo, em novembro de 2006 o Instituto de Pesquisas Administrativas

<sup>9</sup> Com o objetivo também de reduzir os custos iniciais do empreendimento, cresceu muito a troca do terreno por unidades a serem construídas. Além disso, nas regiões mais valorizadas é comum o aluguel ser pago pelos empreendedores até a entrega do bem.

– IPEAD/MG publicou um estudo no qual consta a tabela abaixo.

TABELA 7 - EMPREENDIMENTOS RESIDENCIAIS – ORIGEM DOS RECURSOS PARA CONSTRUÇÃO BELO HORIZONTE	
ORIGEM DOS RECURSOS	PERCENTUAL DOS EMPREENDIMENTOS EM COMERCIALIZAÇÃO (%)
Próprios	77,98
Próprios + SFH	9,52
SFH	1,19
Por administração	1,79
Outros*	9,52
* Refere-se a outras combinações não explicitadas acima, como ADM + SFH, próprios + ADM, etc. Fonte: Relatório Mensal IPEAD, Pesquisa Construção e Comercialização, nov/2006.	

Entre os recursos próprios da Tabela 7, certamente se encontra uma daquelas novas alternativas de financiamento, ou seja, “na planta”, uma vez que o próprio IPEAD, em junho do mesmo ano, afirmava que “55,29% dos empreendimentos residenciais novos foram negociados na planta”. Nessa modalidade, a execução da obra (em parte ou no todo) ocorre com recursos disponibilizados antecipadamente pelo adquirente e os riscos para empreendedores são mínimos.

Os empreendedores imobiliários (muitas empresas foram constituídas no período) se voltaram, então, para aquelas camadas da população com melhor poder aquisitivo. O nível de atividade do mercado passa assim a ser determinado pela capacidade de poupança do comprador. E quem é esse comprador que pode poupar?

No caso das empresas de maior porte que, em geral, atuam mais na zona sul da Cidade, são as elites já constituídas, aquelas camadas médias em ascensão ou com capacidade de endividamento maior a longo prazo. Lembramos que na década de noventa (e até recentemente), o mercado financeiro rendeu altíssimas taxas de lucro, o que permitiu a capitalização de uma pequena parcela da população que vai adquirir, posteriormente, o imóvel dos sonhos. E, além disso, principalmente para os extratos mais altos da população, os bens imóveis cumprem a função de reserva de valor.

É dentro desse mercado de apartamentos de qualidade superior que vamos encontrar uma outra mudança qualitativa iniciada no final dos anos 80, que vai se acentuar no final da última década. Tratam-se de empreendimentos em locais privilegiados (Belvedere III, Lourdes, Funcionários e Santo Agostinho), voltados para a população que ocupa o topo da pirâmide social e, portanto, são independentes do Sistema Financeiro de Habitação. Esses imóveis contam com projetos arquitetônicos e paisagísticos diferenciados, toda uma



infra-estrutura moderna de esporte e lazer, grande conforto interno aliado às tecnologias de ponta e segurança em todos os aspectos. A mudança qualitativa não é meramente nos serviços e confortos que tais imóveis em si oferecem, mas nos preços milionários que atingem, na grande valorização imediata dos terrenos ao seu redor tão logo são anunciados (os chamados efeitos de vizinhança que vão se diluindo à medida em que aumentam as distâncias) e na impossibilidade de ser feita uma estimativa de valores, com um mínimo de consistência, sem o conhecimento prévio de seus atributos.

Mas há também a atuação de empreendedores imobiliários nos bairros de classe média ou mesmo em bairros de população de mais baixa renda. Esses agentes são inúmeros e pulverizados, em geral pequenos (incluindo aqueles escritórios que trabalham apenas por administração e formas similares), com pouco poder de capitalização e se especializam em determinados mercados e regiões. Há alguns poucos de maior porte que se sobressaíram nesse mercado e desenvolveram tecnologia apropriada. Mas aqui também a forma predominante de se financiar é a poupança dos clientes, o que vai restringir bastante o mercado. A comprovação disso é que dificilmente encontraremos AP novos no mercado por um preço abaixo de cinquenta mil reais e, como uma parcela significativa desses recursos tem de ser adiantada, as camadas mais populares estão excluídas.

Portanto, podemos também concluir que há entre esses agentes uma especialidade por faixas de renda da população que, em última instância, pode ser traduzida como uma especialização geográfica. É por isso que verificamos uma grande similaridade no padrão das construções mais recentes, inclusive em bairros da classe média como, por exemplo, os bairros Santa Efigênia, Sagrada Família e Ouro Preto. É muito pequena a margem para diferenciação, sem aumentos nos custos e, em consequência, nos preços de mercado.

Outra característica entre os empreendedores imobiliários é a pouca mobilidade do capital. Além dos custos há uma tecnologia apropriada e mesmo a especialização em determinado mercado (na venda, padrão de consumo etc.) dificulta esse trânsito. Mas esses agentes atuam em todos os espaços e classes sociais. Em seus extremos, de um lado verifica-se a construção de moradias espetaculares e, de outro, notamos os loteamentos com pouca infra-estrutura básica e os condomínios com precárias edificações.

Como a construção de novas unidades depende da captação de recursos adiantados pelo cliente, vale dizer, de vendas antecipadas, a oferta de imóveis novos (os sobrantes construídos) no mercado é pequena. Sendo reduzida a formação de estoque, isso pode gerar pressões de demanda no mercado de imóveis novos. Colocamos a condicional por duas razões:

1. -o nível geral de preços é determinado pelo estoque total disponível e, neste, os imóveis novos representam muito pouco;
2. -as camadas médias e baixas da população têm uma capacidade de poupar peque-





## A DINÂMICA DO MERCADO FORMAL DE PRODUÇÃO RESIDENCIAL

na. E, entre elas, o bem usado tem uma capacidade substituta muito maior do que nas camadas da população de mais alta renda. Teria de haver um desequilíbrio muito grande entre oferta e demanda para que a baixa formação de estoque de imóveis novos pudesse elevar os preços gerais praticados nessas faixas específicas do mercado imobiliário. E vale aqui lembrar que houve uma maior queda na renda e no emprego dessas camadas da população, principalmente nos anos após a implantação do Plano Real.

Esse contexto explica o que aconteceu no mercado imobiliário a partir do segundo quinquênio da década passada até dias recentes. No início, houve uma queda nos preços praticados dos imóveis da classe média e baixa, e um aumento nos imóveis de padrão mais elevado <sup>10</sup>. A oferta destes, os imóveis mais caros e bem localizados (lembramos que a demanda é determinada localmente e, no caso, tem pouca mobilidade), ainda é relativamente pequena.

Foram essas condições que transformaram em um bom negócio adquirir “na planta” imóveis de mais alto padrão voltados para as camadas mais abastadas da população. Criou-se, inclusive, a figura do *investidor da incorporadora X* e *investidor da incorporadora Y* entre corretores e outros agentes que atuam nesse mercado. Ou seja, as incorporadoras possuem a sua carteira de clientes investidores. Esses imóveis, quando prontos para serem ocupados e colocados à venda no mercado, oferecem uma boa margem de lucro que tende a crescer ainda mais no curto e médio prazo. A combinação de boa margem de lucro com bem real é muito atraente.

A tabela a seguir permite algumas considerações importantes sobre a evolução e ocupação dos espaços urbanos em Belo Horizonte desde o início da década passada – os padrões dos imóveis (tamanho, acabamento etc.) vão do mais baixo (P1) pra o mais alto (P5).

<sup>10</sup> Nessas condições, principalmente a partir de 2002, cresceu a regressividade dos lançamentos dos tributos imobiliários na PBH. Isso porque o valor base de cálculo era reajustado por igual (pelo INPCA-E) quando, em geral, os imóveis das classes médias e baixas subiam menos e os da classe alta acima da inflação.



**TABELA 8 - APARTAMENTOS CONSTRUÍDOS A PARTIR DE 1990 POR REGIÃO ADMINISTRATIVA E PADRÃO - (DA PBH) - BELO HORIZONTE**

REGIÃO	P1	P2	P3	P4	P5	> = 1990	TOTAL 2006	CRESC. %	% DE 2006
Barreiro	148	964	1.878	82	0	3.072	6.885	80,57	2,84
Centro Sul	8	31	7.790	15.009	5.562	28.400	84.762	50,39	34,97
Leste	26	223	8.588	655	0	9.492	21.066	82,01	8,69
Nordeste	17	944	6.469	2.265	54	9.749	19.626	98,70	8,10
Noroeste	169	2.881	9.530	814	26	13.420	29.742	82,22	12,27
Norte	355	3.040	1.963	0	0	5.358	6.656	412,79	2,75
Oeste	2	1.597	14.530	4.450	242	20.821	41.102	102,66	16,96
Pampulha	67	3.581	14.006	676	10	18.340	22.254	468,57	9,18
Venda Nova	1.043	2.669	2.176	1	0	5.889	9.469	164,50	3,91
N/L	600	0	221	0	0	821	821	-	0,34
<b>TOTAL</b>	<b>2.435</b>	<b>15.930</b>	<b>67.151</b>	<b>23.952</b>	<b>5.894</b>	<b>115.362</b>	<b>242.383</b>	<b>90,82</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Cadastro SMAAR, maio de 2006. Obs.: A comparação com imóveis muito antigos utilizando o Padrão não é viável uma vez que o BLAC (Boletim Laudo de Atualização Cadastral) tem características históricas. Como exemplo, muitos dos APs classificados como P5 há 30 anos atrás hoje, provavelmente, seriam P3.

O cadastro aponta 242.383 apartamentos no Município em 17.834 prédios, o que resulta em uma média de 13,59 unidades por prédio (a utilização das casas decimais aqui é para efeito de comparação). Na verdade o número de prédios é um pouco maior, uma vez que a informação foi obtida por lote. A partir do ano de 1990 foram construídos 8.151 prédios e o número de unidades médias mostrou uma pequena variação positiva (14,15)<sup>11</sup>.

Em todas as regiões de Belo Horizonte, as construções residenciais verticais tiveram um expressivo crescimento nos últimos 17 anos. Certo é que estamos trabalhando com grandes aproximações, que há núcleos diferenciados intra-regiões e áreas onde a Lei de Uso do Solo não permite ou é muito restritiva quanto às edificações verticais. Se formos analisar por micro regiões veremos que existem áreas em franca mudança de uso e outras mantendo usos tradicionais e consagrados. Mas o que queremos demonstrar inicialmente é que a verticalização vem ocorrendo em todo o Município, independentemente das classes sociais que ocupam aqueles espaços.

<sup>11</sup> Observe-se que o número total inclui os imóveis da década de noventa. Se a comparação fosse só sobre os imóveis anteriores a 1990, a diferença seria maior.



## A DINÂMICA DO MERCADO FORMAL DE PRODUÇÃO RESIDENCIAL

Notamos um incremento de 115.362 apartamentos novos no mercado<sup>12</sup>, o que, em uma estimativa sem maior rigor científico, abrigaria aproximadamente 400.000 pessoas. No entanto, no mesmo período a população teria aumentado algo próximo a 400.000 habitantes (TAB. 4), incluindo aquela que se dirigiu para Vilas e Favelas. Aparentemente, há uma inconsistência pois ainda devem ser acrescentadas 32.947 casas (embora muitos dos registros nos anos noventa sejam relativos a atualizações devido a reformas), 6.829 barracões e aquelas que, no cadastro, ainda estão como lotes vagos. Levantamos algumas hipóteses: a defasagem entre o ano real de construção e inscrição no Cadastro; a aquisição de imóveis como reserva de valor; o estoque constante de imóveis não alugados; a expressiva construção de Apart Hotéis que no Cadastro da SMAAR constam como AP; imóveis do tipo CA que viraram LJ; e aqueles apartamentos cuja construção significou a renovação do parque imobiliário (em geral casas e barracões, lembrando que estas últimas residências são, em geral, unifamiliares). De qualquer forma, o número de apartamentos é muito superior à soma dos demais tipos construtivos residenciais.

Em que pese uma série de restrições quanto ao potencial construtivo na região da Pampulha, foi nesta que ocorreu o maior aumento percentual de construções de imóveis tipo AP (468,57%), sendo significativo também o crescimento em termos de números absolutos (18.340 novos apartamentos). Esta região já é hoje a quarta colocada em termos de edificações residenciais verticais, representando 9,18% (22.284) do total de apartamentos da Cidade.

As outras duas regiões que tiveram aumentos mais expressivos foram a Norte (412,79%) e Venda Nova (164,50%). Na primeira região, 80,49% (5.358) dos AP existentes foram construídos a partir dos anos noventa e, na segunda, 62,19% (5.889). Embora os apartamentos dessas regiões ainda representem pouco em relação ao total da cidade (2,75% e 3,91% respectivamente) e que as construções predominantes foram do tipo P2, deve ser observado:

- que as construções do tipo P3 não foram irrelevantes;
- são regiões de grande concentração da população de baixa renda e as que sofrerão maiores influências diretas com a construção da Linha Verde. Em nosso trabalho já verificamos aumentos relevantes do preço da terra na região.

Observa-se que, a partir de 1990, foi muito baixa a produção de apartamentos para as camadas mais populares. Os apartamentos de padrão P1 representaram 2,11% e os de padrão P2 13,80% do total construído. Como era de se esperar, predominou a construção de apartamentos padrão P3 (58,20%) com menor significância em termos de números absolutos nas regiões do Barreiro, Norte e Venda Nova. No extremo oposto, a construção de

<sup>12</sup> Há uma defasagem entre os imóveis inscritos e seu ano de construção real.







apartamentos padrão P5 representou 0,51% (5.894) e P4 20,76% (23.952). Ressalta-se que 68,92% (20.571) desses apartamentos de melhor qualidade foram construídos na região Centro-Sul. As outras duas regiões com um aumento mais expressivo de apartamentos padrão P4 foram a Oeste (4.450) que engloba os bairros Gutierrez, Prado e Barroca, e a região Nordeste (6.469) com os bairros Cidade Nova e Silveira, além de alguns outros nos limites com o primeiro.

A região onde verificamos o menor percentual de crescimento é a Centro-Sul. Isso era esperado, uma vez que era a mais ocupada, embora existissem (e existem) algumas franjas de terrenos em seus extremos mais ao sul. Nesse mesmo período foram construídas 28.160 unidades de AP (aumento de 49,67 %) e a região conta hoje com 84.846 imóveis do mesmo tipo, o que significa 35,00 % do total da Cidade (TAB. 9).

Quanto aos outros imóveis a princípio destinados a residência, verificamos na Centro-Sul 9.483 (5,04%) casas e 353 (0,96%) barracões. A região conta hoje, então, com 94.682 (20,27%) dos imóveis destinados a moradia na cidade, mas no ano de 2000 a sua população era de 260.524 habitantes (11,64% do total). Naquela década a sua taxa de crescimento demográfico foi de 0,39% a.a. e a população teria aumentado em apenas 9.043 habitantes (TAB. 6). Assim, embora sejam informações de anos diferentes, notamos, a princípio, inconsistência entre o crescimento da população (1991/2000) e o número de novos imóveis residenciais (1990/2006).

Entretanto, essa região deve ser analisada com mais cautela, pois além de sua representatividade numérica e importância para a atividade tributária ela contém inúmeras particularidades.

Em termos sociais, ela concentra as camadas de mais alta renda, maior escolaridade e quantidade de equipamentos e serviços. Cerca de 33% dos chefes de família da região possuem remuneração mensal acima de 20 salários mínimos (SM), o que destoa das outras regiões da Cidade, posto que apenas na Oeste e Pampulha esse percentual atinge 11%. Essa concentração da renda seria bem mais visível se retirássemos, para efeito de estudo, a região mais central que, como se sabe, é predominantemente ocupada pelas classes de renda média e média baixa. Um outro indicador que a diferencia é o número de pessoas por unidade familiar (3,15) quando a média das outras regiões (excluindo a CS) atinge 3,63. Isso explica parte da inconsistência levantada anteriormente, pois a população que vem sendo expulsa das áreas mais valorizadas é a de menor renda, e vice-versa.

Vale lembrar que na história do Município, excetuando uma parte do Centro da Cidade e as vilas e favelas nos seus extremos, a Região Centro-Sul sempre foi ocupada pelas camadas mais altas ou médias da população. Visto de outra forma, não houve, em nenhum tempo, alguma região, bairro ou local mais adensado que fosse ocupado pelas camadas mais baixas ou populares.



TABELA 9 - TOTAL DE IMÓVEIS DA REGIÃO CENTRO-SUL, POR TIPO, PADRÃO E PERÍODO DE CONSTRUÇÃO - BELO HORIZONTE

SUB TOTALS	LV	VC	GP	SL	LJ	VR	BA	CA	AP	TIPO		SUBTOTALS	LV	TOTALS
										< 1990	1990/2006			
1.056	-	2	175	21	604	3	66	96	89	P1		89	-	
431	-	158	113	0	99	9	41	3	8	P2		8	-	
26.259	-	911	701	4.295	3.185	946	144	1.483	14.594	P3		14.594	-	
872	-	164	90	323	201	1	21	43	29	P4		29	-	
62.950	-	2.903	166	12.239	6.270	2.672	62	4.512	34.126	P5		34.126	-	
19.636	-	3.244	34	5.945	1.568	1.175	19	315	7.336	SUBTOTALS		7.336	-	
16.726	-	1.399	30	3.495	2.037	794	0	1.644	7.327	LV		7.327	-	
32.242	-	5.054	8	8.027	1.517	1.463	0	440	15.733	TOTALS		15.733	-	
2.465	-	273	0	350	530	54	0	708	550	SUBTOTALS		550	-	
8.653	-	1.329	0	1.499	205	327	0	239	5.054	LV		5.054	-	
109.456	-	5.488	1.072	20.400	12.626	4.469	272	8.443	56.686	TOTALS		56.686	-	
61.834	-	9.949	245	15.794	3.590	2.975	81	1.040	28.160	SUBTOTALS		28.160	-	
5.049	5.049	-	-	-	-	-	-	-	-	LV		-	5.049	
176.339	5.049	15.437	1.317	36.194	16.216	7.444	353	9.483	84.846	TOTALS		84.846	5.049	

Fonte: Lançamento do IPTU, maio/2006 e BD, setembro/2006.

TABELA 10 - TOTAL DE IMÓVEIS DA REGIÃO CS2, POR TIPO, PADRÃO E PERÍODO DE CONSTRUÇÃO - BELO HORIZONTE

SUB TOTALS	LV	VC	GP	SL	LJ	VR	BA	CA	AP	TIPO		SUBTOTALS	LV	TOTALS
										< 1990	1990/2006			
104	-	0	6	1	54	0	0	6	37	P1		104	-	
30	-	3	12	0	11	2	1	1	0	P2		30	-	
1.237	-	94	4	212	330	24	1	81	491	P3		1.237	-	
118	-	17	6	58	37	0	0	0	0	P4		118	-	
8.838	-	707	9	1.391	1.078	669	2	311	4.671	P5		8.838	-	
2.619	-	411	3	625	233	239	0	1	1.107	SUBTOTALS		2.619	-	
5.009	-	573	4	1.312	562	342	0	35	2.181	LV		5.009	-	
7.477	-	869	0	1.151	211	420	0	0	4.826	TOTALS		7.477	-	
519	-	49	0	152	105	0	0	17	196	LV		519	-	
4.010	-	784	0	997	66	149	0	0	2.014	TOTALS		4.010	-	
15.707	-	1.423	23	3.068	2.129	1.035	3	450	7.576	LV		15.707	-	
14.254	-	2.084	21	2.831	558	810	1	2	7.947	TOTALS		14.254	-	
107	107	-	-	-	-	-	-	-	-	LV		107	107	
30.068	107	3.507	44	5.899	2.687	1.845	4	452	15.523	TOTALS		30.068	107	

Fonte: Lançamento do IPTU, maio/2006 e BD, setembro/2006.



## A DINÂMICA DO MERCADO FORMAL DE PRODUÇÃO RESIDENCIAL

De um ponto de vista amplo e mais voltado para aspectos residenciais, podemos subdividi-la da seguinte forma<sup>13</sup>:

I. -A área central da Cidade considerada decadente como local de moradia, seja pelas características do local ou mesmo pelos apartamentos considerados pouco funcionais. Os limites desta área são as ruas Alagoas/Guajajaras com Afonso Pena até o final da Av. Augusto de Lima no Barro Preto. No outro sentido, a Av. do Contorno até a rua Timbiras;

II. -três extensas regiões de moradias das classes mais altas onde, por força de Lei, é proibida a verticalização: o Bairro Mangabeiras (a partir do lado direito da Av. Bandeirantes), a Cidade Jardim e o Belvedere I. (Existem algumas outras áreas com limitações no potencial construtivo dificultando a verticalização, entre elas, o Santa Lúcia e São Bento);

III. -bairros cujo processo de ocupação ampliou-se muito a partir dos anos oitenta, como Luxemburgo, Santa Lúcia, São Bento e Estoril. Ou seja, considerando-se a região sul, o parque imobiliário é recente;

IV. -bairros mais antigos que se adensaram muito a partir da mesma década, como Santo Antônio, São Pedro, Sion, Serra, Cruzeiro e Anchieta;

V. -Uma microrregião que começa na área hospitalar, na confluência dos bairros Santa Efigênia, São Lucas e Funcionários (à esquerda da Afonso Pena), cuja parte mais ao sul tende a se integrar com a região VI, que segue descrita abaixo;

VI. -uma microrregião contínua englobando os bairros Santo Agostinho, Lourdes e Funcionários (incluindo a Savassi) com limites na Av. do Contorno, Timbiras e Av. Afonso Pena e a confluência desta com a Contorno (em nossa subdivisão na proposta que apresentaremos, chamamos de CS2);

VII. -o Belvedere III, cujo processo de ocupação é singular e data dos anos noventa. Todas as construções foram feitas para as classes mais altas, constando no Cadastro da SMAAR como imóveis residenciais, apenas AP padrão P4 e P5.

Alguns processos em curso ou características específicas unificam essas microrregiões, ou seja:

1. -excetuando as I e II delimitadas acima, em todas as outras encontramos apartamentos de alto padrão construtivo e com uma série de funcionalidades consideradas modernas, construídos e em construção;

2. -as microrregiões IV, V e VI, estão vivenciando um intenso processo de substituição do parque imobiliário antigo por construções voltadas para as camadas da população de maior renda. Vale acrescentar que nesse processo de substituição do parque imobiliário,

<sup>13</sup> Com as exceções óbvias, as subdivisões que apresentaremos foram elaborada na GEAVI para fins de tributação imobiliária, não guardando nenhuma relação com unidades de planejamento ou censitárias, e o termo microrregião foi adotado apenas para fins do presente texto.





há também edificações de características comerciais mais funcionais (salas e lojas);

3. -nas microrregiões III e VII, o adensamento tem características diferentes uma vez que os imóveis construídos são mais recentes. Nessas, trata-se de ocupação dos poucos terrenos ainda vagos;

4. -as microrregiões VI e VII, pela qualidade e preços dos imóveis residenciais (somente apartamentos) já existentes e em construção. Os empreendimentos imobiliários nessas regiões atingiram preços só acessíveis às camadas mais ricas da população.

No período entre 1990 e 2006, do ponto de vista da dinâmica urbano imobiliária residencial, a microrregião I (Centro) é a mais estagnada, o que a difere de todas as outras da Centro-Sul. De um total de 43.230 imóveis (25% de toda a região), 34% são apartamentos (14.750), o número de casas e barracões é irrelevante e há 74 lotes vagos. Dentre os imóveis tipo AP destacamos (TAB. 12):

- a) -90% foram construídos antes de 1990;
- b) -61% são de padrão P1 ou P2, 36% P3 e 3% P4.

Em que pesem todos os problemas sócio-ambientais do centro da Cidade, face aos custos de aquisição ou aluguel (incluindo condomínio, impostos e taxas), morar nessa região não é acessível às camadas mais populares. Traduz essa realidade o louvável projeto em parceria do Poder Público e a iniciativa privada objetivando a transformação de cerca de 100 imóveis comerciais (ociosos ou com ocupação abaixo de 20%), em moradias no centro da Cidade. O primeiro deles, na Rua São Paulo entre Caetés e Afonso Pena, contava com 190 apartamentos de 1 e 2 quartos, com preços oscilando entre R\$36.000,00 e R\$65.000,00, em fevereiro de 2006<sup>14</sup>. Ora, se nos limitarmos apenas à questão do preço, veremos que eles são similares àqueles praticados por algumas incorporadoras que trabalham com o mesmo segmento social, mesmo em bairros mais próximos do centro como Paraíso, Horto, União, Padre Eustáquio etc. Em termos de aluguel, podemos citar o Edifício JK, cujos valores mensais para apartamento de 1 quarto estão próximos a R\$300,00 e condomínio a R\$250,00.

Por outro lado, na Centro-Sul há duas áreas bem delimitadas que se destacam não só em relação a essa região, mas também em relação a todo o Município. São elas as microrregiões que chamamos neste item de VI e VII (a CS2 e o Belvedere III), onde os preços de alguns dos imóveis atingiram “cifras milionárias” nos últimos anos. A título de introdução à discussão sobre essas microrregiões, vamos apresentar alguns valores sobre imóveis tipo AP

<sup>14</sup> Notícias da Câmara, 21/02/2006.



TABELA 11 - TOTAL DE IMÓVEIS DA REGIÃO DO BELVEDERE III, POR TIPO, PADRÃO E PERÍODO DE CONSTRUÇÃO - BELO HORIZONTE								
TIPO	P1	P2	P3	P4	P5	SUB TOTAIS	LV	TOTAIS
	1998/2006	1998/2006	1998/2006	1998/2006	1998/2006	1998/2006		
AP	0	0	0	792	1.116	1.908	-	1.908
VR	1	0	0	146	70	217	-	217
LJ	0	2	150	74	18	244	-	244
SL	0	0	65	429	0	494	-	494
GP	0	0	0	1	0	1	-	1
VC	0	0	1	260	0	261	-	261
LV	-	-	-	-	-	-	154	154
<b>SUB TOTAIS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>216</b>	<b>1.702</b>	<b>1.204</b>	<b>3.125</b>	<b>154</b>	<b>3.279</b>
Fonte: Lançamento do IPTU, maio/2006 e BD, setembro/2006.								

Obs.: 32 imóveis não foram localizados os BD eram diferentes. Os primeiros imóveis inscritos no Cadastro da SMAAR datam de 1998.

TABELA 12 - TOTAL DE IMÓVEIS DA REGIÃO CENTRO, POR TIPO, PADRÃO E PERÍODO DE CONSTRUÇÃO - BELO HORIZONTE

SUB TOTALS	LV	VC	GP	SL	LJ	VR	BA	CA	AP	TIPO		SUBTOTALS	LV	TOTALS
										< 1990	1990/2006			
277	-	1	78	1	184	0	3	5	5	P1		13.256		
49	-	3	37	0	9	0	0	0	0	P2		1.494		
15.595	-	496	578	2.929	1.767	788	12	93	8.952	P3				
67	-	4	22	2	38	0	0	1	0	P4				
16.279	-	836	55	7.548	2.736	721	2	82	4.299	P5				
4.577	-	1.087	7	1.808	210	372	0	1	1.092	SUBTOTALS				
2.615	-	288	10	1.515	798	0	0	4	0	LV				
3.233	-	636	0	1.252	698	245	0	0	402	TOTALS				
411	-	186	0	151	74	0	0	0	0					
55	-	1	0	48	6	0	0	0	0					
35.177	-	1.807	721	12.144	5.559	1.489	17	184	13.256					
7.981	-	1.731	66	3.110	961	617	0	2	1.494					
72	72													
43.230	72	3.538	787	15.254	6.520	2.106	17	186	14.750					

Fonte: Lançamento do IPTU, maio/2006 e BD, setembro/2006.  
Obs.: 1.267 imóveis não foram localizados os BD eram diferentes

TABELA 13 - TOTAL DE IMÓVEIS DA REGIÃO CENTRO-SUL, EXCLUÍDOS CS2, BELVEDERE III E CENTRO, POR TIPO, PADRÃO E PERÍODO DE CONSTRUÇÃO - BELO HORIZONTE

TIPO	P1		P2		P3		P4		P5		SUBTOTAIS		LV	TOTALS
	< 1990	1990/2006	< 1990	1990/2006	< 1990	1990/2006	< 1990	1990/2006	< 1990	1990/2006	< 1990	1990/2006		
AP	47	8	5.151	29	25.156	5.137	5.146	9.713	354	1.924	35.854	16.811	0	52.665
CA	85	2	1.309	42	4.119	313	1.605	440	691	239	7.809	1.036	0	8.845
BA	63	40	131	21	58	19	0	0	0	0	252	80	0	332
VR	3	6	154	1	1.282	564	452	652	54	108	1.945	1.331	0	3.276
LJ	366	79	1.088	124	2.456	975	677	534	351	115	4.938	1.827	0	6.765
SL	19	0	1.154	263	3.300	3.447	668	5.195	47	454	5.188	9.359	0	14.547
GP	91	64	119	62	102	24	16	7	0	0	328	157	0	485
VC	1	152	321	143	1.360	1.745	538	3.289	38	544	2.258	5.873	0	8.131
LV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.716	4.870
<b>SUB TOTAIS</b>	<b>675</b>	<b>351</b>	<b>9.427</b>	<b>685</b>	<b>37.833</b>	<b>12.224</b>	<b>9.102</b>	<b>19.830</b>	<b>1.535</b>	<b>3.384</b>	<b>58.572</b>	<b>36.474</b>	<b>4.716</b>	<b>99.762</b>

Fonte: Lançamento do IPTU, maio/2006 e BD, setembro/2006.

Em outubro de 2006, o site [www.skyscrapercity.com](http://www.skyscrapercity.com)<sup>15</sup> publicou matéria sobre preços e qualidade de imóveis, na qual constam entrevistas com executivos/empreendedores desse “nicho” de mercado e a seguinte tabela de valores de m<sup>2</sup> de área privativa (TAB. 14):

<sup>15</sup> O endereço da matéria citada é: <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=397694>.



TABELA 14 - VARIAÇÃO DOS VALORES DO M<sup>2</sup> DE ÁREA PRIVATIVA - BELO HORIZONTE, 2006

BAIRROS	MARGEM DE VARIAÇÃO M <sup>2</sup> DE ÁREA PRIVATIVA
Lourdes	4.500,00 A 5.500,00
Belvedere	4.300,00 A 5.000,00
Santo Agostinho	4.000,00 A 4.500,00
Funcionários	4.000,00 A 4.500,00

Fonte: <http://www.skyscrapercity.com>.

Um mês depois, a Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas, Administrativas e Contábeis – IPEAD publicava em seu relatório valores similares, apresentados abaixo.

Valores médios do m<sup>2</sup> de área privativa para AP em bairros de “Luxo”:

Apartamento Padrão Alto Luxo  
4 Quartos: R\$4.378,00  
3 Quartos: R\$3.748,00  
Apartamento Padrão Luxo  
4 Quartos: R\$2.639,00  
3 Quartos: R\$3.105,00

O IPEAD trabalha com pesquisa junto aos empreendedores. A sua metodologia considera 4 padrões de acabamento (Baixo, Médio, Luxo e Alto Luxo) e bairros por classe de renda (Popular, Médio, Alto e Luxo). Os valores listados são para bairros de “Luxo” onde estão incluídos os quatro bairros ora em discussão (Quadros 1 e 2).

QUADRO 1 - IPEAD – CLASSIFICAÇÃO DOS BAIRROS DE BELO HORIZONTE (DE ACORDO COM A RENDA MENSAL DO CHEFE DO DOMICÍLIO, EM SALÁRIOS MÍNIMOS)

TIPO OU CLASSE	GRUPOS DE BAIRROS	CENSO 1999 (S.M.)
1	Popular	< 5,0 s.m.
2	Médio	>= 5,0 < 8,5
3	Alto	>= 8,5 < 14,5
4	Luxo	>= 14,5



QUADRO 2 - BAIRROS DE LUXO - BELO HORIZONTE				
ANCHIETA	CORAÇÃO DE JESUS	LOURDES	SANTO AGOSTINHO	SÃO PEDRO
BANDEIRANTES	CRUZEIRO	LUXEMBURGO	SANTO ANTÔNIO	SAVASSI
BELVEDERE	FUNCIONÁRIOS	MANGABEIRAS	SÃO BENTO	SERRA
CARMO	GUTIERREZ	PARQUE DAS MANGABEIRAS	SÃO JOSÉ (PAMPULHA)	SION
CIDADE JARDIM	JD. ATLÂNTICO (SUL DA AV. PORTUGAL)	SANTA LÚCIA	SÃO LUIZ	VILA PARIS
Elaborado pelo autor, a partir do Relatório "Pesquisas em Mercado Imobiliário Classificação dos Bairros em Belo Horizonte", IPEAD, jan/2005.				

No mesmo período de 2006, a tabela de ITBI da Prefeitura de Belo Horizonte para apartamentos de luxo estava em R\$1.570,00, mas trabalhamos com área total. Em estudo realizado na Gerência de Auditoria de Valores Imobiliários - GEAVI a partir de pesquisas com apartamentos de padrão P5, concluímos que a relação entre área total e área privativa variava de forma constante, sem maior incidência, de 1,50 a 2,30.

Como essas microrregiões são espaços cujos processos de ocupação e adensamento são distintos, vamos, a princípio, analisá-las de forma separada.

A microrregião denominada CS2 neste texto conta hoje com 2.139 lotes. Nesses lotes identificamos que 1.109 (52%) possuem mais de uma inscrição no Cadastro da SMAAR (949 possuem 4 ou mais inscrições) e há 780 prédios com apartamentos<sup>16</sup>. Tais números demonstram o adensamento e a verticalização dessa área contígua ressaltando que, no fundamental, esse processo ocorreu pela substituição de um parque imobiliário antigo e pouco funcional para os tempos atuais.

Por outro lado, a pergunta inicial que deve ser feita é porque e como essa microrregião se tornou um espaço privilegiado das camadas mais favorecidas da população, em um processo que tem início no final da década de 80?

Historicamente, essa área sempre foi ocupada por uma população de renda média. Predominavam os funcionários públicos mais graduados, empresários de pequeno e médio porte, e outros similares em renda auferida. Até o início daquela década, as camadas mais altas estavam estabelecidas em diversos bairros como Cidade Jardim, Sion, Carmo, no entorno da Lagoa da Pampulha ou mesmo em locais bem definidos no Santo Antônio

<sup>16</sup> Como há muitos edifícios com mais de um tipo construtivo, não apresentamos o número de edifícios para outros tipos.



e Serra. A Cidade era muito mais tranqüila do ponto de vista da circulação e da segurança, o grande comércio ainda se encontrava no centro, embora a região da Savassi já tivesse começado a se expandir, inclusive também como local de lazer para as camadas médias e mais altas (bares, boates e restaurantes). Entretanto, como vimos anteriormente, quase toda a Zona Sul do Município estava ocupada, sobrando alguns terrenos em seus extremos. Enfim, a Cidade ainda era bem mais provinciana.

Com a crise econômica daquela década, a cidade toda ocupada e em processo de conurbação acelerada, e, posteriormente, a crise do Sistema Financeiro de Habitação, os grandes empreendedores começam a se voltar para o nicho de mercado formado pelas camadas de maior poder aquisitivo. Sob o ponto de vista econômico, a elite pode passar ao largo de problemas macroeconômicos e do SFH, mas não pode ignorar os problemas crescentes de uma grande metrópole em um país de terceiro mundo em constantes crises, entre eles, aqueles relacionados à segurança, circulação e lazer <sup>17</sup>.

O primeiro grande empreendimento vertical com uma série de serviços considerados “modernos” foi instalado no final dos anos 80 no Bairro Santo Agostinho, em terrenos antes pertencentes à UFMG. A partir de então, começou a se expandir um espaço privilegiado cujo centro mais valorizado é o bairro de Lourdes. E essa expansão ocorre a partir dos agentes indutores, os empreendedores urbanos que, certamente, vislumbraram diversas vantagens para a concentração nessa região.

Olhando para trás no tempo, ressaltam-se as diversas vantagens locais, entre elas:

- a) -um parque imobiliário antigo e, portanto, sujeito a reposição;
- b) -proximidade da região central e com fácil acesso a todas as principais vias da cidade;
- c) -inexistência de vila, favela ou aglomerado popular próximo;
- d) -não havia nenhuma necessidade de intervenção do Poder Público. Já estavam instalados todos os equipamentos públicos, as ruas são largas, bem arborizadas, vias de circulação definidas e baixa poluição ambiental;
- e) -vizinhança ao clube mais tradicional e freqüentado pelas elites da cidade;
- f) -fácil acesso à maioria das melhores escolas e hospitais da cidade;
- g) -não havia nenhum centro comercial ou de serviços que pudesse trazer algum transtorno aos moradores;
- h) -próximo à Praça da Liberdade;
- i) -proximidade com a Savassi que ainda era, junto com o BH Shopping, o melhor local de comércio das camadas mais abastadas da população, e centro noturno de diversão;
- j) -terrenos grandes e bem definidos, entre outros fatores.

<sup>17</sup> Tal fato ocorreu em todas as grandes metrópoles nacionais. Entretanto, do ponto de vista do mercado imobiliário, Belo Horizonte se diferenciava do Rio de Janeiro e São Paulo porque aqui não havia regiões extensas com tão grande processo de exclusão e imóveis verticalizados com preços milionários.





## A DINÂMICA DO MERCADO FORMAL DE PRODUÇÃO RESIDENCIAL

Ademais, a classe média que morava naquela região há décadas também sofria com a crise econômica e muitos já eram herdeiros ávidos para se livrarem daqueles casarões antigos que sempre valeram uma razoável quantia.

A partir do momento que o processo se instaura com as primeiras edificações de melhor qualidade, as áreas próximas vão sofrendo valorização, empreendimentos mais distantes do núcleo vão surgindo, a região se firma e se identifica como espaço da elite. Mas isso não é um processo linear, apenas com empreendimentos residenciais milionários. O processo decisório está na mão dos empreendedores e estes dependem da capacidade técnica e financeira no momento, da avaliação que fazem do mercado e da capacidade de captar recursos junto aos clientes frente a um determinado projeto. É por isso que vemos também muitas edificações voltadas para uma classe média em ascensão e/ou com um mínimo de capacidade de endividamento a longo prazo. São apartamentos relativamente bem mais caros comparados com um similar em bairros mais condizentes com sua faixa de renda. Mas aqui paga-se caro pela localização, para poder usufruir das externalidades positivas construídas para as camadas mais abastadas.

Essas externalidades que vão sendo construídas envolvem o setor terciário, o comércio e serviços em geral. O processo atrai imediatamente os agentes empreendedores (normalmente, os mesmos do segmento residencial) para grandes empreendimentos comerciais ou mesmo prédios de salas modernas, com tecnologia de ponta. Dentro desta área ou no seu entorno, encontram-se quase todos os prédios modernos de salas com preços exorbitantes mas sempre ocupadas. No comércio, os melhores exemplos são o *Shopping Diamond Mall* e o *Pátio Savassi*.

Na Tabela 9 pode-se observar outros números importantes sobre a mesma microrregião. Notamos a existência de 15.523 apartamentos, o que significa uma média de quase 20 unidades por prédio, o que é bem superior à média da Cidade (próximo a 14). A explicação deve estar no fato de que essa área concentra um grande número de Apart-Hotéis e apartamentos de 1 quarto. Quanto à qualidade dos imóveis residenciais do mesmo tipo construídos nesse período mais recente, observamos que 61% são de padrão P4 e 25% do P5. A tabela abaixo permite algumas observações sobre outras variáveis e valor dos imóveis locais.



**TABELA 15 - QUANTIDADE E MÉDIAS DE ÁREA TOTAL POR PADRÃO  
APARTAMENTOS CONSTRUÍDOS NA REGIÃO CS2 APÓS 1990 - BELO HORIZONTE**

ÁREA TOTAL	P3		P4		P5		SUBTOTAIS	
	QTDE.	MÉDIA	QTDE.	MÉDIA	QTDE.	MÉDIA	QTDE.	MÉDIA
< 60	96	55,36	134	58,68			230	57,30
>= 60 < 100	366	81,87	1.276	82,02	244	75,26	1.886	81,12
>= 100 < 200	620	139,20	1.923	159,59	72	168,97	2.615	155,01
>= 200 < 300	15	230,34	1.113	243,95	588	242,58	1.716	243,36
>= 300 < 500	10	324,35	350	339,91	852	385,50	1.212	371,83
>= 500 < 700			29	561,14	240	570,19	2.69	569,22
>= 700			1	819,78	18	895,57	19	891,58
<b>SUBTOTAIS</b>	<b>1.107</b>	<b>115,88</b>	<b>4.826</b>	<b>171,36</b>	<b>2.014</b>	<b>325,02</b>	<b>7.947</b>	<b>202,57</b>

Fonte: Cadastro SMAR – BD, setembro 2006.  
Obs.: Menor área total encontrada 54,82 m<sup>2</sup> – Maior área total 1.455,91 m<sup>2</sup> (apenas um AP possui área superior a 1.000 m<sup>2</sup>).

Notamos 1.107 apartamentos do padrão médio construídos no período, onde a maior incidência por extrato de área é entre 100<200 m<sup>2</sup>. A área média desses (139,20) indica que deve haver muitos apartamentos de três quartos. Enquanto padrão P5, o maior número de ocorrências está na faixa de 300<500 e com uma ótima área média. E aí nos perguntamos: onde estão os apartamentos “milionários” que, certamente, são do padrão P5?

Tal pergunta se justifica uma vez que sabemos existir uma tendência a crescer o valor na medida em que aumenta a área total. Entretanto, em nossas pesquisas encontramos apartamentos com valores superiores a R\$700.000,00 e com área total a partir de 250 m<sup>2</sup>. E, por outro lado, encontramos apartamentos com áreas muito superiores e valores bem inferiores na mesma região e padrão. E isso acontece com todos os padrões de construção (e em todas as regiões do Município). O problema é que, na determinação do valor, o mercado imobiliário considera, a princípio, a área privativa e outros atributos intrínsecos aos imóveis. Essa questão se agrava mais por já termos notado uma tendência geral ao aumento de alguns atributos de uso comum nos prédios, em detrimento das áreas privativas. Observe-se que os principais atributos determinantes do valor dos imóveis na zona sul da cidade são a própria localização, a área privativa, o número de suítes e vagas de garagem. Entretanto, a alguns imóveis ditos modernos estão sendo incorporados alguns outros que tornam impossível a sua avaliação sem um conhecimento detalhado (ver Quadro 3).

**QUADRO 3 - ATRIBUTOS DOS IMÓVEIS DE LUXO****INTERIOR DOS IMÓVEIS**

Varandas amplas

Isolamento acústico nos vidros e paredes

O piso das áreas frias dos apartamentos, como banheiros e cozinhas, é aquecido

Materiais de acabamento de altíssima qualidade e alguns exclusivos

Água filtrada nas torneiras

Adega climatizada

Espelhos com desembaçador no banheiro

Controle de temperatura da água nas torneiras

Closet para ele e para ela

Todos os quartos com suíte

Um banheiro para ele, outro para ela na suíte do casal

Cabeamento para automação e internet sem fio

Cômodos de empregados com circulação independente

Rouparia, dispensa e louçaria independentes

Vista das janelas e varandas sem impedimentos

**EXTERIOR**

As áreas comuns são decoradas e equipadas pela própria construtora, com móveis de design exclusivo e de grifes

Hall com pé-direito alto

Ar condicionado central

Gerador de energia

Mínimo cinco vagas na garagem e vagas para visitantes

Elevador com código de acesso

Sistema de segurança sofisticado

Portão duplo para entrada de carros e pessoas

Guarita blindada

Área de lazer completa, equipada e decorada

Jardins projetados por renomados paisagistas, com ambientes de descanso nas áreas verdes.

Fonte: Entrevistas com executivos e empreendedores; [www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=39769](http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=39769).



Por outro lado, segundo o cadastro, no mesmo espaço ainda existem 452 casas, 4 barracões e 107 lotes vagos. Mas, sabemos também que muitas das atuais lojas são, na verdade, casas adaptadas e que há muitas casas tombadas pelo Patrimônio Histórico. Nesse contexto, como a demanda por AP nessa microrregião tem se mantido estável face às condições econômicas dos clientes (na mídia, há diversas entrevistas dos empreendedores nesse sentido) e a maioria das edificações verticais tem ocupado mais de um lote, podemos inferir:

- a) -uma forte pressão sobre os preços praticados dos imóveis construídos ou não. Esse aumento vai se diluindo nas regiões vizinhas, principalmente ao sul e a sudeste;
- b) -para os imóveis de mais alto luxo essa pressão deve ser maior ainda, uma vez que a população que se dirige para o bairro Belvedere possui um perfil diferenciado daquele que tem ocupado a microrregião CS2 (há estudos sobre esses perfis);
- c) -os empreendedores começam a buscar espaços alternativos. Em área contígua, isso já pode ser notado no bairro Funcionários à esquerda da Av. Afonso Pena.

Quanto ao bairro Belvedere III, no processo de sua constituição, dois aspectos imediatamente ressaltam: a velocidade de sua verticalização e a explícita atuação dos empreendedores imobiliários no sentido do bairro se tornar viável dentro do ponto de vista legal e, em conseqüência, se apropriarem de grandes lucros imobiliários.

A Lei de Uso e Ocupação do Solo de 1976 (LUOS/76) previa uma série de restrições para o adensamento populacional nas áreas das encostas das Serra do Curral. Em 1985 a LUOS/1976 foi revista pela Lei nº 4034/85 permitindo no bairro Belvedere edificações destinadas à moradia permanente e unifamiliar. Entretanto, em 1988, o então Prefeito aprovou um novo zoneamento para o Belvedere III que permitia desde a residência multifamiliar vertical, até a indústria de médio porte. Em 1990, depois de grande reação da sociedade civil, em particular os ambientalistas, o novo Prefeito assinou o Decreto nº 6690/90 contendo novas medidas restritivas e, a partir de então, a disputa entre a prefeitura e os incorporadores imobiliários passou para o âmbito do Judiciário. A Prefeitura começou a perder as ações e no Plano Diretor aprovado em 1996, após longas negociações, foi criada especialmente para o Belvedere III a Zona de Proteção Ambiental 3 (ZP3) que impõe algumas restrições urbanísticas no uso e ocupação do solo e permite edificações residenciais, não residenciais e mistas.

No ano de 2004, segundo a Associação dos Moradores do Bairro Belvedere – AMBB, havia 7.500 moradores no bairro. Dois anos após, o Cadastro da SMAAR anotava 1.908 apartamentos entre os 3.279 imóveis inscritos, sendo que os primeiros datam de 1998, e há apenas 154 lotes vagos (ver TAB. 11). Esse rápido processo de ocupação do bairro é resultado de uma combinação de interesses de uma população de melhor poder aquisitivo sempre se deslocando para o lado sul da Cidade, com interesses muito mais amplos (ultrapassam o bairro) dos empreendedores imobiliários.





## A DINÂMICA DO MERCADO FORMAL DE PRODUÇÃO RESIDENCIAL

No final da década de oitenta, já estava consolidada no Belvedere a área exclusivamente residencial, unifamiliar e horizontal, bem como o *BH Shopping*, melhor e mais amplo local de comércio das elites do Município. Não havia vilas ou favelas próximas, os bairros de classe média alta São Bento e Santa Lúcia se expandiam até próximo aquele local e a Avenida Raja Gabaglia estava pronta, servindo como auxiliar à principal via de acesso que é a avenida Nossa Senhora do Carmo (BR-040). Trata-se de local privilegiado quanto à altitude, distante de poluições ambientais e sonoras e próximo a uma área de interesse ambiental e paisagístico, pois ao leste está a Serra do Curral. Além de tudo isso, a região faz limites ao sul com o Município de Nova Lima onde, em seu caminho, expandiam os condomínios fechados da classe alta.

Assim, de um lado os fatores iniciais de atração estavam consolidados e, por outro, os empreendedores imobiliários enxergavam possibilidades muito maiores pois havia o próprio interesse do Município vizinho na ocupação e adensamento daquela região. Esses interesses podem ser vistos com a importância que ganhou a região das Seis Pistas e seu entorno, com uma série de atividades de comércio e serviços de apoio à população do Belvedere, dos condomínios fechados próximos e a instalação de diversas empresas que buscam uma tributação menor naquele Município.

Além dos apartamentos (1.908), o Belvedere III contava, em 2006, com 244 lojas, 494 salas, 1 galpão, 217 vagas residenciais e 261 vagas comerciais. O número de salas e sua qualidade (429 são P4) indicam que o local tem se transformado não só em local de residência, mas também de trabalho para as classes altas.

A Tabela 16 aponta um número relativamente substancial de apartamentos pequenos (211). Com efeito, há muitos apartamentos de 1 quarto na região e, provavelmente de 3 quartos pois a média do extrato  $100 < 200 \text{ m}^2$  de área total é  $144,45 \text{ m}^2$ .





TABELA 16 - QTD. E MÉDIAS DE ÁREA TOTAL POR PADRÃO - APTOS CONSTRUÍDOS NO BELVEDERE III

ÁREA TOTAL	P3		P5		SUBTOTAIS	
	QTDE.	MÉDIA	QTDE.	MÉDIA	QTDE.	MÉDIA
< 60	0	0	0	0	0	0
>= 60 < 100	211	74,22	0	0,00	211	74,22
>= 100 < 200	387	144,45	256	181,88	643	159,35
>= 200 < 300	150	248,12	262	262,23	412	257,09
>= 300 < 500	42	371,53	484	387,86	526	386,55
>= 500 < 700	1	615,53	73	574,26	74	574,81
>= 700	1	732,01	41	826,65	42	824,40
<b>SUBTOTAIS</b>	<b>792</b>	<b>158,75</b>	<b>1.116</b>	<b>339,43</b>	<b>1.908</b>	<b>264,43</b>

Fonte: Cadastro SMAAR – BD, setembro de 2006.  
Obs.: Menor área total encontrada 61,76 m<sup>2</sup> – Maior área total 1.308,76 m<sup>2</sup> (há 2 AP com área superior a 1.000 m<sup>2</sup>).

Por outro lado, a área dos terrenos já edificadas é bem maior do que aqueles da CS2, o que é explicado pelas limitações do zoneamento do bairro. A média de apartamentos por terreno é 32 e a média dos terrenos edificadas é 2.265 m<sup>2</sup>.

Observamos que, do ponto de vista da quantidade de imóveis edificadas, o bairro Belvedere III não tem muita representatividade. A sua maior importância se encontra na qualidade e nos preços de seus imóveis e na demonstração objetiva de como agem os empreendedores imobiliários.

Na Tabela 13 pode-se observar, ainda, os dados dos imóveis edificadas na Região Centro-Sul a partir de 1990, excluindo a região central da Cidade, a CS2 e o bairro Belvedere III.

Observa-se que os outros bairros da região, todos eles ocupados pela classe média ou superior, também passaram no período por um forte processo de verticalização (excluindo aqueles para os quais a Lei é impeditiva). Foram construídos 16.811 apartamentos nesses bairros, o que significa um aumento de 47% no total existente em 1990. Entretanto, na CS2 o aumento foi de mais de 100% e essa região, junto com o Belvedere III, representou 35% dos novos apartamentos.

Em termos qualitativos essa distância ainda aumenta. A CS2 e o Belvedere III representaram 62% (3.130) dos novos apartamentos padrão P5 e 36% do padrão P4. Isso significa uma grande concentração dos empreendimentos imobiliários de melhor padrão em duas regiões relativamente pequenas.

Como vimos, dentro da própria Região Centro-Sul há locais muito diferenciados quanto ao valor dos imóveis, em particular aqueles do tipo AP. Mas o que se ressalta aqui são os diferenciais alcançados nos preços em relação aos outros locais da cidade, diferenciais esses que tendem ao aumento constante uma vez que a região já se encontra bastante adensada.



# HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL<sup>1</sup>

Para discutir a questão da habitação de interesse social é necessário compreender como são tratadas as áreas carentes, quais são os atores envolvidos e os mecanismos/políticas utilizados para modificar a situação existente. Para conseguir obter informações dessas naturezas foram pesquisados dados sobre o déficit habitacional, informações sobre a Política Municipal de Habitação – PMH e dados de órgãos públicos da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte (Companhia Urbanizadora de Belo Horizonte – URBEL, Secretaria Municipal Adjunta de Habitação – SMAHAB e Secretaria Municipal de Políticas Urbanas – SMURBE).

A implementação de diversas políticas ao longo de décadas modificou o quadro da habitação de interesse social no município, trazendo novas formas de discussão e de intervenção nesta área. Por isso, acredita-se que para compreender o quadro geral das vilas/favelas e dos conjuntos habitacionais de interesse social é necessário primeiro perpassar o sistema da política habitacional do Poder Executivo Municipal.

## 6.1 A Política Municipal de Habitação de Interesse Social

Em 1985 o Poder Executivo consolidou sua primeira legislação urbanística a respeito das vilas/favelas por meio da Lei nº 3.995/85, denominada Programa Municipal de Regularização de Favelas – Profavela. Esta lei tratava da regularização fundiária de áreas precárias. Em 1986, a URBEL tornou-se responsável pela aplicação “do PROFAVELA e pela definição e execução da linha de intervenções urbanas em assentamentos precários” (URBEL/SMAHAB,

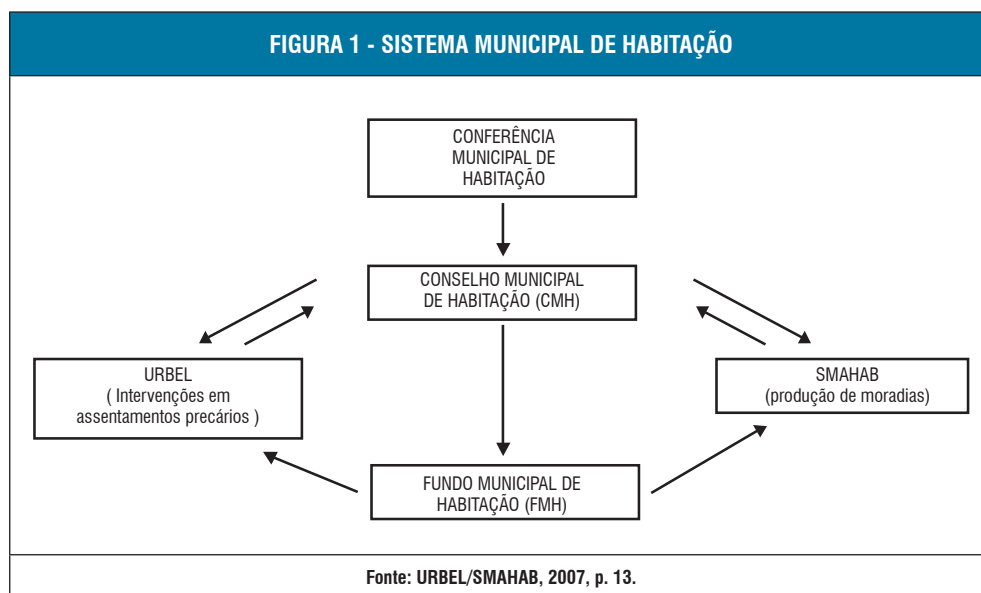
<sup>1</sup> Agradecemos o fornecimento de dados e a colaboração para a elaboração deste texto à Maria Cristina Fonseca de Magalhães e à Karla Marques da URBEL; à Viviane Cristina Alves Pereira da SMAMA; à Maria Luisa Carneiro Chaves e à Neide Maria Ataíde Peixoto da SMAHAB; à Flávia Caldeira Mello e Lúcia Karine de Almeida da SMURBE; e à Maria Aparecida do Carmo Cortes e à Érika Milagres de Oliveira da SMARU.

2007). Segundo Bedê (2005, p. 39) “esse processo era realizado normalmente de forma desvinculada do processo de urbanização, que se dava através de obras pontuais, desconsiderando a referência de planejamento que representou a experiência do Prodecom”.

O grande marco da política habitacional em Belo Horizonte ocorreu em 1993, quando foi criado o Sistema Municipal de Habitação – SMH. Segundo Bedê (2005, p. 23) tal sistema é

voltado para a gestão da política habitacional do Município, constituído por: Companhia Urbanizadora de Belo Horizonte (URBEL), órgão proponente e executor da política habitacional; Fundo Municipal de Habitação Popular (FMHP), criado especificamente para receber os recursos destinados a financiar a implementação da política habitacional; Conselho Municipal de Habitação (CMH), uma instância destinada a viabilizar a participação social na gestão da política habitacional e na curadoria do FMHP. (...) Foram definidas, na época, duas linhas de atuação: a de intervenção em assentamentos existentes, objetivando principalmente tornar adequadas as condições de moradia dos domicílios localizados em favelas e a de produção de novas moradias, visando a combater o déficit habitacional, especialmente no que se refere às famílias com renda mensal de até cinco salários mínimos.

Com a reforma administrativa do Poder Executivo Municipal ocorrida em 2001, a SMAHAB passou, juntamente com a URBEL, a ser um órgão gestor da Política Municipal de Habitação – PMH. Assim, o organograma que caracteriza o Sistema Municipal de Habitação – SMH e delinea a forma da PMH, hoje, é o seguinte:





A Prefeitura de Belo Horizonte chegou a implantar, antes de 1990, programas habitacionais altamente subsidiados, “sem maiores cuidados nos projetos, alguns conjuntos muito precários e em situações irregulares. Vários destes conjuntos sofreram invasão de suas áreas públicas (verdes e institucionais), bem como no entorno, criando-se enormes bolsões de pobreza.” (SCOMURBE, 2002, p. 364). A PMH modifica esse quadro quando “conceitua a moradia como aquela inserida no contexto urbano, provida de infraestrutura, serviços e equipamentos urbanos básicos” e define suas principais diretrizes, conforme exposto abaixo:

- a promoção do acesso à terra e à moradia digna para os habitantes da cidade;
- a promoção de processos democráticos na formulação e implementação da política habitacional;
- a utilização de processos tecnológicos que garantam maior qualidade e menor custo da habitação;
- a priorização de formas de atuação que propiciem a geração de emprego e renda. (BELO HORIZONTE, 1994 apud URBEL/SMAHAB, 2007, p. 16).

Além de delimitar as diretrizes da política, a PMH também coloca os seguintes requisitos às famílias que buscam benefícios:

- possuir rendimentos mensais máximos de 5 salários mínimos;
- residir no município há pelo menos dois anos;
- estar organizadas através do movimento de “Sem-casa” e cadastradas em associações de bairro;
- ser contempladas apenas uma única vez por programas habitacionais públicos de produção de moradia (BELO HORIZONTE, 1994 apud URBEL/SMAHAB, 2007, p. 15).

A PMH, além das demandas coletivas e organizadas, atende também às famílias desabrigadas, tanto em casos de remoção pela execução de obras públicas, como em casos de calamidades. Para suprir o conjunto dessas demandas atua em duas linhas: (a) intervenção urbana em assentamentos precários e (b) produção de novas moradias.

O caráter participativo é um ponto notório da PMH, que possui diversos canais democráticos como o Orçamento Participativo da Habitação – OPH, o Conselho Municipal de Habitação – CMH e a Conferência Municipal de Habitação, que é realizada bianualmente e se destaca por ser um amplo fórum de discussão da PMH, aberto à população. Além disso, é realizada também a Conferência Municipal de Políticas Urbanas, instituída pelo Plano Diretor (Lei Municipal nº 7.165/96) com a intenção de incorporar em seu programa o desenvolvimento de propostas no setor de planejamento urbano da cidade e com os objetivos de:



- avaliar a condução e os impactos da implementação das normas contidas no Plano Diretor e na Lei de Parcelamento, Ocupação e Uso do Solo;
- sugerir alteração, a ser aprovada por lei, das diretrizes estabelecidas nessas leis;
- sugerir alteração no cronograma de investimentos prioritários em obras. (BELO HORIZONTE, 1996a).

A importância desta Conferência para a área de habitação de interesse social é retratada no texto do documento preliminar e parcial do Plano Local de Habitação de Interesse Social – PLHIS (URBEL/SMAHAB, 2007, p. 15):

a I Conferência Municipal de Política Urbana foi realizada no período de outubro de 1998 a fevereiro de 1999. Nesse evento foram realizadas, dentre outras, discussões sobre as questões urbanas e habitacionais que, posteriormente, redundaram em adequações na Lei de Parcelamento, Ocupação e Uso de Solo (LPOUS). As alterações da LPOUS resultantes dessa I Conferência foram aprovadas pela Câmara Municipal em dezembro de 2000, e deram origem a Lei 8.137/00 (...). Essa Lei estabelece nova regulamentação para a Lei do Profavela, definindo critérios e parâmetros especiais de intervenções urbanas para as ZEIS 1 e 3. Tais parâmetros atendem às ações da Política Municipal de Habitação (PMH), nas linhas de intervenções urbanas nos assentamentos precários da cidade e de produção de novas moradias de interesse social.

A realização das Conferências envolve tanto o Conselho Municipal de Política Urbana – COMPUR, como todas as Secretarias que compõem a política urbana do município.

Ainda quanto ao modelo participativo, outro ponto a ser destacado é o Conselho Municipal de Habitação – CMH, que segundo Bedê (2005, p. 97) “deve ser deliberativo no que diz respeito à aplicação dos recursos do Fundo Municipal de Habitação Popular e funcionar como seu curador, significando que nenhum investimento pode ser feito sem sua aprovação”. O documento preliminar e parcial do PLHIS (URBEL/SMAHAB, 2007, p. 14) explicita um papel ainda maior do CMH, afirmando que o mesmo “tem caráter deliberativo acerca das políticas, planos e programas na produção de moradias e de curadoria dos recursos a serem aplicados” e que é sua competência analisar, discutir e aprovar:

- a) os objetivos, as diretrizes e o estabelecimento de prioridades da Política Municipal de Habitação;
- b) a Política de Captação e Aplicação de Recursos;
- c) os Planos, Anuais e Plurianuais, de Ação e Metas;
- d) os Planos, Anuais e Plurianuais, de Captação e Aplicação de Recursos;
- e) a liberação de recursos para os programas decorrentes do Plano de Ação e Metas. (BELO HORIZONTE, 1994 apud URBEL/SMAHAB, 2007, p. 14).



O Fundo Municipal de Habitação Popular – FMHP existe desde 1955 e recebeu nova regulamentação pela Lei nº 6.326/93, que estabeleceu a criação do CMH para exercer sua curadoria (BEDÊ, 2005, p. 89). O FMHP precisa ser realimentado, fato reconhecido pela população, que diz ser “necessário o retorno dos recursos investidos na população de baixa renda ao Fundo Municipal de Habitação Popular, com o fito de minimizar os impactos do déficit habitacional (por exemplo através de sistemas de subsídio e financiamento)” (SCOMURBE, 2002, p. 189). Ainda segundo os Anais da II Conferência Municipal de Política Urbana o Fundo “tem como principal fonte de recursos parcela do orçamento municipal que é a ele destinada, anualmente, de forma sistemática, desde 1994.” Contudo, como esses recursos não são suficientes, a SMAHAB e a URBEL procuram ampliá-los por meio de parcerias com outras esferas do poder público e fontes de financiamento internacionais (SCOMURBE, 2002, p. 184). Além dos recursos captados, o FMHP é retroalimentado com os recursos de financiamentos habitacionais municipais: a SMAHAB já implantou, a partir de janeiro de 2000, o financiamento habitacional em 13 conjuntos residenciais, construídos com recursos do FMHP (URBEL/SMAHAB, 2007). Atualmente o Fundo “é administrado pela Gerência Administrativo-Financeira da Secretaria Municipal de Políticas Urbanas” (URBEL/SMAHAB, 2007, p. 15). Cabe destacar que

no período entre 1993 e 2002, as ações da política de habitação de Belo Horizonte foram financiadas basicamente com recursos do orçamento municipal. As parcerias com os governos federal e estadual, neste período, resultaram, respectivamente, em 6,6% e 1,2% dos investimentos em habitação no município (URBEL, 2006, p. 102).

O Orçamento Participativo – OP é muito importante neste contexto, pois quase um terço dos recursos deste programa (30,6%), no período de 1994 a 2004, referem-se a intervenções estruturais em vilas e favelas. Os recursos para o FMHP também têm sido viabilizados “junto a outros organismos federais ou internacionais. Além do programa Habitar Brasil – BID, em parceria com o governo federal e o Banco Interamericano de Desenvolvimento, o município captou recursos junto ao BNDES” (URBEL, 2006, p. 102). Segundo este mesmo documento a partir de 2003 os recursos do Governo Federal passam a ter maior expressão, chegando a atingir em 2006 a participação de 65,7% entre repasses estaduais e federais e financiamentos internos e externos nos investimentos do FMHP.

Para avançar na gestão e no planejamento das ações da PMH de forma a torná-las mais eficientes e efetivas, ampliando a capacidade e a qualidade do atendimento a URBEL e a SMAHAB estão elaborando o Plano Local de Habitação de Interesse Social – PLHIS (2007), cujas propostas são:

- prioridade para planos, programas e projetos habitacionais para a população de menor renda, articulados no âmbito federal, estadual, do Distrito Federal e municipal;





- utilização prioritária de incentivo ao aproveitamento de áreas dotadas de infraestrutura não utilizadas ou sub-utilizadas, inseridas na malha urbana;
- utilização prioritária de terrenos de propriedade do Poder Público para a implantação de projetos habitacionais de interesse social;
- sustentabilidade econômica, financeira e social dos programas e projetos implementados;
- incentivo à implementação dos diversos institutos jurídicos que regulamentam o acesso à moradia, previstos no Estatuto da Cidade e outros;
- incentivo à pesquisa, incorporação de desenvolvimento tecnológico e de formas alternativas de produção habitacional;
- adoção de mecanismos de acompanhamento e avaliação e de indicadores de impacto social das políticas, planos e programas; e
- observação de mecanismos de quotas para idosos, deficientes e famílias chefiadas por mulheres dentre o grupo identificado como o de menor renda;
- desenvolvimento institucional, para que a atuação local possa contar com os meios administrativos, técnicos e financeiros necessários.

A política habitacional é embasada por várias leis urbanísticas e institucionais<sup>2</sup>, que “contêm normas específicas para as intervenções urbanas e jurídicas nos assentamentos precários (...) essas normas permitem a produção de moradias de interesse social com padrões mais flexíveis, embora adequados” (URBEL/SMAHAB, 2007, p. 20). Dentre as diversas leis destacam-se o Profavela, já citado, e a Lei de Parcelamento Ocupação e Uso do Solo – LPOUS, a qual define algumas áreas como Zonas de Especial Interesse Social – ZEIS, que

são as regiões nas quais há interesse público em ordenar a ocupação, por meio de urbanização e regularização fundiária, ou em implantar ou complementar programas habitacionais de interesse social e que se sujeitam a critérios especiais de parcelamento, ocupação e uso do solo, subdividindo-se nas seguintes categorias:

ZEIS 1 – regiões ocupadas desordenadamente por população de baixa renda, nas quais existe interesse público em promover programas habitacionais de urbanização e regularização fundiária, urbanística e jurídica, visando à promoção da melhoria da qualidade de vida de seus habitantes e sua integração à malha urbana;

ZEIS 2 – regiões não edificadas, sub-utilizadas ou não utilizadas, nas quais há interesse público em promover programas habitacionais de produção de moradias ou terrenos urbanizados de interesse social;

ZEIS 3 – regiões edificadas em que o Executivo tenha implantado conjuntos habitacionais de interesse social (BELO HORIZONTE, 2000).

<sup>2</sup>O documento preliminar e parcial do Plano Local de Habitação de Interesse Social – PLHIS, produzido pela URBEL/SMAHAB (2007) apresenta as várias leis afins, bem como uma súmula das mesmas.







## 6.2 Habitação de Interesse Social: quadro geral

Os dados da Política de Habitação<sup>3</sup> indicam a existência, em 2004, de 177 vilas, 23 conjuntos habitacionais construídos antes da implementação da PMH e 42 posteriores à mesma. As vilas, os conjuntos construídos antes da implementação da PMH e outros assentamentos precários são classificados na Lei de Parcelamento, Ocupação e Uso do Solo – LPOUS (Lei Municipal nº 7.166/96, alterada pela Lei Municipal nº 8.137/00) como ZEIS 1 e 3 e ocupam aproximadamente 5% do território municipal. Contudo, a população que as habita abrange cerca de 500 mil pessoas, representando 21% da população do município. O Mapa 9 do Anexo 1, que apresenta o Universo de Atuação da Política Municipal de Habitação, permite a visualização das vilas/favelas, dos conjuntos habitacionais e demais assentamentos de interesse social.

A Tabela 1 apresenta dados de população e domicílios de vilas-favelas, conjuntos habitacionais de interesse social (antes e depois da PMH) e de outros assentamentos. Na tabela percebe-se como a densidade dos conjuntos habitacionais de interesse social posteriores à PMH é bem inferior aos outros locais de moradia.

**TABELA 1 - UNIVERSO DE ATUAÇÃO DA PMH - BELO HORIZONTE, 2004**

	POPULAÇÃO	DOMICÍLIOS	DENSIDADE (HAB/DOM)
<b>Conjuntos habitacionais antes da PMH</b>	123.061	27.988	4,40
<b>Conjuntos habitacionais depois da PMH</b>	13.483	4.975	2,71
<b>Outros assentamentos</b>	13.842	3.652	3,79
<b>Vilas e favelas</b>	369.857	95.835	3,86
<b>TOTAL</b>	<b>520.243</b>	<b>132.450</b>	<b>3,95</b>

Fonte: URBEL, 2004 (dados trabalhados).

Para melhor visualização da evolução do universo de vilas/favelas e conjuntos habitacionais, de acordo com as nove regiões administrativas, foi elaborada uma tabela com

<sup>3</sup> Os dados fornecidos pela URBEL (2004) representam seu universo de atuação e parte do universo de atuação da SMAHAB, englobando vilas, conjuntos habitacionais e outros assentamentos. Para o desenvolvimento deste estudo tal informação foi obtida na base de dados em Mapinfo da SMURBE/GEDU/GEIFM, em agosto de 2007.



os dados da URBEL, de 1993 e 2004<sup>4</sup>. Com base em tais dados observa-se que o número de vilas aumentou praticamente em 30%, passando de 136 em 1993 para 177 em 2004, contudo este acréscimo não foi acompanhado pela população moradora em vilas que aumentou 7%. Como pode ser constatado na Tabela 2 e no Gráfico 1, as regiões Barreiro, Oeste e Pampulha apresentaram maior crescimento, enquanto o número de vilas da região Norte se manteve.

Quanto aos Conjuntos Habitacionais cabe ressaltar que os existentes até 1993, anteriores à PMH, são considerados como precários. Os dados da Tabela 2 e do Gráfico 2 mostram que o número total de conjuntos teve um aumento expressivo. Após a PMH foram construídos 44 conjuntos, o que representa mais do que o dobro dos existentes antes desta política. As regiões que tiveram maior crescimento de conjuntos habitacionais foram Barreiro, Venda Nova, Norte e Leste.

**TABELA 2 - NÚMERO DE VILAS E CONJUNTOS HABITACIONAIS, POR REGIÃO ADMINISTRATIVA - BELO HORIZONTE, 1993 E 2004**

REGIÕES ADMINISTRATIVAS	NÚMERO DE ÁREAS DA POLÍTICA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO					
	VILAS		CONJUNTOS		TOTAL	
	1993	2004	1993	2004	1993	2004
<b>Barreiro</b>	12	21	5	14	17	35
<b>Centro-Sul</b>	15	16	1	1	16	17
<b>Leste</b>	18	20	3	10	21	30
<b>Nordeste</b>	22	26	2	5	24	31
<b>Noroeste</b>	21	23	1	6	22	29
<b>Norte</b>	8	8	6	13	14	21
<b>Oeste</b>	19	28	0	3	19	31
<b>Pampulha</b>	7	15	2	4	9	19
<b>Venda Nova</b>	14	20	1	9	15	29
<b>TOTAL</b>	<b>136</b>	<b>177</b>	<b>21</b>	<b>65</b>	<b>157</b>	<b>242</b>

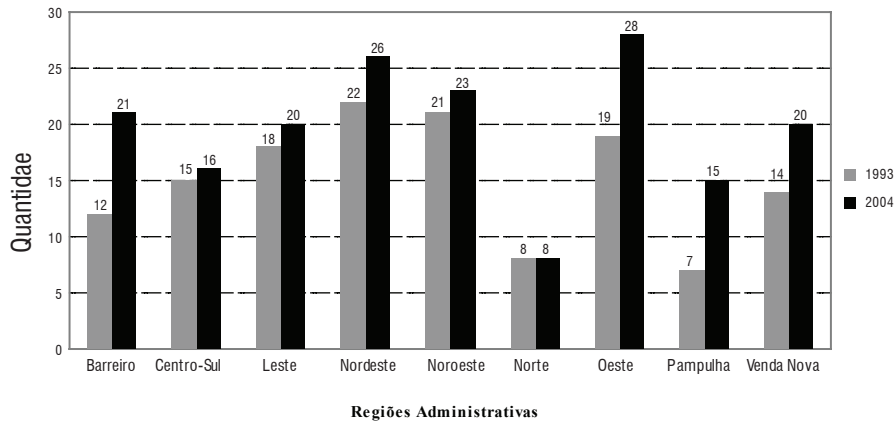
Fonte: URBEL.

Observação: Em 2004, além dos assentamentos listados na tabela, existem 11 denominados outros assentamentos no universo de atuação da PMH.

<sup>4</sup> Em 1993, a URBEL realizou um levantamento dos principais dados das vilas, favelas e conjuntos habitacionais populares implantados pelo Poder Público até tal data. Desde então a URBEL atualiza e acrescenta os dados de área, domicílio e população de cada vila/favela/conjunto na medida em que novas informações são obtidas, seja mediante elaboração de Planos Globais Específicos – PGEs, cadastramento de famílias, contagem de edificações em foto aérea ou por meio de trabalhos do CEURB (Plano Estratégico de Diretrizes de Intervenção nas Zonas de Especial Interesse Social/Planão/1998).

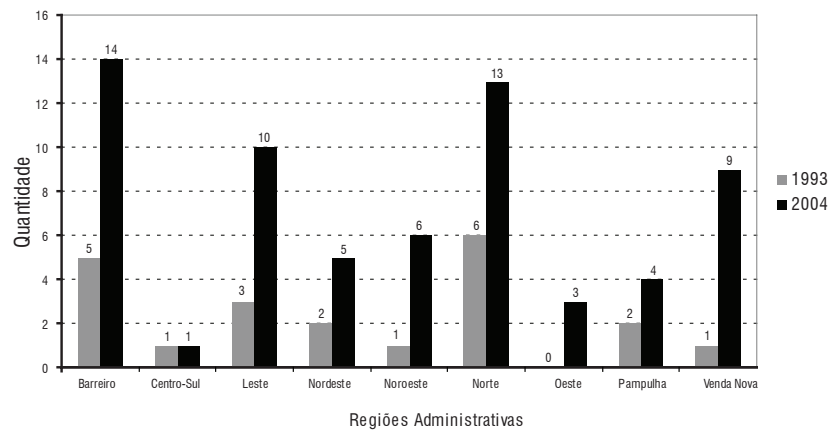


GRÁFICO 1 - NÚMERO DE VILAS, POR REGIÃO ADMINISTRATIVA - BELO HORIZONTE, 1993 E 2004



Fonte: URBEL.

GRÁFICO 2 - NÚMERO DE CONJUNTOS HABITACIONAIS, POR REGIÃO ADMINISTRATIVA BELO HORIZONTE, 1993 E 2004



Fonte: URBEL.

O dado sobre o número de vilas e de conjuntos não permite conclusões diretas, pois o número de habitantes em cada vila ou conjunto é bastante variável. Por isso, os dados sobre a quantidade de domicílios e sobre a população são de suma importância. Como as características das vilas e dos conjuntos são diferenciadas os dados sobre cada um serão apresentados em tabelas e gráficos diferentes.

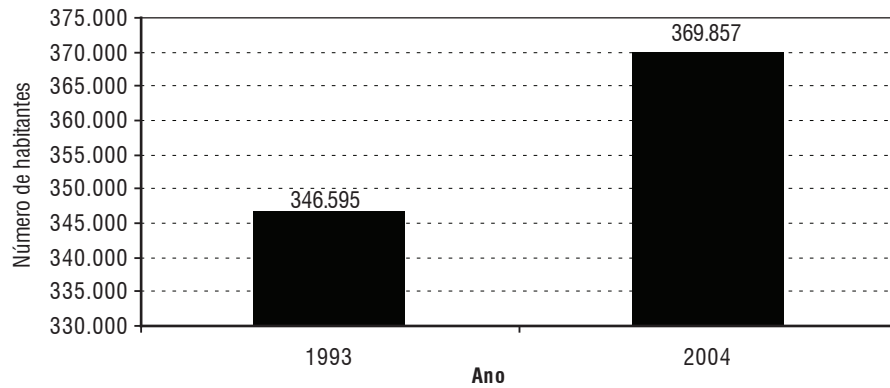


Quanto à população das vilas observa-se um incremento, de 1993 para 2004, de 6,7%, o que representa 23.262 habitantes (GRAF. 3). Esse crescimento foi maior nas regiões Pampulha e Venda Nova e as regiões Nordeste, Norte e Centro-Sul apresentaram queda populacional (TAB. 3 e GRAF. 4). Cabe, ainda, ressaltar que a densidade de habitantes por domicílio vem diminuindo, de 5,0 em 1993 para 3,9 em 2004. As densidades mais altas estão nas regiões Nordeste, Noroeste e Oeste, sendo que esta é a que possui a maior população de moradores de vilas e favelas, seguida pela Centro-Sul.

<b>TABELA 3 - NÚMERO DE DOMICÍLIOS, POPULAÇÃO E DENSIDADE HABITACIONAL DAS VILAS, POR REGIÃO ADMINISTRATIVA - BELO HORIZONTE, 1993 E 2004</b>						
<b>REGIÕES ADMINISTRATIVAS</b>	<b>1993</b>			<b>2004</b>		
	<b>EDIFICAÇÕES</b>	<b>POPULAÇÃO</b>	<b>HAB/EDIF</b>	<b>DOMICÍLIOS</b>	<b>POPULAÇÃO</b>	<b>HAB/DOM</b>
<b>Barreiro</b>	4.180	20.900	5,0	7.408	27.577	3,7
<b>Centro-Sul</b>	13.941	69.215	5,0	17.441	63.782	3,7
<b>Leste</b>	8.968	44.840	5,0	13.768	52.020	3,8
<b>Nordeste</b>	6.756	33.780	5,0	5.666	24.041	4,2
<b>Noroeste</b>	8.953	44.765	5,0	11.828	48.850	4,1
<b>Norte</b>	5.045	25.125	5,0	5.535	17.699	3,8
<b>Oeste</b>	16.852	83.260	4,9	21.272	87.866	4,1
<b>Pampulha</b>	926	4.230	4,6	3.918	14.313	3,7
<b>Venda Nova</b>	4.096	20.480	5,0	8.999	33.709	3,7
<b>TOTAL</b>	<b>69.717</b>	<b>346.595</b>	<b>5,0</b>	<b>95.835</b>	<b>369.857</b>	<b>3,9</b>
Fonte: URBEL.						

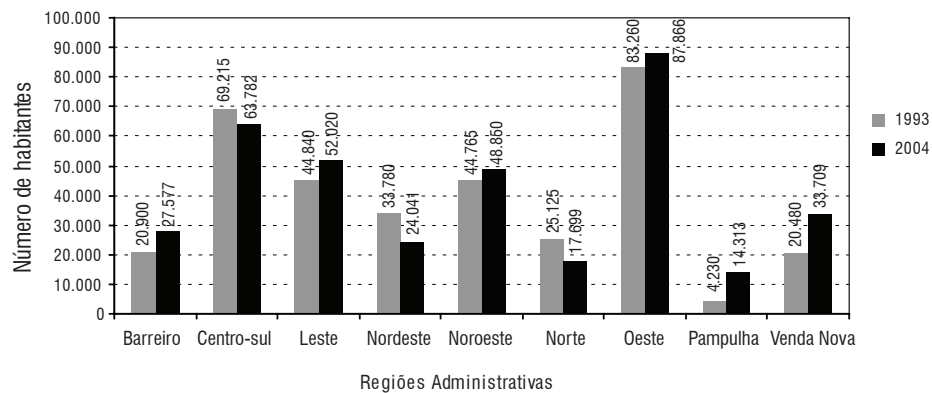


GRÁFICO 3 - POPULAÇÃO DAS VILAS - BELO HORIZONTE, 1993 E 2004



Fonte: URBEL.

GRÁFICO 4 - POPULAÇÃO DAS VILAS, POR REGIÃO ADMINISTRATIVA BELO HORIZONTE, 1993 E 2004



Fonte: URBEL.

A população dos conjuntos habitacionais aumentou 72% de 1993 para 2004, ou seja, os conjuntos passaram a abrigar mais 57.427 habitantes. As regiões que tiveram o maior crescimento de população em conjuntos habitacionais foram Leste, Barreiro, Venda Nova e Norte, enquanto as regiões Oeste, Pampulha e Centro-Sul apresentaram os menores crescimentos (TAB. 4 e GRAF. 5).

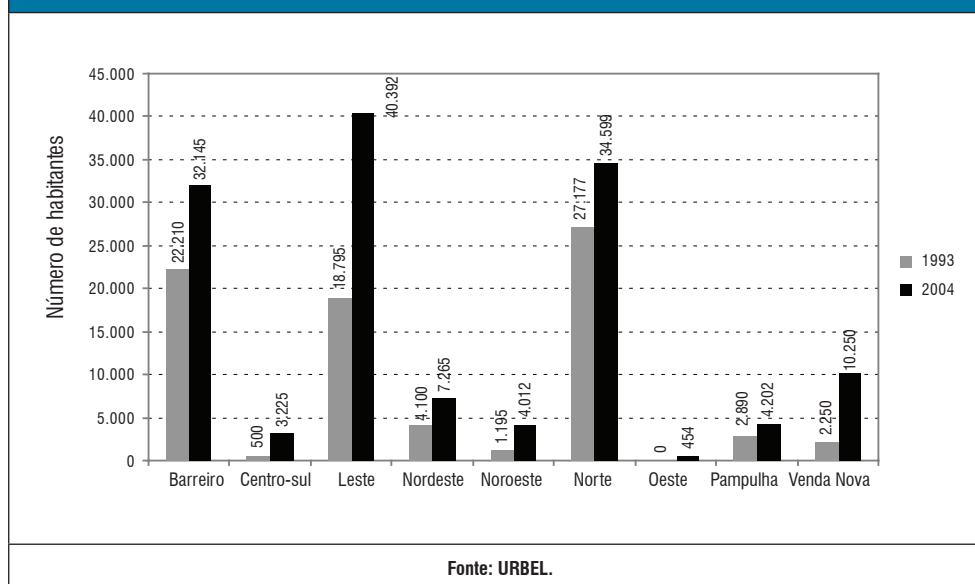


**TABELA 4 - NÚMERO DE DOMICÍLIOS, POPULAÇÃO E DENSIDADE HABITACIONAL DOS CONJUNTOS POPULARES, POR REGIÃO ADMINISTRATIVA - BELO HORIZONTE, 1993 E 2004**

REGIÕES ADMINISTRATIVAS	1993			2004		
	EDIFICAÇÕES	POPULAÇÃO	HAB/EDIF	DOMICÍLIOS	POPULAÇÃO	HAB/DOM
Barreiro	4.442	22.210	5,0	8.047	32.145	4,0
Centro-Sul	-	500	-	733	3.225	4,4
Leste	3.759	18.795	5,0	8.611	40.392	4,7
Nordeste	820	4.100	5,0	1.651	7.265	4,4
Noroeste	239	1.195	5,0	1.130	4.012	3,6
Norte	3.816	27.177	7,1	9.022	34.599	3,8
Oeste	-	-	-	123	454	3,7
Pampulha	570	2.890	5,1	1.011	4.202	4,2
Venda Nova	-	2.250	-	2.635	10.250	3,9
<b>TOTAL</b>	<b>13.646</b>	<b>79.117</b>	<b>5,8</b>	<b>32.963</b>	<b>136.544</b>	<b>4,1</b>

Fonte: URBEL.

**GRÁFICO 5 - POPULAÇÃO DOS CONJUNTOS HABITACIONAIS, POR REGIÃO ADMINISTRATIVA BELO HORIZONTE, 1993 E 2004**





A partir dos dados do universo de atuação da PMH de 2004 é possível verificar as diferenças entre os conjuntos construídos antes – precários – e depois da criação desta política – regulares e considerados moradia digna –, sendo que a densidade de habitantes por domicílio diminuiu de 4,4 para 2,7. Contudo, é importante colocar que das 136.544 unidades existentes em 2004 somente cerca de 10% foram construídas após a implementação da PMH, o que representou 15% da população beneficiada (TAB. 5).

**TABELA 5 - NÚMERO DE DOMICÍLIOS, POPULAÇÃO E DENSIDADE HABITACIONAL DOS CONJUNTOS HABITACIONAIS INSERIDOS NO UNIVERSO DE ATUAÇÃO DA POLÍTICA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO – PMH - BELO HORIZONTE, 2004**

CONJUNTOS HABITACIONAIS	POPULAÇÃO	%	DOMICÍLIOS	%	HAB/DOM
Anteriores à PMH	123.061	90%	27.988	85%	4,4
Posteriores à PMH	13.483	10%	4.975	15%	2,7
<b>TOTAL</b>	<b>136.544</b>		<b>32.963</b>		<b>4,1</b>

Fonte: URBEL.

No período de 1993 a 2005 foram construídas pela PBH 6.282 unidades habitacionais em conjuntos de interesse social. A PBH em parceria com a CAIXA Econômica Federal – CAIXA entregou 5.728 unidades habitacionais no período de 2000 a 2007, inseridas no Programa de Arrendamento Residencial – PAR. Dessa forma, no período de 1993 a 2007 foram entregues cerca de 12 mil unidades habitacionais de interesse social (SMAHAB, 2007). As regiões Barreiro, Norte e Venda Nova foram as que tiveram o maior incremento de unidades, enquanto as regiões Oeste e Pampulha apresentaram quadro inverso. Além dos conjuntos já entregues, existem 4.730 unidades habitacionais em construção, das quais 1.516 referem-se ao PAR. Com relação a estas unidades, a região Oeste recebeu o maior número, seguida por Venda Nova e Barreiro. A região Norte, diferente do ocorrido entre os anos de 1993 a 2005 ficou com o menor aumento de unidades habitacionais de interesse social. Esses dados podem ser visualizados na Tabela 6 e no Gráfico 6.

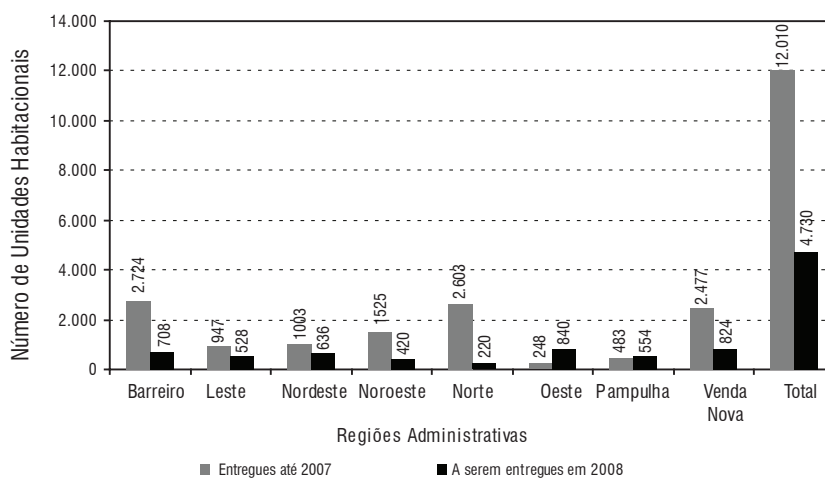


**TABELA 6 - UNIDADES HABITACIONAIS CONSTRUÍDAS PELA PBH E PELO PAR (PARCERIA CAIXA/PBH) BELO HORIZONTE, 1993 A 2008**

UNIDADES HABITACIONAIS	BARREIRO	LESTE	NORDESTE	NOROESTE	NORTE	OESTE	PAMPULHA	VENDA NOVA	TOTAL
Construídas pela PBH - 1993-2005	1.837	875	215	482	1.505	56	227	1.085	<b>6.282</b>
PAR – parceria Caixa/PBH – entregues	887	72	788	1.043	1.098	192	256	1.392	<b>5.728</b>
<b>Sub-Total (entregues até 2007)</b>	<b>2.724</b>	<b>947</b>	<b>1.003</b>	<b>1.525</b>	<b>2.603</b>	<b>248</b>	<b>483</b>	<b>2.477</b>	<b>12.010</b>
A serem implantadas pela PBH até 2008	300	528	320	280	220	560	554	452	<b>3.214</b>
PAR – parceria Caixa/PBH – em andamento	408	0	316	140	0	280	0	372	<b>1.516</b>
<b>Sub-Total (a serem entregues em 2008)</b>	<b>708</b>	<b>528</b>	<b>636</b>	<b>420</b>	<b>220</b>	<b>840</b>	<b>554</b>	<b>824</b>	<b>4.730</b>
<b>TOTAL</b>	<b>3.432</b>	<b>1.475</b>	<b>1.639</b>	<b>1.945</b>	<b>2.823</b>	<b>1.088</b>	<b>1.037</b>	<b>3.301</b>	<b>16.740</b>

Fonte: SMAHAB, 2007 (dados trabalhados).

**GRÁFICO 6 - UNIDADES HABITACIONAIS CONSTRUÍDAS PELA PBH E PELO PAR (PARCERIA CAIXA/PBH), POR REGIÃO ADMINISTRATIVA - BELO HORIZONTE, 1993 A 2008**



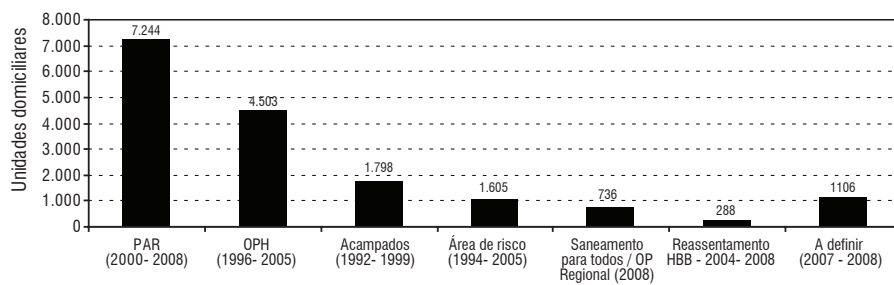
Fonte: SMAHAB, 2007 (dados trabalhados).





O Gráfico 7 indica o público dos programas a que se destinam ou a que se destinaram as 16.740 unidades habitacionais construídas ou em construção no período de 1993 a 2008 pela PBH e pelo PAR (parceria Caixa/PBH). Em tal gráfico observa-se que o PAR foi responsável por 43% das unidades, enquanto o OPH representou praticamente 27%. Os acampados foram o terceiro público com maior número de beneficiários, porém com percentual 2,4 vezes menor do que o segundo grupo, quase 11%. Ressalta-se que as unidades destinadas ao público do PAR e do OPH foram construídas após a PMH e que, portanto, passaram a apresentar melhores características habitacionais que os construídos anteriormente. Cabe destacar que das 16.740 unidades somente 1.388 foram construídas antes de 1996.

**GRÁFICO 7 - PÚBLICO DAS UNIDADES HABITACIONAIS CONSTRUIDAS PELA PBH  
BELO HORIZONTE, 1993 A 2008**



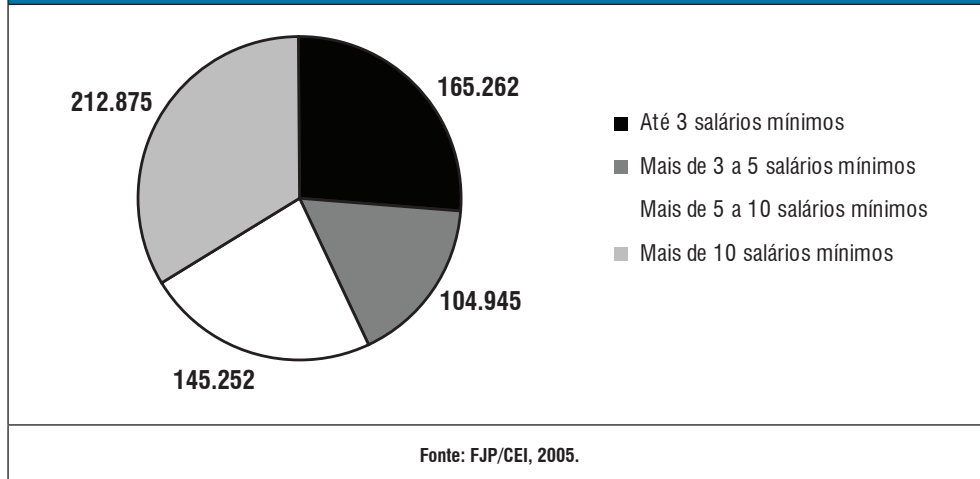
Fonte: SMAHAB, 2007 (dados trabalhados).

### 6.3 Déficit Habitacional em Belo Horizonte

Segundo o estudo sobre o Déficit Habitacional elaborado pela Fundação João Pinheiro – FJP (2005), com base no Censo Demográfico do IBGE<sup>5</sup>, o município de Belo Horizonte possuía, em 2000, 628.334 domicílios particulares permanentes e 83.148 domicílios vagos. A FJP (2005) também apresentou dados sobre a divisão dos domicílios urbanos por faixa de renda mensal familiar. Em tais dados observa-se que 34% dos domicílios são ocupados por famílias que recebem mais de 10 salários mínimos e que 26% o são pelas famílias que ganham até 3 salários mínimos, seguida pelas que recebem entre 5 a 10 salários mínimos (23%) e pelas que recebem entre 3 a 5 salários mínimos (17%), ver Gráfico 8.

<sup>5</sup> É importante ressaltar que no Censo do IBGE só são considerados aglomerados subnormais quando existem mais de 50 casas faveladas contíguas, o que subestima o número de moradias e de habitantes nestas áreas. Neste estudo, quando se tratar de dados do IBGE, será utilizado o termo assentamentos precários ao invés de aglomerados subnormais.



**GRÁFICO 8 - DOMICÍLIOS URBANOS, POR FAIXAS DE RENDA MENSAL FAMILIAR  
BELO HORIZONTE, 2000**

A FJP/CEI (2005, p. 7-8) aponta, ainda, quatro componentes do déficit habitacional e os define da seguinte forma:

- domicílios rústicos – aqueles que não apresentam paredes de alvenaria ou madeira aparelhada, o que resulta em desconforto para seus moradores e risco de contaminação por doenças;
- domicílios improvisados – engloba todos os locais destinados a fins não residenciais que sirvam de moradia;
- coabitação familiar – compreende a soma das famílias conviventes secundárias que vivem junto a outra família em um domicílio e das que vivem em cômodos cedidos ou alugados;
- ônus excessivo com aluguel – corresponde ao número de famílias urbanas, com renda familiar de até três salários mínimos, que moram em casa ou apartamento (domicílios urbanos duráveis) e que despendem mais de 30% de sua renda com aluguel.

Contudo, destaca-se que o ônus excessivo com aluguel não pode ser trabalhado em âmbito municipal, já que “a informação sobre o valor do aluguel não foi incluída no questionário do Censo Demográfico 2000. Apurou-se apenas se o domicílio era alugado ou não, e não houve a preocupação em determinar o valor do aluguel” (FJP/CEI, 2005, p. 14). Assim, tem-se somente o número de domicílios alugados por famílias com renda de até 3 salários mínimos e não o ônus excessivo com aluguel. As famílias com mais de 2 a 3 salários mínimos são responsáveis por 11.258 domicílios alugados, seguida pelas famílias que têm renda de 1 a 2 salários mínimos, com 10.726. Os outros dois segmentos tiveram





participação bem inferior, sendo que as famílias que ganham até 1 salário mínimo foram responsáveis por 3.405 domicílio alugados e as famílias que não possuem rendimento somaram 1.997 domicílios.

### 6.3.1 Déficit Habitacional

No município de Belo Horizonte o déficit habitacional básico, referente aos domicílios rústicos, domicílios improvisados e coabitação familiar, era de 53.201, em 2000, valor inferior ao dos domicílios vagos, 83.148. Contudo, “o conhecimento atual sobre os imóveis vagos é extremamente precário, tanto do ponto de vista de informações confiáveis e desagregadas, como das alternativas disponíveis de abordagens teóricas relativamente estruturadas” (FJP/CEI, 2005, p. 85). Ainda segundo a FJP/CEI (2005, p. 85)

um estudo realizado na região central de Belo Horizonte mostrou que uma grande percentagem dos imóveis vagos aí localizados era composta por apartamentos em prédios recém construídos, e que 37,6% do total dos imóveis vagos identificados estavam nesta situação há mais de um ano.

Dentre os componentes do déficit habitacional básico a coabitação familiar é responsável por 94,87% deste déficit, representando 40.235 famílias conviventes e 10.237 famílias que vivem em cômodos cedidos ou alugados, totalizando 50.472 domicílios. Ressalta-se que este dado é diferente do total de domicílios alugados apresentado no item anterior, pois aqui refere-se apenas a cômodos. A divisão da coabitação familiar e dos domicílios improvisados por faixa de renda mostrou que 70,43% refere-se a famílias com renda de até 3 salários mínimos. Esses dados comprovam a necessidade de desenvolver programas voltados especificamente para essa parcela da população belorizontina, visando mitigar o problema existente.

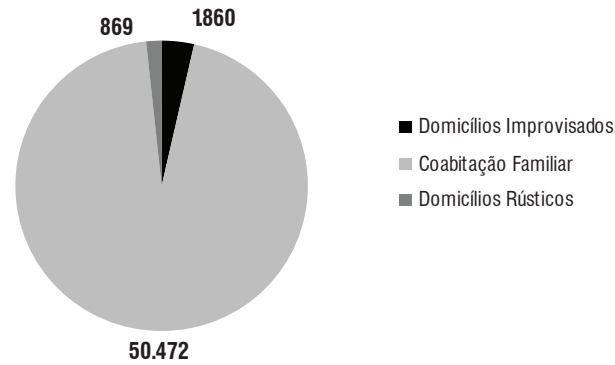
Os domicílios improvisados perfazem o total de 1.860 unidades, das quais 69,19% possuem como moradores famílias com renda mensal familiar de até 3 salários mínimos.

Os domicílios rústicos são responsáveis por 869 unidades que compõem o déficit habitacional básico. No estudo da FJP/CEI (2005) não foi disponibilizada sua distribuição por faixas de renda familiar, o que pode ser justificado pelo fato de o valor absoluto ser bem inferior aos outros componentes do déficit (GRAF. 9).





**GRÁFICO 9 - PARTICIPAÇÃO DOS COMPONENTES NO DÉFICIT HABITACIONAL BÁSICO  
BELO HORIZONTE, 2000**

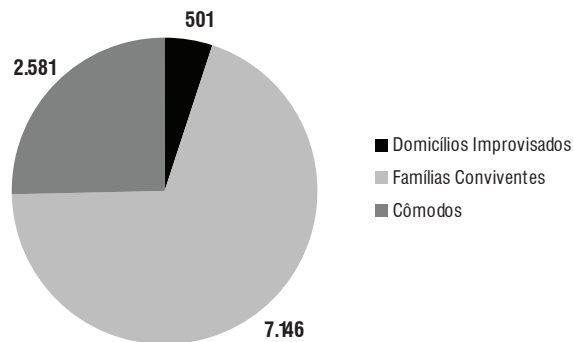


Fonte: FJP/CEI, 2005.

### 6.3.2 Déficit Habitacional nos assentamentos precários

Segundo a FJP/CEI (2005) os domicílios localizados em assentamentos precários somam 66.570 unidades, o que representa 10,59% dos domicílios permanentes do município. Destes, 4.087 domicílios são alugados por famílias com renda de até 3 salários mínimos. O déficit habitacional básico nos assentamentos precários atingiu 10.228 domicílios. A maior parte destes refere-se à famílias conviventes, 7.146, em seguida destacaram-se as que vivem em cômodos, 2.581 (GRAF. 10).

**GRÁFICO 10 - COMPONENTES DO DÉFICIT HABITACIONAL BÁSICO EM ASSENTAMENTOS  
PRECÁRIOS - BELO HORIZONTE, 2000**



Fonte: FJP/CEI, 2005.





## 6.4 Inadequação de domicílios

Além do déficit habitacional básico existe também a inadequação de domicílios, referente àqueles “com carência de infra-estrutura, com adensamento excessivo de moradores, com problemas de natureza fundiária, em alto grau de depreciação ou sem unidade sanitária domiciliar exclusiva” (FJP/CEI, 2005, p. 8). O fato de a habitação ser inadequada não implica na construção de novas unidades, ou seja, a situação pode ser revertida, e por isso ela não é computada no déficit habitacional. Contudo, quanto à depreciação, a substituição muitas vezes é necessária e, esses casos, foram acrescidos ao déficit.

Segundo a FJP/CEI (2005, p. 7-8) a definição dos componentes da inadequação dos domicílios é a seguinte:

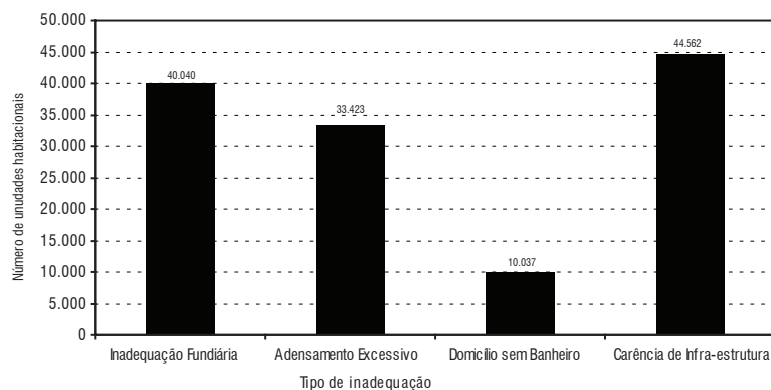
- Carência de infra-estrutura – aqueles que não dispunham de ao menos um dos seguintes serviços básicos: iluminação elétrica, rede geral de abastecimento de água com canalização interna, rede geral de esgotamento sanitário ou fossa séptica e coleta de lixo;
- Adensamento excessivo – número médio de moradores superior a três por dormitório. Observa-se que foram considerados os membros da família principal, uma vez que as famílias secundárias foram incorporadas ao déficit habitacional;
- Inadequação fundiária – refere-se aos casos em que pelo menos um dos moradores do domicílio tem a propriedade da moradia, mas não possui total ou parcialmente, o terreno ou fração ideal do terreno (no caso de apartamento) em que aquele se localiza;
- Inexistência da unidade sanitária domiciliar exclusiva – define o domicílio que não disponha de banheiro ou sanitário de uso exclusivo do domicílio.

### 6.4.1 Inadequação dos domicílios em Belo Horizonte

A inadequação dos domicílios foi analisada segundo quatro aspectos: carência de infra-estrutura (7,09%, 44.562 domicílios), inadequação fundiária (6,37%, 40.040 domicílios), adensamento excessivo (5,32%, 33.423 domicílios) e domicílios sem banheiro (1,6%, 10.037 domicílios). O Gráfico 11 permite visualizar tal situação. Os valores das inadequações não devem ser somados sobre o risco de duplicidade, isto é, um mesmo domicílio pode ter mais de um item de inadequação.



GRÁFICO 11 - INADEQUAÇÃO DOS DOMICÍLIOS URBANOS - BELO HORIZONTE, 2000



Fonte: FJP/CEI, 2005.

#### 6.4.1.1 Carência de infra-estrutura urbana

O maior percentual de domicílios urbanos não atendidos por serviços de infra-estrutura relaciona-se ao esgotamento sanitário (6,14%) e ao serviço de coleta de lixo (1,37%). A iluminação elétrica e o abastecimento de água ficaram com os menores índices (0,16% e 0,64%, respectivamente). A necessidade simultânea de abastecimento de água e de esgotamento sanitário perfaz 0,32%, metade do percentual daqueles domicílios que têm carência só de abastecimento de água.

A carência de infra-estrutura urbana ocorre em 44.562 domicílios (1.956 dentre os alugados por famílias com renda até 3 salários mínimos). A análise de acordo com a faixa de renda permite identificar que mais da metade (51,72%) dos domicílios carentes de infra-estrutura são ocupados por famílias com renda mensal de até 3 salários mínimos. O índice restante praticamente se divide entre as famílias que recebem de 3 a 5 salários mínimos e mais de 5 salários mínimos.

Foram identificados os domicílios que possuem apenas um critério de carência, no qual o que mais se destacou foi o esgotamento sanitário (32.482) seguida da coleta de lixo (3.472). Também foram identificados domicílios com dois, três e quatro critérios de carência. Quanto aos domicílios com dois critérios de carência, observa-se que o destaque ficou com aqueles que não possuem serviço de esgotamento sanitário e coleta de lixo (3.868) e de esgotamento sanitário e abastecimento de água (1.064). O total de domicílios com três critérios de carência foi de 935, sendo que 816 referem-se à carência conjunta de abastecimento de água, esgotamento sanitário e coleta de lixo. A conjugação das outras



três carências apresentam números bem mais baixos e nenhum domicílio apresentou carência conjunta de iluminação, abastecimento de água e coleta de lixo.

#### **Carência de infra-estrutura de acordo com as faixas de renda**

A desagregação da carência de infra-estrutura de acordo com as faixas de renda mostrou que as famílias com renda de até 3 salários mínimos também apresentam o esgotamento sanitário como a maior carência (15.545), seguido pela coleta de lixo (2.037). Com relação aos domicílios que possuem simultaneamente dois critérios de carência, ressaltam-se os serviços de esgotamento sanitário e coleta de lixo (2.496) e de abastecimento de água e esgotamento sanitário (675). A carência de três critérios foi mais frequente para os serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário e coleta de lixo (641). A conjugação das outras três carências apresentam números bem mais baixos e nenhum domicílio teve simultaneamente carência de iluminação, abastecimento de água e coleta de lixo.

Os domicílios das famílias com renda entre 3 e 5 salários mínimos também apresentam a maior carência em esgotamento sanitário (7.992), seguido à distância pela falta de coleta de lixo (830). A concomitância de dois serviços carentes foi mais elevada nos serviços de esgotamento sanitário e coleta de lixo (914) e de abastecimento de água e esgotamento sanitário (207). A falta simultânea dos serviços de iluminação e esgotamento sanitário e de iluminação e coleta de lixo não foi apontada em nenhum domicílio. A carência conjunta de três critérios, nos domicílios ocupados por famílias com renda entre 3 e 5 salários mínimos, foi apontada para abastecimento de água, esgotamento sanitário e coleta de lixo (140) e para iluminação, esgotamento sanitário e coleta de lixo (10).

A carência de infra-estrutura urbana em domicílios com renda maior que 5 salários mínimos também foi mais elevada em relação ao esgotamento sanitário (8.945), destaca-se que este valor foi superior ao indicado pelas famílias com renda entre 3 a 5 salários mínimos. A coleta de lixo apresentou o segundo maior valor (605), bem inferior ao primeiro, porém próximo ao da carência de abastecimento de água, que ficou com o terceiro maior valor absoluto (551). A simultaneidade de carência de dois serviços foi mais apontada com relação ao esgotamento sanitário e coleta de lixo (458) e ao abastecimento de água e esgotamento sanitário (182). A falta conjunta de três serviços de infra-estrutura teve maior valor absoluto com relação ao abastecimento de água, esgotamento sanitário e coleta de lixo (35) e nenhum domicílio apresentou falta de iluminação, abastecimento de água e coleta de lixo.

#### **6.4.1.2 Inadequação fundiária**

A inadequação fundiária abrange um número elevado em Belo Horizonte, apresentando o total de 40.040 domicílios, o que representa 6,37% do total. A inadequação fundiária





urbana com o recorte por faixa de renda mostra que 45,37% referem-se a famílias com até 3 salários mínimos e que 31,48% relacionam-se às que recebem mais de 5 salários mínimos. Este é um dado que deve ser aprofundado, buscando-se sua relação com os loteamentos clandestinos. O menor índice, mas também considerado alto, ficou com as famílias de renda entre 3 a 5 salários mínimos, 23,15%.

#### **6.4.1.3 Adensamento excessivo**

O adensamento excessivo em Belo Horizonte atingiu 33.423 domicílios (3.148 domicílios alugados por famílias com renda de até 3 salários mínimos). O recorte do adensamento excessivo de acordo com as faixas de renda mostrou que o maior percentual refere-se àqueles que recebem até 3 salários mínimos 53,63% e que o restante se distribui entre os que possuem renda entre 3 a 5 salários mínimos e mais de 5 salários mínimos, 24,43% e 21,94%, respectivamente.

#### **6.4.1.4 Inexistência da unidade sanitária domiciliar exclusiva**

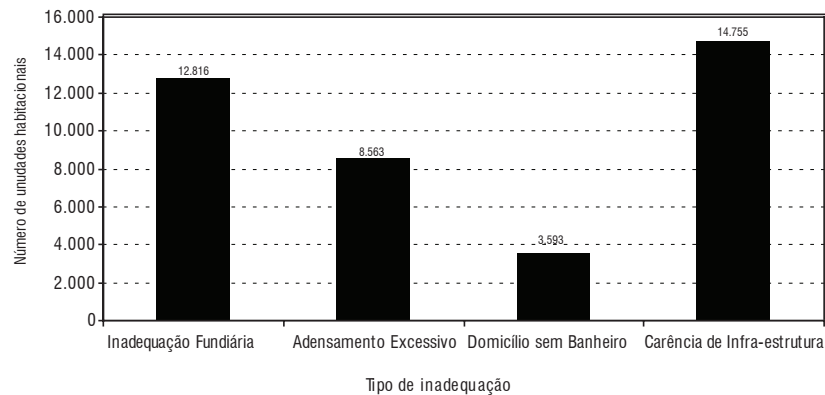
O número de domicílios urbanos sem banheiro atingiu 10.037 unidades (1.361 dentre os alugados por população com renda de até 3 salários mínimos). Estes números representam baixo percentual de domicílios urbanos (1,6%). A desagregação desses dados por faixa de renda familiar apontou que 73,53% dos domicílios sem banheiro são ocupados por família com até 3 salários mínimos, o que indica que a falta da instalação sanitária está mais associada à baixa renda da família moradora.

#### **6.4.2 Inadequação dos domicílios nos assentamentos precários**

A inadequação dos domicílios nos assentamentos precários apresentou os seguintes dados: carência de infra-estrutura (22,16%, 14.755 domicílios), inadequação fundiária (19,25%, 12.816 domicílios), adensamento excessivo (12,86%, 8.563 domicílios) e domicílio sem banheiro (5,4%, 3.593 domicílios), ver Gráfico 12. Todos os aspectos de inadequação de domicílios urbanos apresentaram percentuais mais elevados nos assentamentos precários, demonstrando que a qualidade dos domicílios neste é bem inferior, como já era de se esperar.





**GRÁFICO 12 - INADEQUAÇÃO DOS DOMICÍLIOS URBANOS EM ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS - BELO HORIZONTE, 2000**

Fonte: FJP/CEI, 2005.

A carência de infra-estrutura urbana ocorre em 14.755 domicílios dos assentamentos precários.

Os dados sobre a carência de infra-estrutura urbana em assentamentos precários mostram que o esgotamento sanitário é o que possui maior peso (10.127) sendo que seu valor foi sete vezes superior ao dos que ainda não possuem coleta de lixo, que foi o segundo critério mais apontado (1.444). Dentre os domicílios que têm dois critérios de carência também destacaram-se os que necessitam de esgotamento sanitário e coleta de lixo (1.673) e de abastecimento de água e esgotamento sanitário (579). A carência conjunta de três critérios de infra-estrutura em assentamentos precários foi maior quanto ao abastecimento de água, esgotamento sanitário e coleta de lixo (323), as outras combinações apresentaram valores bem menores, sendo que nenhum domicílio apresentou carência simultânea de iluminação, abastecimento de água e coleta de lixo.

A inadequação fundiária abrange 12.816 domicílios localizados em assentamentos precários, o que perfaz o percentual de 19,25%. Esse percentual comparado com os que se situam em outras áreas (6,37%) deixa claro o contraste existente no município.

O adensamento excessivo foi constatado em 8.563 domicílios dos assentamentos precários e os domicílios urbanos sem banheiro atingiram o total de 3.593 unidades, o que representa 5,4% dos domicílios em favelas. A comparação desse percentual com o do município como um todo (1,6%) novamente aponta um contraste.





### 6.4.3 Inadequação dos domicílios adotada pela URBEL

A URBEL/SMAHAB (2007, p. 7) reconhecem o estudo da FJP/CEI (2005), mas trabalham com

um déficit qualitativo de 125.000 habitações, considerando o déficit qualitativo de domicílios, isto é, de inadequação, como a maioria daqueles domicílios que estão localizados nas vilas, nas favelas e nos conjuntos habitacionais precários. Os domicílios inadequados são, assim, caracterizados:

- pela falta ou carência de acesso aos serviços oficiais de abastecimento de água e de esgotamento sanitário;
- pela inexistência de instalação sanitária privativa;
- por apresentarem adensamento excessivo de moradores;
- por apresentarem problemas de natureza fundiária.

A URBEL considera a inadequação de domicílios como sendo o número total de imóveis em vilas e nos conjuntos habitacionais precários, implantados pela política pública municipal anteriormente à 1996, pois é para esse universo que as políticas públicas de intervenção em assentamentos existentes são destinadas. Sabe-se que existem nestes locais imóveis adequados, porém em proporção bem inferior. Essa concepção utilizada pela URBEL explica a grande diferença entre os números apresentados.

Uma questão levantada no documento preliminar e parcial do PLHIS refere-se à necessidade de verificar o crescimento populacional e o do mercado habitacional, quer dizer aferir se o mercado de novas habitações tem acompanhado o crescimento populacional. Outro ponto importante é monitorar o número de unidades destinadas às diferentes classes econômicas e sua dinâmica no mercado, buscando incentivar a utilização das unidades vagas.

### 6.5 Planejamento e intervenção estrutural em vilas e favelas

A Política Municipal de Habitação vem desenvolvendo a recuperação e a urbanização dos assentamentos precários existentes de uma forma integrada, por meio da intervenção estrutural – ação integrada de urbanização, desenvolvimento social e de regularização dos assentamentos existentes – buscando sempre a melhoria da qualidade de vida da população de baixa renda desses assentamentos. O instrumento utilizado pela intervenção estrutural na fase de planejamento é o Plano Global Específico – PGE, que foi institucionalizado por meio do Plano Diretor e da LPOUS. Ele é constituído de diagnósticos e propostas de intervenções urbanas nas vilas, favelas e conjuntos habitacionais de interesse social precários. A principal função do PGE é traçar diretrizes para as ações que promovam elevação do padrão urbanístico e habitacional nestes assentamentos (URBEL/SMAHAB, 2007).





Segundo a URBEL/SMAHAB (2007, p. 22) o PGE realiza diagnósticos, a partir dos quais definem-se “diretrizes que fundamentam e hierarquizam as propostas de intervenções urbanas. Essas propostas visam à regularização fundiária, à urbanização e à reestruturação das redes de relações sociais das favelas, de forma a diminuir as discrepâncias socioespaciais existentes” na cidade. Ainda segundo a URBEL/SMAHAB (2007, p. 22-23) a meta final é buscar uma solução integrada, que contemple as três áreas de atuação e seus respectivos objetivos:

- Urbanístico-Ambiental: pela elevação do padrão de habitabilidade;
- Social: pelas propostas de redução da pobreza e de desenvolvimento auto-sustentável;
- Jurídico: pela regularização da situação de propriedade da terra.

O PGE é um instrumento importante e que tem sido muito utilizado, balizando as intervenções integradas de recuperação urbanística, jurídica e social em ZEIS no Município. Os PGEs delineiam-se como instrumentos indispensáveis para a tomada de decisões pelo poder público e pelas comunidades. Neste sentido, desde 1998, para que uma intervenção seja patrocinada com recursos do OP é necessário que a área possua o PGE. Isto minimiza as intervenções pontuais e desarticuladas e cria a possibilidade de investimentos progressivos dentro de uma intervenção estrutural nos assentamentos envolvidos.

Até o momento, foram concluídos 45 PGEs, em 69 comunidades; além desses encontram-se em elaboração outros 14, abrangendo 17 áreas. Segundo a URBEL/SMAHAB (2007, p. 23)

cerca de 65% da população total dos assentamentos precários, residente em aproximadamente 40% do total de Vilas e Conjuntos Habitacionais de Interesse Social (construídos antes da consolidação da Política Municipal de Habitação), já foi contemplada ou está sendo com os estudos do PGE.

O PGE como instrumento de planejamento considera, também, as diretrizes do Plano Estratégico de Intervenções em Vilas e Favelas (chamado de Planão), elaborado pela URBEL no período de 1998 a 2000, a partir de uma base de dados que incluiu uma pesquisa amostral em campo. Este Plano Estratégico, para propor uma hierarquização para intervenção nas áreas de acordo com as regiões administrativas, avaliou as condições das vilas e favelas por meio de três matrizes: condições urbanísticas, inserção urbana e condições socioeconômicas. O cruzamento das informações geradas por estas matrizes permitiram hierarquizar as prioridades de atendimento, com relação a três tipos de ações: de “reurbanização”, de “eliminação de situações de risco” e de “geração de emprego e renda”. Essas prioridades agrupadas geraram a hierarquia de priorização para “ações





urbanísticas e sociais” e incorporando as informações jurídicas e de regularização determinou-se a hierarquia final para as “ações integradas”.

A intervenção estrutural nos assentamentos existentes que recebe, hoje, o nome de Programa Vila Viva é implantada de uma forma coordenada com outros programas municipais, possibilitando aos gestores públicos e às comunidades reforço e consolidação de uma política de inclusão social, a partir do momento em que constitui uma ação integrada de urbanização, de desenvolvimento social e de regularização fundiária dos assentamentos existentes. De acordo com SMURBE/URBEL (2008) o Vila Viva

consiste na execução progressiva de transformações profundas nos diversos núcleos habitacionais, por meio da implantação e melhoria do sistema viário, das redes de abastecimento de água, de esgotamento sanitário, de drenagem, de coleta de lixo, de iluminação pública, de consolidação geotécnica, de melhorias habitacionais, de remoções e reassentamentos (aquisição e construção de unidades habitacionais), de regularização fundiária até o nível da titulação (inclusive com reparcelamento do solo) e da promoção do desenvolvimento socioeconômico das comunidades.

Atuando desta forma o Programa Vila Viva ajuda a reduzir o déficit habitacional –quantitativo e qualitativo – e amplia o desenvolvimento socioeconômico e a melhoria das condições de vida da população, por meio do acompanhamento constante da comunidade e do exercício da cidadania. A participação da comunidade, diretriz da PMH, ocorre em todas as etapas do Vila Viva. A população envolvida é acompanhada pelo corpo técnico e pela equipe social das obras e é realizado também o acompanhamento da fase de “pós-morar”. Este trabalho engloba programas de qualificação e capacitação profissional com ênfase na economia solidária e na agricultura urbana. Para isso são instalados equipamentos urbanos que congregam atividades para a geração de emprego e renda. Além disso, a maioria dos funcionários empregados nas obras são moradores da área, o que proporciona a oportunidade de aprender novos ofícios e de maior capacitação, facilitando a inserção no mercado de trabalho (SMURBE/URBEL, 2008).

O Programa Vila Viva se relaciona com vários outros dentro da Política Municipal, como: Programa de Regularização Fundiária, OPH, OP, PROAS (reassentamento monitorado pelo Poder Público), Programa Estrutural para Áreas de Risco – Pear, Bolsa Moradia, Controle urbano, Manutenção em Vilas e Favelas, BH Cidadania, Recuperação Ambiental e Saneamento dos Fundos de Vale e dos Córregos em Leito Natural de Belo Horizonte – DRENURBS/NASCENTES, BH Verde e Uma Vida Uma Árvore.

O Programa Vila Viva – Intervenção Estrutural em Assentamentos Precários foi iniciado pelas intervenções integradas na Vila Senhor dos Passos, e, posteriormente, no Aglomerado da Serra. De imediato se estendeu para outros assentamentos precários: Vila Califórnia, Conjunto Taquaril, Vila São José, Aglomerado Morro das Pedras e Vila





Pedreira Prado Lopes. Estão sendo investidos aproximadamente R\$ 600 milhões em intervenções que beneficiarão 28.300 famílias, correspondendo a mais de 126 mil pessoas, aproximadamente 25% da população residente em áreas de favelas. Nestas intervenções serão removidas e reassentadas cerca de 8.450 famílias, sendo 4.208 em novas unidades habitacionais (SMURBE/URBEL, 2008).

### 6.6 Avanço na minimização de áreas de risco

Um problema que praticamente todas as cidades enfrentam diz respeito a acidentes em áreas de risco (desabamento, deslizamento, escorregamento, soterramento, enchentes, inundações, erosões), que ocorrem principalmente no período de chuvas. “O conceito de risco geológico e geotécnico fundamenta-se na possibilidade de ocorrência de acidentes que conduzem à perda de vidas humanas e/ou materiais sendo avaliado a partir de características físicas das áreas” (URBEL/FUNEP, 2006, p. 120). A identificação dos tipos de risco geológico e dos fatores (lixo, corte inadequado de barrancos, lançamento de água servida em encostas etc.) que agravam ainda mais as situações de instabilidade e o estabelecimento de uma rotina de trabalho pautada na prevenção é fundamental para a minimização do risco. Campos, Pereira e Caldeira (2005, p. 6) dizem que

os processos instabilizadores não ocorrem de maneira homogênea na cidade de Belo Horizonte, sendo condicionados principalmente pelos aspectos morfo-geológicos e ao padrão de ocupação em encostas e baixadas.

Constatou-se que a maioria dos processos foram deflagrados devido às intervenções antrópicas, principalmente cortes inadequados, existência e insuficiência do sistema de drenagem e esgotamento sanitário, lançamento de lixo e entulho em encostas, além da precariedade construtiva de algumas edificações.

Não há como tratar da minimização das áreas de risco sem abordar a atuação do Poder Público, pois ele é o maior responsável por esta tarefa no município. Como foi dito por Campos, Pereira e Caldeira (2005, p. 6)

a redução significativa de famílias em risco geológico no período de 10 anos deve-se às ações da Prefeitura de Belo Horizonte, através de sua política de habitação, intensificando as intervenções urbanísticas, de desenvolvimento sócio-organizativo e de remoção das famílias em risco geológico nessas áreas.

Até 1993, a Prefeitura de Belo Horizonte “agia somente com o socorro às vítimas, no período chuvoso, sem uma política pública de inserção destas áreas à cidade formal” (CAMPOS, PEREIRA e CALDEIRA, 2005, p. 1). Em 1994, foi realizado um diagnóstico das áreas de risco e constatou-se números elevados de moradias nesta situação. O Relatório do Perfil do Objetivos



de Desenvolvimento do Milênio – ODM de Belo Horizonte (SMPL/SMAPL, 2006) apresentou a distribuição de moradias em situação de risco geológico-geotécnico alto e muito alto<sup>6</sup> em áreas de interesse social (TAB. 7 e os GRAF. 13 e 14). Segundo a URBEL/FUNEP (2006, p. 73) esses riscos “estão associados a processos de escorregamento de solo, de rocha alterada, de aterro e de lixo, queda e rolamento de blocos de rocha, erosão hídrica do solo e solapamentos de margens de córregos”. Pelos dados apresentados observa-se como foi reduzida a proporção de famílias em áreas de risco, de 1994 a 2004 (de 21,8% para 8,5%). Nas regiões Pampulha e Venda Nova o decréscimo dos percentuais foi bem mais elevado caindo de 72,3% para 7,4% e de 62,3% para 7,2%, respectivamente. Já as regiões Leste, Centro-Sul e Oeste foram as que tiveram o menor percentual de decréscimo, contudo apresentaram em 1994 os menores índices. Ressalta-se que essa redução da proporção de moradias em áreas de risco ocorreu mesmo com o aumento do número de famílias residentes em ZEIS, mostrado anteriormente.

**TABELA 7 - DISTRIBUIÇÃO DE MORADIAS EM SITUAÇÃO DE RISCO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO ALTO E MUITO ALTO EM ZEIS, POR REGIÃO ADMINISTRATIVA - BELO HORIZONTE, 1994 E 2004**

ANO	REGIÃO ADMINISTRATIVA	MORADIAS EM ÁREA DE INTERESSE SOCIAL	GRAU DE RISCO			
			ALTO	MUITO ALTO	TOTAL	
			Nº	Nº	Nº	%
1994	Barreiro	1.926	504	297	801	41,6
	Centro-Sul	14.441	1.863	270	2.133	14,8
	Leste	8.756	1.125	156	1.281	14,6
	Nordeste	7.256	1.279	1.252	2.531	34,9
	Noroeste	8.953	1.693	303	1.996	22,3
	Norte	5.045	604	576	1.180	23,4
	Oeste	16.852	597	1.092	1.689	10,0
	Pampulha	960	272	422	694	72,3
	Venda Nova	4.096	1.493	1.060	2.553	62,3
	<b>BELO HORIZONTE</b>	<b>68.285</b>	<b>9.430</b>	<b>5.428</b>	<b>14.858</b>	<b>21,8</b>

<sup>6</sup> Segundo URBEL (2006, p. 44) a definição de risco alto e muito alto é a seguinte: Risco muito alto – processo com indícios claros de adiantado estágio evolutivo, com possibilidade de destruição imediata de moradias, não sendo necessária a ocorrência de chuvas intensas ou de longa duração. Risco alto – processo destrutivo instalado, com indícios de seu desenvolvimento e possibilidade de destruição de moradias em curto espaço de tempo. É possível o acompanhamento evolutivo do processo, podendo ocorrer evolução rápida com uma chuva mais intensa e/ou de longa duração.

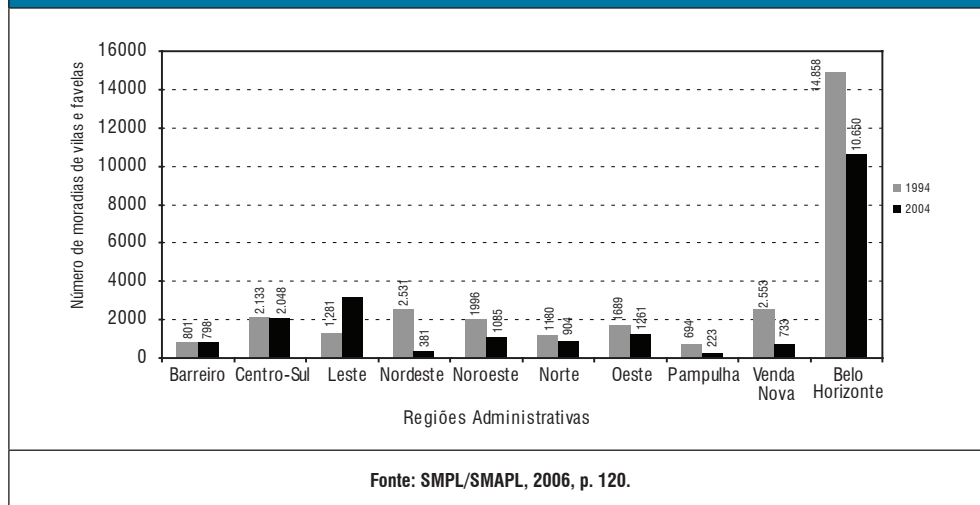


HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL

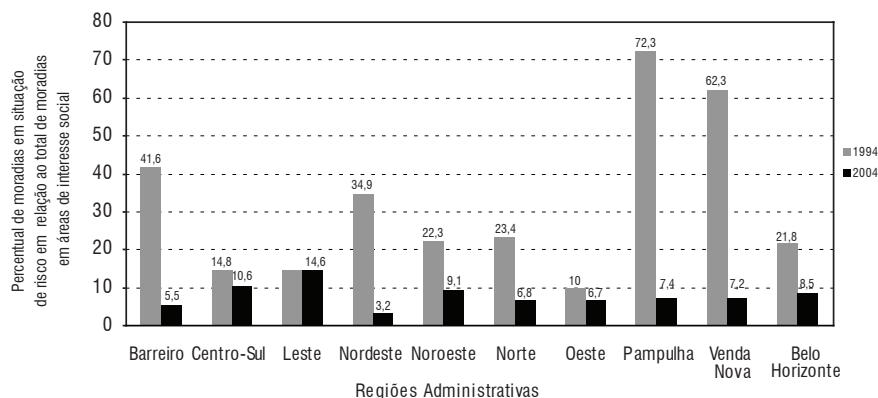
ANO	REGIÃO ADMINISTRATIVA	MORADIAS EM ÁREA DE INTERESSE SOCIAL	GRAU DE RISCO			
			ALTO	MUITO ALTO	TOTAL	
			Nº	Nº	Nº	%
2004	Barreiro	14.619	705	93	798	5,5
	Centro-Sul	19.400	1.689	360	2.049	10,6
	Leste	22.089	2.810	406	3.216	14,6
	Nordeste	12.022	249	132	381	3,2
	Noroeste	11.900	862	223	1.085	9,1
	Norte	13.355	725	179	904	6,8
	Oeste	18.856	988	273	1.261	6,7
	Pampulha	3.032	89	134	223	7,4
	Venda Nova	10.179	643	90	733	7,2
	BELO HORIZONTE	125.452	8.760	1.890	10.650	8,5

Fonte: SMPL/SMAPL, 2006, p. 120.

GRÁFICO 13 - MORADIAS EM SITUAÇÃO DE RISCO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO ALTO E MUITO ALTO EM ZEIS, POR REGIÃO ADMINISTRATIVA - BELO HORIZONTE, 1994 E 2004



**GRÁFICO 14 - PARTICIPAÇÃO DE MORADIAS EM SITUAÇÃO DE RISCO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO ALTO E MUITO ALTO NO TOTAL DE MORADIAS EM ZEIS, POR REGIÃO ADMINISTRATIVA BELO HORIZONTE, 1994 E 2004**



Fonte: SMPL/SMAPL, 2006, p. 120.

Segundo Campos, Pereira e Caldeira (2005, p. 6)

no intervalo de 10 anos houve em geral um decréscimo do número de moradias em situação de risco geológico alto e muito alto. Apenas na região Leste observa-se um aumento significativo do número de moradias em situação de risco. Este acréscimo se deve ao surgimento da Vila João Pio de Souza e a expansão, com ocupação das áreas verdes, do Conjunto Taquaril, após o primeiro diagnóstico realizado em 1994. Na região Norte é possível observar que houve um decréscimo do número de moradias em situação de risco alto e muito alto devido aos investimentos em urbanização e obras pontuais realizadas neste período.

A URBEL (2006, p. 35) associa esta redução de risco às obras essenciais em áreas de ZEIS, com recursos municipais garantidos por meio do processo de Orçamento Participativo, e às ações complementares da Diretoria de Manutenção e Risco e do Programa Estrutural para Áreas de Risco – Pear. Este programa, criado em 1993, atua de maneira preventiva, buscando controlar e eliminar as situações de risco mediante vistorias e intervenções pontuais. O PEAR dá maior ênfase às áreas de risco geológico alto e muito alto, contudo atende a todos que solicitam vistorias, incluídas as áreas consideradas de “risco médio ou baixo, onde obras de pequeno porte, feitas pelo próprio morador, podem eliminar a situação de risco” (dados do *site* da PBH). Destacam-se também o Grupo Executivo de Áreas de Risco – Gear, os Centros de Referência em Área de Risco – CREAM e os Núcleos





de Defesa Civil das Comunidades – Nudec, que auxiliam a minimizar os problemas enfrentados nessas áreas além de estabelecerem contato direto com a população. Essas ações são intensificadas nos períodos de chuva, quando o risco se torna mais iminente. Contudo, no período de seca são feitas intervenções com vistas à minimização do risco.

A participação dos NUDEC e do PEAR são de suma importância, pois trabalham com a prevenção do risco. Os NUDEC têm como principais objetivos estreitar a relação com a comunidade, realizar uma gestão compartilhada e instrumentalizar a comunidade para sinalizar sobre os indícios de problemas geológicos e repassar os alertas recebidos. As principais ações do PEAR são (a) vistoria, (b) monitoramento, (c) isolamentos, (d) sinalização, (e) obras emergenciais, (f) refúgio, (g) remoções temporárias e (h) remoções definitivas. No período de 1994 a 2006, o PEAR realizou “46.340 vistorias em áreas de risco dos assentamentos precários, em que foram efetuadas 1.347 obras de pequeno porte, além de remoções de várias famílias. Entre 2002 e 2006, foram efetuadas 4.835 remoções, dentre as quais 2.879 foram definitivas” (URBEL/SMAHAB, 2007, p. 34). Outro programa importante para a minimização de riscos em Belo Horizonte é o de Manutenção, cujas ações prevêem a execução de obras de pequeno e médio portes que envolvem intervenções de contenção e tratamento de encostas, drenagem, pavimentação, dentre outras, para redução e eliminação de risco e melhoria de acesso.

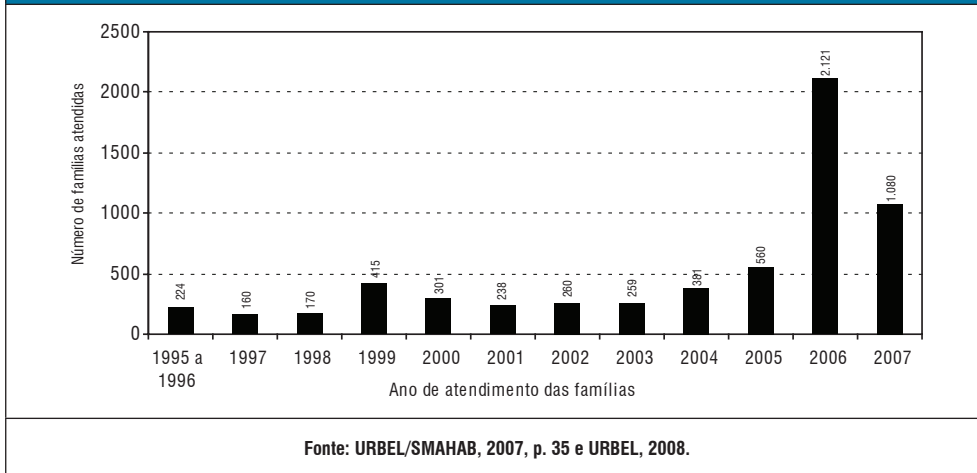
O Programa de Remoção e Reassentamento de Famílias em Função de Risco e Obras Públicas – PROAS também está intimamente associado à minimização de riscos, pois possibilita a retirada de família destes locais. O objetivo deste programa é o reassentamento de famílias a serem removidas em função de obras públicas, de moradias situadas em áreas de risco geológico-geotécnico e de vítimas de calamidade. Também atende às demandas de reassentamentos decorrentes de obras de concessionárias (Cemig, Copasa, CBTU e Correios, dentre outros), que mantêm convênio com a PBH. O PROAS atua em duas linhas: reassentamento monitorado e pagamento em espécie por meio de indenizações ou auxílio financeiro. Para ser beneficiada em qualquer uma das duas linhas a família tem que se enquadrar nos critérios estabelecidos pela PMH, mencionados anteriormente. No Gráfico 15 observa-se que o PROAS deu um salto de 3,8 vezes no atendimento de 2005 para 2006, mas este foi um quadro excepcional, já que está relacionado à Linha Verde, que é uma obra de grande porte do Governo Estadual. Contudo, observa-se que em 2007 o atendimento por este programa continuou elevado, sendo quase o dobro do ano de 2005, o que está relacionado com o grande volume de obras que se iniciaram na cidade a partir de 2006.





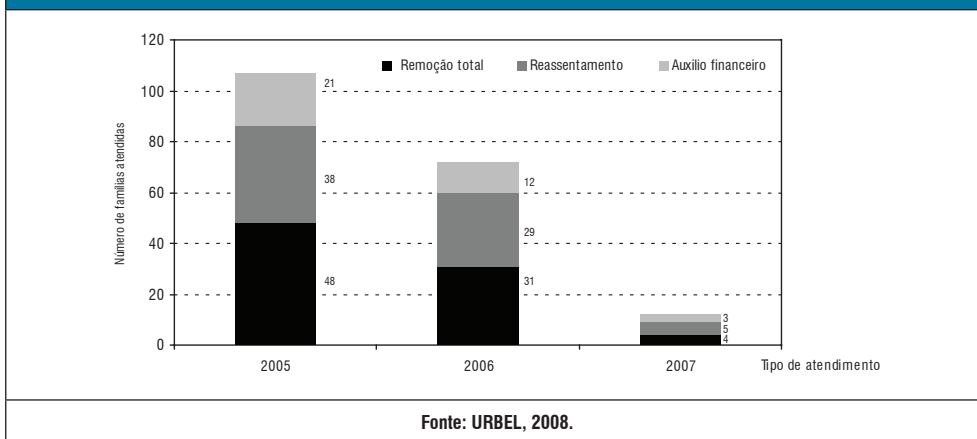
## HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL

### GRÁFICO 15 - ATENDIMENTO DO PROAS - BELO HORIZONTE, 1995 A 2007



Para uma análise mais aprimorada do alcance do PROAS com relação ao atendimento à áreas de risco foi realizado um levantamento de dados do número de famílias atendidas pelo Programa Especial de Habitação Popular – PEHP, no período de 2005 a 2007, e pelo Programa Estrutural das áreas de risco – PEAR, no período de 2001 a 2007 (GRAF. 16 e 17). O PEHP foi criado pela Medida Provisória nº 133 de 23.10.2003 e em Belo Horizonte ele atendeu 191 famílias em áreas de risco de cinco assentamentos precários, em parceria com o Governo Federal. Este programa teve como objetivo oferecer acesso à moradia adequada aos segmentos populacionais de renda familiar mensal de até três salários mínimos.

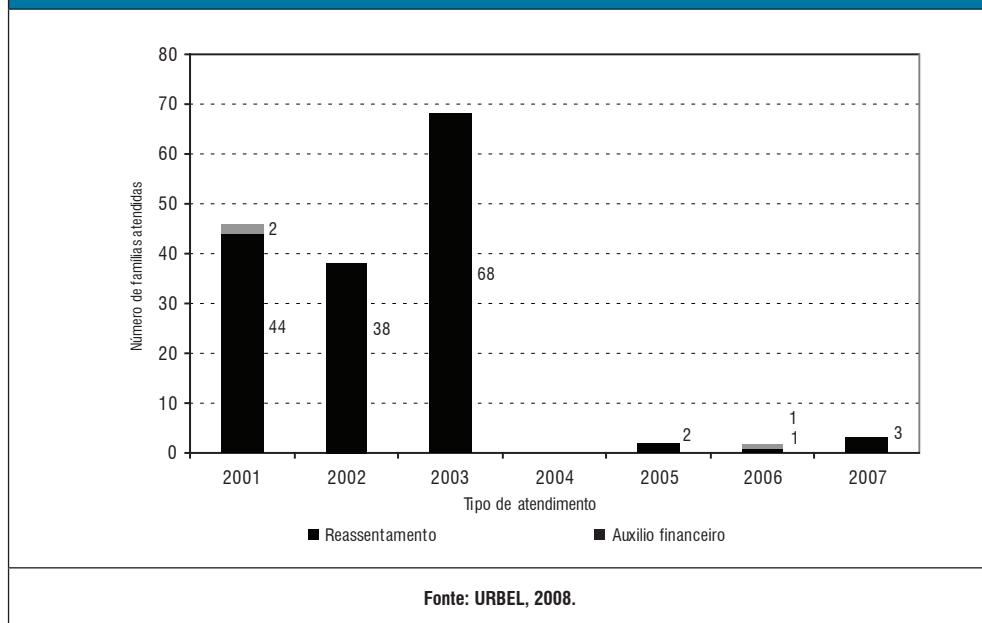
### GRÁFICO 16 - PROAS - ATENDIMENTO A FAMÍLIAS EM ÁREA DE RISCO PELO PEHP BELO HORIZONTE, 2005 A 2007





Os dados sobre o atendimento do PEAR pelo PROAS apresentados no Gráfico 17 mostram números significativos de famílias atendidas no período de 2001 a 2003, destacando-se o último ano, no qual 68 famílias foram atendidas. Em 2004, não houve atendimento do PEAR pelo PROAS e no período de 2005 a 2007 o número de atendimentos foi bem inferior, o que pode ser justificado por uma atuação mais presente do Poder Público, trabalhando com a convivência com o risco e com a identificação do mesmo, fazendo com que as remoções somente sejam realizadas quando há necessidade real.<sup>7</sup> Com isso, o percentual do PROAS destinado ao atendimento à área de risco vem diminuindo, caindo de 19% em 2005 para 3,4% em 2006 e 1,1% em 2007, o que pode ser verificado a partir do cruzamento dos dados dos Gráfico 16 e 17 com os do Gráfico 15.

**GRÁFICO 17 - PROAS – ATENDIMENTO A FAMÍLIAS EM ÁREA DE RISCO GEOLÓGICO PELO PEAR BELO HORIZONTE, 2001 A 2007**

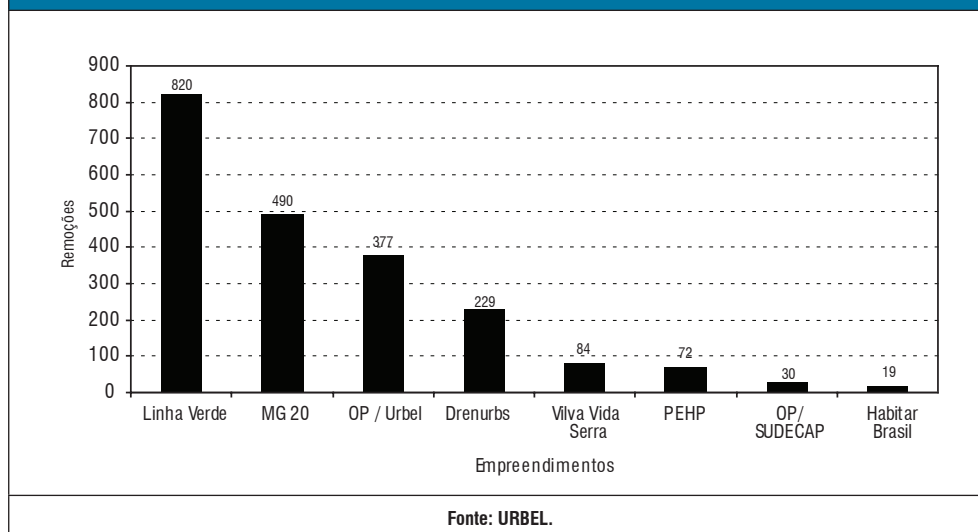


Para o ano de 2006 os dados foram detalhados por empreendimentos, conforme pode ser visto no Gráfico 18. O maior peso (38,7%) no número de famílias atendidas ficou com a obra da Linha Verde, seguida pela obra da MG-20 e pelas obras do OP/URBEL e do Drenurbs. As remoções em área de risco abrangeram somente 3,4% das famílias, que foram atendidas, na sua maioria, por meio do PEHP.

<sup>7</sup> Além disso, no período de 1994 a 2005 foram atendidas 1.065 famílias em situação de risco com unidades habitacionais, conforme descrito no item 7.2, Gráfico 7.



GRÁFICO 18 - REMOÇÕES REALIZADAS PELO PROAS - BELO HORIZONTE, 2006



Outro programa importante é o Bolsa Moradia, implantado em 2003, pois ele agiliza o reassentamento das famílias desabrigadas, diminuindo seu tempo de permanência nos abrigos municipais. Este programa libera recursos para a locação de moradias – R\$ 200,00 por mês<sup>8</sup>, por família cadastrada –, até que essas sejam reassentadas definitivamente. O Programa Bolsa Moradia beneficia mensalmente uma média de 1.387 famílias (URBEL/SMAHAB, 2007, p. 27-37).

### 6.7 Regularização Urbanística

O Programa de Regularização Fundiária consiste na legalização urbanística e jurídica das áreas consideradas de especial interesse social: vilas, favelas e conjuntos habitacionais populares ocupados de forma desordenada ao longo de décadas. De acordo com a SMPL/SMAPL (2006, p. 114),

são consideradas áreas passíveis de regularização os assentamentos: cujos sistemas viários estejam consolidados; possuam infra-estrutura mínima instalada (bem como a possibilidade de sua complementação); permitam o acesso direto dos moradores a todos os lotes; apresentem integração com as vias de circulação do entorno; cujas moradias atendam às condições de habitabilidade e não estejam localizadas em áreas de risco ou em faixas de domínio ou servidão.

<sup>8</sup> Em 2008 este valor passou a ser de R\$ 240,00 por mês.



Dessa forma, observa-se que os critérios para que os assentamentos sejam regularizados são bastante amplos e com isso uma região administrativa pode ser mais beneficiada do que a outra, dependendo do enquadramento dos seus assentamentos nos critérios definidos. Segundo a URBEL/SMAHAB (2007, p. 25),

para a regularização fundiária das favelas, é necessária a elaboração de estudo das suas situações fundiárias. Pesquisas cartorárias são realizadas com o fito de implementação de estratégias de regularização. Ressalta-se que as implementações dessas ações nas vilas ocorrem de forma estrutural e integrada àquelas de caráter urbanístico e social que, por sua vez, devem estar em consonância com as diretrizes do Plano Global Específico – PGE da vila, caso exista, e de acordo com a legislação urbanística.

Através de estudos fundiários, as áreas onde se localizam as Zonas de Especial Interesse Social (vilas e favelas) – ZEIS do município se caracterizam como:

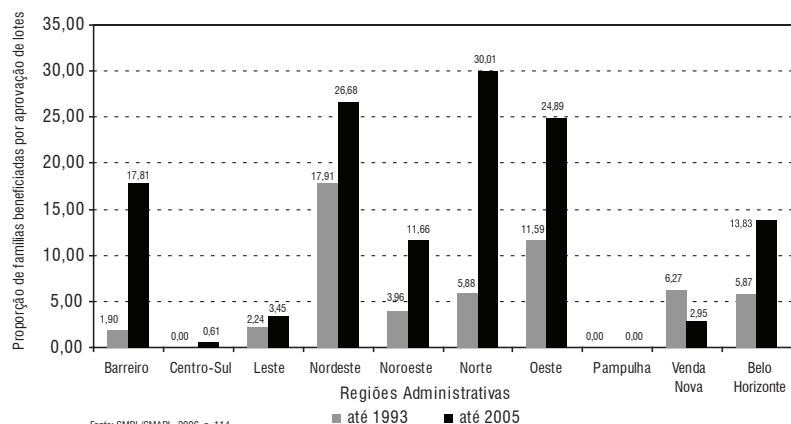
- 08% de domínio municipal;
- 02% de domínio estadual
- 30% de domínio particular;
- 28% de domínio misto (particular e público);
- 32% não identificado.

Esses percentuais demonstram que parte significativa das áreas objetos de atuação da Política Municipal de Habitação (PMH) estão situadas em terrenos particulares. Tal situação implica na necessidade de ações de desapropriações e de usucapião de terrenos para as execuções dos empreendimentos de interesse social e, conseqüentemente, a necessidade de grandes investimentos por parte do poder público.

A inclusão de parâmetros mais flexíveis para as ZEIS pela LPOUS (Lei nº 8.137/00) foi um passo muito importante para a regularização fundiária destes assentamentos. O Gráfico 19 mostra a proporção de famílias em ZEIS beneficiadas pelo Programa de Regularização Fundiária com relação ao total famílias de cada região administrativa para os anos de 1993 e de 2005. Nos dados do gráfico observa-se que a região Norte foi a mais beneficiada por este programa, sendo que 30% das famílias que ocupavam áreas irregulares foram beneficiadas. Em seguida destacam-se as regiões Nordeste e Oeste, com os percentuais de regularização de 26,68% e 24,89%, respectivamente. A Pampulha não apresentou nenhuma regularização e as regiões Centro-Sul, Leste e Venda Nova tiveram os menores percentuais.



**GRÁFICO 19 - PROPORÇÃO DE FAMÍLIAS BENEFICIADAS POR APROVAÇÃO DE LOTES EM RELAÇÃO AO TOTAL DE FAMÍLIAS EM ZEIS, POR REGIÃO ADMINISTRATIVA - BELO HORIZONTE, 1993 E 2005**



Fonte: SMPL/SMAPL, 2006, p. 114.

Contudo, a análise por percentual pode distorcer o quadro real, por isso a Tabela 8 foi apresentada, contendo os números absolutos do total de famílias e daquelas que foram beneficiadas pelo Programa de Regularização Fundiária. Nesta tabela pode-se verificar que o percentual de famílias beneficiadas em Belo Horizonte teve seu valor dobrado de 1993 para 2005. No entanto, observa-se que o percentual foi muito variável de uma região administrativa para a outra. Em 1993, a região Oeste apresentou o maior número de famílias e teve o segundo maior percentual de famílias beneficiadas (11,59%). A região Nordeste ficou com o maior percentual de famílias regularizadas (17,91%), apesar de ter o terceiro menor número de famílias. As regiões Centro-Sul e Leste destacam-se por terem apresentado elevado número de famílias em 1993 e tido baixo percentual de famílias beneficiadas, sendo que a Centro-Sul e a Pampulha não apresentaram nenhuma família beneficiada. Os dados de 2005 mostram que as regiões Leste, Oeste e Centro-Sul apresentaram os maiores números de famílias, contudo destas somente a região Oeste teve percentual considerável de regularização, abrangendo quase um quinto do total de famílias. A região Norte teve o maior percentual de famílias beneficiadas e apresentou o quarto maior número de famílias.



**TABELA 8 - PROPORÇÃO DE FAMÍLIAS BENEFICIADAS PELA APROVAÇÃO DE LOTES EM ZEIS, POR REGIÃO ADMINISTRATIVA - BELO HORIZONTE, 1993 E 2005**

REGIÕES ADMINISTRATIVAS	TOTAL DE FAMÍLIAS		LOTES APROVADOS		FAMÍLIAS BENEFICIADAS		PERCENTUAL FAMÍLIAS BENEFICIADAS	
	ATÉ 1993	ATÉ 2005	ATÉ 1993	ATÉ 2005	ATÉ 1993	ATÉ 2005	ATÉ 1993	ATÉ 2005
<b>Barreiro</b>	8.622	14.046	170	1.808	164	2.501	1,90	17,81
<b>Centro-Sul</b>	14.041	19.196	0	252	0	118	0,00	0,61
<b>Leste</b>	12.727	20.482	515	808	285	706	2,24	3,45
<b>Nordeste</b>	7.576	9.883	1.631	2.868	1.357	2.637	17,91	26,68
<b>Noroeste</b>	9.192	11.944	459	1.817	364	1.393	3,96	11,66
<b>Norte</b>	8.861	14.304	705	4.389	521	4.292	5,88	30,01
<b>Oeste</b>	16.852	19.916	2.243	3.628	1.953	4.957	11,59	24,89
<b>Pampulha</b>	1.496	2.737	0	0	0	0	0,00	0,00
<b>Venda Nova</b>	4.546	9.649	397	397	285	285	6,27	2,95
<b>TOTAL DE BH</b>	<b>83.913</b>	<b>122.157</b>	<b>6.120</b>	<b>15.967</b>	<b>4.929</b>	<b>16.889</b>	<b>5,87</b>	<b>13,83</b>

Fonte: SMPL/SMAPL, 2006, p. 114.

Em 2008, a SMARU disponibilizou o dado de parcelamentos irregulares de Belo Horizonte (Mapa 1) após um estudo que vem sendo elaborado desde agosto de 2004. A metodologia de elaboração deste mapa contou com digitalização do desenho cartográfico das manchas existentes nas Plantas de Referência de Loteamentos – PRLs, consideradas irregulares, isto é sem registro no Cadastro de Plantas – CP. Em 2005, foi realizada a compatibilização com as fotografias aéreas de 2000, sendo mapeadas as áreas com indícios de ocupação e sem CP. Em 2007, a base foi atualizada com a inclusão das áreas/manchas sem CP até a época e que se encontravam ocupadas. Foram excluídas do mapa as áreas regularizadas no período de 2004 até a atualização de 2007. Após este processo o somatório das áreas dos parcelamentos irregulares foi de, aproximadamente, 25 km<sup>2</sup>. A Tabela 9 apresenta estas informações, observando-se que a maior concentração de áreas irregulares (em termos percentuais em relação à área de cada região administrativa) está localizada na região Norte, seguida pela Nordeste e Barreiro, enquanto as regiões Centro-Sul, Noroeste e Pampulha apresentaram as menores áreas.



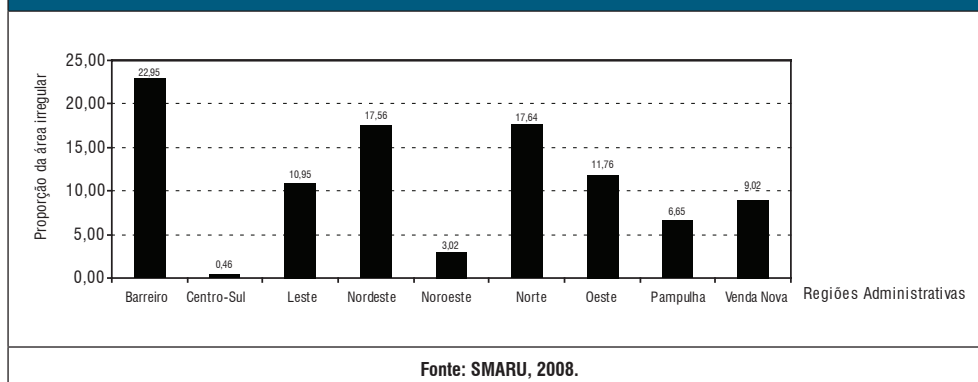
**TABELA 9 - ÁREA DE PARCELAMENTO IRREGULAR, POR REGIÃO ADMINISTRATIVA  
BELO HORIZONTE, 2008**

REGIÃO ADMINISTRATIVA	ÁREA TOTAL (KM2)	ÁREA IRREGULAR (KM2)	% DE ÁREA IRREGULAR DE CADA REGIÃO COM RELAÇÃO À ÁREA TOTAL DA REGIÃO	% DE ÁREA IRREGULAR DE CADA REGIÃO COM RELAÇÃO À ÁREA IRREGULAR DE BH
Barreiro	53,58	5,72	10,67	22,95
Centro-Sul	32,49	0,11	0,35	0,46
Leste	27,95	2,73	9,76	10,95
Nordeste	39,59	4,37	11,05	17,56
Noroeste	38,21	0,75	1,97	3,02
Norte	33,69	4,39	13,04	17,64
Oeste	31,27	2,93	9,37	11,76
Pampulha	45,9	1,66	3,61	6,65
Venda Nova	28,3	2,25	7,94	9,02
<b>BELO HORIZONTE</b>	<b>330,98</b>	<b>24,91</b>	<b>7,53</b>	<b>100,00</b>

Fonte: SMARU, 2008.

O Gráfico 20 mostra a proporção de áreas com ocupação irregular por regiões administrativas em relação à área irregular de Belo Horizonte. Nele observa-se que a região Barreiro possui o maior percentual de área irregular, seguida pelas regiões Norte e Nordeste. Isso pode ser justificado pelo fato destas regiões possuírem ocupações periféricas e também por apresentar grandes áreas desocupadas. As regiões Centro-Sul e Noroeste se destacam por terem os menores percentuais de áreas irregulares em Belo Horizonte possivelmente por serem áreas mais centrais e de ocupação mais antiga.

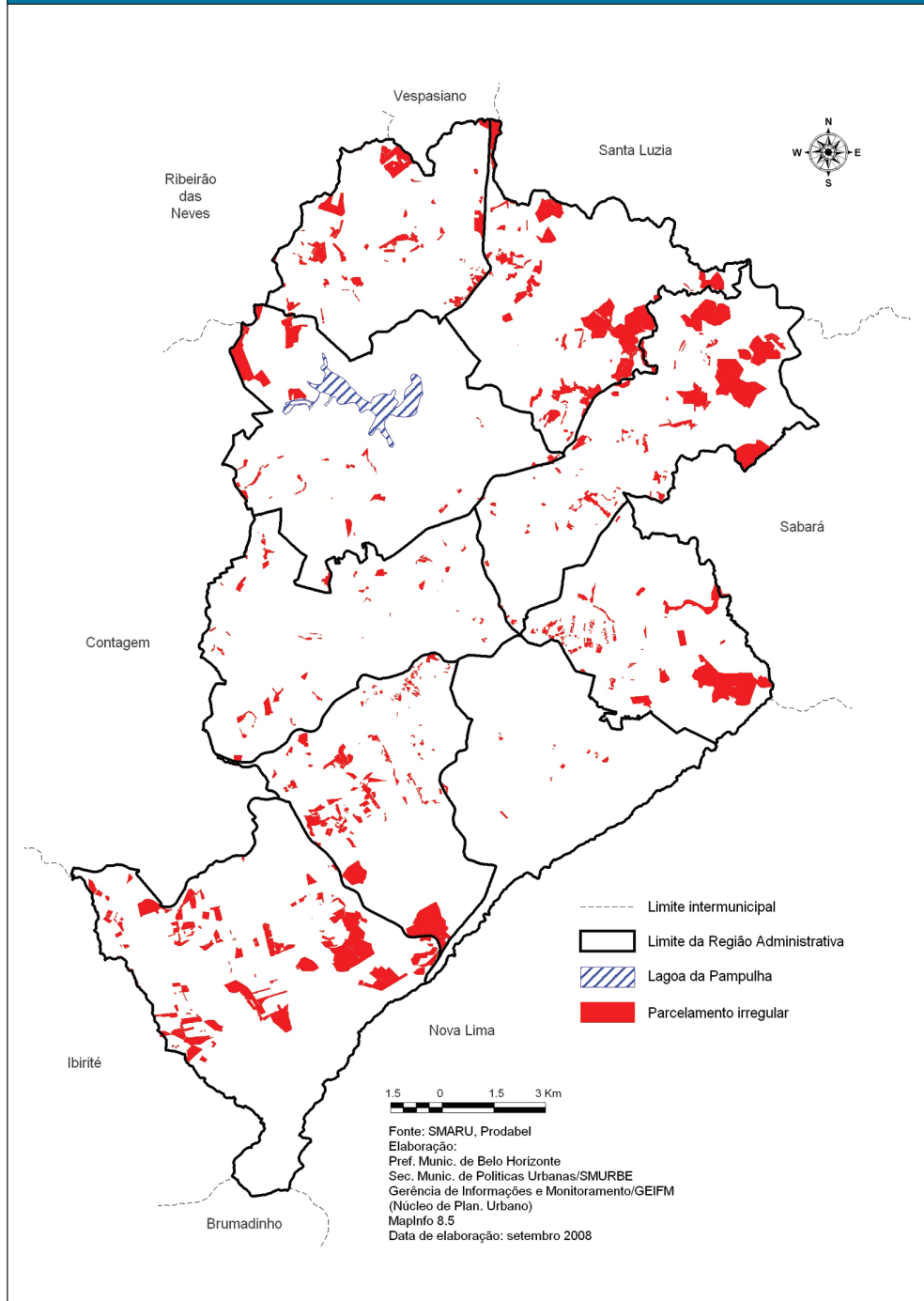
**GRÁFICO 20 - CONTRIBUIÇÃO DE CADA REG. ADM. PARA A ÁREA TOTAL IRREGULAR - BH, 2008**







MAPA 1 - PARCELAMENTOS IRREGULARES - BELO HORIZONTE, 2008





## HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL

Em 2005, foi instituída a Lei nº 9.074/05, que estabelece instrumentos de flexibilização dos parâmetros urbanísticos para o parcelamento do solo, adotando como princípio básico a análise técnica de cada situação em particular pelo Poder Público Municipal, uma vez que as situações que persistem sem regularização demandam soluções específicas, não contempladas em nenhuma ação anterior já efetivada pela PBH. Além disso, foram previstos instrumentos específicos para atendimento à população de baixa renda: isenção de cobrança de preços públicos e possibilidade de regularização, por iniciativa da PBH.

Essas iniciativas integram, atualmente, ao lado de outras propostas, o Programa Cidade Legal, no qual o critério adotado para caracterização da população a ser beneficiada considera o fato de o proprietário possuir apenas um imóvel no município e de ter sido tal imóvel avaliado pela Prefeitura em, no máximo, R\$ 50.000,00, sendo dada prioridade ao atendimento à população possuidora de um único imóvel residencial, de valor venal igual ou inferior a R\$ 30.000,00.

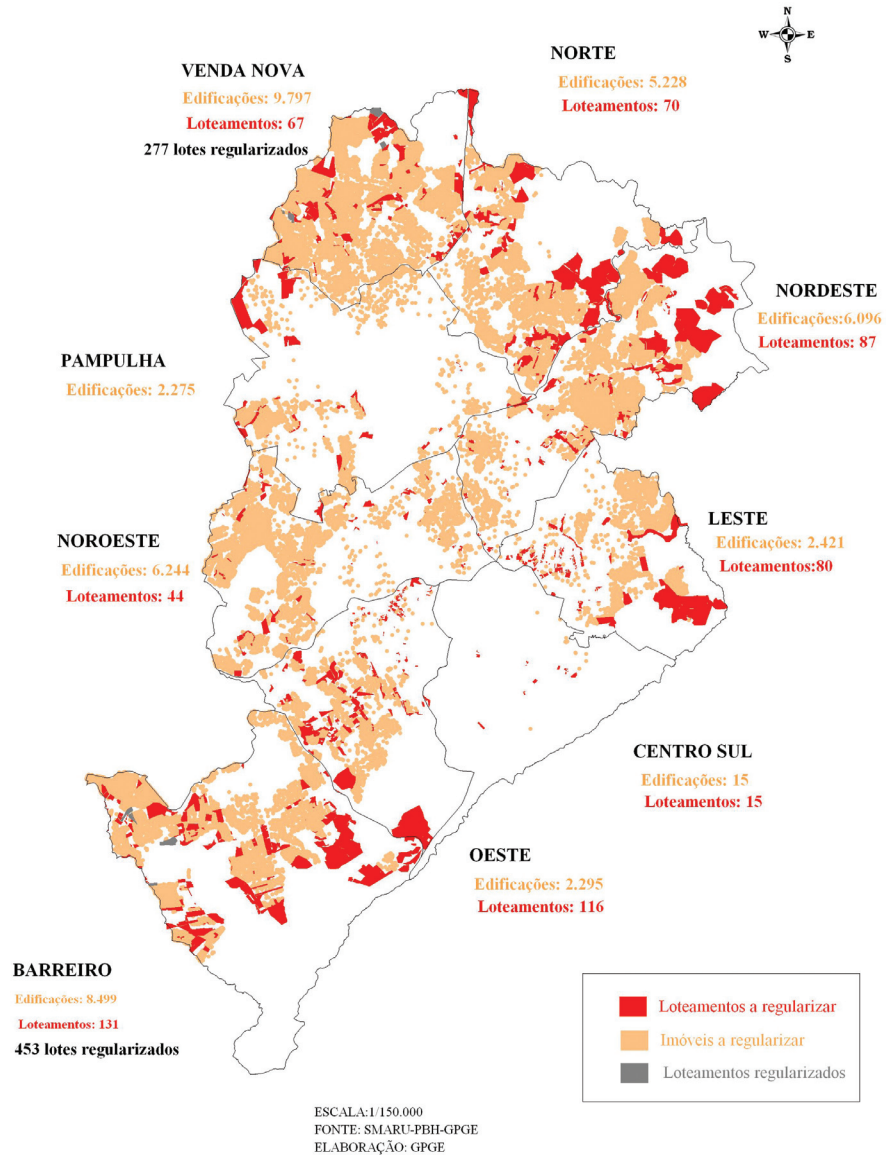
Conforme SMPL/SMAPL (2006, p. 112), a Regularização de Imóveis de Caráter Social, que culmina na titulação dos imóveis, aliada à possibilidade de acesso à assistência técnica, cria meios de promover uma política de segurança futura quanto à sustentabilidade ambiental e, portanto, quanto à melhoria dos índices de qualidade de vida urbana”. Entendido esse quadro, o monitoramento de indicadores de regularização fundiária deve retratar tanto a evolução da quantidade de imóveis regulares quanto a eficácia das políticas públicas adotadas para a sua efetivação.

O Programa Cidade Legal, criado em 2005, definiu como meta regularizar 42.870 edificações e 25.000 lotes, referentes ao total de imóveis a regularizar. Em 2007, já haviam sido executados levantamentos de 5.373 edificações e 2.060 lotes. O Mapa 2 permite visualizar estes dados no município de Belo Horizonte, separados por Regiões Administrativas.





MAPA 2 - LOTEAMENTOS IRREGULARES E REGULARIZADOS E IMÓVEIS A REGULARIZAR  
BELO HORIZONTE/MG



Fonte e elaboração: SMARU, 2008.





## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BEDÊ, Mônica Maria Cadaval. *Trajetória da Formulação e Implantação da Política Habitacional de Belo Horizonte na Gestão da Frente BH Popular 1993/1996*. 2005. 302f. Dissertação (Mestrado em Geociências) – Instituto de Geociências, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005.

BELO HORIZONTE. Lei Municipal n. 8.137, de 21 de dezembro de 2000. Altera as leis n.os 7.165 e 7.166, ambas de 27 de agosto de 1996, e dá outras providências. *Diário Oficial do Município*, Belo Horizonte, 22 dez. 2000.

\_\_\_\_\_. Lei Municipal n. 7.165, de 27 de agosto de 1996. Institui o Plano Diretor do Município de Belo Horizonte. *Diário Oficial do Município*, Belo Horizonte, 28 ago. 1996a.

\_\_\_\_\_. Lei Municipal n. 7.166, de 27 de agosto de 1996. Estabelece normas e condições para parcelamento, ocupação e uso do solo urbano no Município. *Diário Oficial do Município*, Belo Horizonte, 28 ago. 1996b.

\_\_\_\_\_. Lei Municipal n. 6.508, de 12 de janeiro de 1994. Cria o Conselho Municipal de Habitação e dá outras providências, *apud* URBEL – Companhia Urbanizadora de Belo Horizonte, SMAHAB – Secretaria Municipal Adjunta de Habitação. *Documento preliminar e parcial do Plano Local de Habitação de Interesse Social*. Belo Horizonte: Prefeitura Municipal, 2007. 40f.

\_\_\_\_\_. Resolução n. III do Conselho Municipal de Habitação, de 08 de fevereiro de 1996. Estabelece Normas para o Financiamento e Concessão de subsídios para o Fundo Municipal de Habitação Popular – FMHP, *apud* URBEL – Companhia Urbanizadora de Belo Horizonte, SMAHAB – Secretaria Municipal Adjunta de Habitação. *Documento preliminar e parcial do Plano Local de Habitação de Interesse Social*. Belo Horizonte: Prefeitura Municipal, 2007. 40f.

\_\_\_\_\_. Resolução n. II do Conselho Municipal de Habitação, de 01 de dezembro de 1994. Aprova a Política Municipal de Habitação de Belo Horizonte, *apud* URBEL – Companhia Urbanizadora de Belo Horizonte, SMAHAB – Secretaria Municipal Adjunta de Habitação. *Documento preliminar e parcial do Plano Local de Habitação de Interesse Social*. Belo Horizonte: Prefeitura Municipal, 2007. 40f.





BRASIL. Medida Provisória n. 133, de 23 de outubro de 2003. Cria o Programa Especial de Habitação Popular – PEHP e dá outras providências. Disponível em: <www.planalto.gov.br>. Acesso em 18 jul. 2008.

CAMPOS, Luciane de Castro; PEREIRA, Viviane Cristina Alves e CALDEIRA, Silvana Maria Bernardes. *Diagnóstico da Situação de Risco Geológico do Município de Belo Horizonte*. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA DE ENGENHARIA E AMBIENTAL, 11., 2005, Florianópolis. Anais... Florianópolis: ABGE, 2005. 12f.

FJP – Fundação João Pinheiro / Centro de Estatística e Informações. *Déficit habitacional no Brasil*. 2 ed. Belo Horizonte, 2005. 111p.

SCOMURBE – Secretaria Municipal da Coordenação de Política Urbana e Ambiental / Conselho Municipal de Política Urbana. *Anais da II Conferência Municipal de Política Urbana*. Belo Horizonte: Prefeitura Municipal, 2002. 564f.

SMPL – Secretaria Municipal de Planejamento, Orçamento e Informação / SMAPL – Secretaria Municipal Adjunta de Planejamento. *Objetivos de Desenvolvimento do Milênio: Relatório do Perfil ODM de Belo Horizonte*. Belo Horizonte: Prefeitura Municipal, 2006. 147f.

SMURBE – Secretaria Municipal de Políticas Urbanas / Companhia Urbanizadora de Belo Horizonte. *Documento preliminar Programa Vila Viva: Intervenção Estrutural em Assentamentos Precários*. Belo Horizonte: Prefeitura Municipal, 2008. 6f.

URBEL – Companhia Urbanizadora de Belo Horizonte e SMAHAB – Secretaria Municipal Adjunta de Habitação. *Documento preliminar e parcial do Plano Local de Habitação de Interesse Social*. Belo Horizonte: Prefeitura Municipal, 2007. 40f.

URBEL – Companhia Urbanizadora de Belo Horizonte e FUNEP – Fundação de Apoio à Pesquisa, Ensino e Extensão. *Plano Municipal de Redução de Riscos de Belo Horizonte (MG)*. Relatório Final. v. 1. Belo Horizonte: Prefeitura Municipal, 2006. 112f.







# 7

## MOBILIDADE URBANA

O trânsito e o transporte de pessoas e mercadorias não são fins em si mesmos. São respostas às atividades e à organização territorial das sociedades ao longo da história. Quanto maior a intensidade de atividades e mais complexa a estrutura social, produtiva e espacial dessa população, maiores os fluxos e meios de transporte necessários. Ao mesmo tempo, a própria existência de meios de transporte e de infra-estrutura de circulação é um dos elementos decisivos para a configuração de um espaço fragmentado, onde a autonomia dos lugares é progressivamente atrofiada pela criação de distâncias e obstáculos (ANTE, s.d.)

A existência de grandes populações residindo em cidades cada vez maiores traz, para uma realidade muito próxima de todos, os aspectos negativos relacionados à intensificação dos fluxos urbanos e à maneira como estes se realizam. Daí o fato de os problemas relacionados a transporte e trânsito estarem entre as principais questões que afligem as populações urbanas, o que vem demandando ações dos governos e gerando uma produção acadêmica bastante significativa.

Entre as administrações públicas, em especial as brasileiras, muitas soluções foram pensadas e outras executadas, mas, se avaliada a situação das maiores cidades, algo não deve ter funcionado, visto a perpetuação e até mesmo o agravamento dos problemas. Uma das principais falhas – derivada de equívocos do próprio meio acadêmico por muitos anos – foi exatamente pensar o transporte como um fim em si mesmo, sem relações com o espaço e a sociedade envolvidos, e buscar a solução unicamente no atendimento contínuo da demanda por espaço de circulação para os automóveis.

Tendo em vista o esgotamento dessa concepção, nova forma de tratar essa questão vem ganhando força. Essa nova visão exige uma mudança de concepção do problema e insere um novo conceito que tenta abarcar os pontos fracos da visão anterior.





## 7.1 Mobilidade Urbana: um novo conceito para uma nova abordagem

Em vez de *transporte e trânsito*, trabalhar com o conceito de *mobilidade urbana* é mais do que simplesmente um jogo de palavras. Representa uma mudança de paradigmas na análise das questões referentes ao fluxo de pessoas e mercadorias nas cidades. Conforme BHTrans (2007) utilizar o conceito de *mobilidade urbana* é adotar uma abordagem sistêmica, focada nas pessoas e nos bens, e não nos veículos e na oferta de sistemas de transporte e de infra-estrutura, inerente ao conceito anterior. Essa nova abordagem permite que sejam inseridos na discussão todos os atores envolvidos, como pedestres, lojistas, usuários do transporte coletivo, taxistas, transportadores de carga e outros, e não só os motoristas e seus respectivos veículos.

Para Born, Moreira e Silva (s.d.),

o conceito de mobilidade considera a pluralidade de formas de produção, de distribuição das atividades econômicas e, principalmente, os desejos e necessidades individuais e coletivos como ponto de partida da estruturação dos serviços de transporte e de seu planejamento e operação, com base nos seguintes princípios: universalização do acesso à cidade, controle da expansão urbana, qualidade ambiental, democratização dos espaços públicos e gestão compartilhada.

Neste trabalho, *mobilidade urbana* será considerada como “o conjunto de deslocamentos de pessoas e bens, com base nos desejos e necessidades de acesso ao espaço urbano, por meio da utilização dos diversos modos de transporte” (BHTRANS, 2007).

Em face do conhecimento e da consciência cada vez maior sobre os impactos negativos de muitas das atividades humanas sobre o ambiente, busca-se, atualmente, uma mobilidade urbana que seja sustentável no tempo e no espaço. Ou seja, um sistema de mobilidade deve ser considerado como elemento fundamental de inclusão social, desenvolvimento econômico e respeito às gerações futuras.

E isso só é possível quando há uma visão ampla da cidade, com um planejamento urbano integrado, capaz de responder às novas dinâmicas urbanas e, ao mesmo tempo, atuante na transformação da realidade.

## 7.2 Panorama da mobilidade urbana

É amplamente conhecido que as grandes cidades brasileiras e mundiais vêm enfrentando desafios quanto à mobilidade de pessoas e bens em suas áreas urbanas. Desafios que em alguns casos estimularam inovações nas ações públicas e no comportamento da população, mas que, em grande parte das cidades – em especial nas dos países em desenvolvimento – ainda estão longe de serem resolvidos.

As principais cidades estadunidenses buscaram a solução para os problemas da







mobilidade através do aumento gradativo da capacidade viária de sua malha urbana. Esta solução está intimamente relacionada ao tipo de uso e ocupação das cidades americanas, que privilegia a baixa densidade urbana. Relaciona-se também ao antigo paradigma que defende que a solução para esse problema deve ser buscada no contínuo atendimento da demanda, através da ampliação da oferta de sistema viário, calculada a partir de modelos de engenharia de tráfego.

Algumas cidades européias e de outros lugares do mundo, por sua vez, vêm tratando essa questão de uma forma sistêmica, dentro da inovação do conceito de *mobilidade urbana*. Compreenderam que a solução passa pela análise de todos os atores envolvidos bem como deve levar em conta os aspectos históricos e culturais de cada local. Inovaram também por implementar ações que buscam adequar o espaço urbano ao interesse público, privilegiando os modos de transporte mais adequados para cada área de acordo com critérios de justiça social e sustentabilidade ambiental.

As cidades que acreditaram no antigo paradigma enfrentam hoje um esgotamento do modelo de expansão contínua do sistema viário, visto o aumento cada vez maior das distâncias e a conseqüente ocupação de ecossistemas antes preservados; a proliferação de estruturas viárias em níveis diferentes, deteriorando a paisagem urbana e, por ironia, agravando os problemas que essas ações buscavam solucionar: o aumento dos congestionamentos e todas as conseqüências ambientais, sociais e de saúde pública relacionadas.

Não sem razão, essas cidades atualmente vêm revendo suas políticas e voltando-se para soluções que levam em conta a restrição ao espraiamento espacial, o incentivo aos meios de transporte não motorizados, a priorização do transporte público no sistema viário, a restrição ao uso do transporte particular, o estímulo à diversidade de usos no espaço urbano e o engajamento da sociedade na busca do interesse comum. Como diz Scaringela (2001),

o esquema clássico de dimensionamento de meios de transportes e de infraestrutura viária, em função das projeções de crescimento do número de viagens, não mais se aplica, pois levaria a uma inviabilidade.

No caso brasileiro, São Paulo é um exemplo de cidade que adotou políticas públicas hoje sabidamente equivocadas. Diariamente a população paulistana enfrenta uma média diária de 150 km de congestionamentos de tráfego. Apesar de ter havido um incremento substancial da capacidade de seu sistema viário nos últimos cinquenta anos, ele não foi suficiente para suportar a explosão do número de veículos nas ruas, que atualmente supera os cinco milhões de veículos, conforme a Tabela 1. Hoje é praticamente um consenso que a capacidade do sistema viário paulistano chegou ao limite e não há como expandi-la ainda mais.

Diante desta questão, São Paulo tem implantado recentemente dezenas de quilômetros





de corredores exclusivos para o transporte coletivo, mesmo que isso tenha resultado na redução da capacidade para os veículos particulares. A expansão da rede metroviária da capital paulista também está na ordem do dia e vem sendo atendida, embora não no ritmo necessário. Além disso, vale destacar o rodízio de placas adotado há mais de dez anos e as políticas adotadas naquela cidade visando atrair novamente os moradores e os pedestres para a área mais central, através de ações de requalificação urbanística.

Já Curitiba buscou desde 1970 um modelo de desenvolvimento urbano que privilegiou o adensamento construtivo, onde esse era adequado, e o transporte coletivo, através da construção de corredores expressos para os ônibus. Embora careça hoje de um aprimoramento no seu sistema de transporte e de um impulso em novas políticas públicas, aquela cidade vive uma situação privilegiada em relação à mobilidade urbana quando comparada com as outras grandes cidades brasileiras.

### 7.3 A mobilidade urbana no Brasil

Além das experiências locais citadas no item 7.2, ocorreram avanços em nível nacional na busca de um desenvolvimento das cidades compatível com o novo paradigma da mobilidade urbana sustentável. Os passos iniciais foram dados pelo Movimento Nacional pela Reforma Urbana, que conseguiu, após muita pressão, incluir na Constituição de 1988 parágrafos específicos sobre política urbana, exigindo dos municípios a elaboração de Planos Diretores e entregando a eles a gestão da mobilidade em suas áreas urbanas.

Durante a década de 1990, dezenas de municípios assumiram essa gestão, que ganhou um impulso em 1997, após a promulgação do Código de Trânsito Brasileiro que reafirmou e regulamentou os preceitos constitucionais. Novo impulso foi dado em 2001 com a promulgação do Estatuto das Cidades, o qual regulamentou os ditames da Constituição relacionados à política urbana. Avançou ainda mais ao exigir dos municípios a elaboração de Planos Diretores, sob pena de os mesmos não conseguirem recursos federais para a aplicação em políticas públicas e obras.

Todo esse processo de contínuo avanço culminou com a criação do Ministério das Cidades, em 2003. Ele representou um passo fundamental para a consolidação de uma visão contemporânea e integrada de todos os aspectos da política urbana. No que tange especificamente à mobilidade urbana, esse ministério tem contribuído na capacitação de agentes municipais, no apoio à elaboração de Planos Diretores e Planos de Mobilidade e no financiamento de projetos, em especial os relacionados à circulação não motorizada e ao transporte coletivo.

Como grande desafio nacional resta ainda a aprovação pelo Congresso do anteprojeto de lei da Mobilidade Urbana. Entre suas diretrizes principais está a necessidade de os municípios buscarem a qualidade ambiental e a justiça social dos seus sistemas de mobilidade. Para tanto, torna obrigatória a elaboração dos planos municipais de



mobilidade, fortalece os mecanismos regulatórios locais quanto ao transporte coletivo, visando a busca contínua de sua qualidade, eficiência e modicidade tarifária, bem como prevê o incentivo a modos de transporte não motorizados e menos poluentes.

### 7.3.1 Crescimento da frota de veículos

O aspecto mais visível dos problemas relativos à mobilidade urbana no Brasil é o número elevado – e quase sempre crescente – de veículos automotores transitando pelas vias. Como já dito, é um problema que atinge não só o país, mas também centenas de grandes cidades em todo o mundo. A título de exemplo, a Tabela 1 apresenta o número de veículos das 10 cidades brasileiras com maior frota. Salta aos olhos o dado de que os automóveis particulares correspondem a mais de 80% dos veículos, em média. Levando-se em conta que o automóvel é o mais ineficiente em termos energéticos e o que mais ocupa o espaço viário, não se podia esperar outra coisa no trânsito das grandes cidades do que o nível cada vez maior de congestionamentos em suas vias.

**TABELA 1 - Nº DE VEÍCULOS POR TIPO  
MUNICÍPIOS BRASILEIROS COM MAIORES FROTAS, SET. 2007**

CIDADE	AUTOMÓVEL*	CAMINHÃO**	ÔNIBUS***	MOTO****	OUTROS	TOTAL
São Paulo	4.457.109	143.403	63.970	550.700	84.944	5.300.126
Rio de Janeiro	1.518.555	28.857	24.309	134.587	18.195	1.724.503
Curitiba	863.491	39.834	8.347	107.090	30.459	1.049.221
Brasília	815.771	17.870	11.864	85.691	21.085	952.281
Belo Horizonte	809.934	28.566	10.733	116.035	19.765	985.033
Porto Alegre	492.771	14.398	5.698	59.860	19.329	592.056
Campinas	451.771	15.847	6.394	72.922	8.999	555.933
Goiânia	448.956	25.295	6.961	149.781	33.262	664.255
Salvador	422.940	12.996	8.820	47.677	8.121	500.554
Fortaleza	394.882	18.610	7.075	94.006	17.012	531.585
<b>% POR TIPO DE VEÍCULO</b>	<b>83%</b>	<b>3%</b>	<b>1%</b>	<b>11%</b>	<b>2%</b>	<b>100%</b>

\* inclui automóveis, caminhonetes e camionetas / \*\* inclui caminhões e caminhões-trator / \*\*\* inclui ônibus e micro-ônibus  
\*\*\*\* inclui motocicletas e motonetas - Fonte: RENAEST (dados trabalhados).

No caso específico de Belo Horizonte, a cidade também assiste, há mais de dez anos, a um crescimento acelerado do número de automóveis. Como pode ser visto na Tabela 2, enquanto a população belorizontina cresce a uma taxa de 0,94% ao ano [estimativa feita com base em IBGE (2007)], a frota da capital cresce a uma taxa cinco vezes maior: 5,22% ao ano (4,63% considerando apenas os automóveis). Em novembro de 2007 ultrapassou a marca de um milhão de veículos.

**TABELA 2 - FROTA DE VEÍCULOS POR TIPO  
BELO HORIZONTE, MESES DE NOVEMBRO, 2001 A 2007**

TIPO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	TX. A.A.
Automóvel <sup>†</sup>	603.718	628.851	650.862	684.151	716.646	763.037	828.675	4,63%
Caminhão <sup>**</sup>	25.920	26.349	26.101	25.980	26.151	27.178	28.802	1,52%
Moto <sup>***</sup>	55.238	64.428	70.951	78.639	86.429	99.931	119.940	11,71%
Ônibus <sup>****</sup>	8.534	8.533	8.475	8.945	9.296	10.706	10.869	3,52%
Outros	13.070	13.954	14.636	15.889	16.757	17.910	19.765	6,09%
<b>VEÍCULOS TOTAIS</b>	<b>706.480</b>	<b>742.115</b>	<b>771.025</b>	<b>813.604</b>	<b>855.279</b>	<b>918.762</b>	<b>1.008.547</b>	<b>5,2%</b>

\* inclui automóveis, caminhonetes e camionetas / \*\* inclui caminhões e caminhões-trator / \*\*\* inclui ônibus e micro-ônibus  
\*\*\*\* inclui motocicletas e motonetas - Fonte: RENAEST (dados trabalhados).

A Tabela 3, por sua vez, apresenta a evolução do número de veículos que entram na área central pela franja sul em um dia útil tanto em 1997 como em 2007. Percebe-se um incremento médio de 20% nesse período, com destaque para os corredores da Rua Viçosa e das Avenidas Raja Gabáglia e Nossa Senhora do Carmo. Considerando que o sistema viário dessa região possui praticamente a mesma capacidade de dez anos atrás, é certo que aumentou o nível de lentidão no trânsito nesse período.

**TABELA 3 - NÚMERO DE VEÍCULOS ENTRANDO NA ÁREA CENTRAL PELA FRANJA SUL  
BELO HORIZONTE, 1997 E 2007**

VIA DE ENTRADA	1997	2007	VARIAÇÃO
Viçosa	11.601	18.608	60,40%
Raja Gabaglia	18.239	27.031	48,20%
N. Sra do Carmo	28.460	41.234	44,88%
Leopoldina	8.132	10.478	28,85%
Amazonas	33.483	40.561	21,14%
Antero da Silveira	10.179	12.290	20,74%
Niquelina	14.634	17.669	20,74%
Camões	2.924	3.471	18,71%
Prudente de Moraes	18.496	20.525	10,97%
Estevão Pinto	17.262	18.863	9,27%
Magalhães Drumond	9.882	10.517	6,43%
Conde de Linhares	11.174	11.362	1,68%
Afonso Pena	20.768	20.600	-0,81%
Andradas	11.910	10.587	-11,11%
Almirante Alexandrino	4.850	4.240	-12,58%
<b>TOTAL</b>	<b>221.994</b>	<b>268.036</b>	<b>20,74%</b>

Fonte: BHTRANS, 2007 (modificado).

Apesar de não serem feitas medições dos congestionamentos em Belo Horizonte, pode-se inferir o aumento das situações de trânsito lento avaliando-se a evolução da velocidade do transporte coletivo que utiliza basicamente o sistema viário principal, portanto, o mais congestionado: nos últimos quatro anos a velocidade média dos ônibus na região central no horário de pico da tarde foi reduzida em cerca de 5% (BHTRANS, 2007), denotando uma redução similar da velocidade do tráfego de uma maneira geral.

O crescimento da frota por si só já é alarmante, pensando-se em perspectivas futuras. O problema agrava-se ainda mais se for incluída na análise a área do município. A Tabela 4 mostra claramente que, em comparação com as outras cidades com maiores frotas do país, Belo Horizonte só não está em pior situação que São Paulo. Calculando-se uma hipotética

área ocupada por cada veículo da cidade, é como se cada carro tivesse menos que um lote padrão (360m<sup>2</sup>) à sua disposição, tanto para estacionamento quanto para circulação. E é importante ressaltar que quanto mais adensada e maior a renda dos habitantes de uma região da cidade, menor a área disponível para cada automóvel, o que explica, em parte, a gravidade dos problemas de retenção de tráfego no centro-sul da capital.

**TABELA 4 - INDICADORES SELECIONADOS  
MUNICÍPIOS COM MAIORES FROTAS DE VEÍCULOS, 2007**

CIDADES	Nº AUTOS	ÁREA (M <sup>2</sup> )	POPULAÇÃO	ÁREA/AUTO	POP/AUTO
SÃO PAULO	5.300.126	1.523.000.000	10.886.518	287	2,05
RIO DE JANEIRO	1.724.503	1.182.000.000	6.093.472	685	3,53
CURITIBA	1.049.221	435.000.000	1.797.408	415	1,71
BRASÍLIA	952.281	5.802.000.000	2.455.903	6.093	2,58
BELO HORIZONTE	985.033	331.000.000	2.412.937	336	2,45
PORTO ALEGRE	592.056	497.000.000	1.420.667	839	2,40
CAMPINAS	555.933	796.000.000	1.039.297	1.432	1,87
GOIÂNIA	664.255	739.000.000	1.244.645	1.113	1,87
SALVADOR	500.554	707.000.000	2.892.625	1.412	5,78
FORTALEZA	531.585	313.000.000	2.431.415	589	4,57

Fonte: RENAEST; IBGE (dados trabalhados).

A taxa de motorização – indicador que analisa a população em relação ao número de automóveis (*pop/auto*) – também permite algumas considerações. Quanto menor o valor dessa relação, mais motorizada é uma cidade. Embora em uma situação mediana – 2,45 habitantes para cada automóvel – Belo Horizonte está em uma situação pior que Rio de Janeiro, Fortaleza e Salvador cujas taxas são de 3,53, 4,57 e 5,78, respectivamente. Se for considerado como provável o aumento da renda dos moradores de Belo Horizonte, o indicador *pop/auto* tende a reduzir-se cada vez mais, visto o pequeno crescimento da população. Portanto, considerando-se o crescimento da renda e da frota e a escassez de território, pode-se afirmar que a capital mineira tende a enfrentar retenções de trânsito cada vez maiores, com conseqüências negativas para todos os cidadãos.

### 7.3.2 Mobilidade e Pobreza

Um aspecto que merece ser mais bem detalhado sobre a situação da mobilidade urbana no Brasil é a forma de inserção da população pobre<sup>1</sup> no espaço urbano, frente às necessidades crescentes de deslocamento inerentes às grandes cidades.

Uma primeira ferramenta, para o que aqui se pretende, é a análise do Índice de Mobilidade, cuja função é medir o número médio de deslocamentos que uma pessoa<sup>2</sup> faz em uma cidade em um dia. O índice igual a 1,0 corresponde a um deslocamento, por pessoa, por dia.

A Tabela 5, retirada de BHTrans (2007), com base em dados da Pesquisa Origem-Destino (FJP, 2002), relaciona o Índice de Mobilidade das viagens motorizadas com a renda da população.

TABELA 5			
ÍNDICE DE MOBILIDADE DAS VIAGENS MOTORIZADAS POR FAIXAS DE RENDA REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE, 2002			
FAIXA DE RENDA DOMICILIAR	% POPULAÇÃO	% DE VIAGENS	ÍNDICE DE MOBILIDADE (VG/HAB/DIA)
Até 1 salário mínimo	5,52	0,69	0,12
De 1 até 2 salários	11,39	5,75	0,49
De 2 até 3 salários	13,18	9,21	0,67
Média – até 3 salários	30,1	16	0,5
De 3 a 5 salários	22,11	17,72	0,77
De 5 a 10 salários	25,43	28,66	1,08
Média – de 3 a 10 salários	47,5	46	0,94
De 10 a 15 salários	9,65	13,91	1,38
De 15 a 20 salários	4,37	7,22	1,59
Acima de 20 salários	8,35	16,84	1,94
Média – acima de 10 sal.	22,4	38	1,63
<b>MÉDIA DA CIDADE</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>0,96</b>

Fonte: BHTRANS, 2007.

<sup>1</sup> A pobreza consiste em situações de carência em que os indivíduos não conseguem manter um padrão mínimo de vida, condizente com as referências socialmente estabelecidas em cada contexto histórico. No caso da sociedade brasileira contemporânea, o padrão mínimo é definido com referência a uma linha de pobreza, estabelecida em termos de renda familiar. Dados de 2005 do IPEA revelam que cerca de 31% da população brasileira era pobre, o que correspondia a cerca de 53 milhões de pessoas.

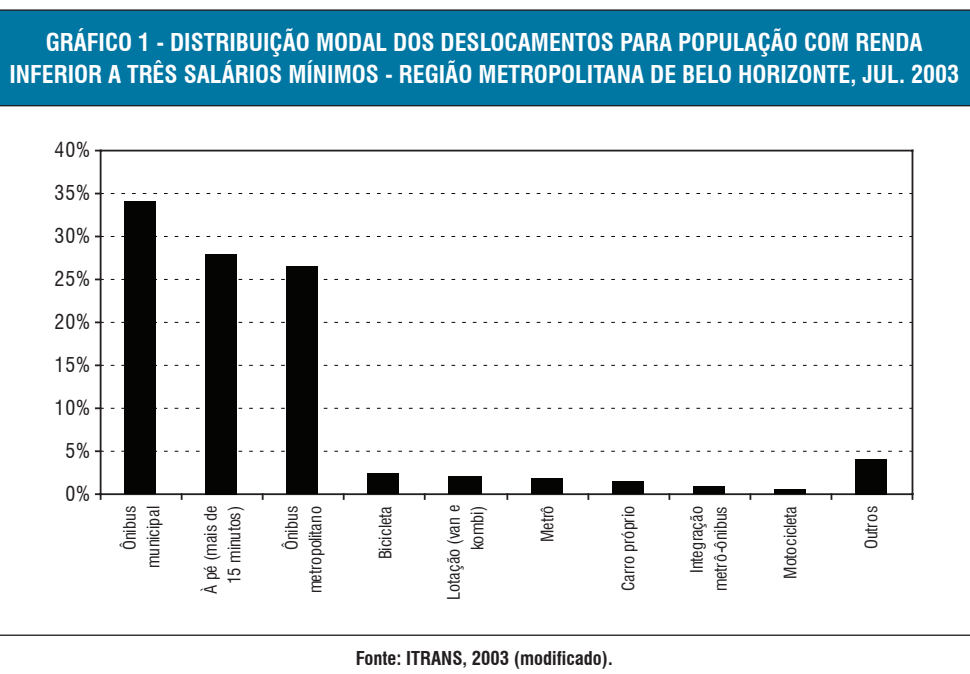
<sup>2</sup> Neste tipo de análise, consideram-se apenas as pessoas com mais de dez anos de idade.



## MOBILIDADE URBANA

Percebe-se que o Índice de Mobilidade guarda forte relação com a renda da população. Como os índices para os mais pobres são no geral inferiores a um, é possível concluir que uma parcela considerável dessa população não realiza deslocamentos todos os dias, um importante sinal de sua exclusão do mercado de trabalho e das demais atividades econômicas. Se for levado em conta que o Índice de Mobilidade nos finais de semana é ainda menor, essa população também se vê excluída das atividades culturais e de lazer.

Para compreender melhor esse problema, é importante analisar a distribuição dos deslocamentos da população mais pobre quanto aos modos de transporte utilizados. No Gráfico 1 é mostrada a distribuição de deslocamentos por modos de transporte na RMBH, para a população com renda inferior a três salários mínimos.



Através da análise desse gráfico é possível perceber que 61% da população com renda abaixo de três salários mínimos usava, em 2003, os sistemas de ônibus municipal e metropolitano para seus deslocamentos em dias úteis. Já a porcentagem das pessoas que faziam viagens a pé com tempo superior a 15 minutos era de quase 30%, maior, portanto, do que a das pessoas que usam o ônibus intermunicipal para essa faixa de renda.

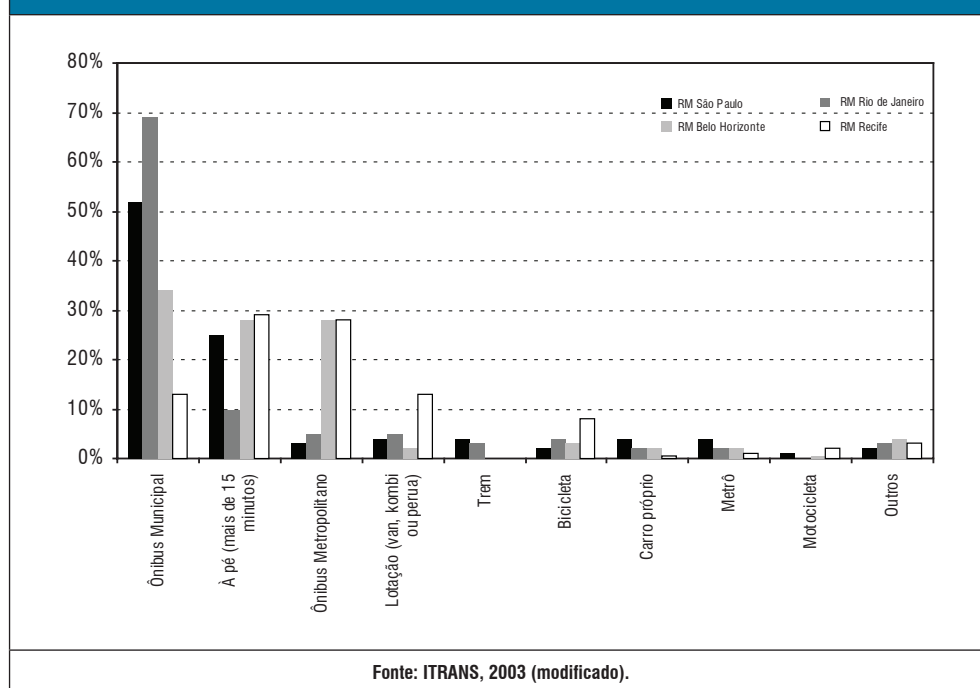
Para as quatro regiões metropolitanas pesquisadas por ITRANS (2003) (Gráfico 2) – São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte e Recife –, nota-se que a RMBH é a segunda mais dependente do modo a pé de deslocamento, superando a Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) e a Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ). Percebe-se





também que os ônibus municipais absorvem a maior parte das viagens dessa população na RMBH, embora apresentem maior importância na RMSP e na RMRJ. Nesta última, representa 70% das viagens da população com renda inferior a três salários mínimos, nos dias úteis. Os grandes territórios dos municípios do Rio de Janeiro e de São Paulo explicam em boa parte a pouca importância dos ônibus intermunicipais, e não permitem que se chegue à conclusão de que as distâncias percorridas pela população pobre dessas regiões metropolitanas são menores que nas demais, muito pelo contrário.

**GRÁFICO 2 - DISTRIBUIÇÃO DAS VIAGENS POR MODO DE TRANSPORTE PARA POPULAÇÃO COM RENDA INFERIOR A TRÊS SALÁRIOS MÍNIMOS. REGIÕES METROPOLITANAS BRASILEIRAS SELECIONADAS, JUL. 2003**



O Gráfico 3 é similar, compreendendo todas as classes sociais, retirado de NTU (2006)<sup>3</sup>. Percebe-se que as classes C, D e E usam como principal meio de transporte o ônibus e que andar a pé é tão mais importante quanto mais inferior é a classe socioeconômica,

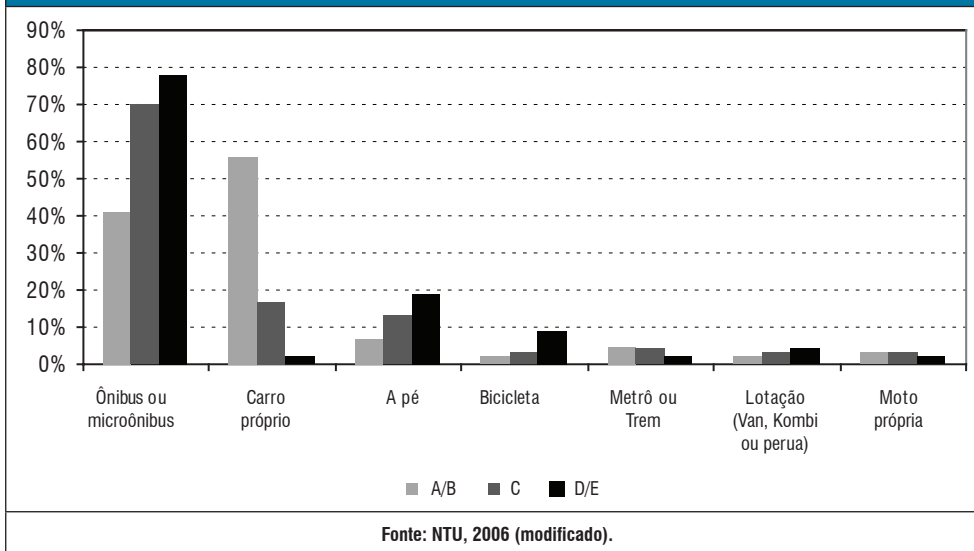
<sup>3</sup> Há uma diferença entre esses trabalhos quanto aos critérios de classificação da população. Em NTU (2006) o brasileiro da classe C possui renda familiar de R\$927, o cidadão da classe D R\$424 e da classe E R\$ 207. A amostra da pesquisa do NTU compreende 6.492 indivíduos entrevistados em várias cidades brasileiras com mais de 100 mil habitantes, e a divisão das classes utilizada foi a do Critério Brasil desenvolvido pela ABEP-Associação Brasileira das Empresas de Pesquisa, versão 2003. Já em ITRANS (2003), o foco da pesquisa foi a população que percebia menos de 3 salários mínimos. Como o salário mínimo em 2003 era de R\$ 240, a amostra da pesquisa do ITRANS abrange pessoas das classes E, D e parte da classe C da época.

confirmando o observado no Gráfico 2. Comparando o Gráfico 3 com o Gráfico 1, denota-se que a população da RMBH é mais dependente dos deslocamentos a pé do que a média nacional das classes D e E.

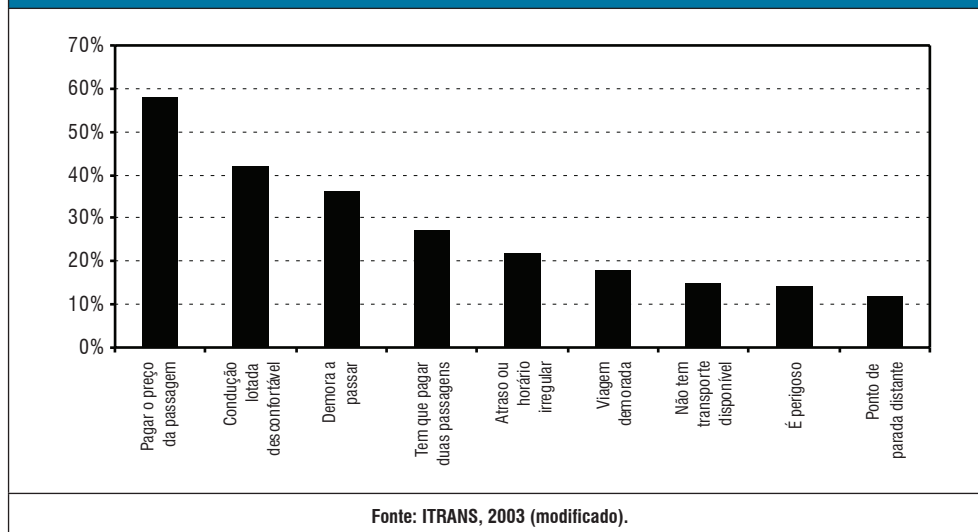
Os resultados de ambas as pesquisas mostram que a população mais pobre depende fortemente do transporte coletivo, tanto em nível nacional quanto no caso particular da RMBH. Mostram ainda um grande número de viagens superiores a 15 minutos feitas à pé, o que denota que uma grande porcentagem da população pobre não possui renda suficiente para pagar a passagem do transporte coletivo.

Tendo em vista que o principal motivo de deslocamento é para trabalho, a tarifa do ônibus passa a ser fator determinante para obtenção de emprego, e um dos principais gastos mensais dessa população. O Gráfico 4 relaciona os problemas com os meios de transporte para trabalhar ou conseguir trabalho na RMBH, e o preço da passagem é o principal problema listado pela população. O quarto problema listado é o pagamento de duas conduções, o que mostra que há um alto custo associado à mobilidade da população de baixa renda que funciona como impedimento à obtenção de emprego.

**GRÁFICO 3 - DISTRIBUIÇÃO DOS MODOS DE TRANSPORTE POR CLASSE SOCIOECONÔMICA - BRASIL, 2006**



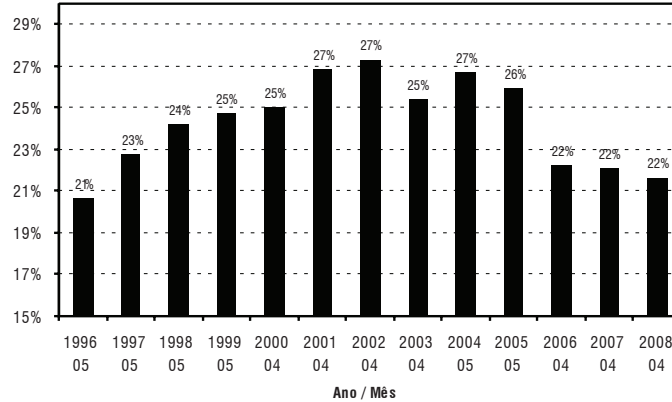
**GRÁFICO 4 - PROBLEMAS COM OS MEIOS DE TRANSPORTE PARA TRABALHAR OU CONSEGUIR TRABALHO DA POPULAÇÃO COM RENDA INFERIOR A TRÊS SALÁRIOS MÍNIMOS REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE, JUL. 2003**



O Gráfico 5 apresenta a proporção do gasto mensal individual com transporte por ônibus municipal em Belo Horizonte, em relação ao valor de um salário mínimo, entre 1996 e 2008. O cálculo considera o gasto com duas tarifas (ida e volta). Em 1996, o gasto correspondia a pouco mais de 20% do valor do salário mínimo. Em 2002, o mesmo gasto correspondia a mais de 27% do salário mínimo, quase um terço do seu valor. Após 2002 a tendência predominante foi de queda dessa proporção, grande parte em função do aumento real do salário mínimo.



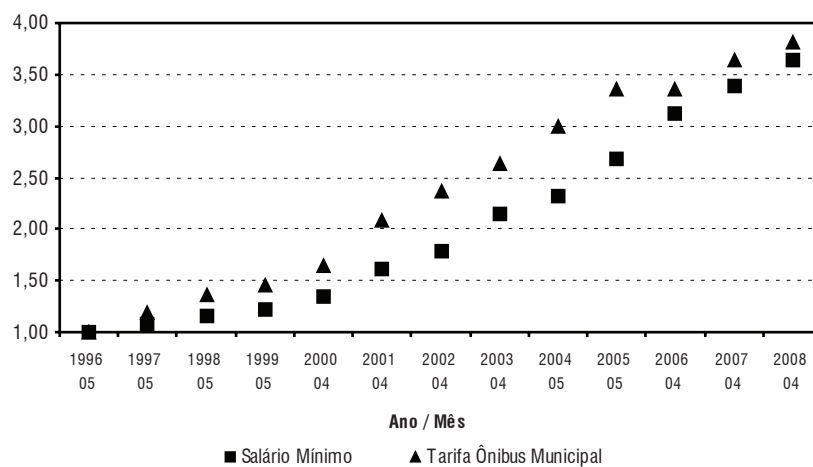
**GRÁFICO 5 - PERCENTUAL DO SALÁRIO MÍNIMO GASTO, EM UM MÊS, COM O PAGAMENTO DE DUAS TARIFAS POR DIA EM ÔNIBUS MUNICIPAIS - BELO HORIZONTE, 1996 A 2008**



Fonte: BHTRANS (2008) e IPEA (dados trabalhados).

A tarifa do ônibus municipal hoje em BH é 3,8 vezes maior que em 1996 e o salário mínimo é 3,6 vezes maior. O Gráfico 6 mostra que o aumento da tarifa relativo a 1996 sempre foi maior do que o aumento do salário mínimo. Em 2006, iniciou-se uma reversão dessa tendência, e nos últimos três anos a diferença se manteve constante.

**GRÁFICO 6 - EVOLUÇÃO DOS REAJUSTES DAS TARIFAS DE ÔNIBUS E DO SALÁRIO MÍNIMO BELO HORIZONTE, 1996 A 2008 (1996 = 1)**



Fonte: BHTRANS (2008); IPEA (dados trabalhados).



Os resultados compilados pelas pesquisas mostram que há, inequivocamente, uma restrição de mobilidade das camadas de menor renda da população da RMBH e que tal restrição também é um fato de abrangência nacional.

Não obstante o alcance de tal problema, no contexto municipal, a questão pode ser focalizada em dois problemas claramente técnicos: o preço da tarifa e o tempo de viagem do transporte coletivo. Políticas de tarifação mais condizentes com a realidade da população de baixa renda e intervenções de infra-estrutura que possibilitem a diminuição do tempo de viagem do transporte coletivo nas regiões mais afastadas da cidade tendem a aumentar a possibilidade de inclusão das camadas da população de menor renda no trabalho formal e a atuar na construção de um sistema de mobilidade com mais equidade no contexto municipal.

#### 7.4 Belo Horizonte: a mobilidade no nível metropolitano<sup>4</sup>

A região metropolitana de Belo Horizonte foi criada em 1973 durante o governo militar e contava com 14 municípios: Belo Horizonte, Betim, Caeté, Contagem, Ibirité, Lagoa Santa, Nova Lima, Pedro Leopoldo, Raposos, Ribeirão das Neves, Rio Acima, Sabará, Santa Luzia e Vespasiano.

A Constituição de 1988 transferiu para os estados a capacidade de criar regiões metropolitanas. Após várias inclusões, atualmente a lista de municípios é composta pelos 14 originais mais os municípios de Mateus Leme, Igarapé, Esmeraldas, Brumadinho, São José da Lapa, Confins, Juatuba, Mário Campos, São Joaquim de Bicas, Sarzedo, Baldim, Capim Branco, Taquaraçu de Minas, Florestal, Itaguara, Matozinhos, Nova União, Jaboticatubas e Itatiaiuçu, (MAPA 1). Muitas dessas inclusões atenderam a critérios políticos; de fato, não existe regra clara para incorporar um município a uma região metropolitana e o ingresso de vários desses novos municípios à RMBH foi efetivado sem atender a quaisquer critérios urbanísticos e econômicos.

A primeira iniciativa de planejamento da RMBH deu-se durante o governo do Governador Israel Pinheiro, no final da década de 60, através do Plano Preliminar de Desenvolvimento Integrado da Região Metropolitana de Belo Horizonte. Logo em seguida, o Conselho Estadual de Desenvolvimento firmou convênio entre o Estado de Minas Gerais e as 14 prefeituras que viriam a compor a região metropolitana e deu prosseguimento, através da Fundação João Pinheiro, à elaboração do Plano Metropolitano de Belo Horizonte – PLAMBEL, que deu origem a um grupo técnico na Fundação João Pinheiro. Em 1975 o PLAMBEL tornou-se a Superintendência de Desenvolvimento da RMBH.

No período compreendido entre 1975 e 1980, o PLAMBEL desenvolveu vários projetos importantes, que compuseram o *Plano Metropolitano de Transportes*. Esse plano,

<sup>4</sup> Grande parte deste tópico baseia-se em Gouvêa (2003).

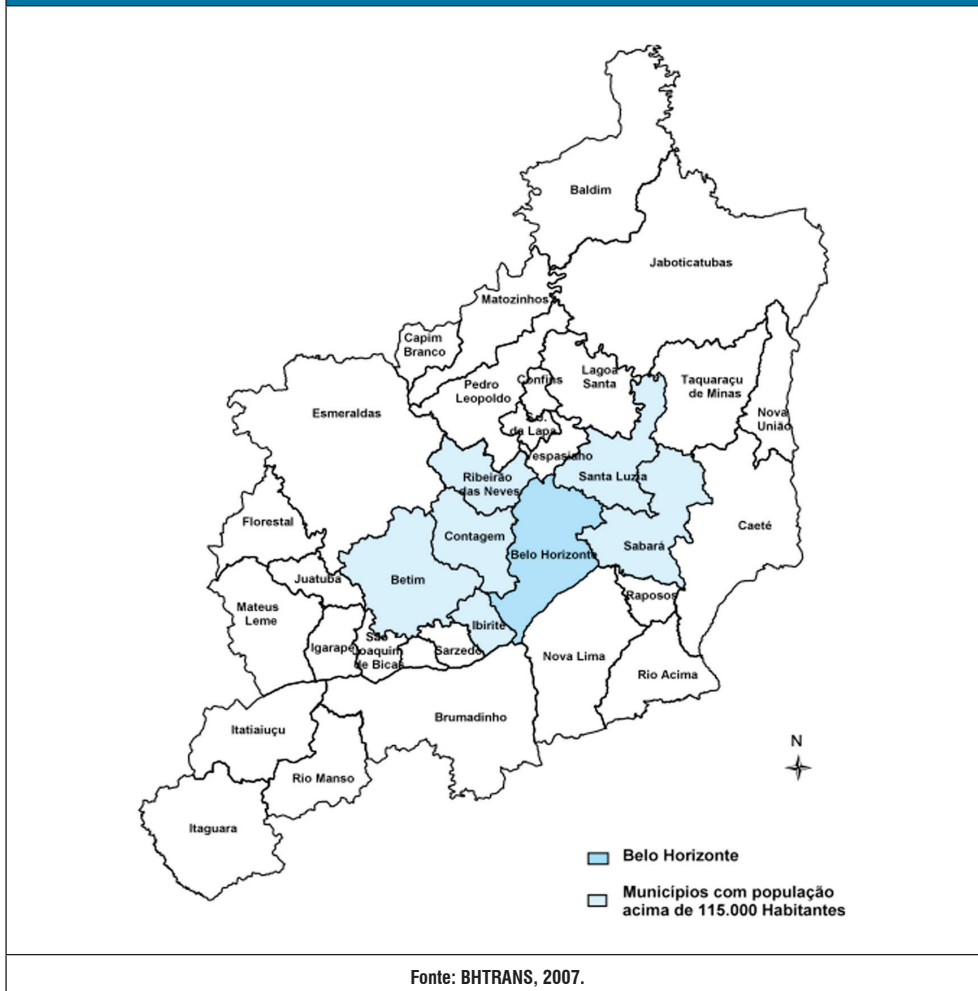


## MOBILIDADE URBANA

de característica nitidamente setorial, tinha como orientação geral de suas propostas a priorização do transporte coletivo e o direcionamento das resoluções de longo prazo. O plano previa o desenvolvimento de uma série de programas, os quais se agrupavam segundo três grandes áreas de atuação: ampliação de infra-estrutura, modernização e recuperação de sistemas operacionais existentes, aperfeiçoamento e implementação de tecnologia.

Com o passar do tempo, foi se consolidando a idéia de que era necessário viabilizar a criação de um organismo metropolitano para tratar de forma sistêmica as questões de transporte na RMBH. Em 1980, o governo estadual criou a METROBEL para gerir os sistemas metropolitanos de transporte e trânsito.

**MAPA 1 - CONFIGURAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DE  
BELO HORIZONTE SEGUNDO O NÚMERO DE HABITANTES**



A principal ação da METROBEL na RMBH foi o desenvolvimento do PROBUS (Programa de Organização do Transporte Público por Ônibus), que instituiu o sistema bairro a bairro no transporte coletivo por ônibus no município de Belo Horizonte. Como decorrência do PROBUS foi criada a Câmara de Compensação Tarifária (CCT) que repartia a receita auferida no transporte coletivo entre as empresas deficitárias e as lucrativas. A CCT pode ser considerada o principal instrumento de metropolização da gestão do transporte público na RMBH àquela época.

Entretanto, a METROBEL era ainda uma empresa sob controle rígido do Estado de Minas Gerais, e os 14 municípios da RMBH participavam de forma pouco significativa das decisões da empresa. O esvaziamento da METROBEL começou a partir de 1983, e a empresa foi extinta em 1987, dando lugar à Secretaria de Estado de Assuntos Metropolitanos e à TRANSMETRO. O PLAMBEL foi reorganizado sob a alcunha de Planejamento da RMBH e vinculado também a essa secretaria. A TRANSMETRO assumiu todas as funções exercidas pela METROBEL, mas desta vez, sem qualquer interferência dos 14 municípios da RMBH. No entanto, a TRANSMETRO não executou nenhum plano ou estudo de maior porte que envolvesse a questão dos transportes na RMBH. Em 1993, o município de Belo Horizonte municipalizou a gestão dos transportes, após a criação da BHTRANS em 1991. A TRANSMETRO foi extinta em 1994 e o PLAMBEL, em 1996, sendo que parte de suas funções foi absorvida pela Fundação João Pinheiro.

Hoje a rede de transporte coletivo metropolitano está dividida em várias redes independentes, sem que haja articulações ou planejamento conjunto. Existem sete subsistemas municipais (Belo Horizonte, Contagem, Betim, Pedro Leopoldo, Ibirité, Santa Luzia e Ribeirão das Neves), o subsistema sobre trilhos gerenciado pela Companhia Brasileira de Trens Urbanos, os subsistemas intra-municipais dos municípios que não possuem serviços de transporte municipalizados e o sistema intermunicipal, sendo que os dois últimos são gerenciados pelo Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Minas Gerais, vinculado à Secretaria de Estado de Transportes e Obras Públicas.

#### 7.4.1 Belo Horizonte na Região Metropolitana

Ao longo dos últimos anos, tem-se configurado um novo cenário metropolitano onde o maior crescimento populacional ocorre na periferia e não no centro como se via até a década de 1980. Dessa forma, o município de Belo Horizonte vem perdendo relevância populacional na RMBH. Além disso, a Tabela 6 mostra que, entre 1995 e 2002, no universo de todas as viagens realizadas na região metropolitana, a proporção daquelas internas a BH caiu de 62,4% para 58,6% enquanto as viagens que não passam por BH aumentaram de 15,3% para 18,9%. As viagens entre BH e os demais municípios se mantiveram estáveis, indicando que, apesar de crescer menos do que o resto da região, BH mantém seu peso relativo.

TABELA 6 - DESTINOS DAS VIAGENS MOTORIZADAS REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE, 1995 E 2002				
TIPOS DE VIAGENS	1995		2002	
<b>Internas BH</b>	1.906.554	62,40%	2.396.333	58,60%
<b>BH – municípios</b>	681.622	22,30%	920.836	22,50%
<b>Internas ou entre municípios</b>	467.469	15,30%	773.109	18,90%
<b>TOTAL</b>	<b>3.055.645</b>	<b>100%</b>	<b>4.090.278</b>	<b>100%</b>
Fonte: FJP/Pesquisa OD 1992 (atualizada para 1995) e 2001, trabalhadas pela BHTRANS, 2007.				

A Tabela 7, por sua vez, apresenta a relação entre as viagens internas a certos municípios ou vetores (letra B) e aquelas entre este município e vetor e Belo Horizonte (letra A). A terceira coluna mostra a relação A/B, ou seja, para cada viagem realizada internamente ao município ou vetor, quantas são realizadas entre ele e Belo Horizonte: quanto maior o valor A/B, maior o grau de dependência entre este município ou vetor e BH. No caso de Ribeirão das Neves, por exemplo, tem-se o índice de 5,5 viagens a partir de ou para BH para cada viagem interna ao município, indicando um elevado grau de dependência desse município além de uma economia pouco desenvolvida e dinâmica.

Entretanto, é preciso ter cuidado com as conclusões a serem tiradas desses dados, pois eles dependem tanto da dinâmica econômica dos municípios como também de sua distância de Belo Horizonte. Contagem, por exemplo, que tem uma economia tão dinâmica quanto Betim, apresenta maior dependência com relação a BH ( $A/B=1,6$ ) que esta última ( $A/B=0,8$ ), certamente por estar mais próxima da capital e, deste modo, sofrer uma influência mais acentuada.



**TABELA 7 - FLUXO DE VIAGENS INTERMUNICIPAIS  
REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE, 2001**

ORIGEM OU DESTINO	BELO HORIZONTE (A)	INTERNA AO MUNICÍPIO/ VETOR (B)	RELAÇÃO ENTRE AS VIAGENS PARA BH E AS INTERNAS (A/B)
Contagem	336.181	207.765	1,60
Ribeirão Neves	136.159	24.742	5,50
Vetor Leste*	114.783	60.989	1,90
Vetor Nordeste**	100.757	43.638	2,30
Betim	87.531	116.337	0,80
Vetor Sudoeste***	75.919	37.202	2,00
Vetor Norte****	57.029	97.275	0,60
Vetor Oeste*****	12.478	26.345	0,50
<b>TOTAL</b>	<b>920.837</b>	<b>614.293</b>	<b>1,5</b>
<p>* Caeté, Nova Lima, Raposos, Rio Acima e Sabará / ** Jaboticatubas, Nova União, Santa Luzia e Taquaraçu de Minas            *** Brumadinho, Ibirité, Itaguara, Mário Campos, Rio Manso, São Joaquim de Bicas e Sarzedo / **** Baldim, Capim Branco, Confins, Lagoa Santa, Matozinhos, Pedro Leopoldo, São José da Lapa e Vespasiano / ***** Esmeraldas, Florestal, Igarapé, Juatuba e Mateus Leme - Fonte: Pesquisa OD 1992 (atualizada para 1995) e 2001, trabalhadas pela BHTRANS, 2007.</p>			

### 7.5 Belo Horizonte: a mobilidade intra-urbana

O Plano Diretor de Belo Horizonte aprovado em 1996 inovou ao mudar a lógica de zoneamento da cidade. Em vez de definir os usos permitidos em cada região, foram criados parâmetros construtivos de ocupação para cada uma delas. A permissão de uso passou a ser concedida em função da classificação viária e de níveis de incomodidade. Assim, uma indústria de alimentos, por exemplo, pode se instalar em qualquer lugar da cidade, desde que respeite os parâmetros máximos permitidos para a via escolhida, os quais estão relacionados à possibilidade de mitigação de impactos negativos (ver Capítulo “Atividades Econômicas: Análise da Desconcentração Espacial”). Pretendia-se, dessa forma, induzir uma ocupação mais racional do espaço urbano, permitindo a redução das distâncias entre residência e trabalho e a diminuição da importância da área central da cidade como destino das viagens<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> “O ordenamento da ocupação e do uso do solo urbano deve ser feito de forma a assegurar a descentralização das atividades urbanas, com a disseminação de bens, serviços e infra-estrutura no território urbano, considerados os aspectos locais e regionais.” (Lei 7165/96, Art.4, §II)

Para avaliar se esse processo de descentralização de fato ocorreu<sup>6</sup>, foram analisados dados das pesquisas OD feitas para a Região Metropolitana (FJP, 2002; TRANSMETRO/NUCLETRANS, 1992), observando-se as informações no nível das Áreas Homogêneas<sup>7</sup> (AH) de destino das viagens. O indicador utilizado para esta análise foi a frequência com que cada AH situada dentro do limite municipal serviu como destino para o deslocamento da população.

### 7.5.1 Deslocamentos por motivo de trabalho

Num primeiro momento, serão analisadas as AH que serviram de destino para as viagens com motivo trabalho. Enquanto em 1992 oito AH recebiam 25% dos deslocamentos por motivo de trabalho, em 2001 essa proporção só foi atingida somando-se os deslocamentos de quatorze AH. Embora as Tabelas 8 e 9 mostrem que todas as AH mais atrativas em 1992 continuaram entre as principais em 2001, percebe-se a inclusão de novas AH ao final desse período. Todas, porém, situam-se dentro do perímetro da Avenida do Contorno, demonstrando um processo de transbordamento econômico do Hipercentro, que expandiu suas atividades por toda a área central.

**TABELA 8 - PRINCIPAIS ÁREAS HOMOGÊNEAS DE DESTINO POR MOTIVO DE TRABALHO  
BELO HORIZONTE, 1992**

AH	NOME	QTD	PARTICIPAÇÃO	ACUMULADO
1009	Centro/Viaduto - B/Mercado Novo	57.830	5,88%	5,88%
1010	Centro -Rodoviária/Praça da Estação	46.706	4,75%	10,62%
1013	Centro/Viaduto Santa Tereza	32.309	3,28%	13,91%
1012	Centro/Igreja São José	28.297	2,88%	16,78%
1001	Centro/Praça Afonso Arinos	22.005	2,24%	19,02%
1014	Centro/Imprensa Oficial	20.617	2,10%	21,12%
1002	Praça da Liberdade/Av João Pinheiro	19.034	1,93%	23,05%
1008	Barro Preto/Est; Cruzeiro/Forum Novo	17.585	1,79%	24,84%
1024	Savassi	16.640	1,69%	26,53%

Fonte: TRANSMETRO/NUCLETRANS, 1992 (dados trabalhados).

<sup>6</sup> Guimarães (2005) e Cardoso (2007) afirmam que esses dois objetivos podem ser considerados como alcançados. Segundo eles, houve após a promulgação do Plano Diretor, uma descentralização de atividades econômicas que pode ser creditada, pelo menos em parte, às inovações por ele introduzidas.

<sup>7</sup> A AH é uma unidade espacial de agregação de dados utilizada inicialmente pelo PLAMBEL e posteriormente pela Fundação João Pinheiro e que está presente na série história de pesquisas Origem e Destino da Região Metropolitana de Belo Horizonte (ver anexo).

**TABELA 9 - PRINCIPAIS ÁREAS HOMOGÊNEAS DE DESTINO POR MOTIVO DE TRABALHO  
BELO HORIZONTE, 2001**

AH	NOME	QTD	PARTICIPAÇÃO	ACUMULADO
1012	<b>Centro/Igreja São José</b>	54.724	3,93%	3,93%
1010	<b>Centro -Rodoviária/Praça da Estação</b>	45.029	3,24%	7,17%
1009	<b>Centro/Viaduto - B/Mercado Novo</b>	40.494	2,91%	10,08%
1001	<b>Centro/Praça Afonso Arinos</b>	33.457	2,41%	12,49%
1024	<b>Savassi</b>	27.807	2,00%	14,49%
1017	<b>Funcionários/Hospitais</b>	20.590	1,48%	15,97%
1008	<b>Barro Preto/Est. Cruzeiro/Fórum Novo</b>	18.895	1,36%	17,33%
1002	<b>Praça da Liberdade/Av. João Pinheiro</b>	17.813	1,28%	18,61%
1027	<b>Santo Agostinho (Assembléia)</b>	17.448	1,25%	19,86%
1018	<b>Santa Efigênia/Batalhão da P.M.</b>	15.741	1,13%	20,99%
1014	<b>Centro/Imprensa Oficial</b>	14.553	1,05%	22,04%
1013	<b>Centro/Viaduto Santa Tereza</b>	13.924	1,00%	23,04%
1011	<b>Mercado Central</b>	13.704	0,99%	24,02%
1020	<b>Funcionários/Grupo Pedro II</b>	12.658	0,91%	24,93%
1701	<b>Califórnia/Caixa D'água</b>	11.662	0,84%	25,77%
Fonte: FJP, 2002 (dados trabalhados).				

Esse processo de desconcentração pode ser mais facilmente percebido, quando se verifica que, em 1992, 33 AH concentravam 50% dos deslocamentos enquanto que em 2001 esse número passa para 55, conforme Mapa 2. A própria análise visual dos referidos mapas mostra que em 2001 os destinos dos deslocamentos foram bem menos concentrados espacialmente do que em 1992: maior número de AH, por todo o território municipal, ampliaram sua importância como destino dos deslocamentos por motivo de trabalho.

Merecem destaque as AH relativas aos shoppings, aos centros de Venda Nova e do Barreiro, ao Aeroporto da Pampulha, à região da Av. Abílio Machado (regional noroeste), aos bairros Cidade Nova, Ipiranga e aos da região sul da capital. Todas elas tiveram uma evolução significativa nesse período, com o crescimento do número de deslocamentos atraídos, denotando sua importância como pólos geradores de emprego.



### 7.5.2 Deslocamentos por motivo de lazer

Em primeiro lugar, uma observação a ser feita é que os deslocamentos por motivo de lazer são bem menos expressivos do que os relacionados a trabalho e educação<sup>8</sup>. Feita essa consideração, pode-se inferir pela análise das Tabelas 10 e 11 e Mapa 3 que também houve em dez anos uma desconcentração dos destinos dos deslocamentos por motivo de lazer. Enquanto em 1992, 52 AH representavam 50% dos destinos por esse motivo, em 2001 esse percentual foi atingido somando-se os deslocamentos destinados a 62 AH.

É um processo bem menos intenso do que o verificado para os deslocamentos por motivo de trabalho, mas com certeza representa uma tendência evidente de desconcentração, como se pode observar visualmente através das figuras.



---

<sup>8</sup> O fato de a Pesquisa Origem/Destino ter sido realizada em um dia útil típico (terça, quarta ou quinta-feira) possivelmente é o principal motivo da pouca expressão desses deslocamentos no total da pesquisa, o que deve ser levado em consideração na análise dos resultados, uma vez que o lazer é uma atividade típica de fim de semana.



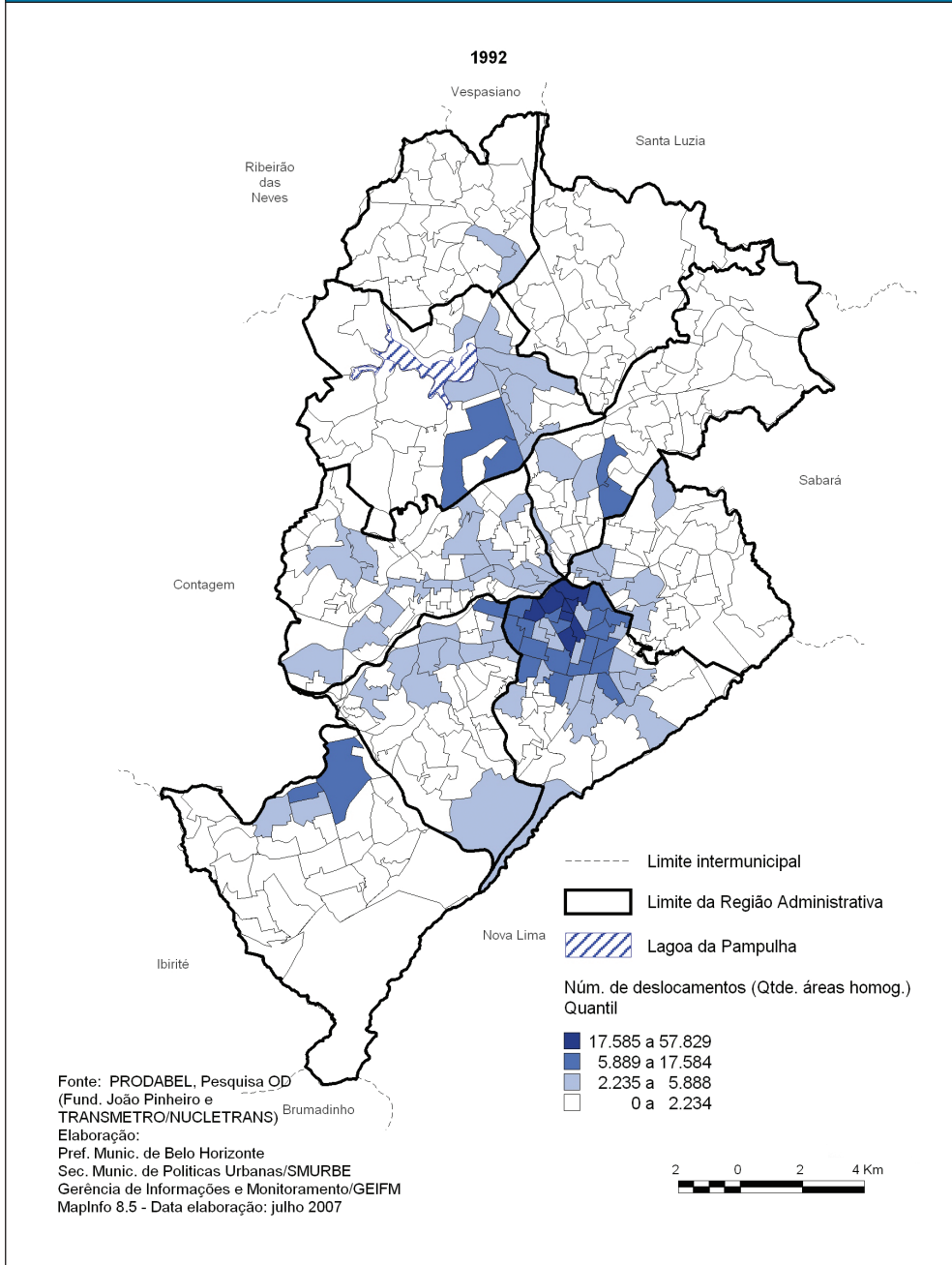
**TABELA 10 - PRINCIPAIS ÁREAS HOMOGÊNEAS DE DESTINO POR MOTIVO DE LAZER  
BELO HORIZONTE, 1992**

<b>AH</b>	<b>NOME</b>	<b>QTD</b>	<b>PARTICIPAÇÃO</b>	<b>ACUMULADO</b>
1026	<b>Lourdes /Santo Antônio /Minas Tênis</b>	2.849	3,10%	3,10%
1009	<b>Centro/Viaduto - B/Mercado Novo</b>	2.564	2,79%	5,89%
1024	<b>Savassi</b>	1.634	1,78%	7,66%
1602	<b>Marília</b>	1.548	1,68%	9,34%
1010	<b>Centro - Rodoviária/Praça da Estação</b>	1.289	1,40%	10,75%
1052	<b>Sion</b>	1.267	1,38%	12,12%
1058	<b>B.H. Shopping</b>	1.219	1,33%	13,45%
1014	<b>Centro/Imprensa Oficial</b>	1.142	1,24%	14,69%
1002	<b>Praça da Liberdade/Av. João Pinheiro</b>	1.115	1,21%	15,90%
1512	<b>Santa Tereza / Pr. Duque de Caxias</b>	1.052	1,14%	17,05%
1013	<b>Centro/Viaduto Santa Tereza</b>	1.041	1,13%	18,18%
1012	<b>Centro/Igreja São José</b>	1.017	1,11%	19,28%
1057	<b>Serra Capivari</b>	986	1,07%	20,36%
1342	<b>Engenho Nogueira/ Anel - Catalão</b>	943	1,03%	21,38%
1535	<b>Santa Efigênia / Inst. Raul Soares</b>	942	1,02%	22,41%
1037	<b>Santo Antônio</b>	932	1,01%	23,42%
1035	<b>Carmo</b>	885	0,96%	24,38%
1022	<b>Funcionários/Praça Tiradentes</b>	881	0,96%	25,34%
Fonte: TRANSMETRO/NUCLETRANS, 1992 (dados trabalhados).				



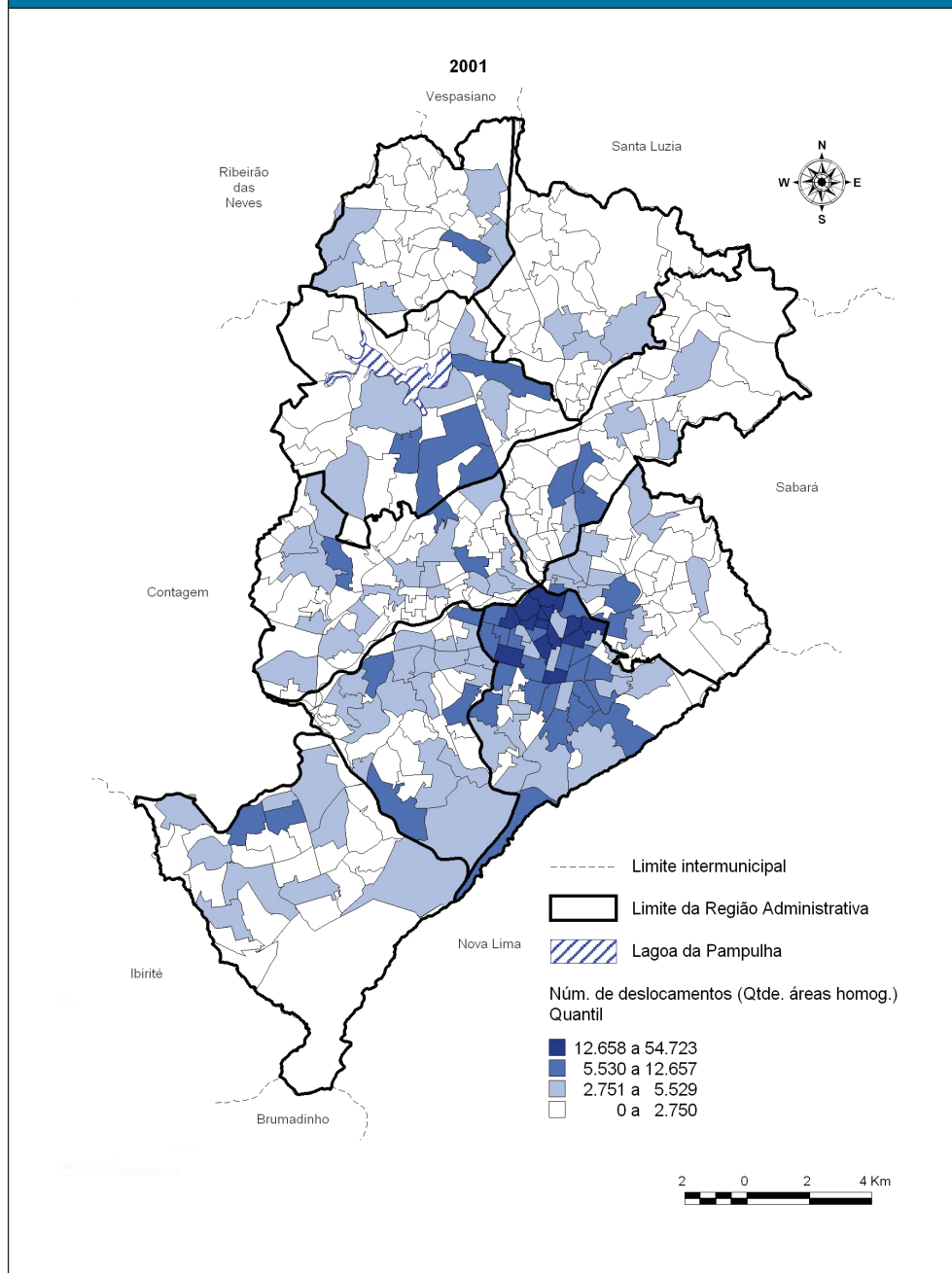
MOBILIDADE URBANA

MAPA 2 A - ÁREAS HOMOGÊNEAS DE DESTINO DOS DESLOCAMENTOS, MOTIVO TRABALHO  
BELO HORIZONTE, 1992 E 2001





MAPA 2 B - ÁREAS HOMOGÊNEAS DE DESTINO DOS DESLOCAMENTOS, MOTIVO TRABALHO  
BELO HORIZONTE, 1992 E 2001



**TABELA 11 - PRINCIPAIS ÁREAS HOMOGÊNEAS DE DESTINO POR MOTIVO DE LAZER  
BELO HORIZONTE, 2001**

AH	NOME	QTD	PARTICIPAÇÃO	ACUMULADO
1012	Centro/Igreja São José	2.379	2,22	2,22
1602	Marília	2.230	2,08	4,30
1024	Savassi	2.020	1,89	6,19
1002	Praça da Liberdade/Av. João Pinheiro	1.767	1,65	7,84
1009	Centro/Viaduto - B/Mercado Novo	1.750	1,63	9,47
1001	Centro/Praça Afonso Arinos	1.736	1,62	11,09
1026	Lourdes /Santo Antônio /Minas Tênis	1.492	1,39	12,48
1828	Floramar	1.255	1,17	13,65
1010	Centro -Rodoviária/Praça da Estação	1.227	1,15	14,80
1014	Centro/Imprensa Oficial	1.185	1,11	15,91
1011	Mercado Central	1.174	1,10	17,00
1609	Cidade Nova	986	0,92	17,92
1058	B.H. Shopping	974	0,91	18,83
1054	Anchieta	973	0,91	19,74
1006	Lourdes/Campo de Lazer	964	0,90	20,64
1018	Santa Efigênia/Batalhão da P.M.	958	0,89	21,53
1211	Milionários	949	0,89	22,42
1612	Renascença / Praça Muqui	912	0,85	23,27
1342	Engenho Nogueira/ Anel - Catalão	865	0,81	24,08
1022	Funcionários/Praça Tiradentes	836	0,78	24,86
1620	Palmares/Hospital Santa Mônica	815	0,76	25,62

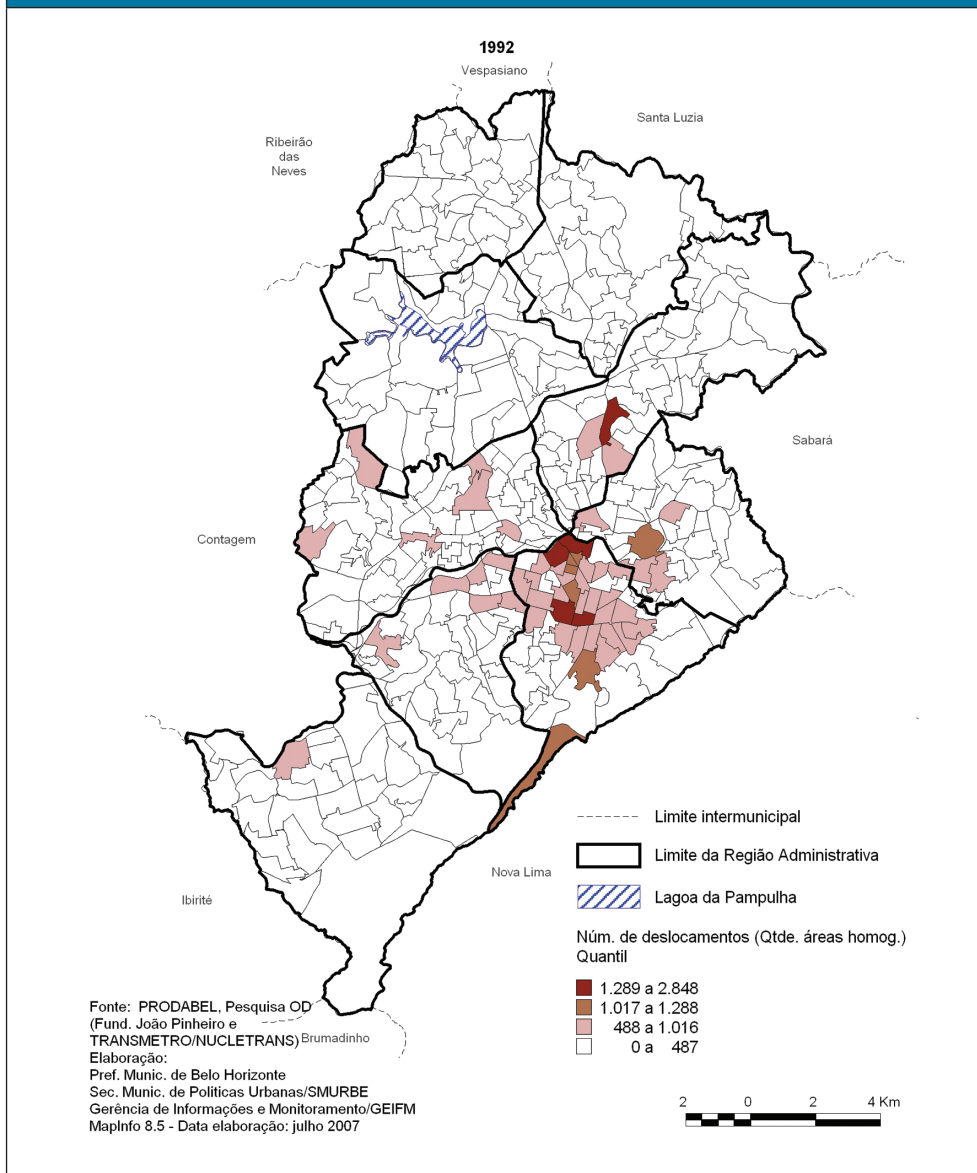
Fonte: FJP, 2002 (dados trabalhados).





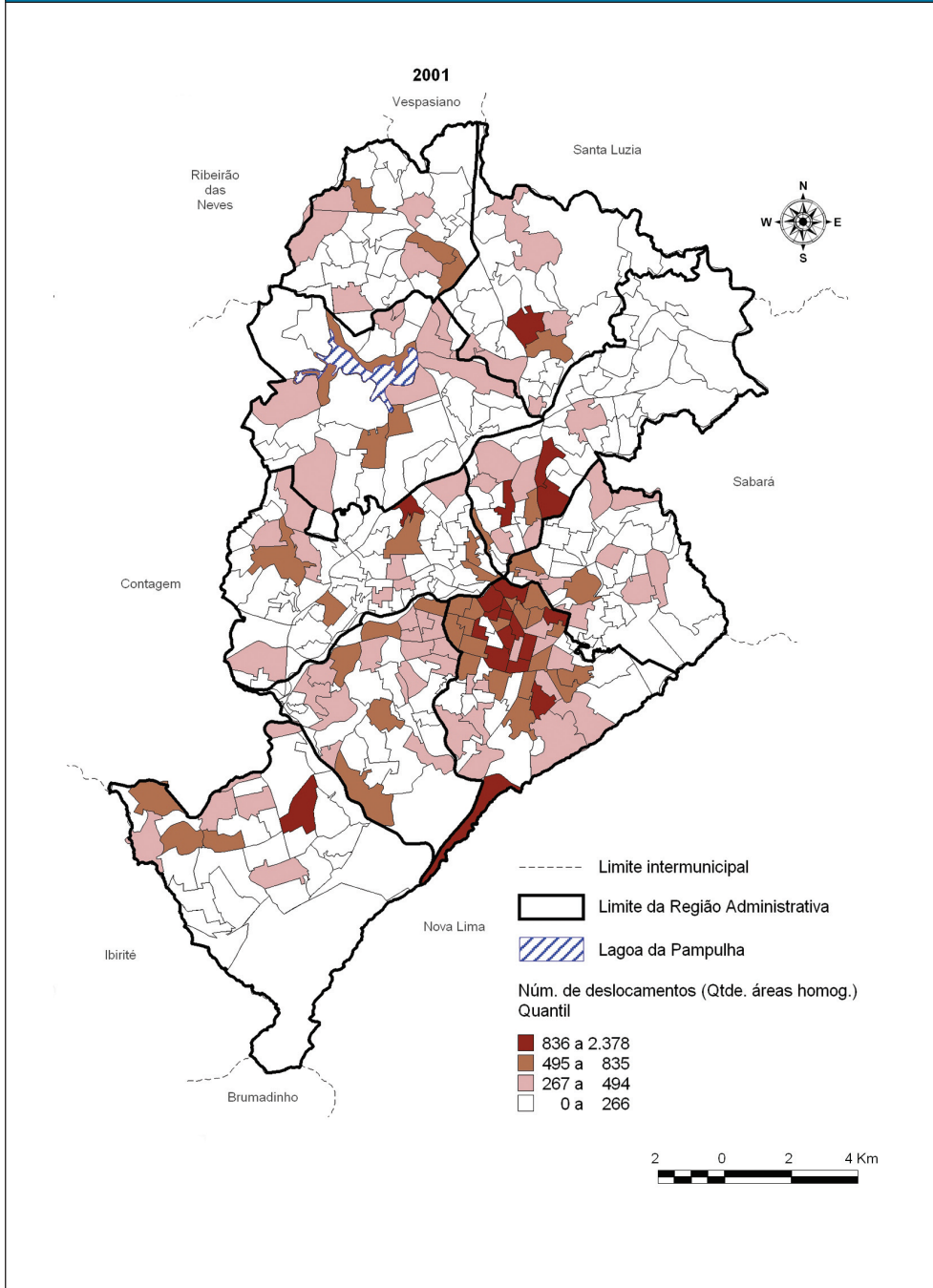
Percebe-se uma clara concentração dos destinos dos deslocamentos por motivo de lazer nas regiões centro-sul e dos shoppings (Minas, BH e Del Rey) em ambos os períodos. No entanto, destacam-se em 2001 aquelas referentes ao centro de Venda Nova e aos bairros Floramar, Milionários e Renascença.

MAPA 3 A - ÁREAS HOMOGÊNAS DE DESTINO DOS DESLOCAMENTOS MOTIVO LAZER  
BELO HORIZONTE, 1992 E 2001





MAPA 3 B - ÁREAS HOMOGÊNEAS DE DESTINO DOS DESLOCAMENTOS MOTIVO LAZER  
BELO HORIZONTE, 1992 E 2001



### 7.5.3 Deslocamentos por motivo de compras

Os deslocamentos por motivo de compras, além de serem de bem menor expressão que os relacionados a trabalho e educação, como veremos, são bem mais concentrados espacialmente que todos os demais. Como pode ser visto na Tabela 12, apenas uma AH no hipercentro da capital concentrava em 1992 quase 20% dos destinos dos deslocamentos por motivo de compras.

No entanto, ao longo de dez anos, também houve um processo de desconcentração desses fluxos: em vez de uma, três AH passaram a concentrar 25% desses deslocamentos em 2001, como pode ser observado através do Mapa 4 e das Tabelas 12 e 13.

**TABELA 12 - PRINCIPAIS ÁREAS HOMOGÊNEAS DE DESTINO POR MOTIVO DE COMPRAS  
BELO HORIZONTE, 1992**

AH	NOME	QTD	PARTICIPAÇÃO	ACUMULADO
1009	<b>Centro/Viaduto - B/Mercado Novo</b>	11.353	18,82	18,82
1011	<b>Mercado Central</b>	5.059	8,39	27,21

Fonte: TRANSMETRO/NUCLETRANS, 1992 (dados trabalhados).

**TABELA 13 - PRINCIPAIS ÁREAS HOMOGÊNEAS DE DESTINO POR MOTIVO DE COMPRAS  
BELO HORIZONTE, 2001**

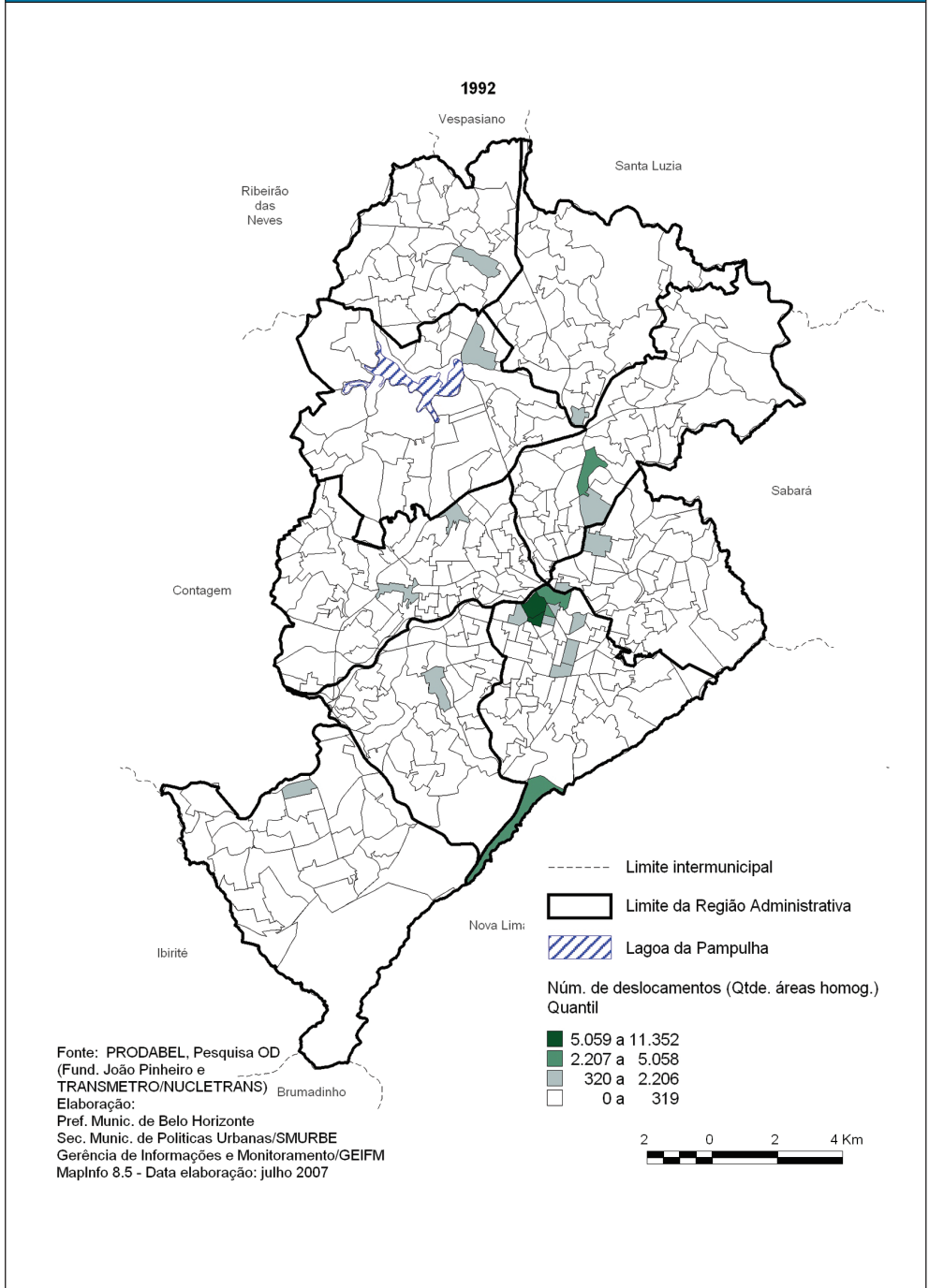
AH	NOME	QTD	PARTICIPAÇÃO	ACUMULADO
1012	<b>Centro/Igreja São José</b>	5.078	8,76	8,76
1009	<b>Centro/Viaduto - B/Mercado Novo</b>	4.494	7,75	16,51
1011	<b>Mercado Central</b>	4.246	7,32	23,83
1010	<b>Centro -Rodoviária/Praça da Estação</b>	3.064	5,28	29,11

Fonte: FJP, 2002 (dados trabalhados).

Merece ser ressaltada, assim, a grande importância do hipercentro de BH quando se pensa em compras na RMBH, mesmo com o advento e a consolidação dos *shopping-centers* em vários pontos da metrópole. Programas recentes de requalificação dessa área atingem, portanto, uma ampla parcela da população, dando melhor conforto e segurança no momento das compras.

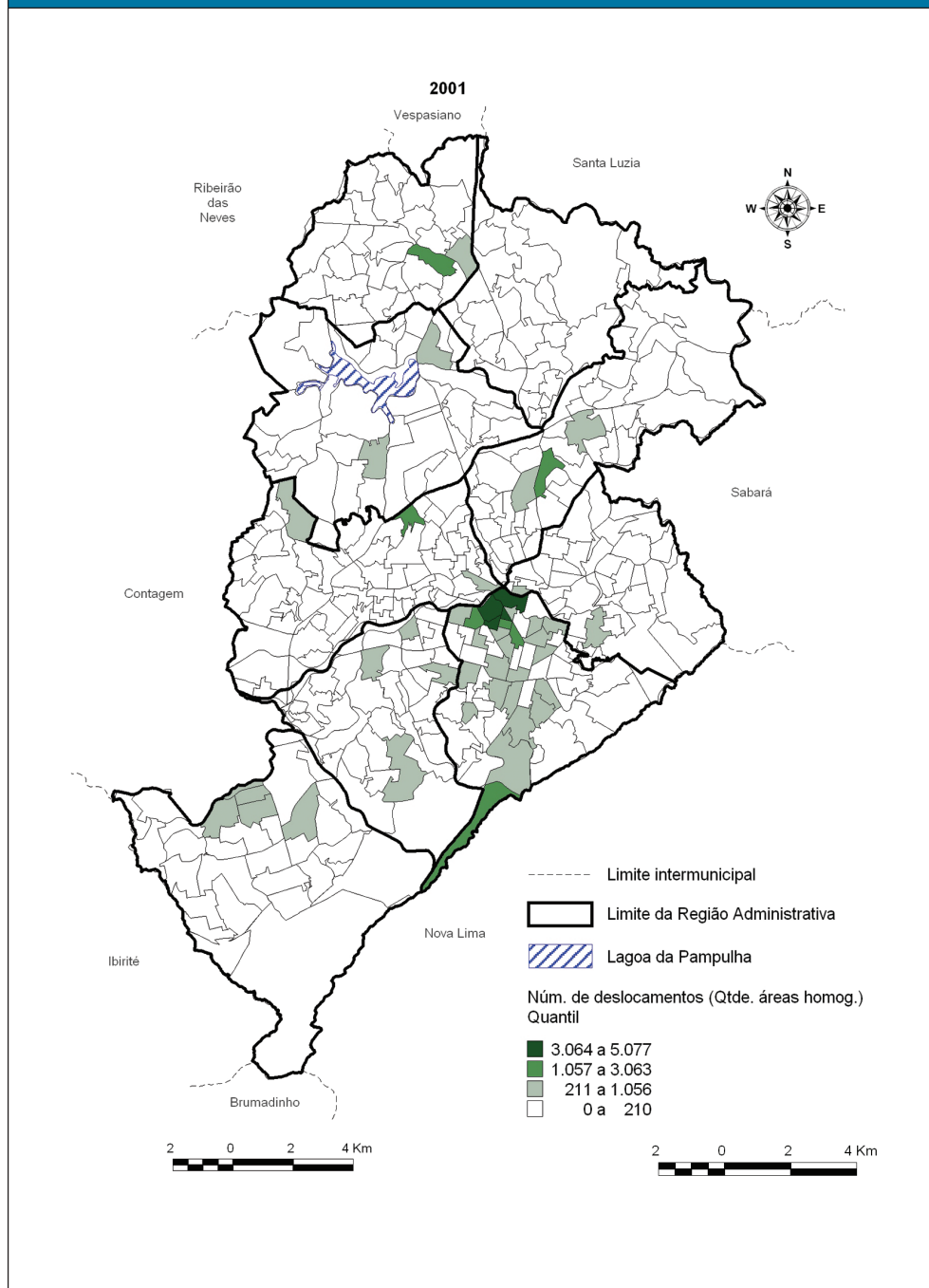


### MAPA 4 A - ÁREAS HOMOGÊNEAS DE DESTINO DOS DESLOCAMENTOS, MOTIVO COMPRAS BELO HORIZONTE, 1992 E 2001





MAPA 4 B - ÁREAS HOMOGÊNEAS DE DESTINO DOS DESLOCAMENTOS, MOTIVO COMPRAS  
BELO HORIZONTE, 1992 E 2001





#### 7.5.4 Deslocamentos por motivo educação

Os destinos dos deslocamentos por motivo educação, como pode ser observado através do Mapa 5, são muito mais bem distribuídos pelo território municipal. Esse fato pode ser explicado pela proximidade das escolas de ensino fundamental e médio, em especial as de ensino público, dos alunos. Pela análise das figuras percebe-se também que esse quadro de relativa desconcentração alterou-se muito pouco de 1992 para 2001.

#### 7.5.5 O sistema de mobilidade e a nova dinâmica urbana

A relação muitas vezes desarmônica do sistema de mobilidade com a dinâmica social e urbana pode ser considerada como a principal causa dos problemas de trânsito e transporte que ocorrem em uma cidade. Em Belo Horizonte, o Plano Diretor de 1996 pretendeu integrar o sistema de mobilidade dentro de um conjunto mais amplo de diretrizes de desenvolvimento urbano, algumas de aplicação imediata e outras dependentes de novos projetos e de recursos financeiros.

A resposta mais imediata da administração municipal às novas diretrizes do Plano Diretor relacionadas à mobilidade urbana foi o projeto BHBUS, que reestruturou o sistema de transporte coletivo por ônibus. Seus principais objetivos foram a adoção da bilhetagem eletrônica; a integração tarifária entre os modos de transporte; a criação de uma rede integrada, contemplando a troncalização do sistema em estações de integração, tendo o metrô como seu principal modo estruturador; e a priorização do transporte coletivo na malha viária.

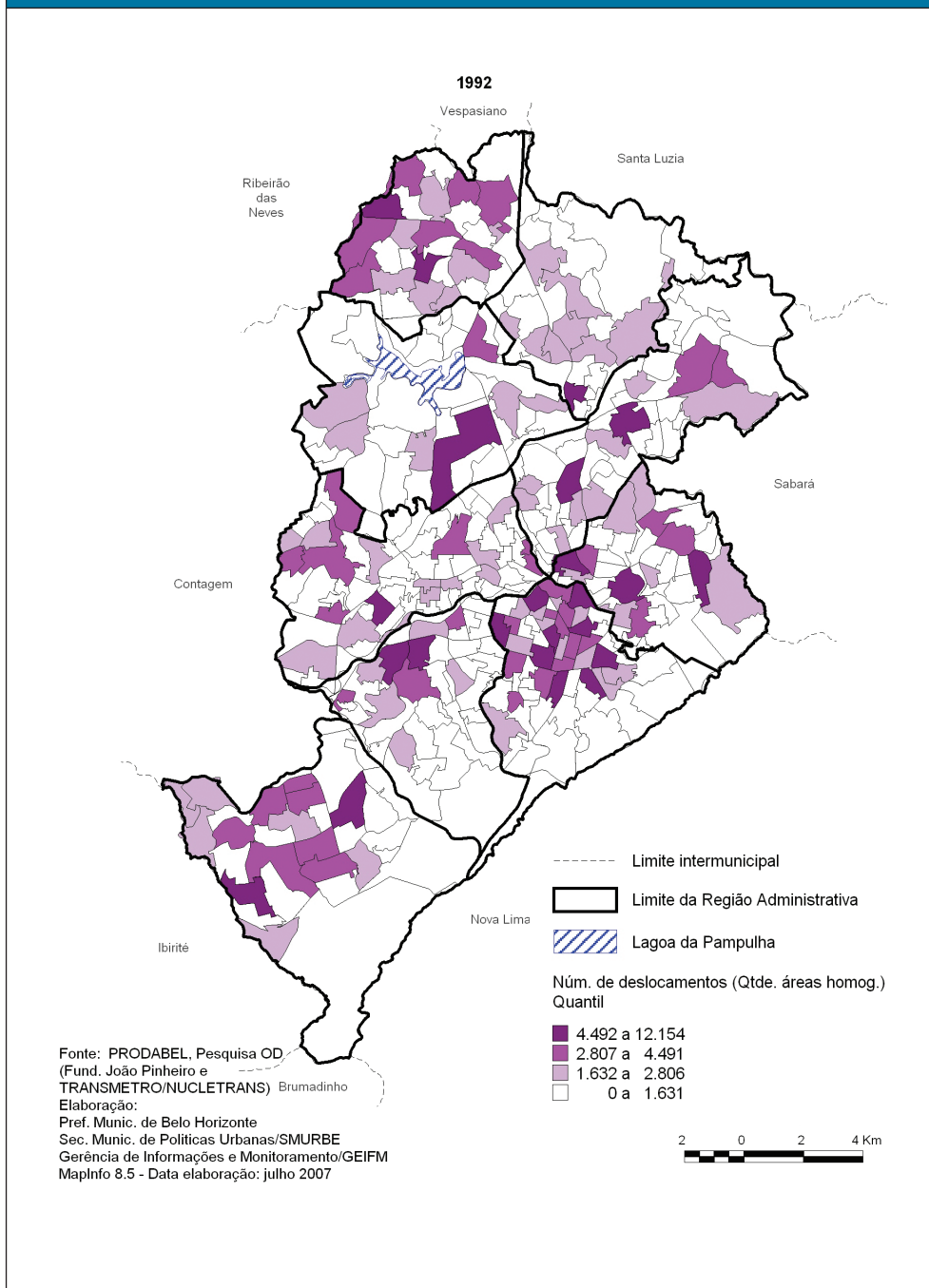
Muitas das ações previstas pelo BHBUS foram executadas, como a implantação total da bilhetagem eletrônica, que permitiu um maior controle da BHTRANS sobre o sistema de transporte coletivo; a integração tarifária, através da adoção da meia-tarifa no segundo modo de deslocamento, incluindo ônibus e metrô; a tarifa reduzida nas regionais Barreiro, Venda Nova e Nordeste (que possibilitou um deslocamento menos oneroso aos usuários, fortalecendo as centralidades dessas regionais) e a construção das estações Diamante, Barreiro e Venda Nova, de integração ônibus-ônibus e das estações São Gabriel e José Cândido da Silveira, de integração ônibus-metrô.

Entretanto, o ritmo de implantação do projeto não foi o esperado. Ele não atingiu todas suas metas, não chegando a ser concluído. Das dez estações de integração previstas no projeto, por exemplo, apenas as cinco acima citadas encontram-se hoje em operação, embora ainda exista a previsão de construção das demais.



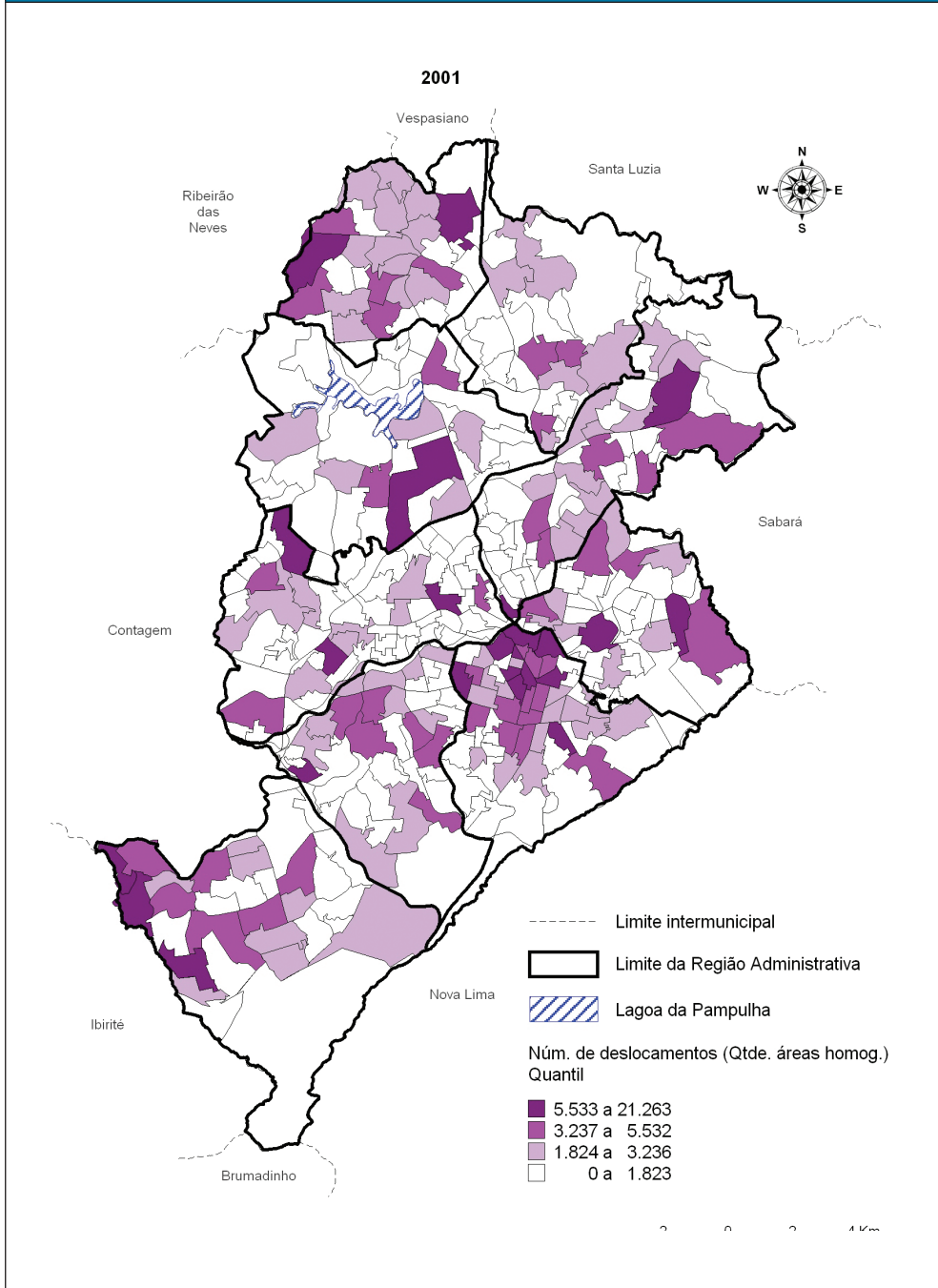


MAPA 5 A - ÁREAS HOMOGÊNEAS DE DESTINO DOS DESLOCAMENTOS MOTIVO EDUCAÇÃO  
BELO HORIZONTE, 1992 E 2001





MAPA 5 B - ÁREAS HOMOGÊNEAS DE DESTINO DOS DESLOCAMENTOS MOTIVO EDUCAÇÃO  
BELO HORIZONTE, 1992 E 2001

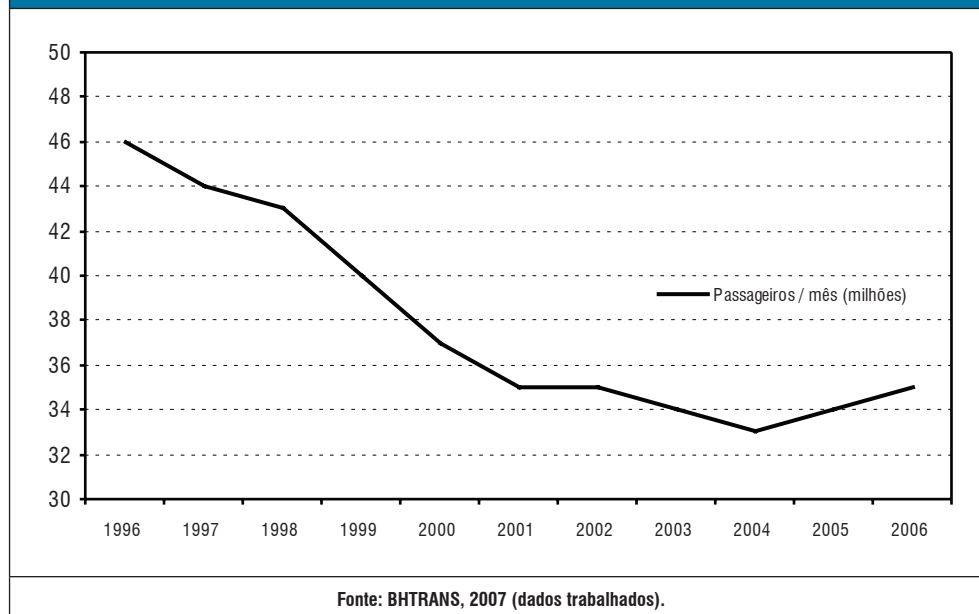




No início da implantação do BHBUS, o país passava por uma grave crise financeira. Tal crise foi consequência da desaceleração que afetou vários aspectos da economia a partir da segunda metade da década de 1990, mas, aparentemente, mostrou-se mais acentuada no transporte público, visto o surgimento do fenômeno do transporte alternativo. Observou-se pela primeira vez em mais de duas décadas, a partir de meados dos anos 1990, um decréscimo no número de usuários. Resultados negativos foram observados até o biênio 2001/2002 – no número total de passageiros assim como em outros índices indicativos do desempenho do sistema –, quando a situação se estabilizou. Foi exatamente nessa época que houve um combate mais efetivo ao transporte alternativo, fazendo com que o mesmo praticamente se extinguisse das ruas de Belo Horizonte.

A Tabela 14 e os Gráficos 7, 8 e 9 mostram a evolução de vários indicadores e ilustram bem essa crise. O IPK (Índice de Passageiros por Quilômetro), bastante indicativo do desempenho e da produtividade do sistema, apresentou queda continuada entre 1996 e 2001, a partir de quando se observa relativa estabilidade. O mesmo se dá com o número total de passageiros.

**GRÁFICO 7 - EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE PASSAGEIROS PAGANTES NO SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO MUNICIPAL (EM MILHÕES) - BELO HORIZONTE, 1996 A 2008**



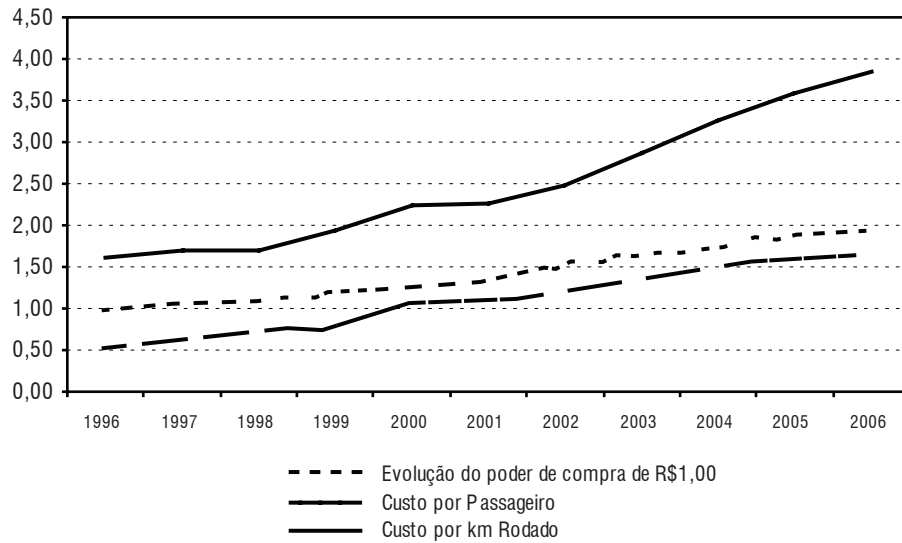
**TABELA 14 - INDICADORES DO TRANSPORTE COLETIVO  
BELO HORIZONTE, 1996 A 2006**

INDICADORES	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Linhas de Ônibus				283	302	283	294	272	266	265	263
Frota de Ônibus	2631	2717	2775	2884	2946	2.912	2.849	2.863	2.819	2819	2.821
Sub_concessionárias				49	50	49	50	51	48	48	46
Idade Média Frota (anos)	4,33	4,42	4,58	4,33	5,08	5,97	6,89	7,73	6,47	5,34	4,67
Passageiros/ mês	45.739.997	44.356.402	43.244.525	40.074.403	37.182.413	34.810.075	35.261.327	33.603.533	33.364.435	34.405.094	35.191.803
Viagens Realiz./ mês			846.583	753.662	792.174	776.449	767.609	727.705	699.268	691.717	728.612
Produção Km / mês	15.551.066	15.457.336	17.928.686	16.434.218	16.901.249	16.799.995	16.817.420	16.103.812	15.295.587	15.356.665	15.345.955
Índice de Passageiros por Km	3,05	2,88	2,61	2,41	2,24	2,07	2,1	2,09	2,24	2,23	2,29
Passageiros - Dia Útil	1.764.681			1.544.875	1.420.826	1.393.266	1.390.063	1.340.164	1.325.788	1.366.014	1.388.241
Custo por Passageiro	R\$ 0,54	R\$ 0,61	R\$ 0,71	R\$ 0,78	R\$ 1,07	R\$ 1,10	R\$ 1,20	R\$ 1,37	R\$ 1,50	R\$ 1,60	R\$ 1,68
Custo por km Rodado	R\$ 1,61	R\$ 1,70	R\$ 1,70	R\$ 1,93	R\$ 2,24	R\$ 2,27	R\$ 2,48	R\$ 2,88	R\$ 3,26	R\$ 3,59	R\$ 3,84
Passag. por Ônibus por Dia			464,81	447,22	393,3	453,14	462,83	454,7	454,21	467,72	481,5
Inflação – IPCA	0,0956	0,0522	0,0165	0,0894	0,0597	0,0767	0,1253	0,093	0,076	0,0569	0,0314
Evolução do poder de compra de R\$1,00	1	1,0522	1,0696	1,1648	1,2343	1,329	1,4955	1,6346	1,7588	1,8589	1,9173

Fonte: BHTRANS, 2007.

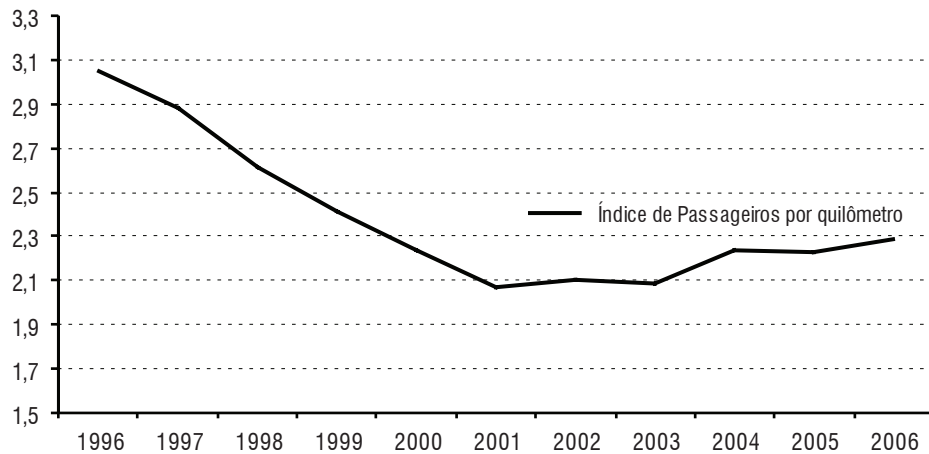


**GRÁFICO 8 - EVOLUÇÃO DOS CUSTOS DO TRANSPORTE COLETIVO MUNICIPAL  
BELO HORIZONTE, 1996 A 2008 (1996 = R\$1,00)**



Fonte: BHTRANS, 2007 (dados trabalhados).

**GRÁFICO 9 - EVOLUÇÃO DO ÍNDICE DE PASSAGEIROS POR QUILOMETRO (IPK) DO TRANSPORTE  
COLETIVO MUNICIPAL - BELO HORIZONTE, 1996 A 2008**



Fonte: BHTRANS, 2007 (dados trabalhados).





No que diz respeito aos custos, observa-se uma situação preocupante: se por um lado o valor pago pelos passageiros – o custo da passagem – acompanhou o índice de inflação (IPCA) tendo subido ligeiramente acima deste entre 2000 e 2001, o custo por quilômetro rodado subiu bem acima da inflação.

O resultado desta discrepância foi um déficit de mais de R\$ 300 milhões entre outubro de 2000 e julho de 2007 na CCT, a Câmara de Compensação Tarifária, que executa a compensação de custos e receita entre as empresas concessionárias do serviço de transporte público em BH. Esse déficit foi coberto em parte pela verba arrecadada na licitação do serviço, verba essa que, assim, não pôde ser investida em infra-estrutura urbana em benefício do próprio sistema de transporte. Isso explica, em parte, o fato de o projeto BHBUS não ter sido totalmente implantado. É interessante observar que os principais elementos não realizados correspondem justamente à parte financeiramente mais dispendiosa do projeto: as estações de integração e os corredores exclusivos para ônibus. Assim a quase totalidade das linhas de ônibus continuou submetida à redução da velocidade do tráfego nas ruas da cidade, em virtude do aumento expressivo da frota de veículos.

Desse modo, apesar dos avanços organizacionais, operacionais e tarifários advindos das ações que foram implantadas através do projeto BHBUS, o transporte coletivo não alcançou uma confiabilidade substancial devido à contínua redução da velocidade dos ônibus, às longas esperas, aos atrasos e aos descumprimentos dos horários advindos dos congestionamentos.

Cabe observar que, mesmo com o acentuado aumento da frota da cidade, a velocidade operacional do transporte público por ônibus poderia ter sido mantida ou mesmo aumentada caso tivesse havido uma prioridade efetiva ao transporte coletivo na malha viária. O município de Belo Horizonte possui apenas 37,7 km de vias com priorização para o transporte coletivo (aí incluído o trecho recém inaugurado na Av. Antônio Carlos.). Isso representa 2% dos 1.816 km de vias utilizadas pelos ônibus. Além disso, o tratamento prioritário ao transporte coletivo no sistema viário não tem continuidade: é composto por trechos sem conexão entre si e em grande parte deles dá-se apenas por faixas preferenciais à direita, sendo prejudicado por numerosas conversões do tráfego misto.

Outro ponto ainda não resolvido é o fato de o sistema de transporte coletivo não ter conseguido acompanhar, no mesmo ritmo, as mudanças dos padrões de deslocamentos dos cidadãos advindas da nova lógica de uso e ocupação do solo após o Plano Diretor. Apesar de a descentralização ter ocorrido de fato, como mostrado anteriormente, o centro da cidade continuou sendo o principal articulador do sistema de transporte coletivo municipal e metropolitano<sup>9</sup>.

<sup>9</sup> Em âmbito municipal, foram criadas linhas que não passam pelo hipercentro (perimetrais, circulares regionais, alimentadoras e suplementares), um avanço em relação ao sistema que existia anteriormente. Porém, essas linhas continuam transportando poucos passageiros em comparação com as demais.





A região sul da cidade, por exemplo – área que abriga população de renda elevada – onde se concentra a maior parte dos congestionamentos, é pobre em ligações internas por transporte público. Se a situação fosse diferente, talvez o volume de tráfego nesta região não fosse tão intenso. Vale ressaltar, porém, que tanto nesta quanto em outras regiões da cidade, o transporte público está submetido às características e deficiências da infraestrutura viária.

O sistema viário de Belo Horizonte possui duas malhas com características distintas: a primeira é formada pelas ruas internas à Avenida do Contorno, trecho planejado, com ruas largas, porém com interseções complexas devido à sobreposição de duas malhas ortogonais que se cruzam a 45°; a segunda, composta pelo restante das vias, é caracterizada pela falta de planejamento e pela menor largura – com exceção para alguns corredores viários, a maior parte deles radiocêntricos.

Essa situação é um reflexo da história e do desenvolvimento da cidade. Ela foi planejada inicialmente com espaços definidos como setor urbano e setor suburbano, separados pelo anel da Avenida do Contorno. Entretanto esse planejamento inicial não foi mantido ao longo do tempo. Em 1918, apenas 21 anos após sua inauguração, a mancha urbana já ultrapassava a Avenida do Contorno sem que a área delimitada por ela tivesse sido totalmente ocupada. Isso se deveu principalmente ao alto custo dos terrenos nas áreas centrais.

De fato, o mercado imobiliário (e a especulação praticada por ele) foi um dos principais condicionantes do desenvolvimento urbano de Belo Horizonte. A criação de loteamentos cada vez mais distantes do centro, sem que centralidades secundárias fossem criadas ou sequer estimuladas, forçou o desenvolvimento de uma estrutura urbana fortemente polarizada no hipercentro da cidade, que se manteve por toda sua história como principal pólo de atração da metrópole. Esta polarização inibiu ainda mais o desenvolvimento de outros centros em um círculo vicioso que hipertrofiou o poder de atração da área central.

Assim, grande parte dos principais corredores de tráfego são radiocêntricos e as ligações transversais são deficientes. Com isso, deslocamentos entre duas regiões diferentes da cidade freqüentemente não têm outra opção senão o atravessamento do centro, que acaba tendo o papel de um grande articulador do tráfego urbano. Com efeito, um volume considerável do tráfego do hipercentro não o tem como origem ou destino, sendo apenas tráfego de passagem – cerca de 40% (PREFEITURA DE BELO HORIZONTE, 2007). Além disso, a situação é agravada pela não separação, na região central, dos fluxos locais e daqueles de passagem. Assim, deslocamentos com lógicas e funcionamentos diferentes concorrem e se prejudicam mutuamente.

Outro aspecto da infra-estrutura que também impacta sobremaneira a dinâmica urbana da capital é o fato de uma via férrea atravessar o município na direção leste-oeste, em grande parte margeando o leito do Ribeirão Arrudas. Ela acaba por se tornar uma impedância na malha viária existente, em que os deslocamentos só são possíveis da





região norte para a região sul da cidade por vias em desnível, como viadutos e pontes. Já há muitas décadas tal necessidade mostrou-se um problema, cuja solução foi buscada, primeiro, com os viadutos Floresta e Santa Tereza e, posteriormente, com o Complexo da Lagoinha, trincheiras e outros viadutos que, pontualmente, ligam bairros separados pela linha férrea. De qualquer forma, ao longo de todo o trilho tem-se uma descontinuidade do sistema viário que dificulta o acesso a grandes áreas de vários bairros que, por isso, encontram-se em situação de estagnação econômica, degradação urbanística e com problemas relacionados à segurança urbana.

## **7.6 Avanços recentes**

Em sintonia com os novos paradigmas do planejamento urbano, Belo Horizonte vem experimentando diversas transformações que, cada uma a sua maneira, têm contribuído para a construção de uma mobilidade urbana sustentável.

### **7.6.1 Novo impulso ao planejamento**

O entendimento suficiente da questão urbana, com suas complexidades e suas diversas dimensões deve ser o primeiro passo para a construção de um sistema de mobilidade que atenda plenamente à população, hoje e no futuro. O Plano Diretor de Belo Horizonte, entendendo a grande importância do planejamento urbano para a cidade, dispôs como essencial a elaboração de planos diretores para cada região da cidade. Nesses planos, a realidade local seria mais bem entendida e compatibilizada com as diretrizes propostas pelo plano municipal.

Atendendo a essa diretriz, foram desenvolvidos o Plano Diretor de Venda Nova, o Plano de Reabilitação do Hipercentro (PREFEITURA DE BELO HORIZONTE, 2007) e estão em elaboração o Plano de Preservação do Conjunto Urbano da Pampulha e o Plano Diretor da Regional Norte.

O Plano de Reabilitação do Hipercentro definiu diversas propostas para a região mais central da cidade visando a melhoria do ambiente urbano, o incremento do uso residencial e a melhoria das condições de mobilidade. Quanto ao último aspecto, propôs como prioridade a melhoria das condições do caminamento de pedestres – requalificando calçadas e travessias – e das condições de circulação do transporte coletivo, através de vias preferenciais para ônibus junto aos canteiros centrais de várias avenidas. Dado o grau de polarização e influência que o hipercentro exerce em toda a região metropolitana, o fato de haver um trabalho de diagnóstico, diretrizes e propostas concluído para essa região com certeza é um grande avanço para a cidade.

Da mesma forma que os planos regionais, o Plano Diretor propôs também o desenvolvimento de planos setoriais, completando assim o arcabouço de estudos e



propostas transescalares e transdisciplinares para o planejamento urbano. Foram desenvolvidos o Plano Diretor de Drenagem, o Plano Municipal de Saneamento, o Plano Diretor de Resíduos Sólidos e os estudos para o Programa de Estruturação Viária de Belo Horizonte – VIURBS (PREFEITURA DE BELO HORIZONTE, 2008). Estão em elaboração o Plano Local de Habitação de Interesse Social e o Plano de Mobilidade Urbana.

Os estudos do VIURBS foram desenvolvidos em atendimento às diretrizes viárias propostas no Plano Diretor de 1996. Foram desenvolvidas propostas de traçado para cada uma das vias e interseções ainda não implantadas, com destaque para aquelas de caráter transversal. Em seguida, e mais importante, foi construída toda uma metodologia de análise dessas intervenções levando-se em conta não só os aspectos viários, mas também a inter-relação com o sistema de transporte coletivo e aspectos sociais, ambientais e urbanísticos. Em conjunto com outros setores da PBH, foram definidos pesos para cada um desses aspectos e, por fim, definida uma ordem de prioridade para implantação dessas vias, servindo como um forte subsídio para a decisão política e para a captação de recursos financeiros para sua implantação.

Já o Plano de Mobilidade Urbana, que está em sua etapa inicial de elaboração, pretende definir com clareza as propostas mais adequadas de modos de transporte e de infra-estruturas que possibilitem deslocamentos mais seguros, confortáveis, de baixo custo e ambientalmente sustentáveis para a população da cidade. Diagnóstico preliminar sobre a situação da mobilidade em Belo Horizonte já foi concluído pela BHTrans (BHTRANS, 2007), constituindo um passo fundamental na busca de soluções para os problemas relacionados à mobilidade urbana.

### 7.6.2 Prioridade ao pedestre

Considerando o caminhar como um dos modos de transporte que deve ser priorizado, a PBH vem implantando nos últimos anos uma série de ações que visam melhorar as condições de caminhamento dos pedestres, principalmente na região denominada como hipercentro.

Esta é a região da cidade com maior concentração de pedestres, tanto de pessoas atraídas pela grande e variada oferta de trabalho, bens e serviços quanto daquelas que estão apenas de passagem, fazendo baldeações entre diferentes linhas do transporte coletivo. Essa concentração, por si só, é responsável por uma grande quantidade de conflitos, sobretudo entre pessoas circulando e aquelas aguardando transporte coletivo nos pontos de embarque e desembarque, fato agravado pela má qualidade de parte considerável dos revestimentos de piso.

Esse grande volume de pessoas atraiu por várias décadas quantidade substancial de vendedores ambulantes. Isso agravou ainda mais a qualidade ambiental dos espaços públicos no hipercentro, transformando-os em lugares sem as mínimas condições de organização, segurança e salubridade.

Entretanto, a partir de 2003, essa situação começou a ser revertida. Após a promulgação de um novo Código de Posturas para o município, que proibiu o comércio ambulante nas vias, os chamados camelôs foram transferidos para locais fechados na própria área central, que ficaram conhecidos como Shoppings Populares. A legislação, associada a uma intensa ação de fiscalização, gerou bons resultados e, assim, os espaços públicos no hipercentro, principalmente as calçadas, foram reconquistados para os pedestres.

A partir disso, foi possível executar um projeto de reconstrução e revitalização das principais calçadas do hipercentro. Este projeto, conhecido pelo nome de Caminhos da Cidade, busca criar, através de intervenções físicas nas calçadas, uma rede contínua de passeios e travessias no hipercentro com condições adequadas de segurança e conforto.

As intervenções incluem alargamento e regularização de calçadas, instalação de pisos podotáteis para orientação dos deficientes visuais, melhorias na iluminação, no paisagismo e no mobiliário urbano. São prioritárias as vias com maior fluxo de pedestres e utilizadas para baldeações de usuários do transporte coletivo. Até o momento foram contempladas pelo projeto as seguintes vias: ruas Caetés, Rio de Janeiro e Carijós, avenidas dos Andradas e Alfredo Balena, praças Sete de Setembro, Rui Barbosa, da Estação e Raul Soares e Alameda Ezequiel Dias. Estão em execução obras na Avenida Amazonas e em várias ruas do entorno do Mercado Central, conforme ilustrado no Mapa 6.

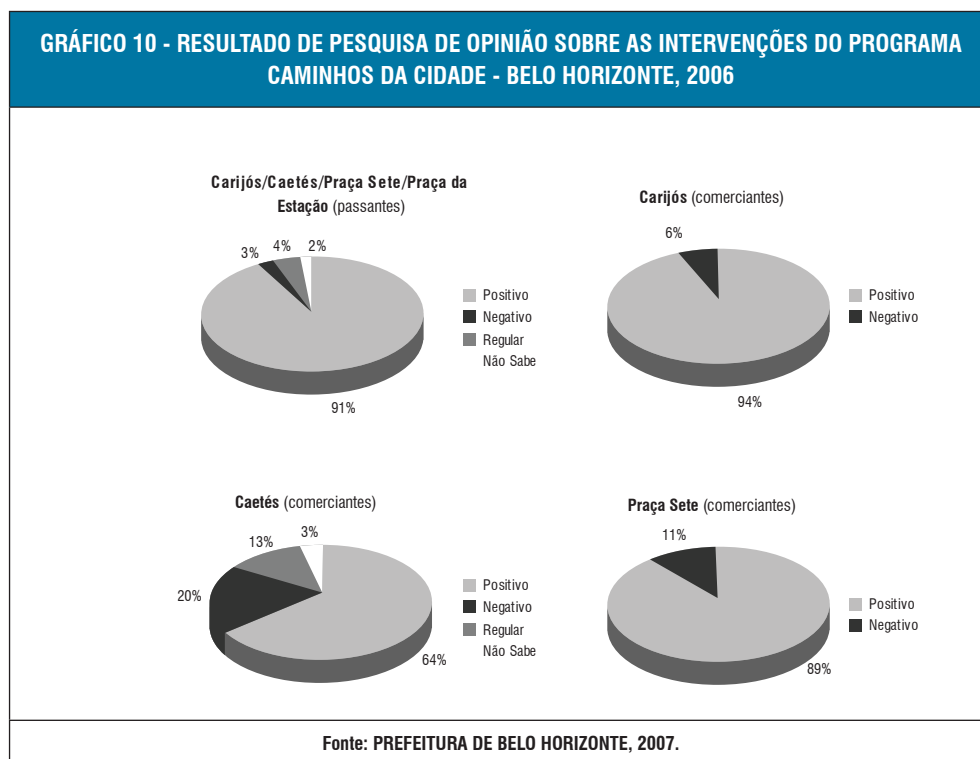




Nos trechos com intervenções já concluídas, percebeu-se uma melhoria substancial do conforto no caminhamento, fato comprovado por pesquisas de opinião desenvolvidas durante a elaboração do Plano Diretor do Hipercentro, conforme o Gráfico 10.

Ainda com relação às calçadas da área central, foi instituído em 2004 pela PBH um desenho padrão de piso a ser implantado pelos proprietários dos imóveis lindeiros ou por concessionárias de serviço público que porventura utilizem seu subsolo. Em virtude dessa exigência, percebe-se uma recuperação paulatina porém substancial das condições das calçadas na área central nos últimos meses.

Destaca-se também, entre as ações em benefício dos pedestres, a implantação pela BHTrans de semáforos com botoeiras em dezenas de cruzamentos da cidade com fluxo intenso de veículos.



### 7.6.3 Nova rede de transporte coletivo

Dez anos após a pioneira licitação do transporte coletivo ocorrida no município, foi lançado novo processo licitatório em 2007 para a escolha das empresas prestadoras do serviço de transporte coletivo de passageiros por ônibus pelos próximos 20 anos. A partir de 19 de julho de 2008, último dia do contrato vigente desde 1998, uma nova



lógica promete aperfeiçoar a prestação desse serviço em Belo Horizonte. Diferentemente do contrato anterior, as empresas concessionárias assumirão o risco do negócio e terão a tarefa de manter e ampliar o número de passageiros usuários do sistema. Em contrapartida, terão maior flexibilidade quanto a horários, itinerários e nível de conforto dos veículos, respeitados os parâmetros mínimos especificados em edital. Espera-se, dessa forma, que as empresas, conhecedoras com maior profundidade da demanda, uma vez que lidam diretamente com os usuários do sistema, sejam mais ágeis que o órgão gestor no atendimento das transformações do espaço urbano e das expectativas dos usuários.

A administração municipal, através da BHTRANS, por seu turno, assumirá um papel claramente regulatório, recebendo e dando solução às reclamações e solicitações dos usuários, autorizando as mudanças no serviço propostas pelas empresas concessionárias e fazendo cumprir as exigências contidas no edital de licitação.

Em outra inovação do sistema, o território municipal foi dividido em quatro redes integradas de transporte economicamente independentes, evitando a necessidade de subsídios cruzados ou sistemas de compensação tarifária. Cada uma dessas redes ficará sob responsabilidade de um consórcio de empresas distinto e, quando houver serviços que compreendam mais de uma rede, a operação será compartilhada entre os respectivos consórcios.

Além disso, com o intuito de evitar alterações imprevisíveis das tarifas do transporte coletivo, foi definida uma fórmula paramétrica de cálculo dos reajustes tarifários anuais, que leva em conta indicadores de inflação e de custos de transporte produzidos por instituições de renome nacional.

Por fim, mas não menos importante, esse processo licitatório injetará aproximadamente 230 milhões de reais nos cofres municipais, os quais, por determinação do edital de licitação, deverão ser aplicados em infra-estrutura para o transporte coletivo, principalmente em corredores exclusivos de ônibus e em terminais de integração.

Espera-se que, com esses novos mecanismos de gestão e com os recursos advindos do processo licitatório, o sistema de transporte coletivo municipal dê um salto de qualidade e eficiência, em benefício dos usuários e de todos os cidadãos. No entanto, ao mesmo tempo em que representa uma perspectiva de avanço, essa nova rede de transporte coletivo demandará um esforço de gestão da administração municipal para que os resultados esperados sejam efetivamente conquistados.

#### 7.6.4 Intervenções viárias estruturantes

A aprovação do plano diretor, em 1996, determinou várias manchas de intervenções viárias prioritárias no município de Belo Horizonte. A situação política e econômica do município no período, entretanto, impediu que qualquer intervenção de maior porte fosse feita até 2004, quando foi inaugurada a trincheira da Avenida Santa Rosa no cruzamento com Avenida Antônio Carlos, na Pampulha. De fato, sobretudo em função da crise econômica que atingiu o mu-



nicípio e o país na década de 1990, grande parte dessas intervenções não foi contemplada.

A partir de 2005, foi dada uma nova ênfase para as obras de infra-estrutura viária na capital. Foram anunciados novos planos de intervenções e diversas obras foram executadas ou estão em execução, entre as quais podem ser destacadas a duplicação da Avenida Antônio Carlos, o Boulevard Arrudas, a restauração do Anel Rodoviário e a Linha Verde.

A duplicação da Avenida Antônio Carlos começou com a intervenção na interseção com a Avenida Bernardo Vasconcelos, através da construção de uma trincheira. A obra abrange o aumento da capacidade viária com desapropriação do entorno e criação de pista exclusiva e segregada de ônibus com quatro faixas de tráfego, e diversas interseções em desnível. O projeto estende-se até o complexo da Lagoinha, que no presente momento, encontra-se em obras de readequação para aumento da capacidade viária e criação de novos movimentos de tráfego.

O Boulevard Arrudas consiste no tamponamento do canal do Ribeirão Arrudas da Avenida do Contorno (Viaduto do Perrela) até a Avenida Tereza Cristina. O primeiro trecho executado foi da Alameda Ezequiel Dias até a Rua Rio de Janeiro. No trecho executado, além do aumento da capacidade viária, houve também a requalificação urbanística e paisagística do trecho, com aumento da largura das calçadas e plantio de árvores. O primeiro trecho foi executado em convênio da Prefeitura Municipal com o Governo do Estado e os projetos dos outros trechos estão em elaboração.

A restauração do Anel Rodoviário foi executada pelo município em parceria com o Governo Federal e consistiu na restauração do pavimento asfáltico e de trechos das pistas marginais, além da construção de diversas passarelas de pedestres.

Já a Linha Verde compreende a execução de uma série de projetos e diretrizes já existentes para a Avenida Cristiano Machado e rodovia MG-010, até o Aeroporto de Confins. Na Avenida Cristiano Machado, a maioria dos projetos consiste em intervenções nas interseções com as outras vias urbanas e a avenida, bem como a mudança de traçado da via em um pequeno trecho. Na rodovia MG-010, as mudanças também compreendem obras de aumento da capacidade viária.

### 7.6.5 Educação para a mobilidade urbana

A relação comprovada entre o comportamento de motoristas e pedestres e os aspectos culturais e educacionais da população brasileira torna as ações educativas elementos fundamentais na construção de um ambiente urbano mais humano e seguro.

A partir dessa premissa, a Prefeitura de Belo Horizonte, através da BHTrans, vêm desenvolvendo há vários anos uma série de ações educativas, muitas delas premiadas nacionalmente, que tornaram Belo Horizonte referência nacional a esse respeito. No Box 1 são apresentadas as principais campanhas e projetos educativos desenvolvidos pela BHTRANS nos últimos anos.



## PRINCIPAIS CAMPANHAS E AÇÕES DE EDUCAÇÃO NO TRÂNSITO DESENVOLVIDAS PELA BHTRANS

**TRANSITANDO LEGAL** – Principal programa de educação para o trânsito da BHTRANS. Permanente, é realizado através de atividades pedagógicas lúdicas e prazerosas, que desenvolvem a socialização, a construção de conhecimentos e levam a criança ou adolescente a estabelecer relações com o mundo vivenciando os papéis de pedestre e passageiro. Voltada para alunos de escolas públicas e particulares que são levados ao “Circo Transitando Legal”, nas dependências da BHTRANS, ou são visitados pela “Caravana Transitando Legal” nas suas escolas. De 2005 a 2007 esse programa atendeu a mais de 130 mil alunos, de 6 a 15 anos. Se for levado em conta que a população de Belo Horizonte nessa faixa etária era de 365.175 em 2000 (Censo/IBGE), o Transitando Legal atendeu a cerca de 35% da população foco do programa, uma cobertura excelente e talvez única no Brasil, tanto pela abrangência quanto pela qualidade.

**CAMPANHA DO PERU** – Campanha sempre realizada na época das festas de fim de ano, férias, início do verão e carnaval, quando aumenta o consumo de álcool e, conseqüentemente, o número de acidentes em virtude da combinação álcool e direção tende a aumentar. Equipes da BHTRANS vão aos principais cruzamentos de Belo Horizonte e, nos intervalos semafóricos, realizam performances com a presença do famoso Peru, boneco produzido pelo Grupo Giramundo, e distribuem copos de água mineral e porta-copos com mensagens alusivas ao tema.

**NÃO CONTE COM A SORTE** – Programa cujo objetivo é reduzir acidentes com motociclistas, que, hoje, estão envolvidos em praticamente 50% das ocorrências. É voltado aos motociclistas, aos empresários de motofrete e à população em geral e busca envolver todos na busca de solução para a questão. Para cada segmento da sociedade são desenvolvidas ações específicas como capacitação, treinamento, blitzes educativas e campanhas nos meios de comunicação.

**EU RESPEITO** – Campanha que busca ampliar a solidariedade para com idosos e pessoas com deficiência e mobilidade reduzida e é voltada para os operadores e para os usuários do transporte público. Os primeiros são obrigados a frequentar curso de capacitação e os usuários são brindados dentro dos ônibus com apresentações do grupo “Arautos da Cidadania” e recebem um porta-cartão com o logotipo da campanha.

**NAS RUAS DE BH** – Programa cujo tema é “Construindo a Cidadania e a Paz no Trânsito” e que consiste na distribuição para os motoristas de fascículos ilustrados por desenhistas de renome como Aroeira, Ziraldo e Nani. Fazem parte da coleção os fascículos “Limites de Velocidade: saiba como são estabelecidos e porque é importante respeitá-los”, “Circulação: regras gerais e comportamentos seguros” e “Estacionamento: regras básicas e o uso do espaço público”, que já foram publicados.

**UM NEGÓCIO DA CHINA** – Campanha educativa cujo objetivo é aumentar o respeito à faixa de pedestre. Ao pedestre é ensinado atravessar na faixa para sua maior segurança e aos motoristas é ensinado não parar em cima da faixa para que o pedestre possa usá-la. Um dragão de 08 metros produzido pelo Grupo Giramundo desfila pela faixa enquanto o sinal está aberto para o pedestre. A figura do dragão foi escolhido porque, na cultura chinesa, ele representa sorte, prosperidade, longevidade e felicidade. Também são distribuídos cartões postais com a figura do dragão e biscoitos chineses da sorte com mensagens que incentivam o bom comportamento de pedestres e motoristas.

**NA CIDADE SEM MEU CARRO** – Campanha de conscientização que ocorre todos os anos, no dia 22 de setembro, na capital e em várias outras cidades do mundo. Alguma área da cidade é fechada para o trânsito de automóveis e, ali, são desenvolvidas diversas atividades culturais e educativas, buscando promover a reflexão e o debate sobre os impactos do excesso de automóveis na vida das cidades.

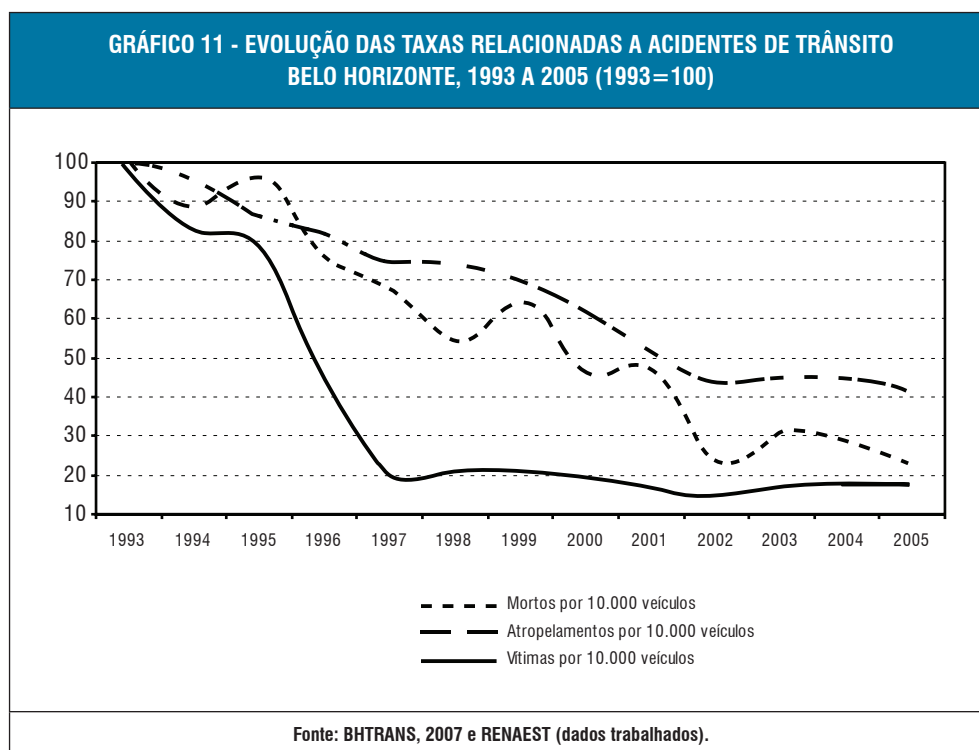
**QUE PAPELÃO** – Ampla campanha de marketing desenvolvida pela Prefeitura de Belo Horizonte e pela BHTRANS buscando conscientizar para ações seguras e respeitadas no dia-a-dia da cidade. Foram selecionadas frases de efeito identificando os tipos mais comuns de desrespeito às leis de trânsito, seguidas da advertência “Que Papelão”, representada sobre uma superfície imitando uma caixa de papel. Teve boa repercussão entre a população, contribuindo para o debate e para a busca de soluções dos problemas relacionados à mobilidade urbana na cidade.



### 7.6.6 Aumento da segurança no trânsito

O aumento da frota, além das conseqüências negativas citadas em outras partes deste trabalho, tenderia a agravar os indicadores de acidentes de trânsito. Felizmente, não é o que vem acontecendo em Belo Horizonte. Em função de várias políticas adotadas em nível municipal, como campanhas educativas, projetos de trânsito adequados e fiscalização eletrônica de velocidade, a cidade vem apresentando uma sistemática redução dos índices relacionados a acidentes de trânsito.

O Gráfico 11 apresenta a evolução proporcional de três desses índices. Percebe-se que todos eles demonstram uma tendência de queda, desde 1993, quando foi iniciada a municipalização da gestão da mobilidade na capital. Observa-se também uma queda mais acentuada quando da entrada em vigor do novo Código de Trânsito Brasileiro (1997), com relação ao número de vítimas para cada 10.000 veículos. Nos últimos cinco anos esses índices ficaram estáveis, embora ainda com uma ligeira tendência de queda.



Muito importante destacar, porém, que embora esses índices estejam diminuindo, o número absoluto de acidentes bem como de mortos e feridos está aumentando, visto que a frota de veículos vem crescendo continuamente, como pôde ser visto na Tabela 2.

Outro dado que pode ser destacado da Tabela 15 refere-se ao crescimento substancial do número de motocicletas, a uma taxa de mais de 11% a.a.. Como os acidentes envolvendo motocicletas são em geral mais graves que os demais, e se continuando esse crescimento acelerado do número de motocicletas, Belo Horizonte pode vir a assistir a um aumento expressivo do número e da gravidade dos acidentes. De fato, a Tabela 15 já mostra que mais de 30% dos acidentes com vítima na capital têm uma moto envolvida, contra menos de 20% em 1999.

**TABELA 15 - TIPOS DE VEÍCULOS ENVOLVIDOS EM ACIDENTES COM VÍTIMA  
BELO HORIZONTE, 1999 A 2006**

Ano	AUTOMÓVEL (%)	MOTOCICLETA (%)	Outros (%)
2006	52	31	18
2005	53	31	16
2004	53	28	19
2003	58	20	22
2002	49	27	24
2001	51	25	23
2000	53	20	27
1999	51	19	30

Fonte: RENAEST (dados trabalhados).

## 7.7 Desafios

### 7.7.1 Consolidar um planejamento urbano integrado

O sistema de mobilidade deve acompanhar as mudanças na dinâmica da cidade e ao mesmo tempo ser um dos instrumentos de efetivação das políticas urbanas. Para tanto, é vital que as ações de transporte e trânsito estejam inseridas num âmbito de planejamento que envolva todas as políticas urbanas.

Mais especificamente, o planejamento integrado das ações relativas ao uso e ocupação do solo com as de mobilidade urbana pode, além de diminuir conflitos, aumentar a perspectiva do crescimento ordenado e sustentável das poucas áreas ainda não habitadas da cidade ou das áreas cuja verticalização ainda é possível. A cidade está cheia de exemplos nos quais a ocupação exagerada em dissonância com o sistema de mobilidade provocou a criação de bairros com graves problemas de circulação viária. O desafio do poder municipal é garantir que tais equívocos sejam evitados no futuro.



### 7.7.2 Priorizar efetivamente a circulação do transporte coletivo nas vias

De acordo com a BHTrans (2007), 40,1% das viagens na capital são feitas por ônibus. Entretanto, hoje só existem duas pistas exclusivas de ônibus na cidade: a pista da Avenida Cristiano Machado (entre a Estação 1º de Maio do Trem Metropolitano e o Complexo da Lagoinha) e a nova pista exclusiva da Av. Antônio Carlos, que hoje ainda não chega até a região central.

Com o aumento expressivo da frota de automóveis, há um clamor da opinião pública pela ampliação do espaço viário municipal. No entanto, com a consolidação da ocupação na quase totalidade do território municipal, pensar em ampliação ou construção de novas vias para veículos significa, invariavelmente, elevados custos de desapropriação, com a conseqüente deterioração do tecido urbano. Como essas ações têm um horizonte de duração de curto prazo e só reforçam a tendência de uso do transporte individual, promover ampliações do sistema viário existente só se justifica para a implantação de infra-estruturas exclusivas para o transporte coletivo, mitigando ao mínimo os impactos porventura gerados no entorno das intervenções, ou para criar ligações que hoje não existem na cidade.

Assim, diante da escassez de recursos e como sinal claro da efetiva necessidade de se priorizar a circulação do transporte coletivo, as ações implantadas nesse sentido devem ser orientadas preferencialmente para a diminuição da capacidade de circulação de automóveis nos corredores de trânsito, criando faixas exclusivas para ônibus junto ao canteiro central ou construindo corredores rápidos de ônibus, como na Avenida Antônio Carlos, onde ainda há área disponível para expansão sem impactos ambientais e urbanísticos substanciais. A eliminação de áreas de estacionamento para a criação de faixas exclusivas de ônibus também é uma opção que pode ser considerada entre as ações prioritárias.

### 7.7.3 Consolidar e ampliar a rede metroviária da capital

Belo Horizonte conta atualmente com o Trem Metropolitano que, apesar de ser capaz de funcionar como um meio de transporte de grande capacidade, hoje opera parcialmente ocioso. O principal impedimento de crescimento do número de passageiros hoje é a própria infra-estrutura do sistema, hoje carente de composições e instrumentação para uma operação semelhante aos metrô de outras capitais.

Embora a integração de várias linhas de ônibus durante a implantação do programa BHBUS tenha aumentado o número de passageiros transportados pelo Trem Metropolitano, há ainda muitas outras possibilidades de integração, com destaque para as linhas de ônibus do transporte metropolitano.

Uma das principais dificuldades para a ampliação da rede metroviária é exatamente o fato de haver várias esferas de governo envolvidas: Trem Metropolitano (Governo





Federal), Ônibus Metropolitanos (Governo Estadual) e Ônibus Municipais (Prefeituras). A regionalização do Trem Metropolitano, em que as esferas governamentais diretamente envolvidas (Estado e Prefeituras) participem efetivamente do planejamento e da gestão do sistema e fiquem mais próximas da população (hoje é em Brasília), é um ponto fundamental na busca da ampliação do sistema.

#### **7.7.4 Restringir o uso dos automóveis**

A frota de veículos no Brasil e especificamente em Belo Horizonte continua aumentando em proporção assustadora, para a perplexidade dos técnicos envolvidos com a questão da mobilidade urbana nos municípios.

Algumas das principais medidas que poderiam ser feitas para a restrição do uso dos automóveis ultrapassam a esfera municipal de governo, como uma maior tributação sobre a compra de veículos e o estabelecimento de cotas de licenciamento para cada Estado. Resta ao município o desafio de restringir o uso do automóvel na cidade. Algumas formas possíveis de se trabalhar essa questão são a gestão do custo e da disponibilidade de estacionamentos na área urbana, a implantação de pedágio urbano e a restrição do espaço do automóvel em via pública. Cada uma dessas abordagens tem um custo social e político a ser absorvido pelo governo municipal, que deverá ser computado no momento de tomada de decisões e deve necessariamente ser adotado em conjunto com ações de melhoria da qualidade do transporte coletivo.

A perspectiva de embate político enfrentada pelo poder público na adoção de medidas de restrição do uso dos automóveis é contraposta pela sensação cada vez mais presente por parte da população de que o número de carros nas vias hoje compromete substancialmente o sistema de mobilidade e que alternativas muitas vezes assumidas como radicais do ponto de vista político geram benefícios de médio prazo superiores às expectativas, quando se leva em conta as melhorias no ambiente urbano conseguidas com as medidas, como presenciaram recentemente os governos de Londres, Estocolmo e Bogotá.

#### **7.7.5 Incluir os mais pobres no sistema de mobilidade**

Como já comentado, o principal motivo pelo qual boa parcela da população não tem acesso ao sistema de transporte coletivo é o elevado preço da tarifa do transporte coletivo. Entre as ações que podem ser feitas de maneira imediata na busca da redução desse problema é o auxílio direto à camada da população atendida pelos programas sociais da prefeitura, incluindo o vale-transporte entre os benefícios fornecidos pelo poder público. Outra ação possível é o subsídio das linhas de transporte coletivo que atendem as regiões do município onde está a população mais pobre.

Dentre as várias fontes de receita possíveis para ambas as ações, pode-se citar a







transferência da arrecadação com o estacionamento rotativo para o transporte coletivo, a criação de pedágio urbano, com os recursos igualmente transferidos para o sistema de transporte, bem como a destinação de parte do orçamento da assistência social para o auxílio transporte da população atendida pelos programas sociais.

A construção de infra-estrutura para o transporte não motorizado, como redes de deslocamento de pedestres e ciclovias também pode auxiliar na inserção da população de baixa renda no sistema de mobilidade, visto que o caminhar é uma das principais formas de locomoção dessa camada da população. Como o poder público é o responsável, entre outras, pela tarefa de redistribuição de renda, é importante que a questão da exclusão relacionada ao transporte coletivo seja encarada de forma firme pelas esferas de governo, para que o uso do espaço público seja efetivamente democratizado.

#### 7.7.6 Auxiliar na construção de uma gestão metropolitana do sistema de mobilidade

Belo Horizonte, desde meados do século passado e principalmente a partir dos anos 1980, tornou-se um grande aglomerado urbano que ultrapassou em muito as fronteiras do município sede. Isso exigiria algum tipo de articulação entre os municípios ou a existência de alguma instância decisória de nível metropolitano que conseguisse auxiliar na solução dos problemas de mobilidade bem como de várias questões urbanas, como o saneamento básico, a saúde pública e outros. No entanto, desde o início dos anos 90, com o aumento do poder dos municípios advindo da nova Constituição Federal, não há qualquer tipo de gestão ou planejamento efetivo no nível metropolitano, que possibilitem a busca de solução para os problemas urbanos que ultrapassam as fronteiras municipais.

Quanto à mobilidade urbana, por exemplo, existem vários órgãos gestores municipais, como a BHTrans em Belo Horizonte, a TRANSCON em Contagem e a TRANSBETIM. Embora sejam órgãos reconhecidamente bem estruturados e que conseguiram melhorar substancialmente a gestão da mobilidade em seus respectivos municípios, não há avanços consideráveis quando as questões envolvidas dependem da articulação de mais de um ente municipal. A existência de uma instância pública de nível metropolitano ajudaria em muito na busca de soluções para esses problemas.

O principal desafio que cabe a Belo Horizonte nesse caso é buscar estreitar um canal de comunicação com as várias esferas de governo, apoiando e participando ativamente da implantação da Agência de Desenvolvimento Metropolitano e de demais instâncias intergovernamentais de discussão e planejamento. No entanto, o estabelecimento de uma rede de transportes integrada e de qualidade na RMBH ultrapassa a capacidade de decisão dos municípios. É importante, portanto, que o governo estadual seja capaz de guiar a discussão e que o município esteja pronto para priorizar as intervenções necessárias para a viabilização de um sistema de mobilidade metropolitano.





### 7.7.7 Ampliar o sistema viário transversal

Como já dito, observando-se a malha viária da capital constata-se que, ao longo de décadas, houve uma falta de investimento em vias que possibilitavam trajetos transversais, evitando a área central da cidade. A primeira e única via totalmente perimetral de BH é a Avenida do Contorno que, com o crescimento acelerado da cidade, tornou-se uma via da região central cuja principal função atual é a articulação dos bairros próximos ao centro.

O Anel Rodoviário – na verdade um semi-anel –, que é uma via de jurisdição federal, faz o papel, atualmente, de uma via de ligação transversal na cidade. No entanto, seu tráfego é impactado pelo grande volume de veículos de passagem de grande porte, com destino metropolitano, intra e interestadual. Ao mesmo tempo, é uma via com forte tendência à municipalização, devido à urbanização do entorno, cada vez mais acentuada, e a falta de outras vias com características similares. A intensificação do uso do Anel Rodoviário pelo tráfego do município, principalmente a partir da segunda metade dos anos 90, e as dificuldades de investimento do governo federal na sua manutenção durante anos, levaram inclusive o governo municipal a restaurá-lo recentemente, assumindo a execução e parte dos custos da obra.

O transporte coletivo hoje é o principal afetado pela falta de um sistema transversal na cidade. Com o estabelecimento de uma rede de transporte que não passa pelo centro, mesmo que ainda restrita a poucas linhas do sistema convencional e suplementar, e com o aumento da demanda de viagens que não atravessam o centro, as carências na infraestrutura viária transversal começam a gerar problemas sérios de operação do sistema. O tempo de viagem dessas linhas perimetrais poderia ser bastante reduzido e novas linhas de maior capacidade poderiam ser implantadas caso houvesse uma rede que não dependesse ostensivamente da rede local para seu funcionamento.

A utilização do ferramental de análise produzido pelos estudos do VIURBS, bem como a observância das diretrizes a serem emanadas pelo Plano de Mobilidade Urbana, são uma ótima oportunidade para a implantação de intervenções que venham a contribuir com a estratégia de descentralização e com os objetivos maiores de transformação da mobilidade urbana de Belo Horizonte.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTP – Associação Nacional de Transporte Público. Não-transporte: a reconquista do espaço-tempo social. Tese da Comissão de Circulação e Urbanismo da ANTP. [s.d.] Disponível em: <[www.ruaviva.org.br/mobilidade/index.html](http://www.ruaviva.org.br/mobilidade/index.html)>. Acesso em: 17 dez. 2007.

BELO HORIZONTE. Lei Municipal n. 7.166, de 27 de agosto de 1996. Estabelece normas e condições para parcelamento, ocupação e uso do solo urbano no Município. Diário Oficial do Município, Belo Horizonte, 28 ago. 1996.

BHTRANS – Empresa de Transportes e Trânsito de Belo Horizonte S/A. Diagnóstico Preliminar do Sistema de Mobilidade Urbana de Belo Horizonte. Belo Horizonte: Prefeitura Municipal, abr. 2007. 216 p.

\_\_\_\_\_. Financiamento do sistema de transporte coletivo. Belo Horizonte: Prefeitura Municipal. Disponível em: <[www.bhtrans.pbh.gov.br](http://www.bhtrans.pbh.gov.br)>. Acesso em: 15 fev. 2008.

BORN, L. N.; MOREIRA, P. M. S.; SILVA, R. C. Planejamento Urbano e Mobilidade. [s.d.]. Disponível em: <[www.ruaviva.org.br/mobilidade/index.html](http://www.ruaviva.org.br/mobilidade/index.html)>. Acesso em: 17 dez. 2007.

CARDOSO, Leandro. Transporte Público, Acessibilidade Urbana e Desigualdades Socioespaciais na Região Metropolitana de Belo Horizonte. 2007. Tese (Doutorado em Geografia) – Instituto de Geociências, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.

COSTA, Marco Aurélio et al. Avaliação do Sistema de Transportes Coletivos de Belo Horizonte – 1993/2003. In: BH SÉCULO XXI; PBH/Cedeplar, UFMG, 2004, Belo Horizonte. 75 p. Disponível em: <<http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/pbh/arquivos/mod3parte1.pdf>>. Acesso em: 12 nov. 2007.

GOUVÊA, R. G. Gestão Metropolitana no Brasil: as questões administrativa e política. 2003. Tese (Doutorado em Ciências Humanas) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2003.

GUIMARÃES, H. A. Transporte e regulamentação urbanística: impactos sócio-espaciais e ambientais em Belo Horizonte. 2005. 111 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Geociências, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005.



FJP – Fundação João Pinheiro. Pesquisa Origem-Destino 2001. Belo Horizonte, 2002.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística: banco de dados. Disponível em: <[www.sidra.ibge.gov.br](http://www.sidra.ibge.gov.br)>. Acesso em: 17 dez. 2007.

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. IPEADATA: banco de dados. Disponível em <[www.ipeadata.gov.br](http://www.ipeadata.gov.br)>. Acesso em: 15 fev. 2008.

ITRANS – Instituto de Desenvolvimento e Informação em Transporte. Mobilidade e Pobreza – Relatório Final. Brasília, 2004. Disponível em: <[www.itrans.org.br](http://www.itrans.org.br)>. Acesso em: 14 jan. 2008.

\_\_\_\_\_. Mobilidade e Pobreza – Região Metropolitana de Belo Horizonte. Brasília, 2003. Disponível em: <[www.itrans.org.br](http://www.itrans.org.br)>. Acesso em: 14 jan. 2008.

NTU – Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos. Pesquisa: Mobilidade da População Urbana. Brasília, 2006. Disponível em: <[www.ntu.org.br/novosite/arquivos/RelatorioMobilidade2006.pdf](http://www.ntu.org.br/novosite/arquivos/RelatorioMobilidade2006.pdf)>. Acesso em: 14 jan. 2008.

PREFEITURA DE BELO HORIZONTE. Plano de Reabilitação do Hipercentro. Belo Horizonte, 2007, 58 p.

\_\_\_\_\_. Programa de Estruturação Viária de Belo Horizonte: relatório síntese. Belo Horizonte, 2008, 87 p.

RENAEST – Registro Nacional de Acidentes e Estatísticas de Trânsito: banco de dados. Departamento Nacional de Trânsito. Disponível em: <[www2.cidades.gov.br/renaest/inicio.do](http://www2.cidades.gov.br/renaest/inicio.do)>. Acesso em: 14 jan. 2008.

SCARINGELA, Roberto S. A Crise da Mobilidade Urbana em São Paulo. In: SÃO PAULO EM PERSPECTIVA, 15., 2001.

TRANSMETRO – Transportes Metropolitanos; NUCLETRANS – Núcleo de Transportes da Escola de Engenharia da UFMG. Pesquisa Origem-Destino 1992. Belo Horizonte, 1992.







# ÁREAS DE INTERESSE AMBIENTAL: POTENCIALIDADES E DESAFIOS

A relevância da questão ambiental no atual contexto tem, pelo menos, dois aspectos: (a) tecnológico, que considera a questão da preservação do meio ambiente e das alternativas de recuperação dos danos gerados, os quais exigem o desenvolvimento de tecnologias para tal; e (b) a necessidade de buscar um acordo sobre normas e valores capazes de regular e orientar o fluxo da atividade humana, de forma a minimizar o impacto dos danos ambientais.

Como local primordial das experiências antrópicas e um dos principais agentes modificadores do ambiente natural, a cidade apresenta-se como grande foco do embate entre os aspectos mencionados.

O desafio, dentro do conceito de desenvolvimento sustentável, coloca-se na manutenção da qualidade do ambiente urbano (aí incluídas não só questões referentes à moradia e ao lazer, mas também aos serviços urbanos e até mesmo questões do bem estar psicológico), sem que haja prejuízo dos espaços e recursos naturais.

Contudo, tais espaços não devem ser reduzidos a 'ilhas', a cenários que se descortinam em determinados horizontes na cidade enquanto outras regiões são vítimas da degradação. É importante que toda a cidade, como substrato das relações humanas, esteja integrada aos remanescentes naturais e que ela mesma, na sua essência, constitua um espaço ambientalmente sustentável.



### 8.1 As áreas verdes no zoneamento urbano

Hoje, dentre os diversos aspectos da dinâmica urbana, “os espaços verdes têm um papel fundamental na qualidade do espaço urbano. Os ecossistemas naturais, paisagens implantadas com fins de lazer e recreação e outras modalidades de espaços verdes possuem funções complementares na manutenção do equilíbrio ambiental urbano” (PBH, 1995). A partir desses pressupostos, o Plano Diretor de Belo Horizonte, na sua elaboração, considerou as áreas de preservação e de proteção sob dois aspectos básicos, um visando a conservação dos recursos naturais; e outro a fim de promover o equilíbrio ambiental urbano.

No primeiro caso, foram incluídas as áreas de remanescentes de vegetação nativa, unidades de conservação, equipamentos urbanos como o zoológico, parques e outros, áreas de risco geológico e outras áreas de preservação permanente.

No segundo tipo, procurou-se a compatibilização da ocupação urbana com a conservação dos recursos naturais, por meio de zoneamentos com parâmetros restritivos e um sobrezoneamento, denominado Áreas de Diretrizes Especiais (ADE), sendo chamado, nesse caso específico, de ADE de Interesse Ambiental.

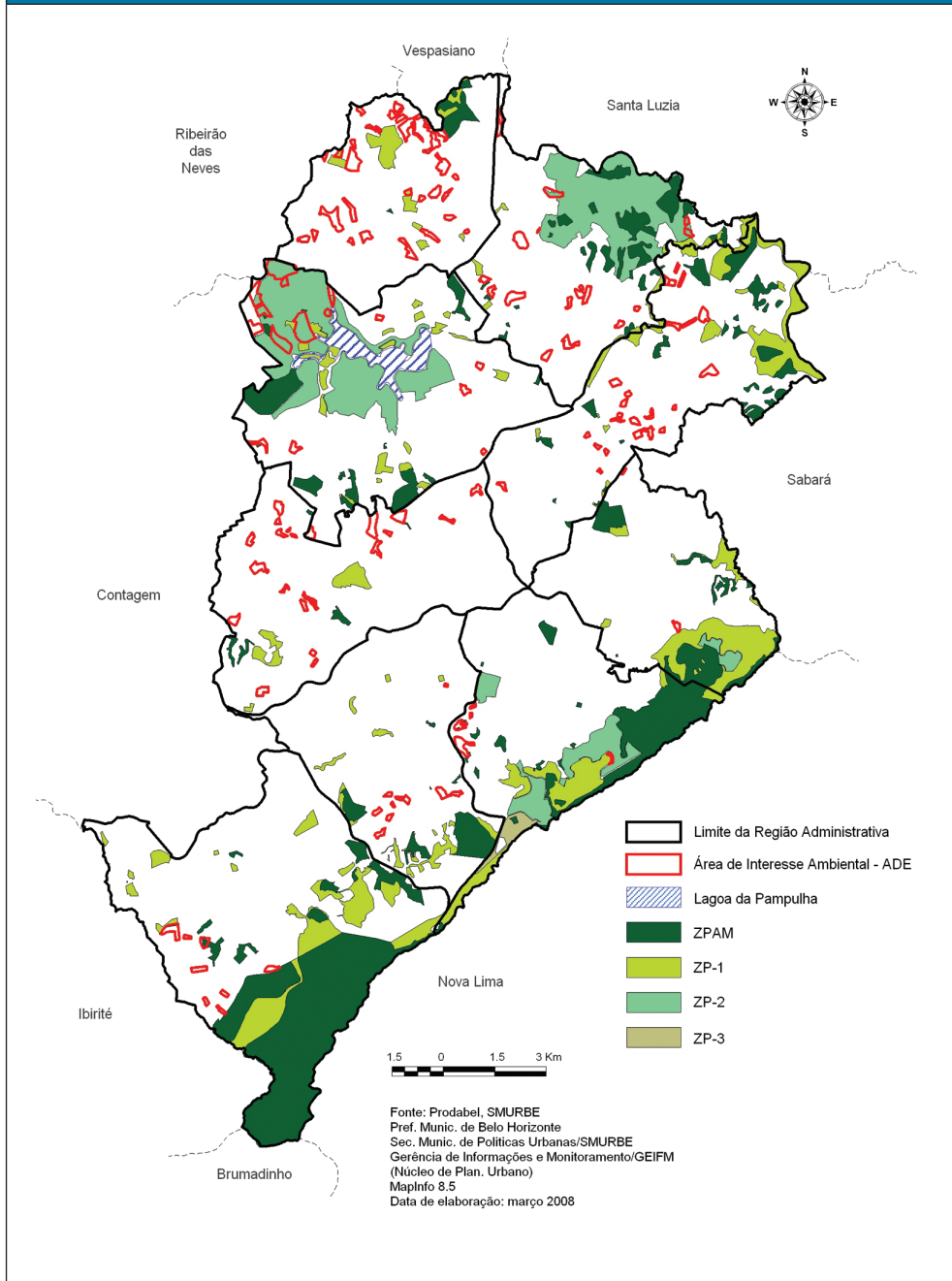
Partindo-se dessa perspectiva, o Plano Diretor de Belo Horizonte e a Lei de Parcelamento, Ocupação e Uso do Solo (LPOUS) – Leis 7165/1996 e 7166/1996, respectivamente, alteradas pela Lei 8137/00 – definiram as zonas de preservação e de proteção no Município, descritas no Capítulo II (Do Zoneamento) da LPOUS (BELO HORIZONTE, 1996). O Mapa 1 apresenta as zonas de preservação e de proteção ambiental e áreas de interesse ambiental do município de Belo Horizonte segundo a Lei de Parcelamento, Ocupação e Uso do Solo.







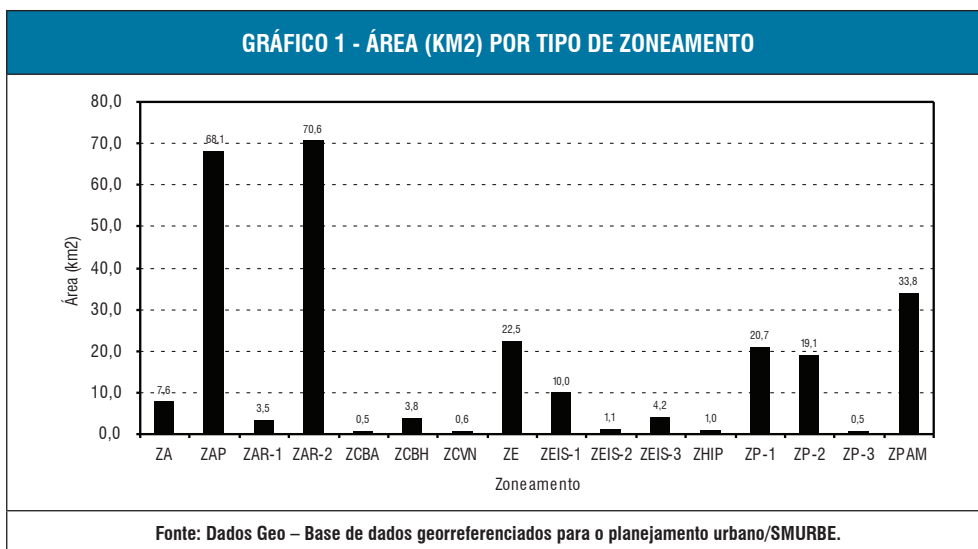
MAPA 1 – ZONAS DE PRESERVAÇÃO E DE PROTEÇÃO AMBIENTAL E ÁREAS DE INTERESSE AMBIENTAL DO MUNICÍPIO DE BELO HORIZONTE SEGUNDO A LEI DE PARCELAMENTO, OCUPAÇÃO E USO DO SOLO



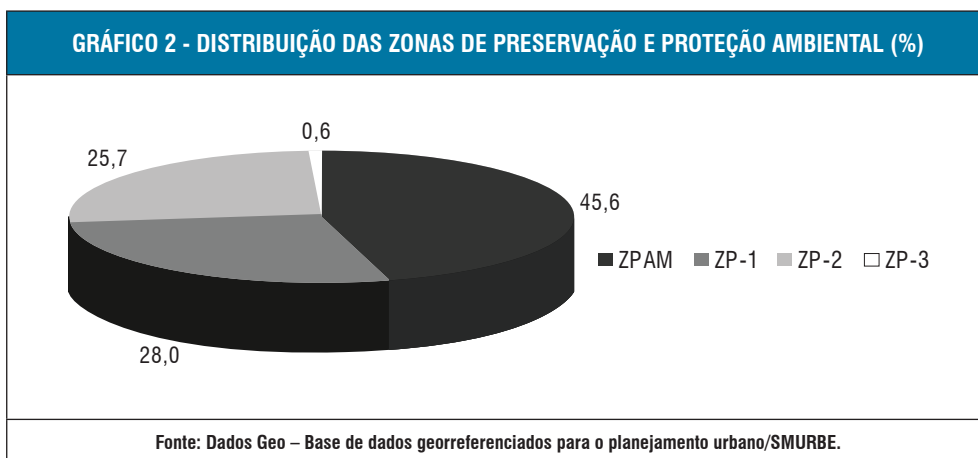
ÁREAS DE INTERESSE AMBIENTAL: POTENCIALIDADES E DESAFIOS

Conforme o polígono vetorial (base de dados georreferenciados) correspondente ao limite municipal (novembro de 2006), o território de Belo Horizonte tem 330,23 km<sup>2</sup>, dos quais 81,5% (267,6 km<sup>2</sup>) são classificados conforme as 16 zonas definidas na LPOUS. O restante do território refere-se ao sistema viário, o qual é hierarquizado conforme o tipo de via.

As áreas de ZPAM somam cerca de 34 km<sup>2</sup> e as de ZP, cerca de 40 km<sup>2</sup>. A soma das áreas de ZPAMs e ZPs corresponde a cerca de 27,7% do zoneamento municipal, ressaltando a importância das mesmas para a cidade (GRAF. 1).



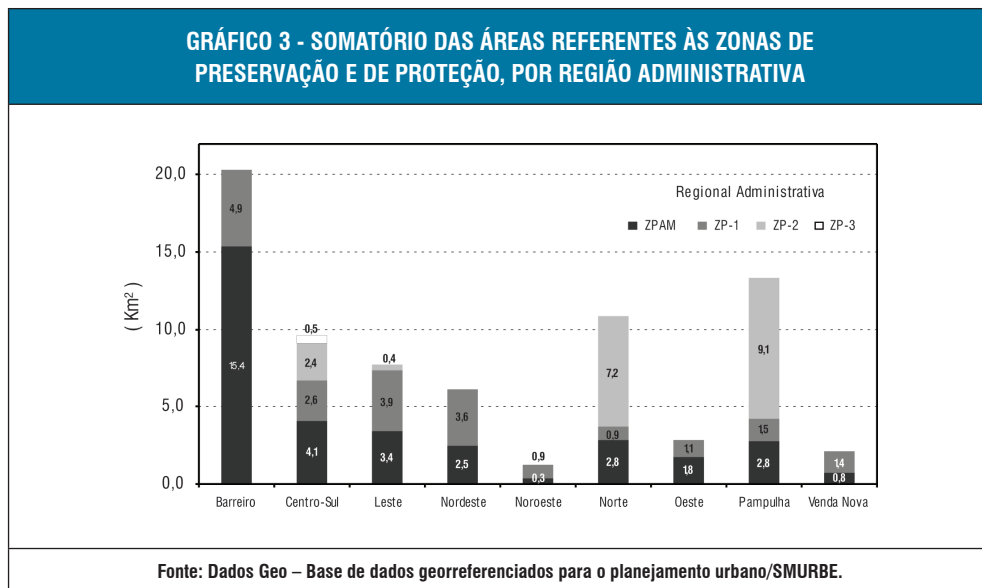
Da área total de ZPAMs e ZPs, 45,6% são classificadas como ZPAM, 28% como ZP-1, 25,7% como ZP-2 e 0,64% como ZP-3 (GRAF. 2).





## ÁREAS DE INTERESSE AMBIENTAL: POTENCIALIDADES E DESAFIOS

O Gráfico 3 representa a área das zonas de preservação e de proteção ambiental por Região Administrativa (RA), seguindo a ordem decrescente do somatório das áreas. A RA Barreiro possui a maior área total de zonas de preservação e de proteção do município, uma vez que possui a maior área de ZPAM e a maior área de ZP-1. A Pampulha possui a maior área de ZP-2, seguida pela RA Norte; além dessas, há ZP-2 apenas nas RA Centro-Sul e Leste. A Noroeste possui a menor área com zonas de preservação e de proteção do município.



Ressalta-se que, do ponto de vista da preservação dos remanescentes vegetais, apenas as ZPAM e ZP-1 são as tipologias de zoneamento cujos parâmetros de uso e ocupação são restritivos de maneira a atingir esse objetivo.

Já a ZP-2 abrange zonas onde a ocupação é restringida, sendo permitindo o uso residencial unifamiliar horizontal como nos bairros Pampulha, Mangabeiras, Belvedere e Cidade Jardim. Apenas uma porção da região do Isidoro (Granja Werneck), na região Norte, constitui uma mancha de ZP-2 ainda não ocupada. No entanto, pelas características de uso e ocupação dos demais locais de ZP-2 citados, a tendência é a substituição da cobertura vegetal existente.

Com relação à ZP-3, esta não constitui verdadeiramente uma zona de proteção no sentido *strictu sensu*, pois é restrita a uma região (Belvedere III) onde a cobertura vegetal já foi suprimida e cujos objetivos estão muito mais voltados ao controle do adensamento – populacional e construtivo – e suas conseqüências sobre a infra-estrutura urbana, especialmente viária, do que a preservação de ambientes naturais.

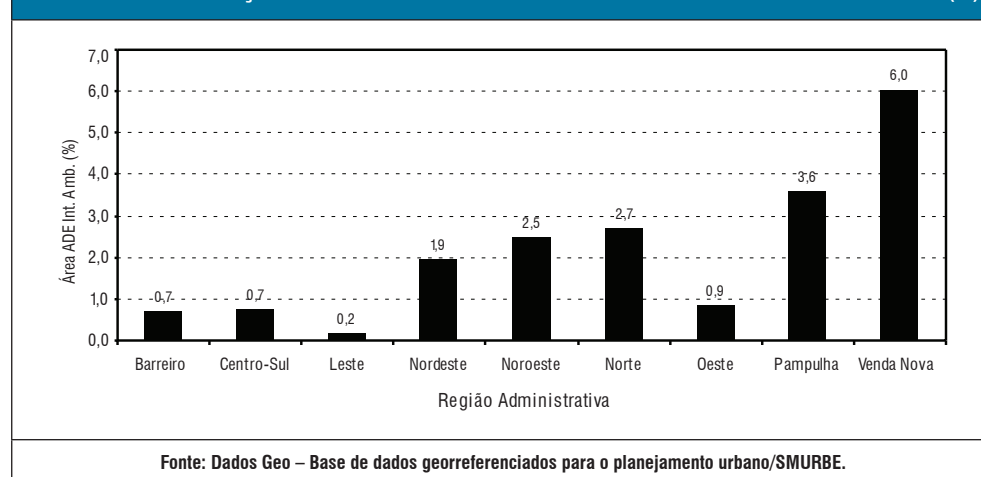


Em função disso, serão considerados neste capítulo apenas as áreas de ZPAM e ZP-1 como aquelas destinadas à proteção/preservação ambiental por ser nestes locais que haverá a manutenção das áreas verdes existentes.

Outra unidade espacial relevante dentro do zoneamento do solo municipal é a Área de Diretrizes Especiais (ADE) de Interesse Ambiental que, na forma de um sobrezoneamento, imprime parâmetros mais restritivos ao macro zoneamento<sup>1</sup>. O Gráfico 4 apresenta os percentuais de ADE em relação à área das regionais.

Da área total do município, cerca de 2,09% ou 6,91km<sup>2</sup> são classificados como ADE de Interesse Ambiental, a despeito de outras ADEs também terem um enfoque secundário na manutenção da qualidade ambiental. As análises deste capítulo irão se ater apenas às ADEs de Interesse Ambiental, em função do caráter *strictu sensu* dos seus objetivos.

**GRÁFICO 4 - DISTRIBUIÇÃO DAS ADE DE INTERESSE AMBIENTAL NAS REGIÕES ADMINISTRATIVAS (%)**



De maneira geral, percebe-se uma inversão entre o percentual de área protegida pelo macrozoneamento (ZPAM e ZP-1) e as ADEs de Interesse Ambiental, sinalizando uma forma de compensação entre elas. Desse modo, observa-se que Venda Nova possui o maior

<sup>1</sup> "Devem-se fixar diretrizes especiais para as áreas que, por suas características específicas, demandem políticas de intervenção e parâmetros urbanísticos e fiscais diferenciados – a serem estabelecidos em lei – os quais devem ser sobrepostos aos do zoneamento e sobre eles preponderantes, tais como:

I - proteção do patrimônio cultural e da paisagem urbana;

II - proteção de bacias hidrográficas;

III - incentivo ou restrição a usos;

IV - revitalização de áreas degradadas ou estagnadas;

V - incremento ao desenvolvimento econômico;

VI - implantação de projetos viários."

(Título V, Art. 75 da Lei 7.165/96 – Plano Diretor de Belo Horizonte)

percentual de ADE de Interesse Ambiental (6,04% ou 1,71 km<sup>2</sup>), embora esta seja a região com uma das menores áreas relativas a zonas de proteção, segundo a LPOUS (2,14 km<sup>2</sup> para ZPAM e ZP-1), inferior apenas à RA Noroeste. No extremo oposto, as regiões localizadas ao sul do município possuem uma menor área de ADE de Interesse Ambiental, mas elevado percentual de áreas protegidas em ZPAM e ZP-1 (TAB. 1).

**TABELA 1 - DISTRIBUIÇÃO DE ÁREAS DE PRESERVAÇÃO, PROTEÇÃO E ADE DE INTERESSE AMBIENTAL SEGUNDO AS REGIÕES ADMINISTRATIVAS**

REGIÃO ADMINISTRATIVA	ÁREA TOTAL	ÁREAS DE PRESERVAÇÃO E PROTEÇÃO AMBIENTAL (ZPAM E ZP-1)		ADE INTERESSE AMBIENTAL	
	KM <sup>2</sup>	KM <sup>2</sup>	%	KM <sup>2</sup>	%
Barreiro	53,58	20,29	37,87	0,37	0,70
Centro-Sul	32,49	6,70	20,63	0,24	0,73
Leste	27,95	7,33	26,23	0,05	0,18
Nordeste	39,59	6,10	15,41	0,77	1,95
Noroeste	38,21	1,26	3,29	0,95	2,50
Norte	33,69	3,69	10,96	0,90	2,68
Oeste	31,27	2,85	9,11	0,27	0,86
Pampulha	45,90	4,21	9,18	1,64	3,58
Venda Nova	28,30	2,14	7,56	1,71	6,04
<b>TOTAL BH</b>	<b>330,98</b>	<b>54,58</b>	<b>16,49</b>	<b>6,91</b>	<b>2,09</b>

Fonte: Dados Geo – Base de dados georreferenciados para o planejamento urbano/SMURBE.

## 8.2 Áreas municipais de interesse ambiental

Avaliando a diretriz do Plano Diretor (artigo 22, inciso XV) de assegurar a proporção e, no mínimo, 12 m<sup>2</sup> de área verde por munícipe<sup>2</sup>, distribuídos por região administrativa,

<sup>2</sup> Uma questão relevante que também se coloca para discussão é a definição no Plano Diretor de Belo Horizonte, relativa ao percentual de área verde por habitante. Cavalheiro e Del Picchia (1992) discutiram a existência do índice de 12m<sup>2</sup> de área verde por habitante, considerado ideal, difundido no Brasil e atribuído à ONU, OMS ou FAO. Os referidos autores supõem que este deve-se referir somente às áreas públicas com possibilidade de lazer ao ar livre, posto que esse índice não é conhecido por aquelas instituições. Diante deste vácuo, a Sociedade Brasileira de Arborização Urbana (SBAU) propôs como índice mínimo para áreas verdes públicas destinadas à recreação o valor de 15m<sup>2</sup>/habitante (SBAU, 1996). Desta forma, podemos concluir que há controvérsias da definição de áreas verdes adotadas por vários autores brasileiros, tornando ainda mais complexa uma avaliação sobre aquilo que se poderia chamar de índices mínimos de cobertura vegetal (OLIVEIRA, 1996) citado por (HARDER et al., 2006).



ressalta-se que ainda falta uma definição clara do conceito de “área verde” no próprio Plano. Desta forma, é necessário analisarmos tal questão por dois focos diferentes: (i) análise sob a ótica das áreas públicas de interesse ambiental e (ii) análise sob a ótica da classificação da imagem CBERS-2, identificando as áreas com vegetação, independente de as mesmas serem públicas ou privadas.

Neste tópico, somente serão consideradas as áreas municipais de interesse ambiental, ou seja, as áreas destinadas à conservação ambiental de domínio da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, objeto de estudo do Programa BH Verde da Secretaria Municipal Adjunta de Meio Ambiente – SMAMA. Este programa prevê o levantamento das áreas que constam como *unidades de interesse ambiental* no Cadastro de Plantas – CP, ou seja, as áreas que foram destinadas ao município como “áreas verdes” na aprovação dos projetos de parcelamento do solo, de acordo com a Lei Federal nº 6.766/79<sup>3</sup>. Enquanto os outros temas deste trabalho têm como referência temporal a última década, ou o que foi realizado no Município a partir da aprovação do atual Plano Diretor, neste tema especificamente estão sendo consideradas todas as áreas previstas em CP como unidades de interesse ambiental, independente da data de sua aprovação.

Pelo Programa BH Verde são feitos estudos de campo nas unidades de interesse ambiental municipais e avaliado o uso atual de cada uma delas, dividindo-as em 5 (cinco) categorias: Centros de Vivência Agroecológica - CEVAEs, parques, praças, áreas verdes e áreas ocupadas. As áreas verdes correspondem às áreas definidas em CP como “área verde” ou “espaço livre de uso público”, mas que não receberam uma infra-estrutura básica; as áreas ocupadas são as definidas em CP como parques, praças ou áreas verdes, mas que se encontram ocupadas com usos que não são de interesse ambiental. Assim, as *áreas de interesse ambiental municipais* correspondem à soma das áreas públicas municipais destinadas à conservação ambiental, quais sejam: praças, parques, CEVAEs e áreas verdes.

Em Belo Horizonte, as unidades municipais de interesse ambiental existentes são menores em número e maiores em área que as unidades de interesse ambiental previstas em CP, conforme demonstrado pelos gráficos 5 e 6. Nestes, as colunas “soma verde” mostram a diferença entre o que foi previsto em CP como unidades de interesse ambiental e o que foi realmente reservado para esse fim, em termos numéricos, no primeiro caso, e em área (km<sup>2</sup>), no segundo.

<sup>3</sup> Os loteamentos deverão atender, pelo menos, aos seguintes requisitos:

I - as áreas destinadas a sistema de circulação, a implantação de equipamento urbano e comunitário, bem como a espaços livres de uso público, serão proporcionais à densidade de ocupação prevista para a gleba, ressalvado o disposto no § 1º deste artigo; (...)

§ 1º. A percentagem de áreas públicas prevista no inciso I deste artigo não poderá ser inferior a 35% (trinta e cinco por cento) da gleba, salvo nos loteamentos destinados ao uso industrial cujos lotes forem maiores do que 15.000 m<sup>2</sup> (quinze mil metros quadrados), caso em que a percentagem poderá ser reduzida.”

(Capítulo II, Art. 4º da Lei Federal 6.766/79)

“Desde a data de registro do loteamento, passam a integrar o domínio do Município as vias e praças, os espaços livres e as áreas destinadas a edifícios públicos e outros equipamentos urbanos, constantes do projeto e do memorial descritivo.”

(Capítulo VI, Art. 22 da Lei Federal 6.766/79)

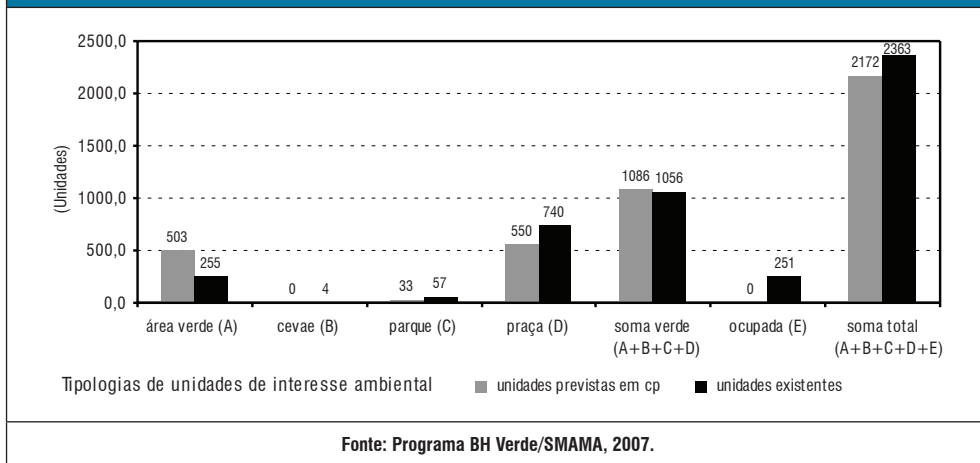




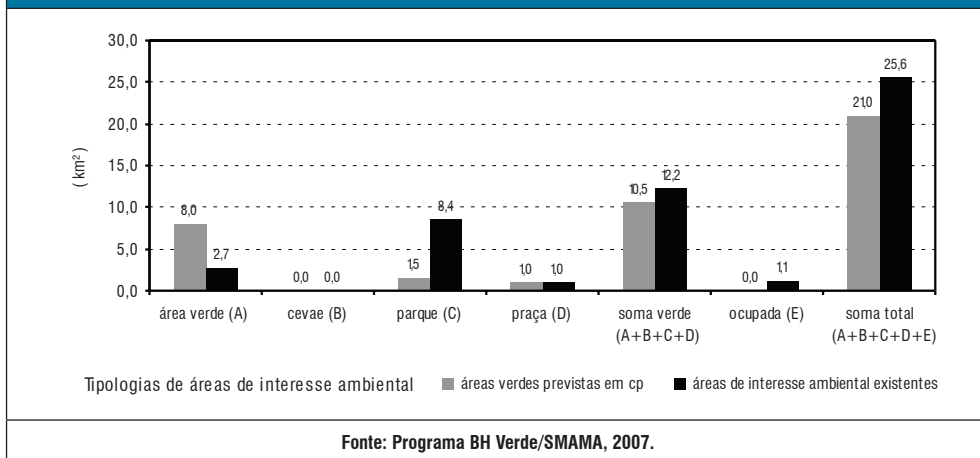
## ÁREAS DE INTERESSE AMBIENTAL: POTENCIALIDADES E DESAFIOS

Apesar de ter havido um incremento em área de interesse ambiental municipal, 21% das unidades existentes ainda não foram implantadas, encontrando-se vazias, sem intervenção. São áreas de interesse ambiental do poder público municipal que, apesar de cumprirem o papel fundamental de amenizar o clima, absorver água, abrigar fauna e flora, ainda não cumprem sua função de uso público, por falta de intervenção. Ao mesmo tempo, 8,5% da área de interesse ambiental municipal existente (2,3% do número de áreas previstas em CP) estão ocupadas com usos diversos do previsto, tendo sido utilizadas como igrejas, casas, etc.

### GRÁFICO 5 - UNIDADES DE INTERESSE AMBIENTAL MUNICIPAIS: PREVISTAS E EXISTENTES



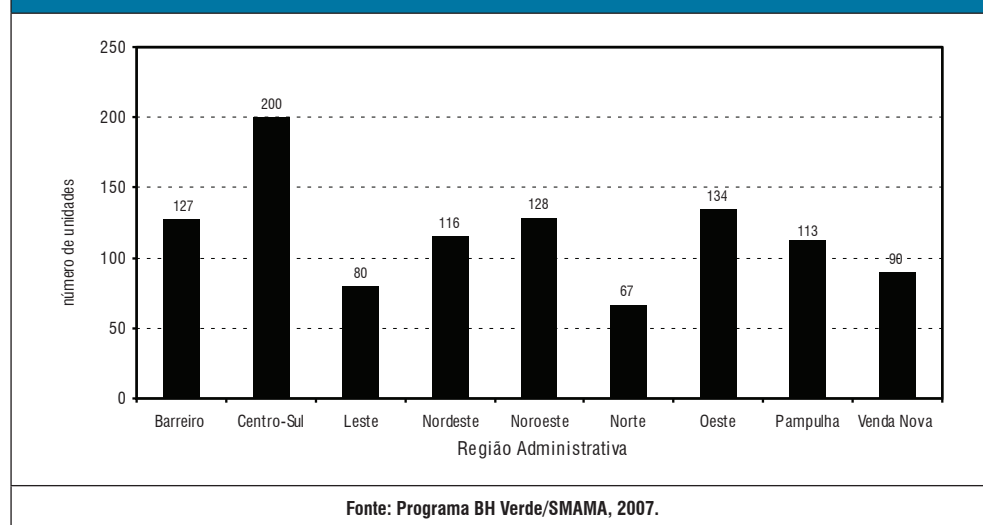
### GRÁFICO 6 - DISTRIBUIÇÃO DAS ÁREAS DAS UNIDADES DE INTERESSE AMBIENTAL MUNICIPAIS POR TIPOLOGIA



A comparação dos dois gráficos acima demonstra que houve um acréscimo no número de unidades de parques e praças de Belo Horizonte e também na área total (km<sup>2</sup>) de parques da cidade. Esses dados parecem positivos se for considerado que praça é um equipamento público de escala local: mais importante do que a área que ocupa é o número de unidades dessa tipologia e sua distribuição na cidade. Ou seja, é mais importante existirem várias pequenas praças distribuídas homoganeamente, ao invés de algumas praças grandes concentradas em poucas partes da cidade. Já na tipologia “parques” parece ser mais importante a área do que o número de unidades; é mais válido ter um grande parque preservado a existirem pequenos parques distribuídos na cidade. Isso porque as praças são de uso cotidiano, local, cuja função primeira é o uso de lazer e de amenizar o clima da localidade. Os parques têm também a função de uso público, mas em escala maior, atendendo a toda uma região, e ainda têm a função de preservação ambiental; por isso a necessidade de que esses sejam de dimensões maiores.

Comparando as Regiões Administrativas da cidade (GRAF 7), o que se observa é que as unidades de interesse ambiental municipais (somando todas as tipologias de interesse ambiental) encontra-se em maior número na RA Centro-Sul e em menor número na RA Norte. Mas se a comparação for referente à área, a diferença entre as regiões proporcionalmente diminui, mas continua sendo a Centro-Sul uma das regiões que apresentam a maior soma de áreas de interesse ambiental municipais, juntamente com a RA Barreiro, e as RA Norte e Leste são as que apresentam as menores somas (GRAF 8).

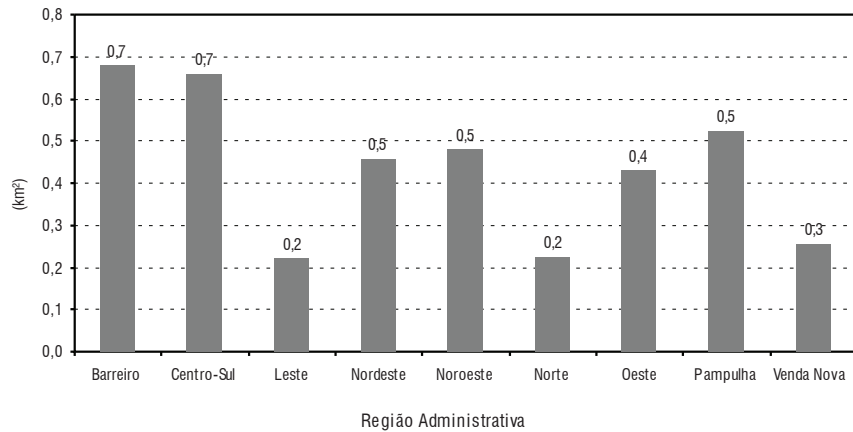
**GRÁFICO 7 - DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE UNIDADES DE INTERESSE AMBIENTAL MUNICIPAIS POR REGIÃO ADMINISTRATIVA**







**GRÁFICO 8 - DISTRIBUIÇÃO DAS ÁREAS DAS UNIDADES DE INTERESSE AMBIENTAL MUNICIPAIS POR REGIÃO ADMINISTRATIVA**



Fonte: Programa BH Verde/SMAMA, 2007.

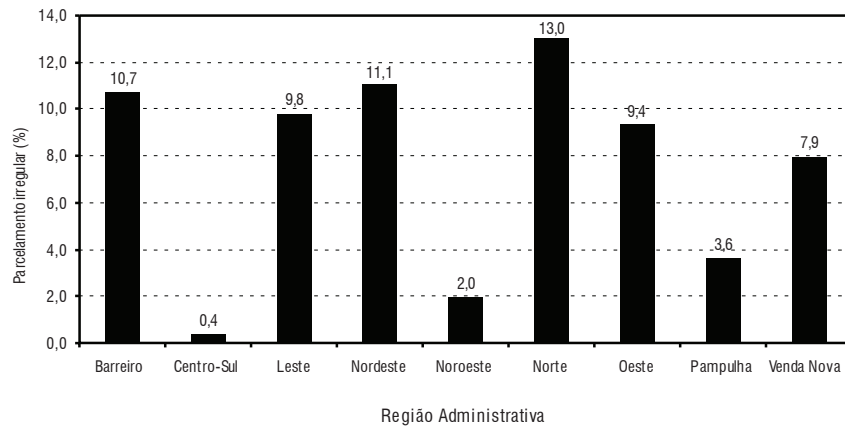
A Norte é uma das regiões administrativas com menor número de habitantes e menor densidade demográfica da cidade (ver tabela 5 do Capítulo 1 deste trabalho) e, ao mesmo tempo, aquela em que a área de parcelamentos irregulares é mais expressiva proporcionalmente à sua área total, de acordo com o Gráfico 9. Esses parcelamentos, além de muitas vezes ocuparem áreas de interesse ambiental municipais não implantadas, diminuindo essas áreas, não destinam as áreas previstas em lei (inclusive as “verdes”) ao Município, deixando de gerar novas unidades municipais de interesse ambiental. Além disso, a RA Norte é a região menos parcelada da cidade, o que também justifica ser essa a RA com menor área municipal de interesse ambiental.





## ÁREAS DE INTERESSE AMBIENTAL: POTENCIALIDADES E DESAFIOS

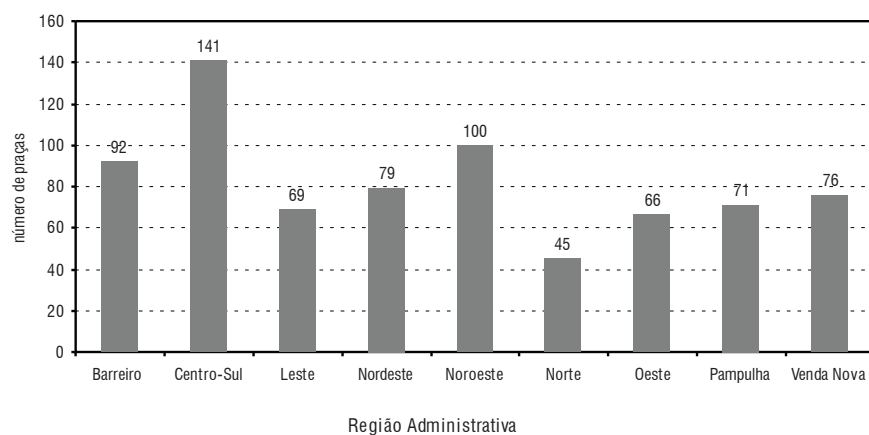
### GRÁFICO 9 - DISTRIBUIÇÃO DAS ÁREAS DE PARCELAMENTO IRREGULAR POR REGIÃO ADMINISTRATIVA (%)



Fonte: SMARU, 2008.

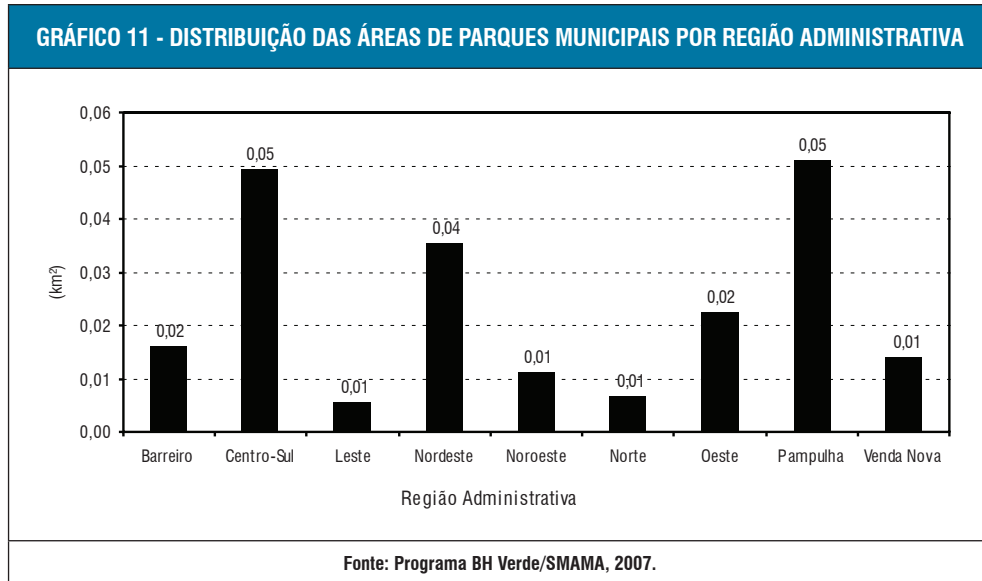
Comparando-se por tipologia, o que se observa é que as praças existem em maior número na RA Centro Sul, sendo menos expressivas na RA Norte (GRAF. 10). A área de parques municipais é mais representativa nas RA Pampulha e Centro Sul, sendo menor na Leste e Norte (GRAF. 11).

### GRÁFICO 10 - DISTRIBUIÇÃO DAS PRAÇAS POR REGIÃO ADMINISTRATIVA



Fonte: Programa BH Verde/SMAMA, 2007.





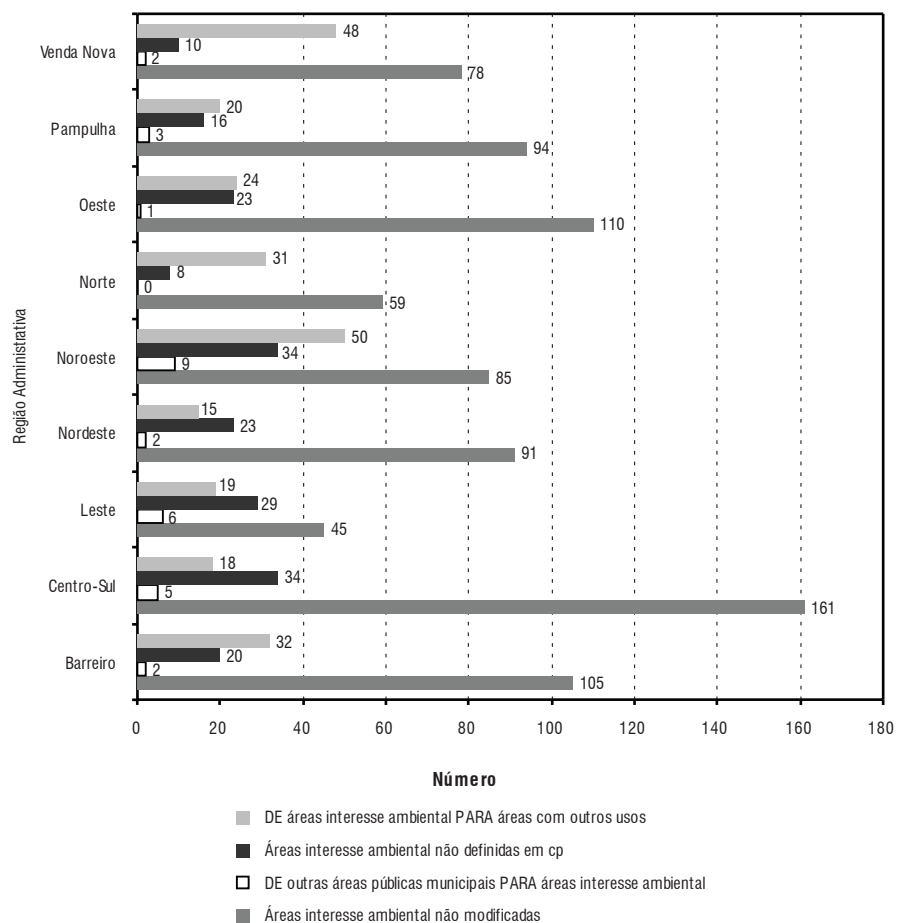
Na Tabela 2, podem-se observar as áreas de interesse ambiental municipais não implantadas por RA, bem como áreas públicas destinadas a outros usos que também não foram implantados. Essas últimas são áreas que pertencem ao município, que não são formalmente de interesse ambiental, e que ainda não sofreram qualquer intervenção. Essas áreas formam um estoque ainda não utilizado de áreas públicas municipais e apresentam potencial para ampliação das áreas municipais de interesse ambiental: uma Região pode, por exemplo, ter um baixo número de praças, mas áreas municipais não utilizadas suficientes para a implantação de novas dessas unidades, o que aumentaria o índice de unidades de interesse ambiental municipais por região. Tomando como exemplo a Região Administrativa Oeste: essa RA apresenta áreas de interesse ambiental municipais não implantadas e áreas destinadas a outros usos públicos também não implantados que, se fossem todas utilizadas efetivamente como unidades municipais de interesse ambiental, aumentaria em cerca de 100% a área de interesse ambiental municipal implantada nessa Região Administrativa.



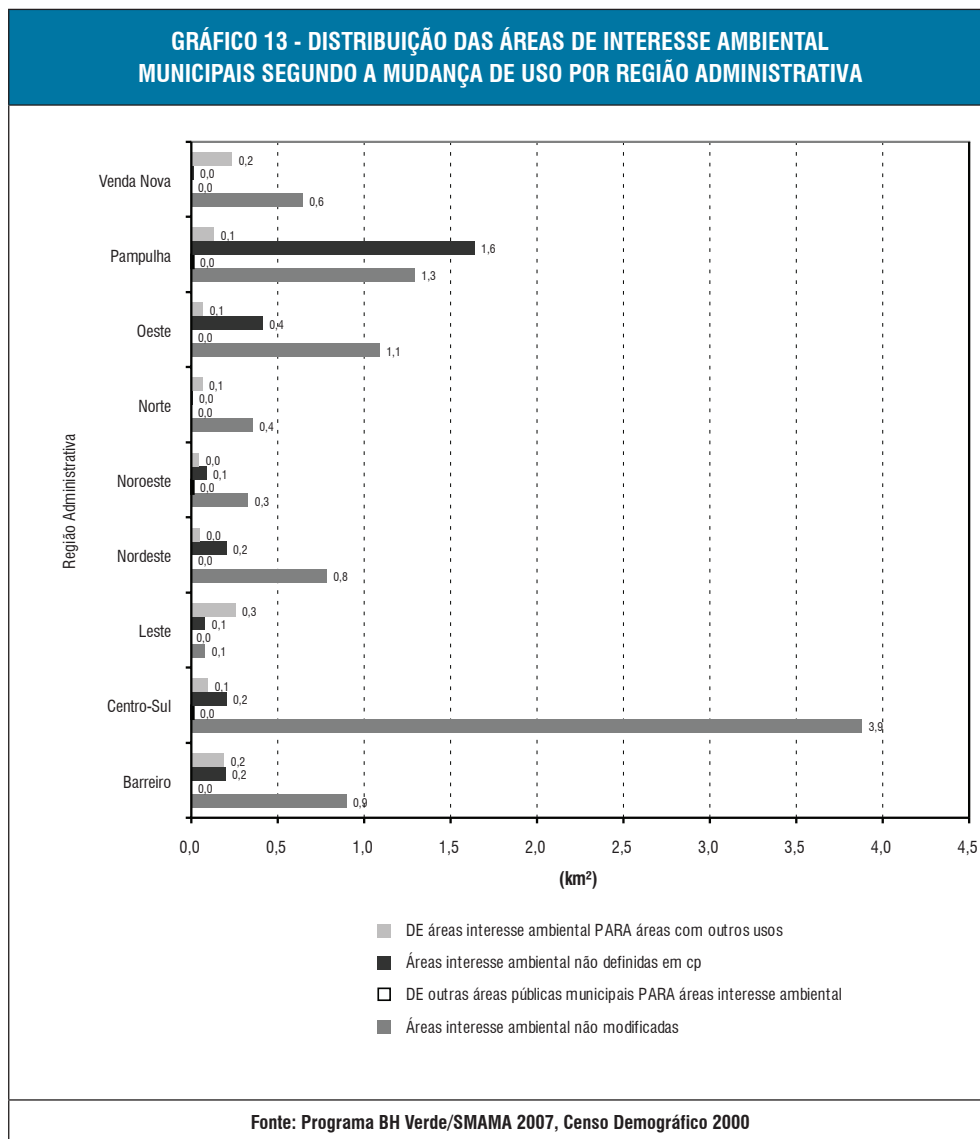
<b>TABELA 2 - DISTRIBUIÇÃO DE ÁREAS PÚBLICAS MUNICIPAIS POR RA BELO HORIZONTE – REGIÕES ADMINISTRATIVAS</b>			
<b>REGIÃO ADMINISTRATIVA</b>	<b>ÁREAS DE INTERESSE AMBIENTAL IMPLANTADAS (KM<sup>2</sup>)</b>	<b>ÁREAS DE INTERESSE AMBIENTAL NÃO IMPLANTADAS (KM<sup>2</sup>)</b>	<b>OUTRAS ÁREAS PÚBLICAS MUNICIPAIS DESOCUPADAS (KM<sup>2</sup>)</b>
<b>Barreiro</b>	0,5079	0,1711	0,1711
<b>Centro Sul</b>	0,5129	0,1447	0,0197
<b>Leste</b>	0,1985	0,0221	0,0331
<b>Nordeste</b>	0,3509	0,1065	0,0749
<b>Noroeste</b>	0,3866	0,0938	0,0338
<b>Norte</b>	0,1579	0,0672	0,0202
<b>Oeste</b>	0,2383	0,1932	0,0354
<b>Pampulha</b>	0,3797	0,1436	0,0324
<b>Venda Nova</b>	0,2312	0,0226	0,0141
<b>TOTAL DE BH</b>	<b>2,9640</b>	<b>0,9646</b>	<b>0,4347</b>
Fonte: Programa BH Verde/SMAMA, 2007.			

Quanto à mudança de usos, conforme demonstrado nos Gráficos 12 e 13, praticamente todas as regiões administrativas têm a maior parte de suas áreas de interesse ambiental municipais efetivamente com o uso previsto, mas a Centro-Sul destaca-se pelo número e pela área de unidades municipais de interesse ambiental que não mudaram de uso. Somente a Leste apresenta áreas municipais de interesse ambiental ocupadas com usos diferentes da sua finalidade original maior que as áreas municipais de interesse ambiental não modificadas (áreas previstas como “áreas verdes” no CP e mantidas como tal), de acordo com o Gráfico 13. Ressalta-se que essa é a região com menor área e maior densidade demográfica da cidade. As áreas previstas em CP como outras áreas públicas (com usos não verdes) e que mudaram para áreas de interesse ambiental municipais são pouco expressivas em todas as regiões de Belo Horizonte. Somente a RA Noroeste apresenta um número ligeiramente expressivo de unidades que tiveram seu uso modificado para interesse ambiental, número que se torna quase nulo se forem somadas as áreas dessas unidades (GRAF. 13).

**GRÁFICO 12 - DISTRIBUIÇÃO DAS UNIDADES DE INTERESSE AMBIENTAL MUNICIPAIS SEGUNDO A MUDANÇA DE USO POR REGIÃO ADMINISTRATIVA**



Fonte: Programa BH Verde/SMAMA 2007, Censo Demográfico 2000



Somando-se todas as áreas municipais de interesse ambiental, de todas as tipologias, implantadas ou não, e dividindo-se essa soma pelo número de habitantes de cada RA (Censo 2000), verifica-se que a Pampulha, de acordo com o Gráfico 14, é a região que apresenta a maior área de interesse ambiental municipal por habitante da cidade (3,67 m<sup>2</sup>/hab). Já as RA Leste e Venda Nova possuem a menor média de área municipal de interesse ambiental por habitante (0,89 m<sup>2</sup>/hab e 1,05 m<sup>2</sup>/hab respectivamente).

No entanto, considerando-se somente as áreas de interesse ambiental municipais im-



plantadas, a RA Pampulha continua sendo a que apresenta a maior média de área por habitante, com 2,96 m<sup>2</sup>/hab e as RA Leste e Venda Nova mantêm a menor média (0,82 m<sup>2</sup>/hab e 0,95 m<sup>2</sup>/hab), juntamente com as RA Norte e Oeste (0,83 m<sup>2</sup>/hab e 0,89 m<sup>2</sup>/hab) – Gráfico 14. Vale ressaltar que foram utilizadas para esse cálculo as áreas vistoriadas pelo Programa BH Verde até 2007 e a população do Censo de 2000 (último censo), o que traz um desvio nos dados devido à distância de tempo entre uma medição e outra.

As áreas públicas de interesse ambiental são protegidas por lei, já as áreas que desempenham papel de conservação ambiental e são de propriedade particular não possuem a mesma proteção, podendo, de forma legal, ser alteradas ou ter sua vegetação suprimida a qualquer momento. Todavia, essas áreas particulares também podem se tornar protegidas, se utilizados mecanismos legais específicos, como a Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN (instrumento federal) – e a Reserva Particular Ecológica – RPE (instrumento municipal), que garantem a preservação perpetuamente, no primeiro caso, ou por pelo menos 20 anos, no segundo caso.

As áreas de interesse ambiental municipais são de responsabilidade da municipalidade e legalmente protegidas, sendo, portanto, áreas mais “permanentes” do que as áreas particulares. Seguindo essa lógica, não somente as áreas municipais, mas também as Unidades de Conservação estaduais, federais e particulares, que são instituídas por lei, e as Áreas de Preservação Permanente – APPs – são áreas protegidas. Sendo assim, foi realizado um novo cálculo de área de interesse ambiental por habitante para cada região administrativa considerando, além das áreas de interesse ambiental municipais, também as Unidades de Conservação Estaduais e as RPPNs.

No território de Belo Horizonte não existe nenhuma Unidade de Conservação Federal e não se tem o levantamento de todas as RPEs e APPs do Município; por esse motivo, essas áreas não foram consideradas no cálculo. As Unidades de Conservação consideradas foram: RPPN Minas Tênis Clube (Região Administrativa Leste), Parque Estadual da Baleia (Regiões Centro-Sul e Leste), Estação Ecológica Cercadinho (Regiões Oeste e Centro-Sul) e Parque Estadual Serra do Rola Moça (Região Barreiro).

Comparando a diferença de área de interesse ambiental municipal por habitante e a área de interesse ambiental total por habitante (considerando também as Unidades de Conservação) observa-se que a RA Barreiro tem um acréscimo considerável de área/habitante, passando de 2,59 m<sup>2</sup>/hab para 54,82 m<sup>2</sup>/hab (GRAF. 14). Outras regiões administrativas também tiveram um aumento significativo na área/habitante, embora bem menos expressivo: a RA Oeste passou de 1,61 m<sup>2</sup>/hab para 8,21 m<sup>2</sup>/hab, a Centro Sul de 2,52 m<sup>2</sup>/hab para 6,09 m<sup>2</sup>/hab e a Leste de 0,87 m<sup>2</sup>/hab para 3,74 m<sup>2</sup>/hab (GRAF. 14). As outras regiões permaneceram com o mesmo valor de área/habitante. Se for feito o cálculo para a cidade como um todo, a inserção das Unidades de Conservação aumenta a área/habitante de 1,76 m<sup>2</sup>/hab para 9,41 m<sup>2</sup>/hab, o que também representa um aumento significativo.



O Gráfico 15, a seguir, mostra o percentual de área de interesse ambiental em relação à área total de cada Região Administrativa, ressaltando a importância que as áreas de interesse ambiental assumem em relação às RA. Verifica-se, por esse gráfico, que as RA que têm o maior índice de área de interesse ambiental por habitante tendem a coincidir com as Regiões que têm um maior percentual de área de interesse ambiental em relação à sua área total. Assim, a Região Administrativa Barreiro é a que apresenta uma maior porcentagem de área de interesse ambiental do Município (35,8% da área da RA), seguida pelas Regiões Oeste (7,0%) e Centro Sul (4,9%). As Regiões que têm a menor porcentagem de área de interesse ambiental são a Norte (0,7%), a Venda Nova (0,9%) e a Pampulha (1,1%).

**GRÁFICO 14 - DISTRIBUIÇÃO DAS ÁREAS DE INTERESSE AMBIENTAL POR HABITANTE SEGUNDO A REGIÃO ADMINISTRATIVA**

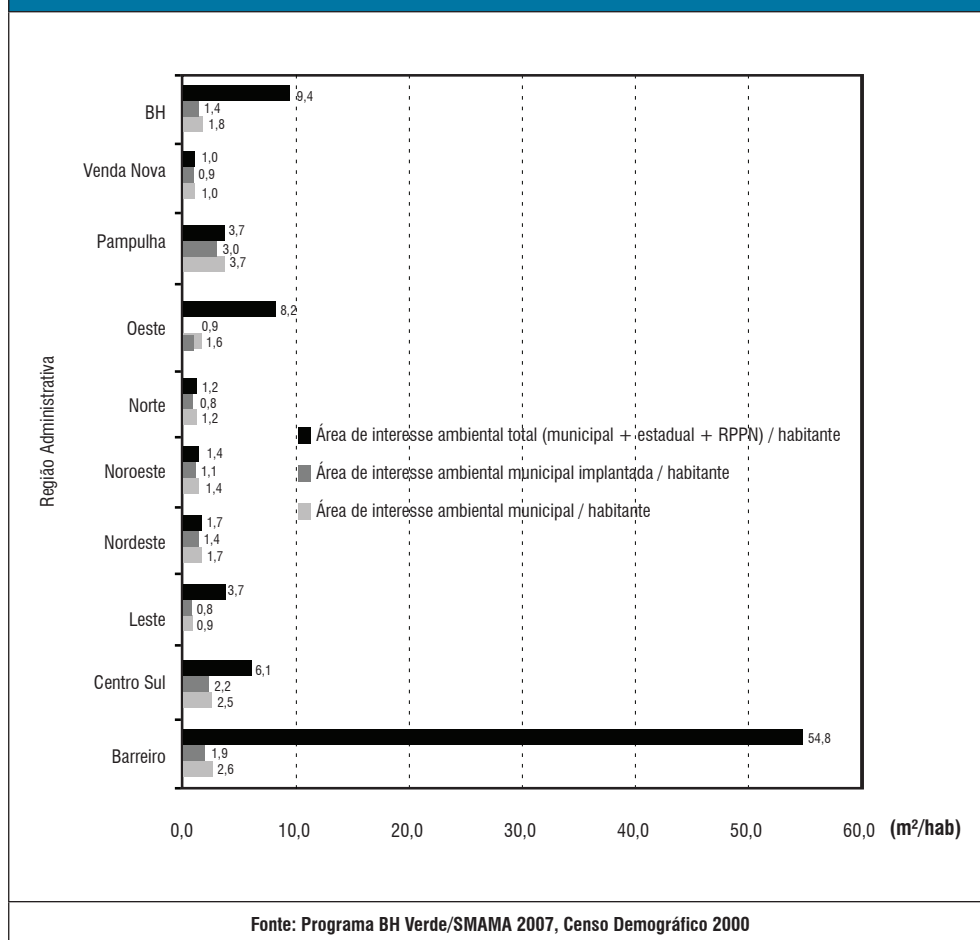
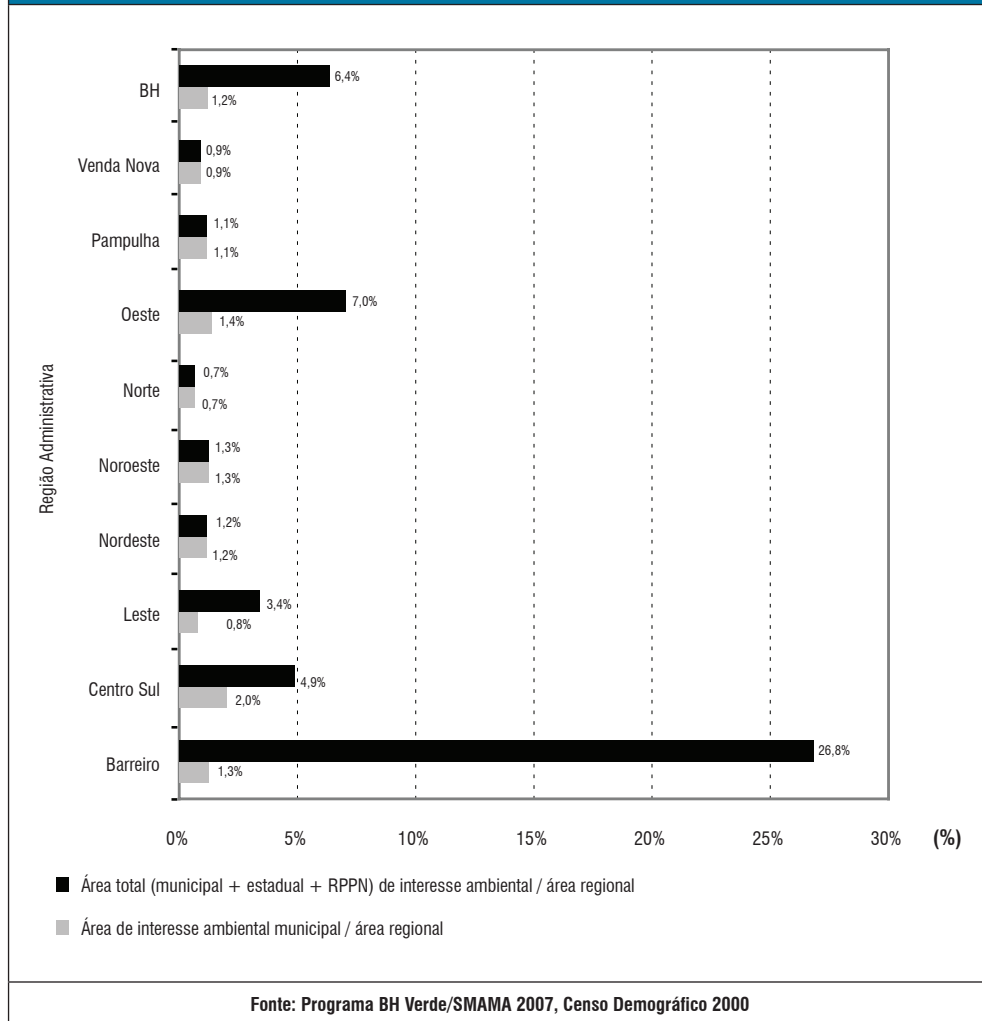






GRÁFICO 15 - RELAÇÃO ENTRE AS ÁREAS DE INTERESSE AMBIENTAL E AS ÁREAS DAS REGIÕES ADMINISTRATIVAS (%)



### 8.3 Levantamento da área vegetada utilizando técnicas de sensoriamento remoto

Como tempo e espaço são dimensões essenciais para a compreensão dos problemas ambientais, a contribuição da Geografia e da História é indispensável ao estudo do processo de ocupação e transformação do espaço, das mudanças e inovações tecnológicas ocorridas ao longo do tempo e do modelo de desenvolvimento adotado (FLORENZANO, 2002, p.93).





Este tópico tem por objetivo avaliar a diretriz do Plano Diretor (artigo 22, inciso XV) de assegurar a proporção de, no mínimo, 12 m<sup>2</sup> de área verde por município, distribuídos por região administrativa, agora sob a ótica da classificação da imagem CBERS-2, proporcionando uma visão sinóptica (de conjunto) da área de Belo Horizonte. Ressalta-se que nesse processo, ao serem utilizadas técnicas de sensoriamento remoto, serão identificadas as áreas com vegetação, independente de as mesmas serem públicas ou privadas. Assim, a partir da análise da imagem em questão são geradas as Taxas de Vegetação, Antropismo e Espelho d'Água, indicadores estes com potencial de uso no planejamento urbano-ambiental.

### 8.3.1 Utilização do Satélite CBERS-2

Sensoriamento remoto é a tecnologia que permite obter imagens e outros tipos de dados da superfície terrestre, por intermédio da captação e do registro da energia refletida ou emitida pela superfície terrestre. O termo sensoriamento refere-se à obtenção dos dados, e remoto, que significa distante, é utilizado porque a obtenção é feita à distância, ou seja, sem contato físico entre o sensor e a superfície terrestre.

Uma imagem de satélite é a composição de um conjunto de elementos denominados *pixels*, ordenados na forma de uma matriz bidimensional, onde cada *pixel* representa uma área definida da superfície terrestre. Desta forma, a área total do conjunto de todos os *pixels* da matriz corresponde à área total coberta pela imagem sobre a superfície.

A imagem utilizada neste estudo, proveniente do satélite CBERS-2, foi fornecida gratuitamente pela Divisão de Processamento de Imagens (DPI) conjuntamente com a Divisão de Geração de Imagens (DGI) do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE. Os governos do Brasil e da China assinaram em 06 de julho de 1988 um acordo de parceria envolvendo o INPE e a CAST (Academia Chinesa de Tecnologia Espacial) para o desenvolvimento de dois satélites avançados de sensoriamento remoto, denominado Programa CBERS (*China-Brazil Earth Resources Satellite*). O satélite CBERS-2 foi lançado no dia 21 de outubro de 2003, partindo do Centro de Lançamento de Taiyuan, na China.

Este satélite faz parte do Sistema Brasileiro de Coleta de Dados Ambientais que, baseado na utilização de satélites e plataformas de coleta de dados (PCDs) distribuídas pelo território nacional, objetiva fornecer ao país dados ambientais diários coletados em suas muitas regiões. Os dados coletados pelos satélites do Sistema são utilizados em diversas aplicações, tais como a previsão de tempo do CPTEC/INPE (Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos do INPE), estudos sobre correntes oceânicas, marés, química da atmosfera, planejamento agrícola, entre outras. Uma aplicação de grande relevância é o monitoramento das bacias hidrográficas pelas redes de plataformas da Agência nacional de Águas - ANA e do Sistema de Vigilância da Amazônia - SIVAM, que fornecem diariamen-





te os dados fluviométricos e pluviométricos do Brasil.

Com órbita hélio-sincrona a uma altitude de 778km, o CBERS-2 perfaz cerca de 14 revoluções por dia. Em condições normais de funcionamento de todos os equipamentos de bordo do satélite, pelo menos 1 órbita diária fornecerá imagens sobre o território brasileiro. A Câmera CCD possuindo um campo de visada de 113 km, obtém uma cobertura completa do globo terrestre a cada 26 dias, operando em 5 faixas espectrais com resolução espacial (tamanho do *pixel*) de 20 m. Desta forma, a menor área a ser “enxergada” pelo CBERS-2 tem dimensões de 20m x 20m.

### 8.3.2 Classificação da imagem de Belo Horizonte

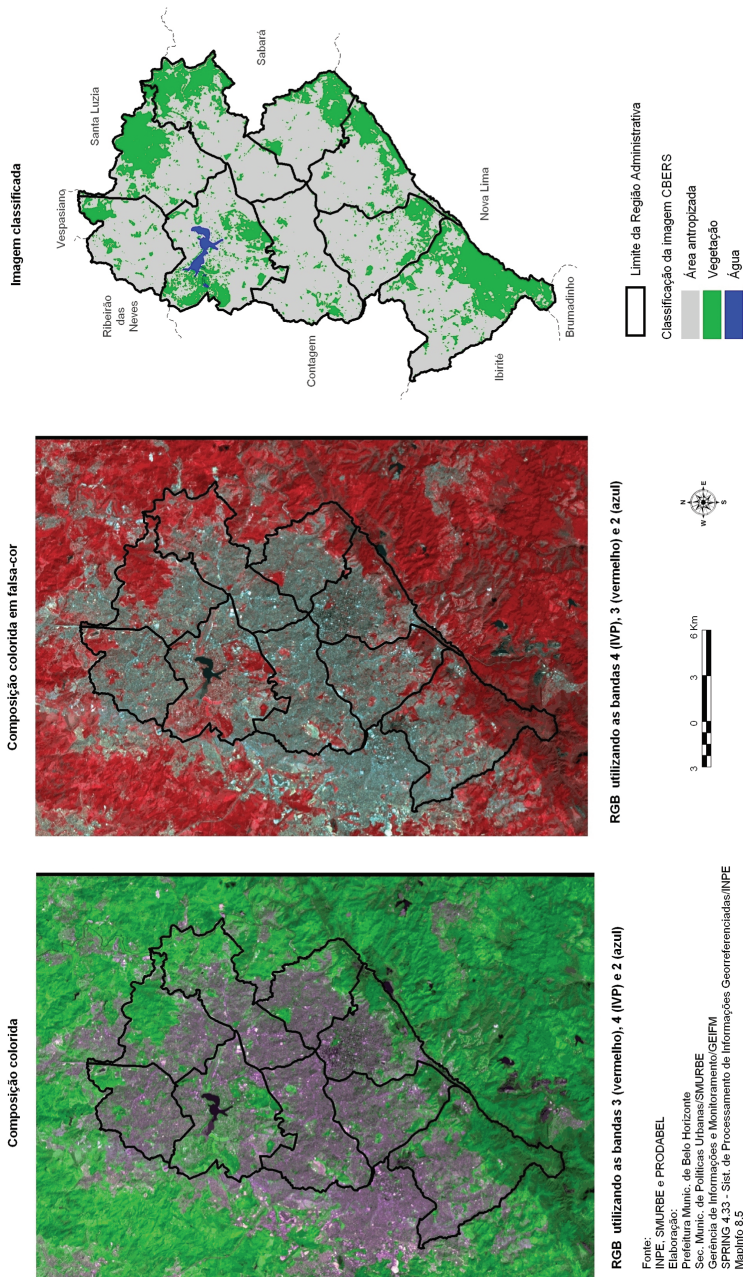
A vegetação, a água e o solo refletem, absorvem e transmitem radiação eletromagnética em proporções que variam com o comprimento de onda eletromagnética, de acordo com as suas características bio-físico-químicas. Devido às variações da energia eletromagnética refletida pelos objetos é possível distinguir os objetos da superfície terrestre nas imagens de sensores remotos. Em função dessas variações da energia refletida (reflectância do *pixel*), pode-se extrair informação em imagens para reconhecer padrões e objetos homogêneos. Esse processo é denominado Classificação. Assim, na Classificação procura-se rotular cada *pixel* da imagem segundo a ocupação do solo, semelhante ao que se faz na abordagem visual (MOREIRA, 2005).

O processo de classificação da imagem utilizada neste trabalho, tendo como resultado apresentado no Mapa 2, foi desenvolvido pela Gerência de Informações e Monitoramento/SMURBE, utilizando o software SPRING – Sistema de Processamento de Informações Georreferenciadas, versão 4.3.3, desenvolvido pelo INPE, tendo como referência a composição colorida em falsa-cor, amplamente utilizado para estudos ambientais, com as bandas<sup>4</sup> 2, 3 e 4 da imagem do satélite CBERS-2, câmera CCD, datada de 22/03/2007.

<sup>4</sup> Banda 2 = 0,52 - 0,59 micrômetros (verde), Banda 3 = 0,63 - 0,69 micrômetros (vermelho) e Banda 4 = 0,77 - 0,89 micrômetros (infravermelho próximo).



**MAPA 2 - CLASSIFICAÇÃO DA IMAGEM CBERS-2, CÂMERA CCD, DE 22/03/2007, DO MUNICÍPIO DE BELO HORIZONTE – RESOLUÇÃO ESPACIAL DE 20 METROS**



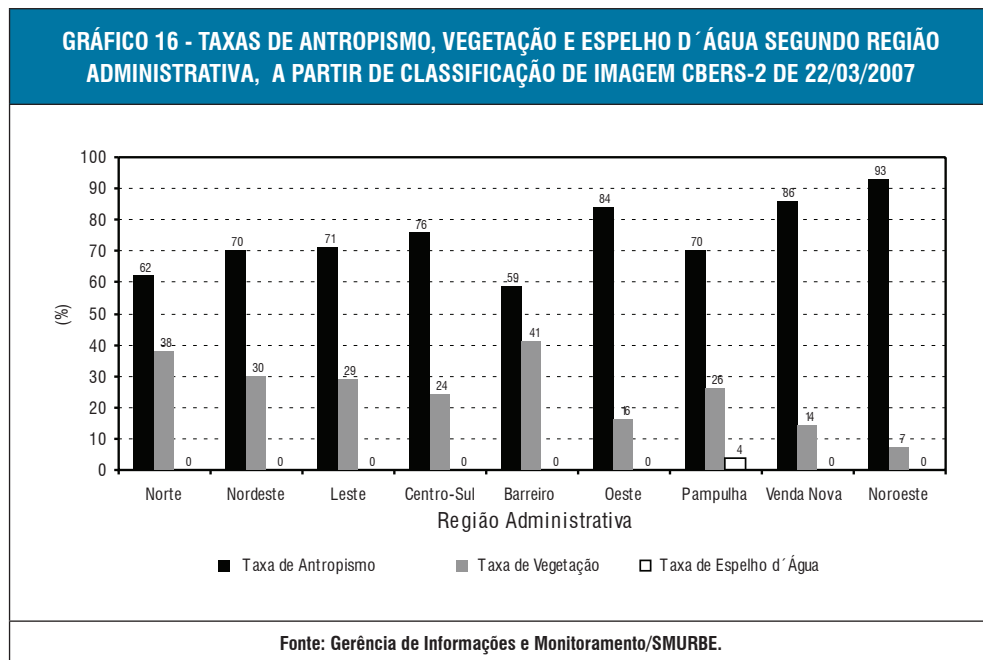


### 8.3.3 Análises dos resultados

Ao analisarmos a imagem classificada da Figura 2, observamos que as áreas vegetadas de Belo Horizonte encontram-se, em sua maior parte, nas bordas do município. Tal fato é explicado pelo desenvolvimento histórico concentrado na região centro-sul, inicialmente na região interna à Avenida do Contorno. Na verdade, a geomorfologia das bordas do município é o principal limitador da ocupação, o que levou à permanência dessas áreas. Os principais elementos são a Serra do Curral na porção sul e parte da Serra do Espinhaço a norte/nordeste. Essas regiões, também apresentam condições desfavoráveis quanto ao risco geológico-geotécnico, sendo este outro fator limitador da ocupação.

De posse da imagem classificada, foi possível calcular as Taxas de Antropismo<sup>5</sup>, Vegetação<sup>6</sup> e Espelho d'Água<sup>7</sup> por Região Administrativa de Belo Horizonte. O Gráfico 16 revela uma alta Taxa de Antropismo nas RA Noroeste, Venda Nova e Oeste. Consequentemente, estas são as Regiões que apresentam menor Taxa de Vegetação.

**GRÁFICO 16 - TAXAS DE ANTROPISMO, VEGETAÇÃO E ESPELHO D'ÁGUA SEGUNDO REGIÃO ADMINISTRATIVA, A PARTIR DE CLASSIFICAÇÃO DE IMAGEM CBERS-2 DE 22/03/2007**



<sup>5</sup> Taxa de Antropismo por Região Administrativa é definida como o percentual de área classificada como de interferência antrópica, em relação à área de cada Região Administrativa do município de Belo Horizonte.

<sup>6</sup> Taxa de Vegetação por Região Administrativa é definida como o percentual de área classificada como contendo vegetação, em relação à área de cada Região Administrativa do município de Belo Horizonte.

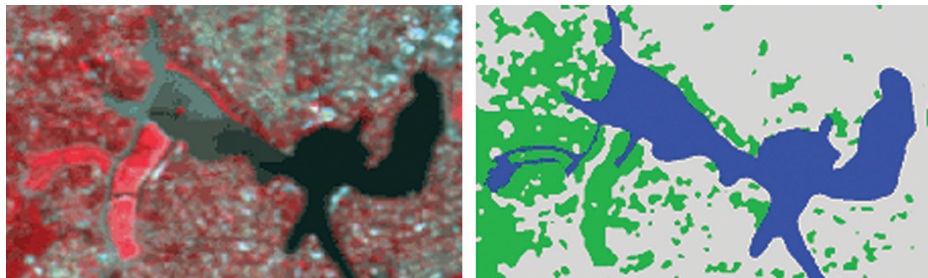
<sup>7</sup> Taxa de Espelho d'Água por Região Administrativa é definida como o percentual de área classificada como água, em relação à área de cada Região Administrativa do município de Belo Horizonte.





No caso da lagoa da Pampulha, foi inserida a camada vetorial, disponibilizada pela PRODABEL, para o cálculo de sua área, visto que a classificação da imagem de satélite estava sujeita à quantidade de material em suspensão na água da lagoa. Tal fato pode ser verificado segundo a Figura 1. A imagem em falsa-cor da Lagoa da Pampulha em (a) nos revela uma gradação de reflectância dos *pixels*, do cinza (revelando grande quantidade de material em suspensão e possível grau de assoreamento da lagoa) ao preto (revelando quantidade reduzida de material em suspensão). O detalhe da lagoa representado em (b) é composto pelo *layer* vetorial disponibilizado pela PRODABEL. Contudo, comparando (a) e (b), verifica-se que o perímetro da lagoa é aproximadamente igual nos dois casos. Como a Taxa de Espelho d'Água definida neste trabalho não relaciona a qualidade da água ou grau de material em suspensão e sim o percentual de área classificada como água em relação à área da unidade espacial escolhida, optou-se em calcular esta taxa utilizando o *layer* vetorial. Todavia, ressalta-se a importância da interpretação de imagens de satélite para detecção do estado de qualidade dos recursos hídricos aliado às análises químicas da água *in loco*.

**FIGURA 1 - DETALHE DA LAGOA DA PAMPULHA : (A) COMPOSIÇÃO COLORIDA EM FALSA-COR, CBERS-2 DE 22/03/2007 E (B) LAYER VETORIAL PROVENIENTE DA PRODABEL/PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE**



Fonte: Gerência de Informações e Monitoramento/SMURBE.

Conjugando a interpretação da imagem de satélite com os resultados do gráfico 16, observa-se que as áreas mais escuras localizadas na RA Centro-Sul, particularmente na região da Avenida do Contorno, devem-se às sombras que os elevados edifícios projetam. Desta forma, a tonalidade e a cor são elementos que, segundo Florenzano (2002), permitem identificar os setores mais verticalizados da cidade.

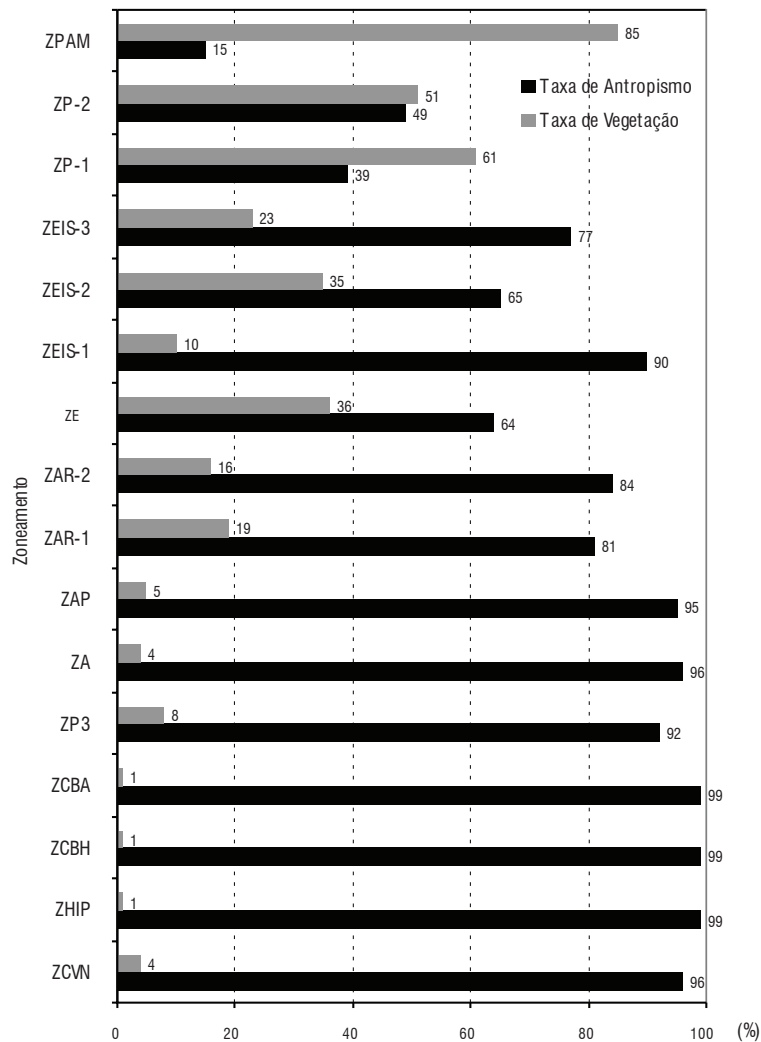




ÁREAS DE INTERESSE AMBIENTAL: POTENCIALIDADES E DESAFIOS

Realizando o cálculo dessas taxas por tipo de Zoneamento<sup>8</sup>, o Gráfico 17 revela uma Taxa de Antropismo de 15% na ZPAM, seguido de 39% na ZP-1 e 49% na ZP-2.

GRÁFICO 17 - TAXAS DE ANTROPISMO E VEGETAÇÃO, SEGUNDO ZONEAMENTO, A PARTIR DE CLASSIFICAÇÃO DE IMAGEM CBERS-2 DE 22/03/2007

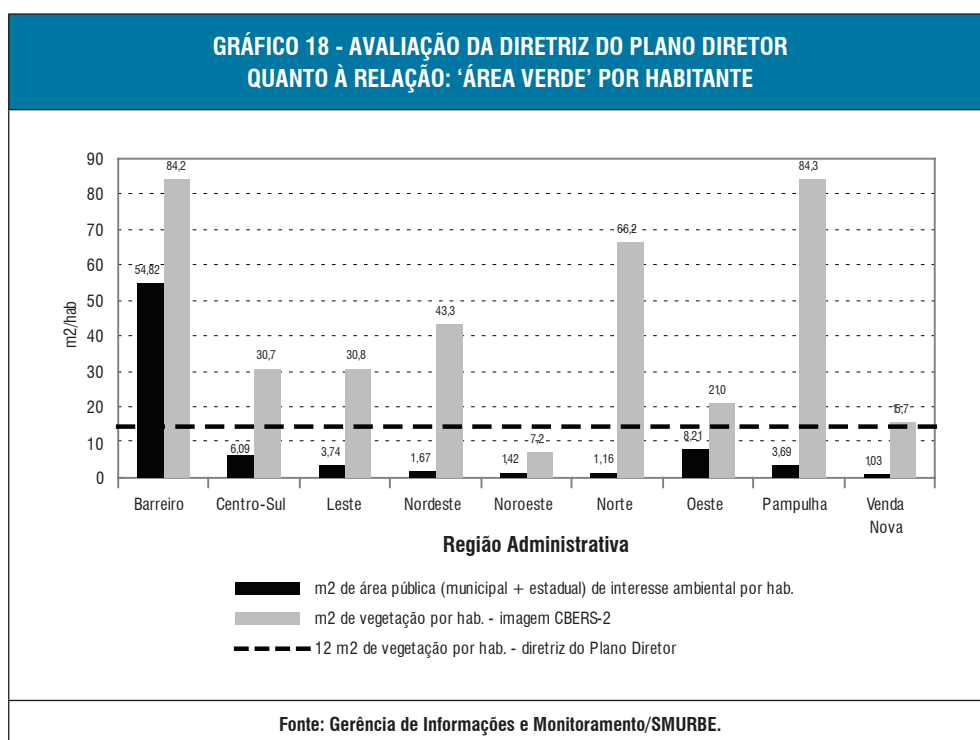


Fonte: Gerência de Informações e Monitoramento/SMURBE.

<sup>8</sup> Taxas de Antropismo, Vegetação e Espelho d'Água por Zoneamento são definidas como o percentual de área classificada como antrópico, vegetação e água em relação à área de cada tipo de Zoneamento.



Diante da imprecisão do conceito de área verde presente na diretriz do Plano Diretor (artigo 22, inciso XV) que visa a assegurar a proporção de, no mínimo, 12 m<sup>2</sup> de área verde por munícipe, temos que, se analisarmos sob a ótica das *áreas públicas de interesse ambiental*, segundo dados do Programa BH Verde, da Secretaria Municipal Adjunta de Meio Ambiente, somente a RA Barreiro consegue atingir tal diretriz, com 54,82 m<sup>2</sup> de área de interesse ambiental por habitante (GRAF. 18). Contudo, se analisarmos sob a ótica da *classificação da imagem CBERS-2 utilizada no presente trabalho* que classifica as áreas com vegetação, independente das mesmas serem públicas ou privadas, tem-se que todas as Regiões Administrativas cumprem a diretriz do Plano Diretor, com exceção da RA Noroeste que possui 7,2 m<sup>2</sup> de vegetação por habitante (GRAF. 18).

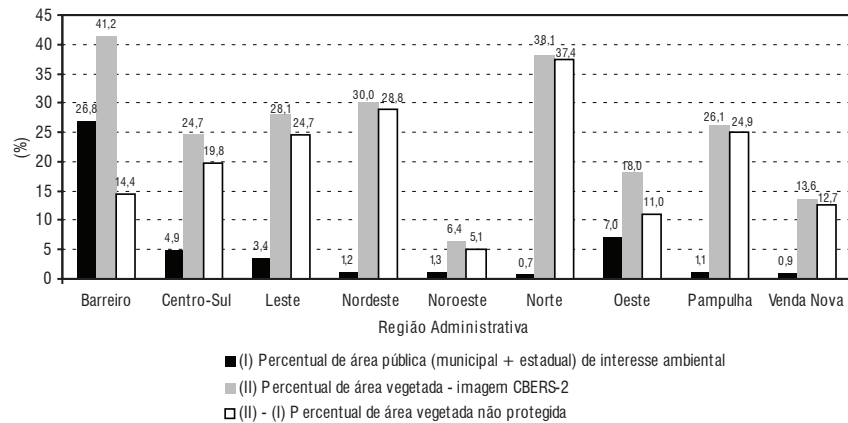


Ressalta-se que, apesar da área classificada como vegetação utilizando a imagem de satélite, ser muito superior à área pública de interesse ambiental (Programa BH Verde) e à relação preconizada pelo Plano Diretor (área verde por munícipe), observa-se que essas áreas classificadas na imagem como vegetação não possuem, na sua totalidade, a segurança da permanência da vegetação, pois englobam as áreas privadas. De acordo com o Gráfico 19, as RA Norte, Nordeste, Leste e Pampulha são as que apresentam maior percentual de área vegetada não protegida.





GRÁFICO 19 - POTENCIALIDADES E DESAFIOS: RELAÇÃO ENTRE AS ÁREAS PÚBLICAS DE INTERESSE AMBIENTAL E ÁREAS DE VEGETAÇÃO (IMAGEM CBERS-2 DE 22/03/2007)



Fonte: Gerência de Informações e Monitoramento/SMURBE.

Considerando-se que a proteção das áreas de cobertura vegetal significativa só pode ser assegurada efetivamente pelas áreas públicas, ainda há um longo caminho a ser percorrido, revelando as fragilidades em que se encontra grande parte das áreas vegetadas, configurando-se também em um desafio ao planejamento urbano-ambiental. Hoje os percentuais são favoráveis, mas a dinâmica urbana, em função de um cenário de crescimento econômico e de ampliação da oferta de moradia, pode, gradativamente, reduzir os índices de cobertura vegetal no município. Torna-se, então, necessário o desenvolvimento de políticas públicas e incentivos à manutenção da cobertura vegetal existente, não só como forma de garantir a sua permanência mas também de ampliar a sua extensão, reconhecendo-a efetivamente como uma área de interesse ambiental, pois quanto maior é o índice de área verde de uma cidade, maior é a qualidade de vida da sua população com relação a este aspecto (FLORENZANO, 2002), desafio este colocado ao município. Nesse sentido, resalta-se a importância da utilização de indicadores, tais como as Taxas de Antropismo, Vegetação e Espelho d'Água, como ferramenta auxiliar no monitoramento da ocupação do solo, levando-se em conta os diversos recortes espaciais de planejamento.

É importante lembrar que as áreas verdes públicas também desempenham outras funções, já que sob a forma de parques e praças, entre outras categorias, permitem a sua utilização pela coletividade, ampliando os benefícios advindos dessa relação, favorecendo a preservação desses espaços. Belo Horizonte vem desenvolvendo soluções que conseguem aliar desenvolvimento urbano com preservação ambiental e justiça social. Podem ser citados projetos e programas como Drenurbs; Vila Viva; Adote o Verde; Uma Vida,





## ÁREAS DE INTERESSE AMBIENTAL: POTENCIALIDADES E DESAFIOS

Uma *Árvore*, projetos reconhecidos pela população que aliam de forma inovadora e eficaz estas três grandes dimensões da metrópole: social, ambiental e urbanística.

Através de ações integradas, será garantida não só a criação e manutenção das áreas verdes, mas o comprometimento social da população, condições indicadoras de potencialidades à qualidade de vida urbana. Quando a questão ambiental é tratada como um tema transversal ao planejamento urbano, deixa de ser um entrave para se tornar um multiplicador, agregando valor às dimensões social, econômica e urbanística e ampliando a qualidade ambiental das metrópoles.





## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BELO HORIZONTE. Lei Municipal n. 7.166, de 27 de agosto de 1996. Estabelece normas e condições para parcelamento, ocupação e uso do solo urbano no Município. Diário Oficial do Município, Belo Horizonte, 28 ago. 1996.

CAVALHEIRO, F.; DEL PICCHIA, P.C.D. Áreas verdes: conceitos, objetivos e diretrizes para o planejamento. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA, 4., 1992, Vitória. Anais... Vitória: PMV, 1992. p.29-38.

FLORENZANO, Teresa Gallotti. Imagens de satélite para estudos ambientais. São Paulo: Oficina de Textos, 2002. 97 p.

HARDER, Isabel Cristina Fialho; RIBEIRO, Roberval de Cássia Salvador; TAVARES, Armando Reis. Índices de área verde e cobertura vegetal para as praças do município de Vinhedo, SP. Revista *Árvore*, v. 30, n. 2, 2006. p. 277-282.

MOREIRA, Maurício Alves. Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação. Viçosa: Ed. UFV, 2005. 320 p.

OLIVEIRA, C. H. Planejamento ambiental na cidade de São Carlos (SP) com ênfase nas áreas públicas e áreas verdes: diagnósticos e propostas. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Recursos Naturais) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 1996. 181 f.

PREFEITURA DE BELO HORIZONTE. Plano Diretor de Belo Horizonte, Lei de Uso e Ocupação do Solo – Estudos Básicos. Belo Horizonte, 1995. 248 p.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ARBORIZAÇÃO URBANA – SBAU. Carta a Londrina e Ibiporã. Boletim Informativo. Sociedade de Investigações Florestais, v. 3, n. 5, Viçosa, 1996. p.3.







# SANEAMENTO AMBIENTAL: OS DESAFIOS DA UNIVERSALIZAÇÃO

O conceito de saneamento ambiental adotado no Plano Diretor de Belo Horizonte<sup>1</sup> abrange as ações de saúde pública e proteção ao meio ambiente, compreendendo o abastecimento de água em quantidade suficiente e qualidade compatível com os padrões de potabilidade; a coleta, o tratamento e a disposição adequada dos esgotos sanitários e dos resíduos sólidos; a drenagem urbana das águas pluviais e o controle de vetores transmissores e de reservatórios de doenças.

Como resultado dos avanços na formulação de políticas na área, foi promulgada, em 2001, a Lei 8.260/2001 que institui a Política Municipal de Saneamento, considerando o mesmo conjunto de ações. Para a execução dessas ações foi criado por essa lei o Sistema Municipal de Saneamento, composto dos seguintes agentes institucionais: Conselho Municipal de Saneamento – COMUSA; Secretaria Municipal de Políticas Urbanas – SMURBE; e os órgãos e instituições da administração direta e indireta da Prefeitura de Belo Horizonte (PBH) responsáveis pela implementação das ações e dos serviços de saneamento, além da empresa de economia mista que atua como concessionária dos serviços de água e esgoto. São eles:

- Água e Esgoto: Superintendência de Desenvolvimento da Capital – SUDECAP, órgão municipal responsável pela gestão dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário e para prestar suporte técnico e administrativo ao Conselho Municipal de Saneamento

<sup>1</sup> Art. 22-A da Lei 7.165/96.

<sup>2</sup> Decreto 11.927/05, que dispõe sobre as alocação, denominação e atribuições da SUDECAP.





– COMUSA2 e a Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA/MG, que é a concessionária destes serviços desde 1973, tendo findado o antigo contrato de concessão em 2000.

Em 2002 foi celebrado um Convênio de Gestão Compartilhada, pelo prazo de 30 anos.

- Resíduos Sólidos: Superintendência de Limpeza Urbana – SLU, autarquia ligada à administração municipal, criada em 1973, sucedendo o Departamento de Engenharia Sanitária – DES. Em 2001, com a reforma administrativa da PBH, foi criada a Secretaria Municipal de Limpeza Urbana (SMLU) e muitas das competências da SLU foram repassadas às Gerências Regionais de Limpeza Urbana (GERLUs) e Gerências Regionais de Fiscalização de Limpeza Urbana (GERFLURs). Após a segunda reforma administrativa, em janeiro/05, com a extinção da Secretaria Municipal de Limpeza Urbana, a limpeza urbana voltou a ter suas principais atribuições alocadas na Superintendência de Limpeza Urbana – SLU, mantendo-se ainda parte delas nas Secretarias de Administração Regional Municipal – SARMU (GERLU e GERFLUR).

- Drenagem Urbana: Superintendência de Desenvolvimento da Capital (SUDECAP), – criada em 1969, tendo assumido desde a sua criação a responsabilidade pelos projetos, obras de implantação e manutenção, bem como pelas atividades de recuperação de galerias pluviais do município;

- Controle de Vetores<sup>5</sup>: executado através das Gerências dos Distritos Sanitários das nove secretarias de administração regional e coordenado pela Secretaria Municipal de Saúde, desde 1990, quando houve a descentralização e o município assumiu o controle das endemias, dengue e leishmaniose, que era anteriormente executado pela Fundação Nacional de Saúde.

Para as análises apresentadas a seguir foram utilizados os Censos 1991 e 2000, especializados por Unidades de Planejamento (UP) e por Regiões Administrativas. Para o esgotamento sanitário e coleta de resíduos sólidos urbanos foram utilizados também os dados dos dois componentes correspondentes a estas áreas, do Índice de Salubridade Ambiental (ISA), elaborado para o Plano Municipal de Saneamento 2004/2007 – Atualização 2006 (PMS). A análise das diretrizes do Plano Diretor para a limpeza urbana foi formulada pela SLU, baseada em documentos produzidos nesta superintendência. Para as análises da drenagem urbana, recorreu-se ao Plano Diretor de Drenagem, elaborado em 2001 e a algumas análises e estudos realizados posteriormente pela SUDECAP.

## 9.1 Abastecimento de Água

O abastecimento de água compreende as etapas de captação, tratamento, reservação

<sup>3</sup> Lei Municipal n.º 2.220 de 27 de Agosto de 1973.

<sup>4</sup> Lei Municipal n.º 1.747, de 9 de dezembro de 1969.

<sup>5</sup> O Controle de Vetores é a única ação de saneamento cuja responsabilidade institucional não está a cargo de órgão ou secretaria ligado à Política Urbana e, portanto, não será analisado neste estudo.



e distribuição, incluindo-se aí todos os monitoramentos necessários à preservação de sua qualidade. Tratam-se, dentre as ações de saneamento, dos serviços que se encontram em melhor nível de atendimento, quanto à quantidade e à qualidade. A situação de Belo Horizonte, bem como de sua Região Metropolitana, é de elevada disponibilidade hídrica e de grande capacidade instalada nos sistemas produtores, garantindo o abastecimento da cidade por, no mínimo, mais vinte anos (SUDECAP, 2004). Hoje, pode-se dizer que praticamente 100% da população do município é abastecida com água potável.

Para observar a evolução no atendimento do serviço, analisamos os dados dos últimos censos demográficos do IBGE. A Tabela 1 mostra a evolução das taxas de atendimento por abastecimento de água<sup>6</sup> em 1991 e 2000, bem como o índice incremental de atendimento por abastecimento de água<sup>7</sup>. Mostra também a diferença percentual de cada Região Administrativa em relação à média da cidade.

**TABELA 1 - TAXA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (%) E ÍNDICE INCREMENTAL DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (%) - BELO HORIZONTE, 1991 E 2000**

REGIÃO ADMINISTRATIVA	1991		2000		1991 e 2000	
	TAXA ABAST.	DIF % RA E BH	TAXA ABAST. %	DIF % RA E BH	% CRESC. ABAST. ÁGUA	ÍNDICE INCREMENTAL
Barreiro	97,7	-0,2	98,9	-0,4	1,15	102,0
Centro sul	97,6	-0,3	98,9	-0,4	1,32	106,0
Leste	97,4	-0,5	99,5	0,2	2,16	114,7
Nordeste	98,6	0,7	99,4	0,1	0,77	102,6
Noroeste	99,0	1,1	99,6	0,3	0,68	105,8
Norte	96,6	-1,3	99,2	-0,1	2,69	105,0
Oeste	98,3	0,4	99,6	0,3	1,29	104,9
Pampulha	97,8	-0,1	99,3	0,0	1,50	101,9
Venda nova	96,9	-1,0	98,9	-0,4	2,00	103,4
<b>BELO HORIZONTE</b>	<b>97,9</b>		<b>99,3</b>		<b>1,43</b>	<b>104,5</b>

Fonte: IBGE, 1991; IBGE, 2000.

<sup>6</sup> Percentual de domicílios particulares permanentes ligados à rede oficial de abastecimento de água, com ou sem canalização interna.

<sup>7</sup> Relação entre o incremento do serviço público considerado e o incremento do número de domicílios, num determinado intervalo de tempo.



## SANEAMENTO AMBIENTAL: OS DESAFIOS DA UNIVERSALIZAÇÃO

A taxa de atendimento por abastecimento de água em Belo Horizonte, no ano de 1991, era de 97,9%. Em 2000, a taxa verificada foi de 99,3%, superior à verificada para Brasil urbano, que é de 89,8%<sup>8</sup>. Conforme pode ser observado, para o conjunto da cidade, houve um incremento de 4,5% no atendimento por abastecimento de água acima do incremento do número de domicílios e uma taxa de crescimento no atendimento de 1,43%.

Observando-se a variação regional, as regiões de melhor atendimento são Noroeste e Oeste, enquanto que as menos atendidas são Barreiro, Centro-Sul e Venda Nova. No período considerado, o maior crescimento absoluto da taxa de atendimento verificou-se na região Norte (2,69%), seguida pela Leste (2,16%) e Venda Nova (2,00%). O menor crescimento no atendimento ocorreu na região Noroeste e o menor incremento no atendimento em relação ao incremento de domicílios ocorreu na região Pampulha (1,9%). O maior índice incremental foi o da região Leste (14,7%).

O Mapa 1 mostra a distribuição das taxas de atendimento por abastecimento de água por UP, para 1991 e 2000.

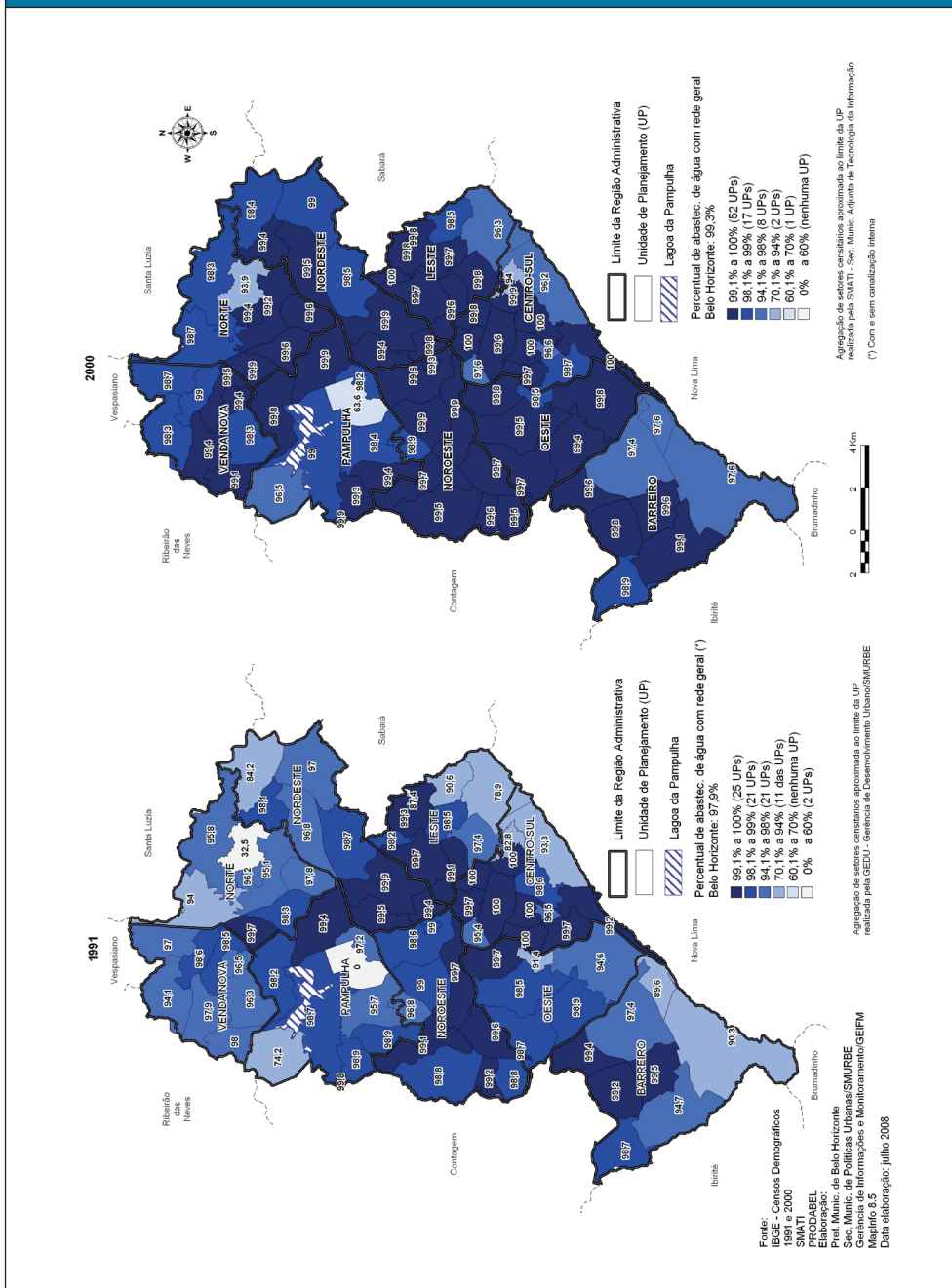
---

<sup>8</sup> IBGE, 1991 e 2000.





MAPA 1 – TAXA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA COM REDE GERAL: DOMICÍLIOS PARTICULARES PERMANENTES SEGUNDO ABASTECIMENTO DE ÁGUA COM REDE GERAL, POR UNIDADE DE PLANEJAMENTO (%) - BELO HORIZONTE, 1991 E 2000





Conforme pode ser observado, o atendimento por abastecimento de água é praticamente universalizado na cidade. Mais de 75% das Unidades de Planejamento possuem taxas superiores a 96% em 1991 e 98,7% em 2000. Houve um avanço significativo em termos de atendimento no período, com 65% das UP na primeira classe de atendimento (99,1 a 100%), em contraposição a 31% em 1991.

No mapa é possível observar, ainda, que as regiões Centro-Sul, Leste e Nordeste se destacavam das demais em 1991, apresentando UP contíguas na primeira classe de atendimento. Em 2000, essa contigüidade de maior número de UP por região na primeira classe se verifica também nas regiões Noroeste e Oeste. De maneira geral, verifica-se um decréscimo do atendimento das áreas centrais em direção às áreas periféricas, o que é esperado, uma vez que a demanda por esse tipo de infra-estrutura acompanha a dinâmica da expansão urbana. Verifica-se também que as UP de favela, mesmo próximas das áreas centrais, possuem menor atendimento em relação às de cidade formal. Com a implantação do programa Vila Viva, em curso, espera-se reverter esse quadro.

A menor taxa de atendimento observada em 1991 e em 2000 foi a da UP-UFGM (respectivamente 0% e 63,6%). Porém trata-se de uma UP especial, formada pelo campus da universidade<sup>9</sup>. Se a UP UFGM for desconsiderada, é a UP Furquim Werneck (Região Norte) a que apresentava a menor taxa de atendimento em 1991 (33%), tendo avançado para 93,9% em 2000 (crescimento de 184,55%, o maior verificado), persistindo, todavia, como a UP de menor atendimento. Junto com a UP Furquim Werneck, na menor classe de atendimento, está a UP Cafezal (Região Centro-Sul) – 94% em 2000.

## 9.2 Esgotamento Sanitário

Os serviços de esgotamento sanitário compreendem coleta, interceptação, tratamento e disposição final de resíduos. Os dados disponíveis no Censo abordam apenas o número de domicílios atendidos por serviço de coleta de esgotos.

A taxa de atendimento por coleta de esgotos<sup>10</sup> em Belo Horizonte, no ano de 1991 era de 85,9%. Em 2000, verificou-se uma taxa de 92,3%, muito superior à verificada para Brasil urbano, que é de 69,4%<sup>11</sup>.

A Tabela 2 mostra os valores da Taxa de Coleta de Esgoto Sanitário por Região Administrativa para os dois censos analisados. Mostra também o índice incremental para o mesmo período, bem como a diferença percentual de cada região em relação à média da cidade.

<sup>9</sup> A UP UFGM contava com apenas 9 domicílios em 1991 e 11 em 2000. Para efeito das próximas análises deste capítulo, esta UP será desconsiderada.

<sup>10</sup> Percentual de domicílios particulares permanentes ligados à rede geral (oficial de coleta de esgoto ou pluvial), com instalação sanitária individual ou coletiva.

<sup>11</sup> IBGE, 1991 e 2000.



**TABELA 2 - TAXAS DE COLETA DE ESGOTO SANITÁRIO (%) E ÍNDICE INCREMENTAL DE COLETA DE ESGOTO SANITÁRIO (%) - BELO HORIZONTE, 1991 E 2000**

REGIÃO ADMINISTRATIVA	1991		2000		1991 e 2000	
	TAXA COLETA %	DIF % REGIÃO E BH	TAXA COLETA %	DIF % REGIÃO E BH	% CRESCIMENTO	ÍNDICE INCREMENTAL
Barreiro	83,8	-2,1	88,9	-3,4	6,11	102,99
Centro sul	91,4	5,5	96,9	4,5	6,01	127,10
Leste	88,9	3,0	92,9	0,6	4,47	121,76
Nordeste	86,2	0,3	93,1	0,8	7,98	122,21
Noroeste	88,8	2,9	94,2	1,9	6,16	143,90
Norte	74,3	-11,6	87,5	-4,8	17,80	116,89
Oeste	87,9	2,0	95,4	3,1	8,51	126,75
Pampulha	83,3	-2,6	90,6	-1,7	8,83	103,54
Venda nova	77,4	-8,5	87,0	-5,3	12,43	109,39
<b>BELO HORIZONTE</b>	<b>85,9</b>		<b>92,3</b>		<b>7,48</b>	<b>117,32</b>

Fonte: IBGE, Censos 1991 e 2000.

A taxa de atendimento por coleta de esgoto para Belo Horizonte apresentou um crescimento de 7,48% em termos absolutos e um incremento de 17,32% de cobertura do serviço acima do crescimento do número de domicílios.

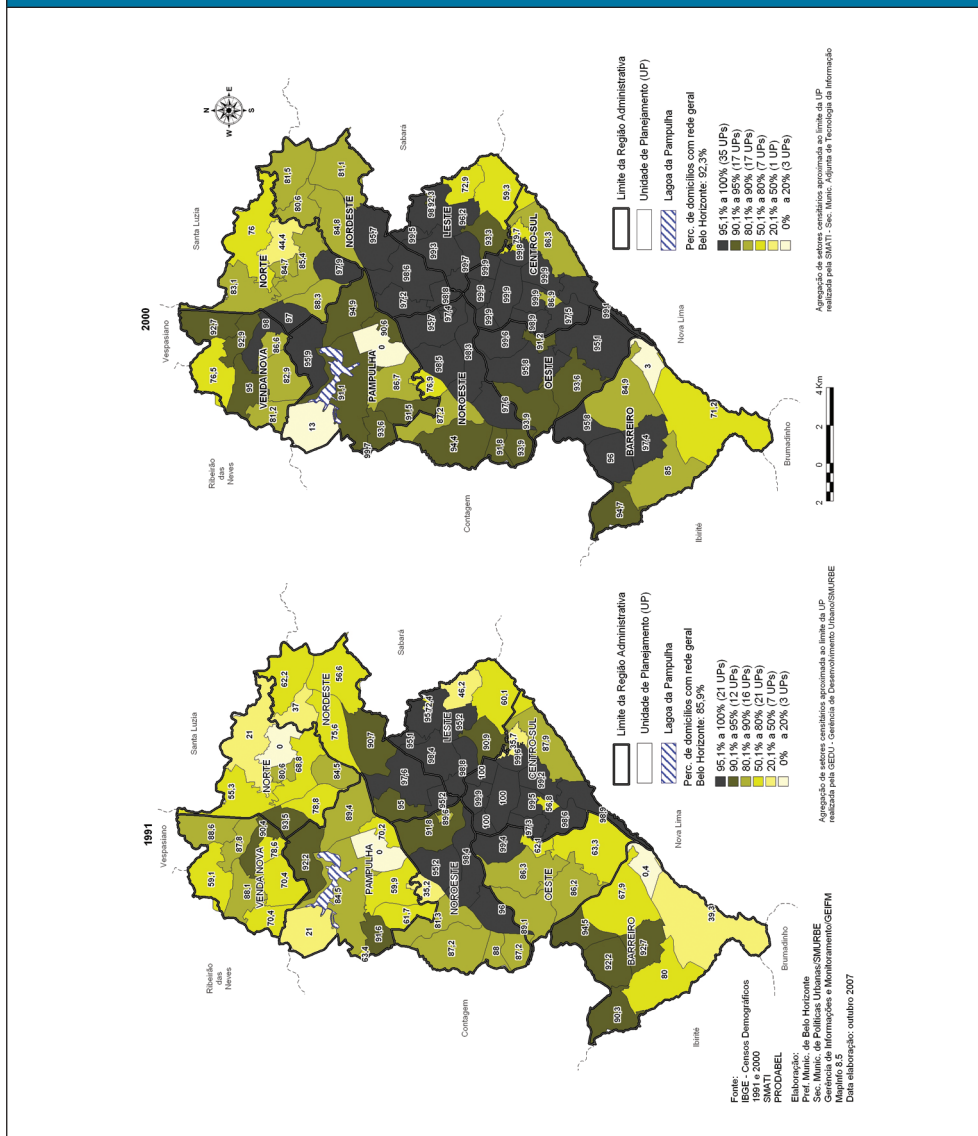
Observando a distribuição regional, tem-se que em 1991 as regiões com maiores deficiências em coleta de esgotamento sanitário eram a Norte e Venda Nova, quadro semelhante ao verificado em 2000, porém com a Região Venda Nova em pior situação no município. Apesar de ocuparem esta posição, foram as regiões Venda Nova e Norte que apresentaram maior percentual de crescimento, em termos absolutos.

A Região Centro-Sul apresenta a melhor cobertura, tanto em 1991 como em 2000. Apresentou também o segundo maior índice incremental de atendimento. A região com maior incremento de atendimento em relação ao incremento de domicílio foi a Noroeste, demonstrando que houve avanço na cobertura pelo serviço de coleta de esgoto. O Mapa 2 mostra a distribuição das taxas de atendimento por coleta de esgoto por UP, para 1991 e 2000.

Conforme pode ser observado, um número maior de UP situadas nas regiões Centro-sul, Leste e Noroeste apresentam melhores taxas de atendimento em 1991 (95,1 a 100%).

Em 2000, essa concentração de UP com melhores taxas permanece nestas regiões, incorporando a região Oeste, parcialmente. Pode-se avaliar que a distribuição do atendimento por coleta de esgoto era desigual na cidade, em 1991 e que esta desigualdade perdura no ano de 2000, em que pesem os avanços e ainda que esta desigualdade tenha se reduzido.

**MAPA 2 – TAXA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO COM REDE GERAL: DOMÍCIlios PARTICULARES PERMANENTES COM ESGOTAMENTO SANITÁRIO, COM REDE GERAL, POR UNIDADE DE PLANEJAMENTO (%) - BELO HORIZONTE, 1991 E 2000**





Observa-se também que, mesmo estando em regiões de melhor atendimento, as UP que representam grandes aglomerados de favelas ou conjuntos sem urbanização (Aglomerado da Serra, Morro das Pedras, Barragem Santa Lúcia, Taquaril e Pedreira Prado Lopes) apresentam taxas baixas de atendimento semelhantes às da periferia, nos dois períodos considerados.

As UP com piores taxas de atendimento em 1991 e 2000 eram Furquim Werneck (Região Norte), Olhos d'água (Barreiro) e Garças/Braúnas (Pampulha). Estas UP apresentavam número muito reduzido de domicílios, em 1991, o que pode explicar o pouco atendimento em virtude da ausência de urbanização. A UP Garças/Braúnas, além disso, está situada numa região de cabeceira da Lagoa da Pampulha e a ausência de redes coletoras se deve, possivelmente, à falta de solução para interceptação da lagoa na margem esquerda. Este problema explicaria a baixa taxa de atendimento também em 2000.

Apesar de a taxa de atendimento média da cidade ser alta (85,9% em 1991 e 92,3% em 2000), 75% das UP apresentavam taxas abaixo de 63,4% em 1991 e de 85% em 2000, refletindo a desigualdade territorial já apontada anteriormente. Vale dizer que, apesar de BH possuir um número elevado de domicílios atendidos, eles estão concentrados em UP mais centrais, ficando as regiões periféricas menos atendidas.

#### PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO E ISA

A aprovação da Lei 8.260, de 03 de dezembro de 2001, que estabelece a Política Municipal de Saneamento, previa, em seu Artigo 19, como um dos integrantes do Sistema Municipal de Saneamento, o Plano Municipal de Saneamento (PMS). Seus objetivos são “[...] articular, integrar e coordenar recursos tecnológicos, humanos, econômicos e financeiros, com vistas ao alcance de níveis crescentes de salubridade ambiental” (BELO HORIZONTE, 2001). A lei estabelece uma periodicidade quadrienal de elaboração, além de uma atualização a cada dois anos.

O primeiro Plano Municipal de Saneamento (PMS) foi concluído em maio de 2004 e, em 2006, foi feita sua atualização. O Plano versa sobre todas as áreas do saneamento ambiental e traz contribuições significativas para o conhecimento da realidade sanitária do município, bem como para o estabelecimento de diretrizes de investimento para solucionar o déficit encontrado.

Um dos instrumentos mais importantes elaborados pelo PMS foi o Índice de Salubridade Ambiental (ISA), que tem por objetivo permitir avaliações comparativas das diversas situações de salubridade ambiental no Município, com uma dinâmica ágil de atualização. A unidade territorial são as bacias hidrográficas, atendendo ao disposto na Lei 8.260: “adotar bacia ou sub-bacia hidrográfica como unidade de planejamento das ações e dos serviços de saneamento”.

A formulação do ISA é a seguinte:

$$ISA = [lab] \times 0,05 + [les] \times 0,45 + [lrs] \times 0,35 + [ldr] \times 0,05 + [lcv] \times 0,10$$

CONT >>



Onde: Iab: Índice de Abastecimento de Água | Ies: Índice de Esgotamento Sanitário  
Irs: Índice de Resíduos Sólidos | Idr: Índice de Drenagem Urbana | Icv: Índice de Controle de Vetores

O Índice de Esgotamento Sanitário (Ies), componente do ISA que retrata a situação do sistema de coleta e interceptação de esgotos, é composto pelo Indicador atendimento por coleta de esgoto (Ice) e pelo Indicador de atendimento por interceptação de esgotos (Iie). O Ice é expresso pela relação entre a população atendida com ligação oficial de esgotos à rede pública de coleta em determinada área e a população total da área considerada. O Iie é expresso pela relação entre a extensão de interceptores implantados, em determinada área, e a extensão total necessária de interceptores (existentes e previstos) na área considerada. (BELO HORIZONTE, 2004, p.6-7)  
Foram atribuídos pesos diferenciados aos dois índices, da seguinte forma:

$$Iie = 0,35 Ice + 0,65 Ies$$

Fonte: SUDECAP, 2007.

Os dados do IBGE apresentados até o momento demonstram um nível de atendimento elevado para o esgotamento sanitário, apesar de não permitirem uma avaliação do nível de atendimento pelo serviço oficial de coleta de esgotos. Além disso, a última edição do Censo (2000), por já terem se passado quase oito anos, não permite avaliar o impacto das principais políticas urbanas municipais que refletem sobre o sistema de coleta de esgoto ao longo deste último período. Portanto foi incluída neste trabalho uma avaliação de alguns dos componentes do ISA<sup>12</sup>, de modo a fornecer um quadro mais atual. O Mapa 3 mostra a distribuição do Índice de Coleta de Esgotos (ICE) por bacia hidrográfica elementar. Este índice foi calculado a partir do cruzamento da área atendida pela COPASA com a observação da área ocupada, por foto aérea, e a população residente em cada bacia.

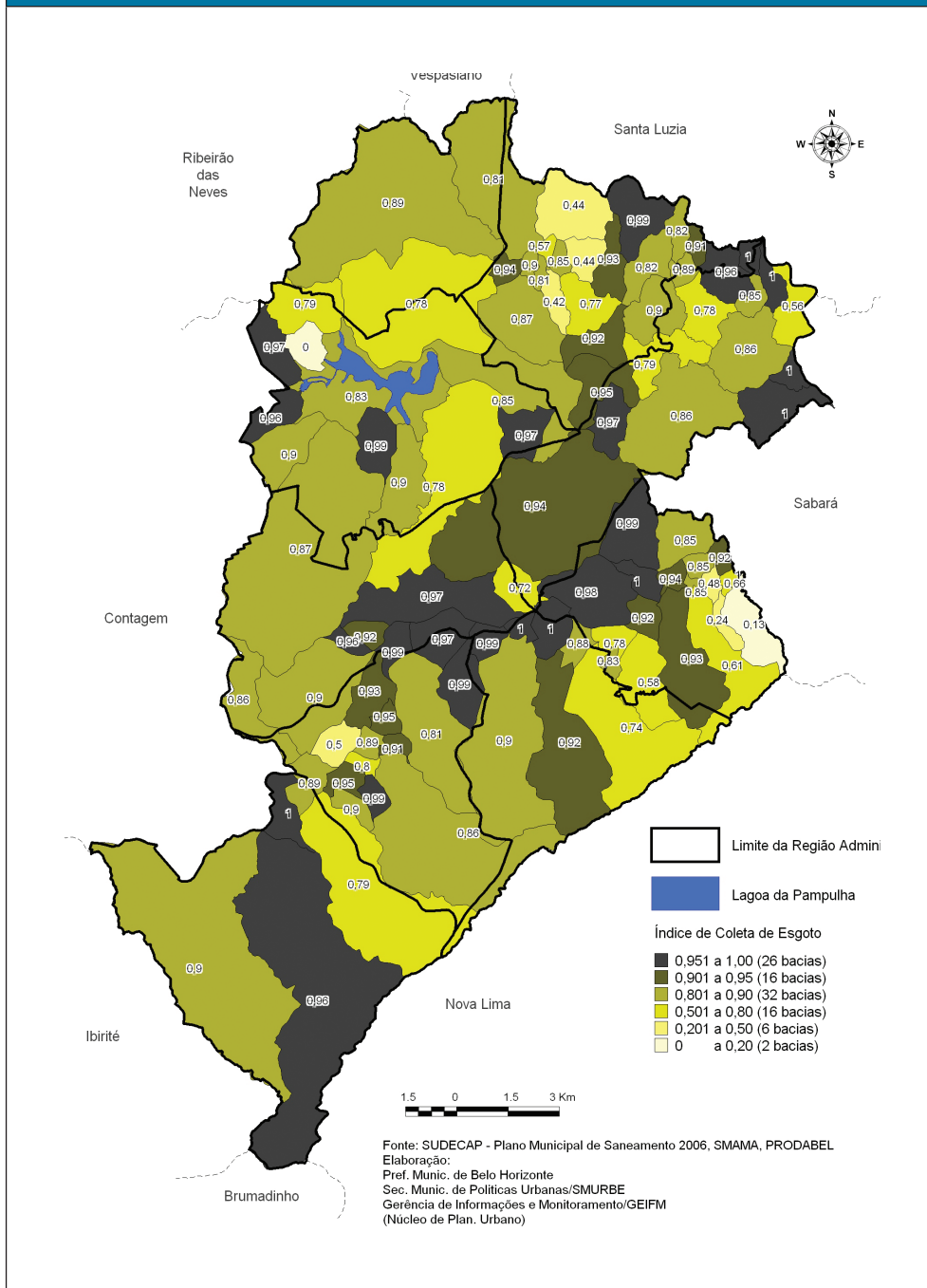
O ICE para o município é de 0,86, significando que 86% da população<sup>13</sup> do município está atendida por coleta através da rede oficial. No mapa pode ser observado que o maior número de bacias com melhor atendimento (entre 95 e 100%) está nas regiões Leste e Noroeste. As bacias com pior índice de atendimento são as dos Córregos da AABB (incorpora a UP Garças/Braúnas) e Olaria (Região Leste, na qual está situado o Conjunto Taquaril). As bacias nas quais estão situados os maiores aglomerados de favela do município também apresentam níveis baixos de atendimento, como: Córrego do Cardoso (0,58) – Aglomerado da Serra; Córrego Embaúbas (0,5) – Aglomerado Cabana; Córrego da Lagoinha (0,72) – Prado Lopes; entre outras.

<sup>12</sup>Vide BOX "Plano Municipal de Saneamento ISA"

<sup>13</sup>A população foi calculada com base em manchas de áreas atendidas e não atendidas pelas redes oficiais.



MAPA 3 – ÍNDICE DE COLETA DE ESGOTO POR BACIA HIDROGRÁFICA ELEMENTAR  
BELO HORIZONTE, 2006





Salienta-se que o ICE, diferentemente do dado do Censo, reflete apenas a ligação à rede oficial de esgoto sanitário. Observa-se, como já era esperado, um atendimento inferior ao apontado pelo Censo, além de uma maior desigualdade intra-urbana. Como o Censo incorpora a ligação à rede pluvial, o que é verificado tanto em regiões urbanizadas quanto naquelas pouco urbanizadas, isto possivelmente encobre as carências de coleta. De fato, a Região Centro-Sul, de urbanização mais antiga e consolidada, apresenta várias de suas bacias hidrográficas com índice de coleta de esgotos na segunda classe de atendimento (90 a 94%). Avalia-se que as dificuldades de implantação do sistema de coleta – e principalmente de interceptação – na região central estão relacionadas às opções de macrodrenagem definidas pela Comissão Construtora da Cidade, retificando córregos e alterando topograficamente os fundos de vale<sup>14</sup>.

Um outro componente importante de um sistema de esgotamento sanitário é a interceptação, que consiste na implantação de tubulações coletoras paralelamente aos fundos de vale e cursos d'água, com a função de receber o esgoto coletado pelas redes, evitando seu lançamento in natura. Trata-se de uma infra-estrutura de grande importância sanitária e ambiental por direcionar os esgotos para unidades de tratamento, evitar a poluição dos recursos hídricos e a propagação de doenças.

A situação do sistema de interceptação do município, segundo o PMS, em 2004 era de que “aproximadamente 50% dos esgotos gerados na Bacia do Onça (cerca de 455.000 habitantes) e 25% na Bacia do Arrudas (cerca de 340.000 habitantes), dentro dos limites da cidade, não estavam interceptados, originando lançamentos diretos nos cursos d'água por cerca de 35% da população total do município, ou seja, 795.000 habitantes” (SUDECAP, 2004, p.40). Além disso, problemas como a descontinuidade do sistema de interceptores resultam no fato de que tem-se ainda no município uma situação de poluição quase total de seus cursos d'água. Esforços recentes, se permanecerem no futuro, podem alterar este quadro. Verificou-se uma ampliação de 44% na extensão de interceptores do município, passando de 257 km (2004), para 371,6 km em 2006 (SUDECAP, 2004, p. 40; SUDECAP, 2007, p. 31). O Mapa 4 mostra o Índice de Interceptação de Esgotos (IIE), componente do ISA, por bacia hidrográfica do município.

Em 2006, o PMS apontou que 61% da população belo-horizontina eram atendidos por interceptores de esgoto.

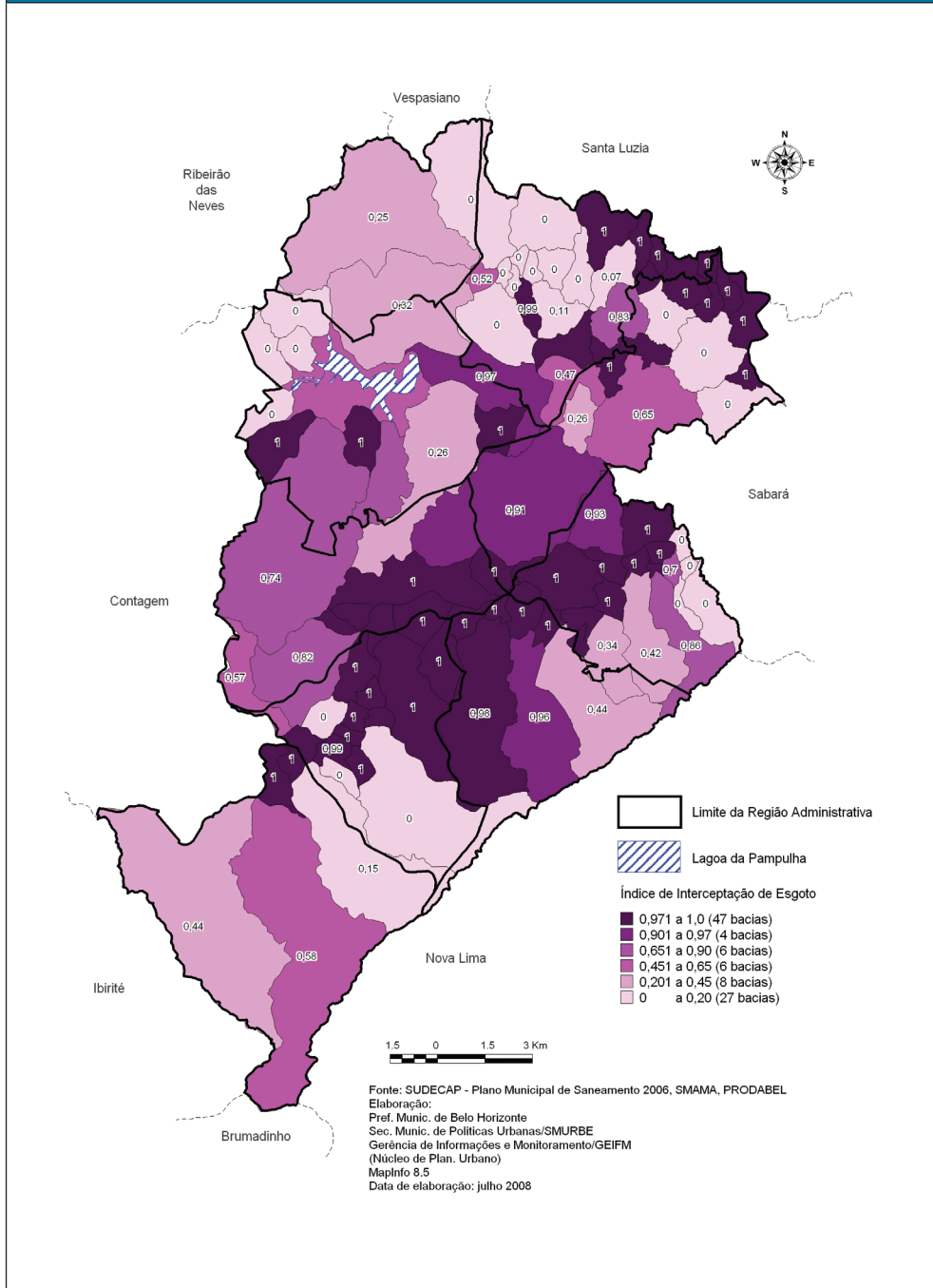
<sup>14</sup>A comissão de construção da Capital, em 1894, optou pelo projeto que continha um traçado geométrico, recusando a proposta do engenheiro Saturnino de Brito, que privilegiava o aspecto sanitário e baseava o traçado no sistema natural de escoamento das águas. Isso tem dificultado a implantação/ampliação, manutenção e o gerenciamento da infra-estrutura de esgotamento sanitário” (SUDECAP, 2004, p. 27).







MAPA 4 – ÍNDICE DE INTERCEPTAÇÃO DE ESGOTO POR BACIA HIDROGRÁFICA ELEMENTAR  
BELO HORIZONTE, 2006





Conforme pode ser observado no mapa, nenhuma das regiões do município conta com ampla cobertura por interceptação de esgotos. As bacias com melhor cobertura são as situadas ao longo do Ribeirão Arrudas.<sup>15</sup> As regiões Centro-Sul, Oeste, Noroeste e Leste são as que possuem parte de suas bacias na primeira classe de atendimento. As regiões Barreiro, Pampulha, Venda Nova e Norte apresentam as maiores carências, sendo esta última a de maior precariedade. A região do Ribeirão Isidoro, afluente do Ribeirão da Onça apresenta ausência quase total de interceptores, agravado pelo fato de que a montante está situada em toda a região de Venda Nova, de grande ocupação, o que traz uma significativa carga orgânica poluidora sobre estes ribeirões. Situação semelhante é verificada na região do Barreiro, densamente ocupada, dada à pouca cobertura ou à ausência de interceptores nas bacias dos córregos Jatobá, Olaria e Bonsucesso (SUDECAP, 2007, p.33).

Acrescenta-se a isso o fato de que o município de Contagem, topograficamente situada à montante de Belo Horizonte, também apresenta carências de interceptação, causando impactos ambientais semelhantes nos Ribeirões Arrudas e Onça (SUDECAP, 2007, p.33).

Segundo dados da Concessionária, a proporção de esgoto tratado em relação ao coletado é de 56%, em 2007.

Quanto ao tratamento de esgotos, segundo o PMS, existem em Belo Horizonte três estações<sup>16</sup> em operação pela COPASA:

- ETE Arrudas, cujo início de atividade foi em 2001, em nível primário, e em 2002, em nível secundário;
- ETE Onça, que iniciou operação em 2006;
- ETAF – Ressaca/Sarandi (2002).

### 9.3 Limpeza Urbana

A limpeza urbana compreende os serviços públicos de coleta de resíduos sólidos (domiciliares e especiais), varrição e capina, além do tratamento e disposição final dos mesmos no ambiente.

Os dados do Censo contemplam apenas a coleta, através do levantamento do número de domicílios por destinação do lixo. A taxa de coleta de resíduos sólidos domiciliares<sup>17</sup> em Belo Horizonte, no ano de 1991 era de 81,9%. Em 2000, verificou-se uma taxa de 96,6%, tendo sido demonstrado um crescimento de 17,95% na cobertura deste serviço no período.

<sup>15</sup> As bacias situadas no extremo norte do município apresentam IIE igual a 1 por ser este um índice que reflete a extensão de interceptores existentes em relação ao necessário. Como são regiões ainda desocupadas, não há necessidade de interceptores. Tal situação pode se alterar com a ocupação.

<sup>16</sup> Há Duas Estações de Tratamento de Esgoto (ETE) e uma Estação de Tratamento de Águas Fluviais (ETAF) consideradas de grande porte. Há também duas ETEs de pequeno porte. Os dois trabalhos de referência (PMS 2004 e 2006) não informam o percentual de tratamento de esgotos do município.

<sup>17</sup> Percentual de domicílios particulares permanentes com destinação do lixo coletado por serviço de limpeza.



A Tabela 3 mostra os valores da Taxa de Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares por região administrativa para os dois censos analisados. Mostra também o índice incremental para o mesmo período, bem como a diferença percentual de cada região em relação à média da cidade.

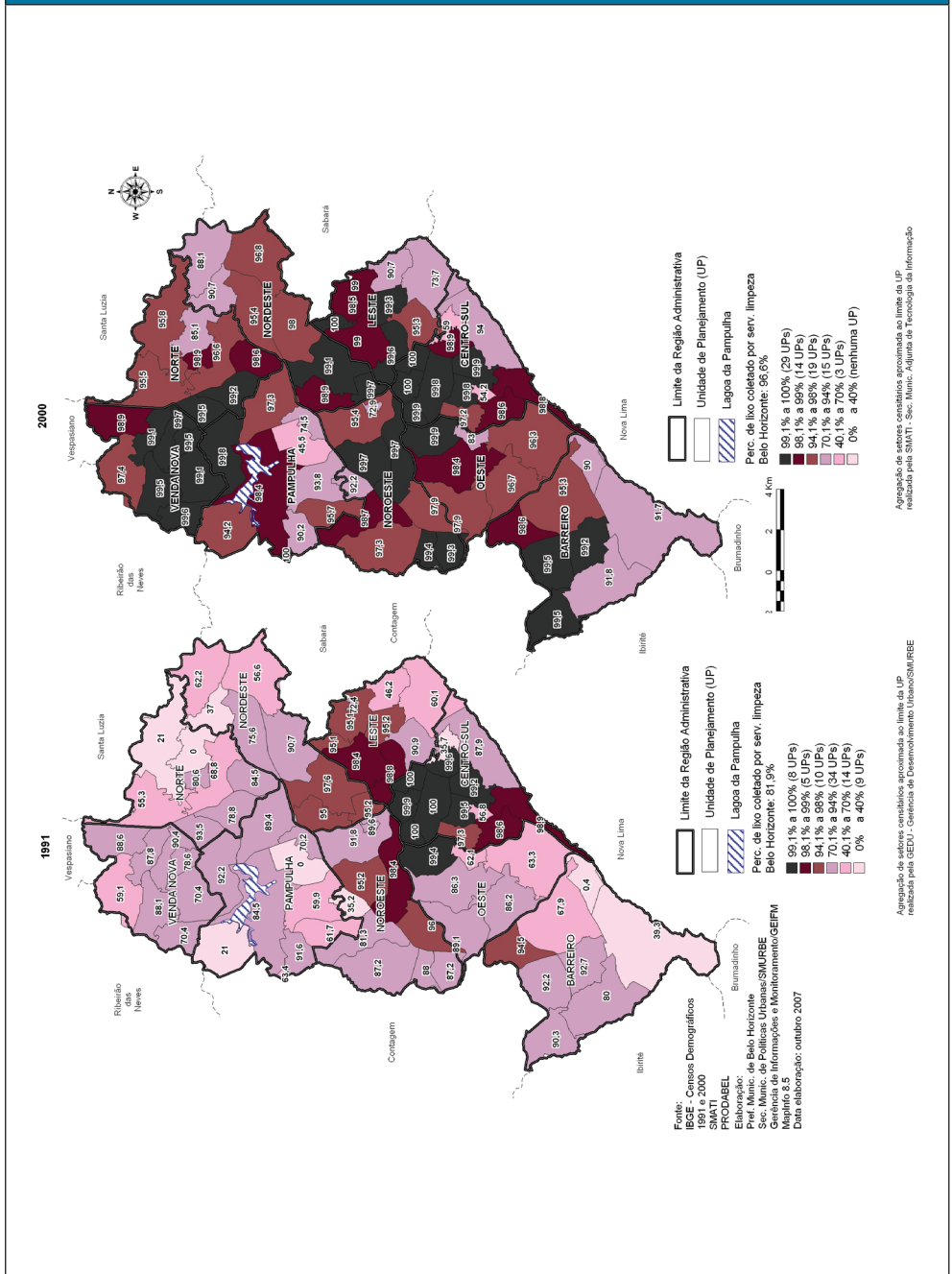
De forma semelhante aos demais serviços de saneamento analisados, em que pese o significativo incremento do serviço, a coleta de resíduos domiciliares apresenta atendimento desigual nas regiões administrativas da cidade.

<b>TABELA 3 - TAXAS DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES (%) E ÍNDICE INCREMENTAL DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES (%) - BELO HORIZONTE, 1991 E 2000</b>						
REGIÃO ADMINISTRATIVA	1991		2000		1991 e 2000	
	TAXA COLETA %	DIF % REGIÃO E BH	TAXA COLETA %	DIF % REGIÃO E BH	% CRESCIMENTO	ÍNDICE INCREMENTAL
Barreiro	82,7	0,8	96,53	0,0	16,78	134,67
Centro sul	89,7	7,8	93,34	-3,2	4,05	113,38
Leste	86,0	4,1	96,58	0,0	12,35	173,54
Nordeste	77,8	-4,0	97,29	0,7	24,98	179,55
Noroeste	86,2	4,3	97,16	0,6	12,77	197,19
Norte	74,2	-7,7	97,35	0,8	31,29	148,93
Oeste	80,0	-1,9	97,11	0,5	21,46	168,95
Pampulha	80,8	-1,1	94,75	-1,8	17,23	119,19
Venda nova	69,7	-12,2	98,97	2,4	41,94	167,10
<b>BELO HORIZONTE</b>	<b>81,9</b>		<b>96,6</b>		<b>17,95</b>	<b>153,77</b>

Fonte: IBGE, Censos 1991 e 2000.

Em 1991, as regiões menos atendidas eram Venda Nova, Norte e Nordeste, sendo que a primeira apresentava grande diferença em relação à média de atendimento da cidade. As regiões de melhor atendimento eram Centro-Sul e Noroeste. Em 2000 ocorreu uma inversão, apresentando-se a Região Centro-Sul como a de menor atendimento e a Região Venda Nova como a melhor atendida. Vale observar que todas as regiões tiveram ampliação de cobertura no período e que a variação entre as regiões reduziu-se muito no ano de 2000.

**MAPA 5 – TAXA DE COLETA DE LIXO POR SERVIÇO DE LIMPEZA: DOMICÍLIOS PARTICULARES PERMANENTES SEGUNDO DESTINO DO LIXO, COLETADO POR SERVIÇO DE LIMPEZA, POR UNIDADE DE PLANEJAMENTO (%) - BELO HORIZONTE, 1991 E 2000**





Quanto ao índice incremental, verifica-se que a região que teve maior avanço no incremento do atendimento em relação ao incremento do número de domicílios foi a região Noroeste, seguida das regiões Nordeste e Leste. A que apresentou menor índice incremental foi a Região Centro-Sul.<sup>18</sup> O Mapa 5 traz a distribuição da taxa de coleta de resíduos sólidos domiciliares por UP, baseado nos dados do IBGE de 1991 e 2000.

A comparação entre 1991 e 2000, no mapa, mostra claramente o aumento no nível de atendimento em toda a cidade. As regiões mais distantes do centro (Venda Nova e Barreiro) que, em 1991, apresentavam níveis de atendimento médio e baixo, apresentaram em 2000 várias unidades de planejamento na classe superior de atendimento, notadamente Venda Nova.

Em 1991, as UP de pior atendimento eram Furquim Werneck (Região Norte), Olhos d'Água (Barreiro), Isidoro Norte (Norte) e Garças-Braúnas (Pampulha). Também as UP dos aglomerados de favelas apresentavam taxas de atendimento nas classes inferiores (Cafezal, Taquaril, Barragem).

Em 2000, as UPs que apresentaram a menor taxa de atendimento foram aquelas onde se situam alguns dos maiores aglomerados de favelas: Barragem Santa Lúcia (54,2%), Cafezal (59,0%)<sup>19</sup> e Prado Lopes (72,9%).

Em 1991, 75% das UP apresentavam atendimento superior a 63,4%. Em 2000, 75% da UP eram atendidas em mais de 95,3%, demonstrando um atendimento bastante universalizado pelo serviço.

De forma semelhante ao esgotamento sanitário, para análise da evolução na década de 2000, foi usado um componente do ISA, o Índice de Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares (IRS), apurado a partir das bacias hidrográficas.

O Mapa 6 mostra a distribuição do IRS pelas bacias hidrográficas do município. O IRS para o município foi de 95%, sendo possível observar o nível elevado de atendimento na maior parte do território. As bacias menos atendidas são aquelas onde se localizam os maiores aglomerados de favela ou conjuntos populares precários: Córregos Olaria – Leste (Taquaril), Cardoso (Aglomerado da Serra), Lagoinha (Prado Lopes), Embaúbas (Cabana), Fazenda Velha (Conjunto Felicidade), por razões já expostas, como a falta de sistema viário e a alta densidade construtiva destes locais.

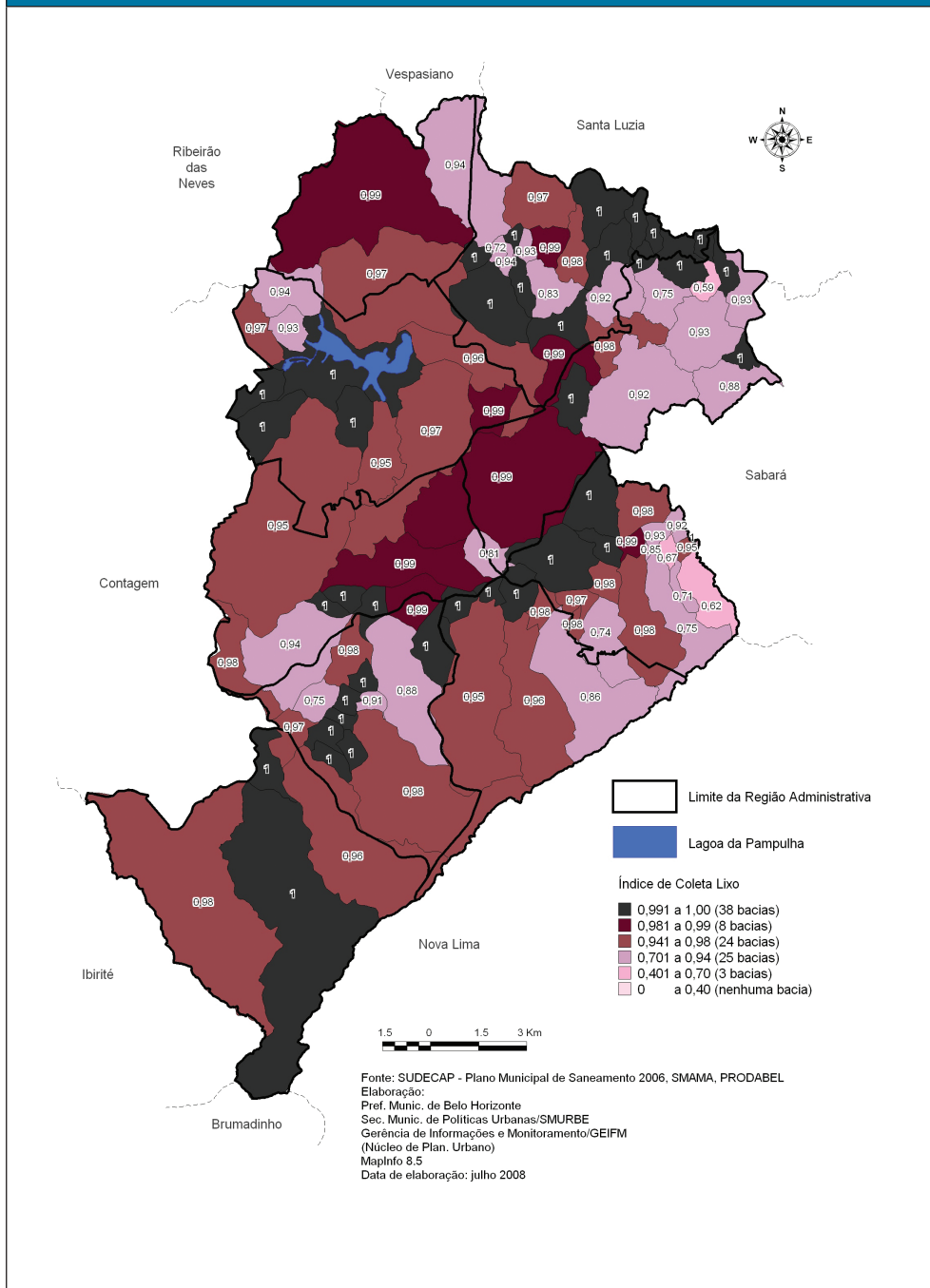
A elevação do nível de atendimento verificado no período tem suas razões na consolidação de uma política de gestão de resíduos sólidos e na adoção de estratégias diversificadas para enfrentamento das questões de limpeza urbana. Uma análise das principais ações implementadas no período, relacionadas às diretrizes do Plano Diretor, é apresentada a seguir.

<sup>18</sup> O serviço de coleta de resíduos sólidos está vinculado à existência de sistema viário compatível com o trânsito de equipamentos. Assim, o pequeno incremento no caso da Região Centro Sul pode estar relacionado ao fato de as favelas desta região estarem localizadas em áreas íngremes e desprovidas de sistema viário, o que dificulta, e em muitos casos impede, o atendimento por coleta porta-a-porta.

<sup>19</sup> Estas duas UP são as únicas que apresentavam taxas abaixo de 70% de atendimento no município.



MAPA 6 – ÍNDICE DE COLETA DE LIXO POR BACIA HIDROGRÁFICA ELEMENTAR  
BELO HORIZONTE, 2006





### 9.3.1 Análise das diretrizes específicas do Plano Diretor<sup>20</sup> para limpeza urbana e principais ações relacionadas<sup>21</sup>

Art. 26 – São diretrizes relativas à limpeza urbana

I- promover a articulação do Município com a região metropolitana no tocante à coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos (BELO HORIZONTE, 1996).

Nos últimos anos, a SLU/PBH tem concentrado esforços na busca de alternativas locais para a implantação de aterros sanitários, em área dos municípios da Região Metropolitana mais próximos a Belo Horizonte, tendo em vista a inexistência de locais apropriados para essa finalidade no próprio Município.

Com esse objetivo, dois estudos foram realizados por empresas de consultoria contratadas pela PBH, a partir de 2002. As conclusões tiveram como resultado principal a indicação de macro áreas localizadas a Oeste e a Leste de Belo Horizonte, dentro de um raio máximo de 30 km. Com o mesmo intuito, buscou-se estabelecer parceria com a Prefeitura de Esmeraldas, inicialmente por meio de um protocolo de intenções, com vistas a viabilizar uma forma de gerenciamento conjunta para a disposição final de resíduos sólidos naquele município.

De outro lado, procurou-se ampliar a discussão com o propósito de examinar todas as alternativas para destinação final dos resíduos sólidos que se apresentassem viáveis a curto, médio e longo prazos, tanto em termos de soluções conjuntas com outros municípios, quanto em termos de opções junto a empresas privadas atuantes nesse campo. Isto ocorreu por meio de um “Chamamento Público”, realizado em maio de 2007, com a finalidade de avançar na coleta de dados necessários a subsidiar um planejamento estratégico da gestão de limpeza pública no município de Belo Horizonte.

II- implantar programas especiais de coleta e destinação final do lixo em áreas ocupadas por população de baixa renda (BELO HORIZONTE, 1996)

#### 9.3.1.1 Serviço Público de Coleta Domiciliar

No município, em função das características urbanísticas locais, distinguem-se dois tipos de coleta domiciliar, quais sejam: coleta domiciliar em áreas de urbanização formal e coleta domiciliar em vilas, favelas e conjuntos habitacionais de baixa renda.

Estima-se que a evolução de cobertura da população urbana atendida com os serviços de coleta domiciliar, porta a porta, em Belo Horizonte, variou de 85% a 95% no período de

<sup>20</sup> Art. 26, Incisos I a XI da Lei municipal 7.165/96 (BELO HORIZONTE, 1996).

<sup>21</sup> Texto elaborado pela Superintendência de Limpeza Urbana (SLU), 2008.





1995 a 2006. Exclusivamente em relação às vilas, favelas e conjuntos habitacionais de baixa renda, estima-se que o percentual de extensão de vias atendidas com o serviço de coleta porta a porta de resíduos sólidos domiciliares aumentou de 54% para 68%, neste período.

Em 2003 o atendimento porta a porta de coleta domiciliar alcançou 95% (noventa e cinco por cento) da população urbana de Belo Horizonte. Em relação especificamente às vilas e favelas, essa abrangência correspondeu a 70% (setenta por cento) da população das mesmas, à época.

De um modo geral, a pavimentação, a abertura de vias e a expansão sistemática da área urbana, incluindo a construção de novos loteamentos em condições adequadas à implantação dos serviços, possibilitaram uma expansão significativa dos serviços de coleta em todo o município.

Ressalta-se que a ampliação dos serviços no período de 1995 a 2006 ocorreu principalmente nas áreas de vilas e favelas, em consequência de melhorias urbanísticas que visam a intervenções estruturais integradas nas mesmas e também da utilização de veículo e/ou equipamentos alternativos para a execução dos serviços, quais sejam: carrinho de mão de fibra de vidro (com ou sem freio), cesto coletor comunitário, bem como a implantação do Programa Agente Comunitário de Limpeza Urbana – ACLU.

### 9.3.1.2 Serviço Público de Varrição

Além do serviço de coleta regular de resíduos domiciliares, o Município de Belo Horizonte conta com o serviço de varrição manual de logradouros, englobando a limpeza de sarjetas, calçadas e áreas públicas em 81% da extensão de vias urbanas pavimentadas do município.

Estima-se que a evolução da cobertura, expressa em termos de extensão de vias urbanas pavimentadas atendidas com os serviços de varrição, correspondeu em média a 65%, 75% e 81% nos anos de 1998, 2000 e 2007, respectivamente.

A maior parte das áreas carentes de atendimento regular de limpeza de vias está concentrada nas regiões administrativas Nordeste, Norte e Oeste, além das vilas e favelas. Porém, especificamente em relação a essas últimas, há previsão de ampliação da prestação regular do serviço de limpeza, graças à expansão do programa Agente Comunitário a várias vilas do município, prevista para 2008.

### 9.3.1.3 Programa Agente Comunitário de Limpeza Urbana – ACLU

O Programa ACLU consiste na implantação dos serviços de limpeza urbana, tais como coleta domiciliar e limpeza de vias, em vilas e favelas por meio da utilização de mão-de-





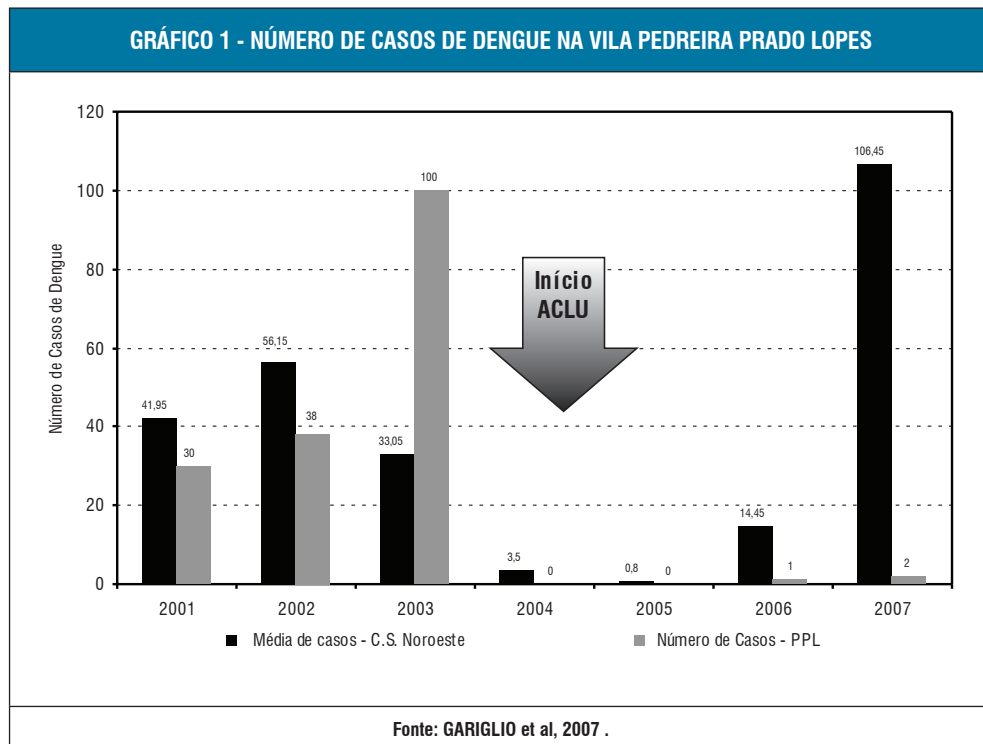


obra local, incluindo capacitação dos agentes comunitários em diversos cursos profissionalizantes, possibilitando com isso, além dos benefícios da prestação dos serviços de limpeza urbana à comunidade, melhoria da qualidade de vida dos moradores, inserção social e geração de renda aos agentes.

Em janeiro de 2004, foi implantado um projeto piloto na Vila Pedreira Prado Lopes, Região Administrativa Noroeste. Avalia-se que o Programa, como um todo, está sendo bem sucedido, atingindo os objetivos propostos. No aspecto qualitativo, a modificação provocada pela implantação do Programa é bastante evidente: locais históricos de deposição clandestina de resíduos estão hoje completamente limpos.

Além disso, sua eficácia é também relacionada à redução do número de casos de dengue na área da Vila Pedreira Prado Lopes, quando comparada aos dados da Região Noroeste, na qual a Vila se localiza. O Gráfico 1, a seguir, demonstra este resultado.<sup>22</sup> Dessa forma, foi prevista para 2008 a expansão deste programa a várias outras vilas e favelas de Belo Horizonte. Para tanto, já foi iniciado o recrutamento da mão-de-obra necessária.

GRÁFICO 1 - NÚMERO DE CASOS DE DENGUE NA VILA PEDREIRA PRADO LOPES



<sup>22</sup> Ressalta-se que no ano de 2007 ocorreu um aumento significativo no número de casos em toda a cidade e no país, caso em que pode ser melhor avaliada a eficácia do programa, quando verifica-se que, apesar desse aumento generalizado, não houve ocorrência significativa na vila.





III- Incentivar estudos e pesquisas direcionados para a busca de alternativas tecnológicas e metodológicas para a coleta, transporte, tratamento e deposição final do lixo, visando a prolongar ao máximo a vida útil dos aterros sanitários (BELO HORIZONTE, 1996).

#### 9.3.1.4 Desenvolvimento de Estudos e Pesquisas em parceria com instituições acadêmicas

Foram concretizadas parcerias com instituições de pesquisa, de modo a viabilizar o desenvolvimento de projetos, prioritariamente nas áreas de planejamento, tratamento e disposição final de resíduos.<sup>23</sup>

IV- Assegurar a adequada prestação de serviço de limpeza urbana, segundo a distribuição espacial da população e das atividades sócio-econômicas;  
V- Complementar e consolidar a descentralização das atividades de limpeza urbana, particularmente no que concerne às unidades de recepção, triagem e reprocessamento de resíduos recicláveis, bem como de tratamento e destinação final dos resíduos sólidos (BELO HORIZONTE, 1996).

#### 9.3.1.5 Sistema de Manejo Diferenciado e Tratamento Descentralizado dos Resíduos

A produção crescente e diversificada dos resíduos sólidos urbanos em Belo Horizonte exige soluções de manejo diferenciado, de forma a reduzir a necessidade de áreas para aterramento e a potencializar o uso de resíduos como matérias-primas secundárias, contribuindo para a melhoria das condições ambientais das áreas urbanas. Além disso, deve-se propiciar geração de renda e de empregos e, principalmente, colocar cada cidadão como agente participante da construção de soluções para os problemas relacionados ao lixo produzido por cada um.

Com esse enfoque, a partir de 1993, a SLU propôs a implantação de um modelo de gestão integrada dos resíduos com características de inovação, não só sob o aspecto tecnológico, como também e, principalmente, com a determinação de incorporar nesse trabalho, de forma intensiva e sistemática, componentes de caráter social e ambiental. Baseado nos princípios da Agenda 21, esse modelo fundamenta-se, portanto, no pressuposto de uma comunidade sustentável, que incorpore a dimensão ambiental em suas ações, envolvendo as relações entre os indivíduos, a sociedade e a natureza.

Na medida em que os resíduos urbanos apresentam elevado grau de heterogeneidade, considera-se importante adotar soluções diferenciadas para suas diferentes parcelas constituintes, principalmente aquelas que representam os maiores volumes e/ou massas.

<sup>23</sup> Foram desenvolvidas, no período de 1997 a 2007, 13 (treze) dissertações de mestrado, das quais 06 (seis) estavam vinculadas a convênios de cooperação técnica ou contrato para desenvolvimento de pesquisas entre SLU e instituições acadêmicas. Foram desenvolvidas também 03 (três) teses de doutorado.





Nesse sentido, foi instituído e vem sendo ampliado o Sistema de Manejo Diferenciado e Tratamento Descentralizado dos Resíduos, promovendo a segregação dos materiais nas fontes geradoras, com vistas à sua reintegração ambiental, que contempla três programas de reciclagem, a saber: Compostagem, Reciclagem dos Resíduos da Construção e Demolição e Coleta Seletiva dos Recicláveis (papel, metal, vidro e plástico). Além disto, há os Programas Alimentar e Carroceiros inseridos nos dois primeiros, respectivamente.

### **Programa de Reciclagem de Resíduos da Construção e Demolição – RCD**

Esse Programa, iniciado em 1995, tem como principal objetivo promover, por meio do manejo diferenciado, a correção dos problemas ambientais decorrentes da deposição indiscriminada de entulho na malha urbana, agregando valor econômico a esses resíduos através do processo de reciclagem. Ele é estruturado em uma rede física de equipamentos para recepção e reciclagem de entulho (estações de reciclagem, Unidades de Recebimento de Pequenos Volumes – URPV e bota-foras de inertes autorizados) e outra rede constituída por programas complementares (comunicação, mobilização e educação ambiental), com o objetivo de dar suporte à rede física, que foi concebida para atender aos grandes e pequenos geradores de RCD, através das Estações de Reciclagem e URPV, respectivamente.

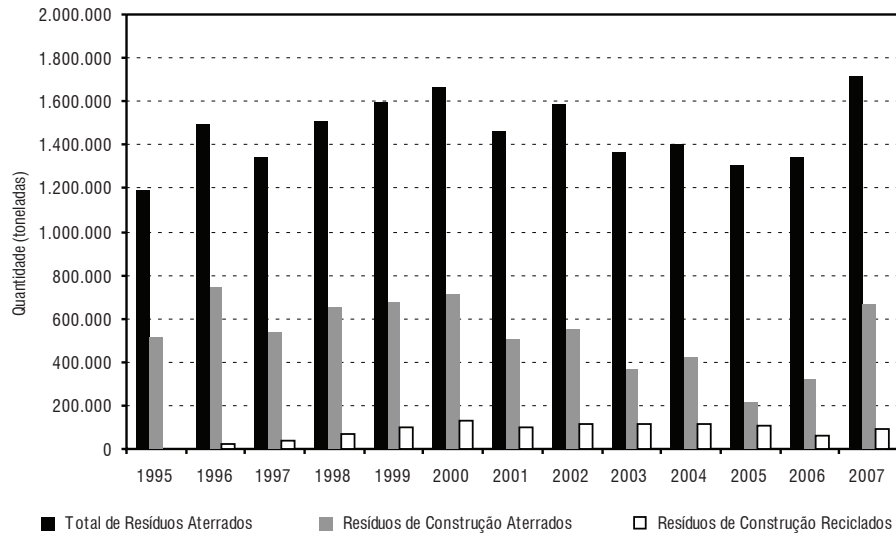
Atualmente, Belo Horizonte conta com três Estações de Reciclagem em operação, com capacidade instalada para reciclar 900 t/dia de resíduos, localizadas nas Regiões Oeste (Estoril), Pampulha e Noroeste (CTRS/BR-040), inauguradas em 1995, 1996 e 2006, respectivamente. Os principais usuários das estações são as empresas de locação de câmbas e caminhões que transportam os RCD, recebidos gratuitamente nessas unidades.

Há 29 URPV que se destinam aos pequenos geradores, recebendo gratuitamente, até 2 m<sup>3</sup> por usuário por dia, resíduos que não são coletados pelos serviços da coleta regular, como entulho de construção civil, poda de árvores, capina, pneus e objetos volumosos. Essas unidades não recebem lixo, resíduos industriais, tóxicos ou perigosos e nem animais mortos. Os principais usuários das URPV são os carroceiros, seguidos de veículos leves e carrinhos de mão. São apresentados, a seguir, gráficos que retratam a evolução do Programa.



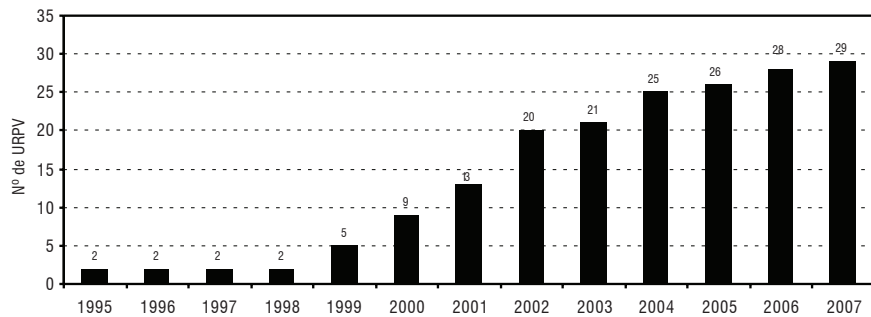


**GRÁFICO 2 - COMPARATIVO ANUAL ENTRE O TOTAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS ATERRADOS E OS RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO ATERRADOS E RECICLADOS**



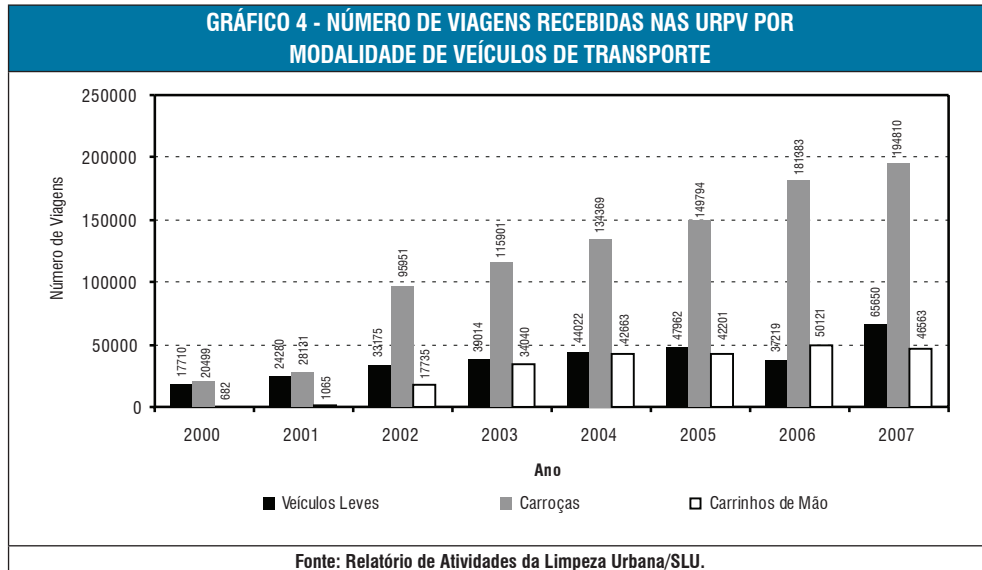
Fonte: Relatórios de Atividades da Limpeza Urbana.

**GRÁFICO 3 - EXPANSÃO ANUAL DA REDE DE URPV - BELO HORIZONTE, 1995 A 2007**



Fonte: DP-PRE/SLU (Departamento de Programas Especiais).





### Projeto de Correção de Deposições clandestinas e reciclagem com Carroceiros

Durante o desenvolvimento do Programa de Correção das Deposições Clandestinas e Reciclagem de RCD, constatou-se que um volume significativo desses resíduos eram transportados e dispostos em bota-foras clandestinos, geralmente na periferia da cidade, por carroceiros que atuavam na informalidade, uma vez que seus animais não suportavam o deslocamento até os locais de deposição autorizados.

O Projeto Carroceiros busca a conscientização dos carroceiros em relação aos seus direitos, pelo reconhecimento de sua função social, e aos seus deveres para com a cidade, em especial na reversão da prática de deposição clandestina do entulho na área urbana. Além disso, visa à promoção de melhores condições de trabalho para ampliar sua abrangência e possibilitar um aumento de renda aos carroceiros.

Em 1995, com a implantação das primeiras URPV, deu-se a partida para o desenvolvimento da infra-estrutura e das condições necessárias para que os carroceiros pudessem trabalhar com dignidade. As Secretarias de Administração Regional da PBH contribuíram para a viabilização das áreas, bem como para a construção das URPV, especialmente a partir da reforma administrativa ocorrida em 2001.

Desenvolvido em três frentes - social, técnica e veterinária - os trabalhos são realizados de forma integrada, sendo a abordagem, em cada uma das frentes, direcionada aos aspectos específicos relacionados ao serviço dos carroceiros, à sua interferência na limpeza urbana e à discussão e proposição de alternativas organizacionais.

A incorporação dos carroceiros no Programa de Correção de Deposições Clandestinas e Reciclagem de RCD contribuiu significativamente para melhoria de suas condições de



trabalho e inclusão social, pelo reconhecimento profissional da classe. Um dos resultados mensuráveis deste projeto é o aumento da renda dos carroceiros. Todo o investimento que foi disponibilizado para a estruturação do projeto, além da implantação de 29 URPV, permitiu aos carroceiros um aumento de produtividade com conseqüente aumento na renda mensal média. Os dados relacionados a seguir apresentam um panorama geral atualizado do programa<sup>24</sup>:

- Foram examinados e vacinados 4.908 animais;
- Foram emitidas pelas Secretarias de Administração Regional 550 licenças para a atividade de transporte com veículo de tração animal;
- 25% das viagens recebidas nas URPV são realizadas por carroceiros.

#### Programa de coleta seletiva de papel, metal, plástico e vidro

A Coleta Seletiva de Materiais Recicláveis tem como principais objetivos diminuir os resíduos destinados ao aterro sanitário, aumentar a oferta de materiais para as indústrias recicladoras e propiciar benefícios sociais para os trabalhadores das cooperativas e/ou associações que lidam com estas atividades. Na modalidade de coleta seletiva ponto a ponto, contêineres são instalados nos Locais de Entrega Voluntária – LEV, para recebimento dos recicláveis constituídos por metal, plástico, vidro e papel. No total, são 150 endereços e 405 coletores. Segue tabela que sistematiza a evolução dos LEV no município.

**TABELA 4 - EVOLUÇÃO DOS LOCAIS DE ENTREGA VOLUNTÁRIA - LEV E CONTÊINERES  
BELO HORIZONTE, 1995 A 2006**

ANO	CONTÊINERES INSTALADOS					N.º de LEV
	VIDRO	PLÁSTICO	METAL	PAPEL	TOTAL	
1995	31	4	8	8	51	38
1996	34	9	12	8	63	60
1997	42	36	34	30	142	63
1998	56	34	35	35	160	84
1999	99	91	91	110	391	107
2000	117	109	109	128	463	125

CONT >>

<sup>24</sup> Até o presente momento, foram geradas três teses de mestrado e publicados 16 trabalhos, tendo como referência o Projeto Carroceiros. Além disso, foram conquistados 05 (cinco) prêmios nacionais e internacionais para o projeto.



## SANEAMENTO AMBIENTAL: OS DESAFIOS DA UNIVERSALIZAÇÃO

ANO	CONTÊINERES INSTALADOS					N.º de LEV
	VIDRO	PLÁSTICO	METAL	PAPEL	TOTAL	
2001	139	155	148	165	607	176
2002	126	120	116	128	490	137
2003	127	124	119	130	500	143
2004	94	143	117	128	482	137
2005	127	109	99	109	444	166
2006	124	95	88	98	405	150

Fonte: DP-PRE/SLU – Departamento de Programas Especiais.

Outra modalidade de coleta seletiva praticada é a porta a porta, iniciada em 2003 no Bairro Serra. Atualmente, são beneficiados aproximadamente 148.000 moradores dos bairros: Serra, São Lucas, Carmo-Sion, Savassi, Santa Lúcia (parte), Lourdes, Gutierrez, Buritis, Olhos D'Água, Estoril, Cidade Nova, São Francisco, Serrano, São José e São Luiz.

Visando à universalização desse serviço, já que a sua abrangência é ainda restrita, face às demandas da população, a SLU optou pela contratação de empresas para a ampliação da coleta seletiva em toda a Região Centro-Sul e nos bairros com características predominantemente comerciais e de grande densidade populacional nas regiões Barreiro, Nordeste e Oeste.

Com o objetivo de preservar o trabalho dos catadores, os materiais recicláveis coletados através da SLU são repassados às associações e cooperativas, ficando, a cargo destas, a segregação, armazenamento, enfardamento e comercialização. Os recursos provenientes dessas atividades são distribuídos entre os associados/cooperados, de acordo com critérios definidos no Regimento Interno das entidades a que se encontram vinculados.

Um desafio para a Prefeitura consiste na definição de parâmetros e critérios para a formalização de termos de convênio para a destinação social dos recicláveis coletados pela SLU, tendo em vista a infra-estrutura precária dessas entidades, principalmente no que se refere às condições sanitárias, de higiene e segurança, além da capacidade operacional propriamente dita.

Diante dessa realidade, em 2003 foi inaugurado o primeiro galpão público para a triagem de recicláveis, localizado no Bairro Jatobá IV – Barreiro, o qual foi cedido em comodato para a COOPERSOLI Barreiro – Cooperativa Solidária de Trabalhadores e grupos Produtivos do Barreiro. Nesse mesmo ano, foi fundado o Fórum Municipal Lixo e Cidadania de Belo Horizonte – FML&C-BH, que atua em consonância com os Fóruns Nacional e Estadual do Lixo e Cidadania e com o Movimento Nacional dos Catadores. A SLU desem-

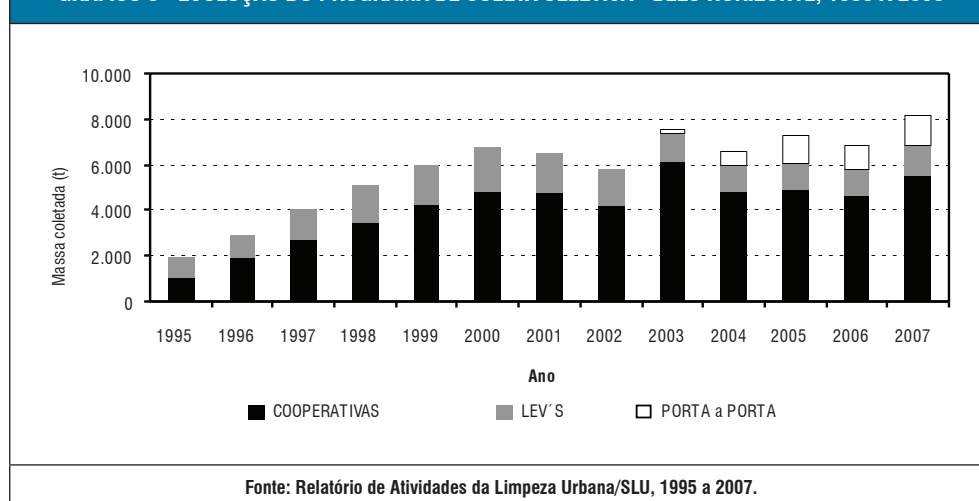


penha o papel de órgão coordenador/executivo desse Fórum.

A partir de 2006 foram solicitados recursos financeiros ao Conselho Municipal de Saneamento – COMUSA e à União, para a construção e ampliação de galpões públicos para triagem, bem como sua estruturação (aquisição de equipamentos para pesagem, trituração e enfardamento). Recentemente foram iniciadas as obras de ampliação do galpão utilizado pela Coopersoli, na região Barreiro, e está em processo de contratação a construção de dois galpões localizados nas regiões Centro-Sul e Leste, respectivamente. Dessa forma, prevê-se um aumento na população beneficiada: de 109 mil para 344 mil (107 mil domicílios x 3,2 hab./dom) e no material a ser coletado: de 90 t/mês para 250 t/mês.

O Gráfico 5 ilustra a evolução do Programa, agrupando separadamente a quantidade de recicláveis triados e comercializados pelas organizações de trabalhadores com materiais recicláveis, às quantidades coletadas pela SLU nos LEV's e através da coleta porta a porta.

**GRÁFICO 5 - EVOLUÇÃO DO PROGRAMA DE COLETA SELETIVA - BELO HORIZONTE, 1995 A 2006**



### Programa de Compostagem

O programa de Compostagem tem como principal objetivo reduzir o aporte de resíduos orgânicos no aterro sanitário, trazendo benefícios à saúde pública e ao meio ambiente. O composto orgânico produzido é utilizado no projeto paisagístico da Central de Tratamento de Resíduos Sólidos (CTRS/BR-040) e fornecido gratuitamente para escolas da rede municipal de ensino, órgãos e unidades da Administração Pública de Belo Horizonte que desenvolvem projetos de educação ambiental, agro-ecológicos ou paisagístico e para manutenção das áreas verdes da cidade. O programa iniciou-se em 1995, após desativação da usina DANO, de beneficiamento de resíduos sólidos.

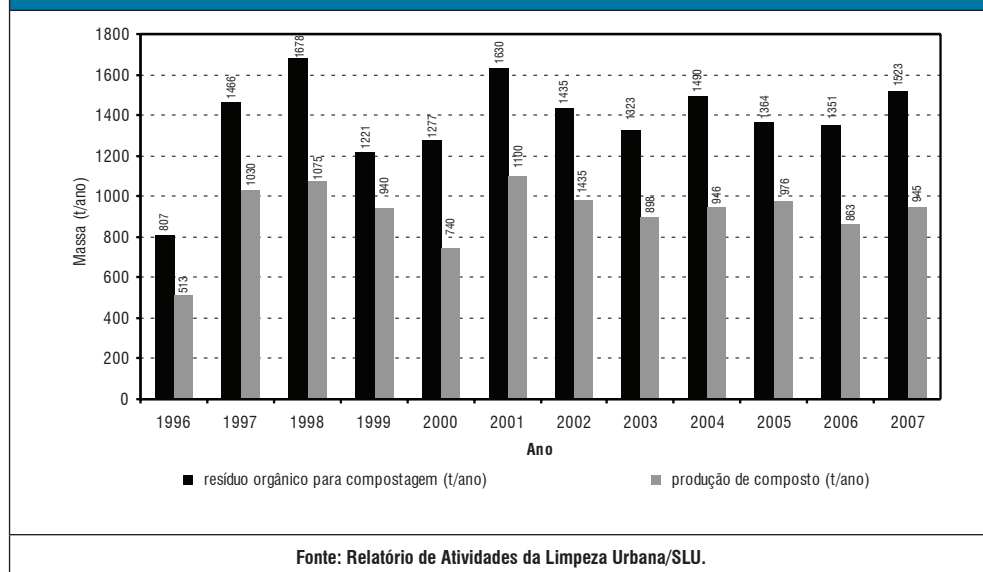




A unidade de compostagem da CTRS/BR-040 dispõe de área pavimentada com aproximadamente 10.000 m<sup>2</sup> e capacidade suficiente para processar 20 t/dia de material. Atualmente, a coleta diferenciada de resíduos orgânicos abrange as regiões Nordeste, Noroeste e Oeste, totalizando 39 estabelecimentos comerciais como feiras, supermercados, “sacolões” e congêneres. Em média, 5 toneladas/dia de orgânicos provenientes dos roteiros de coleta são destinados à unidade da BR-040 que, juntamente com as podas trituradas, formam a matéria-prima utilizada no processo de compostagem. O Gráfico 6 apresenta a evolução do Programa de Compostagem, no período compreendido entre 1995 e 2006.

Visando garantir alto rigor na qualidade do processo, é realizado um monitoramento sistemático dos parâmetros de controle. O composto só é liberado para uso após os resultados analíticos indicarem que o produto está maturado e próprio para consumo.

**GRÁFICO 6 - GRÁFICO DA EVOLUÇÃO DO PROGRAMA DE COMPOSTAGEM  
BELO HORIZONTE, 1995 A 2006**



### Programa Alimentar

A constituição desse Programa ocorreu a partir da instalação, no município, do Conselho Municipal de Segurança Alimentar e Nutricional, que ativou a ação do Banco de Alimentos, em consonância com a política “Fome Zero”, de combate à fome e à exclusão social, do Governo Federal. Criado em julho de 2003, este programa consiste num sistema de coleta, processamento e distribuição de alimentos, que ainda conservam sua qualidade nutricional e são apropriados para consumo humano. O destino dos alimentos são enti-





dades beneficentes como creches, asilos e associações comunitárias que atendem pessoas carentes. Grande parte desses alimentos é constituída por verduras, legumes e frutas que foram rejeitados pelos consumidores, por apresentarem pequenas imperfeições, exigindo dos comerciantes o seu descarte. O gerenciamento do programa é feito conjuntamente pela SLU e pela Secretaria Municipal Adjunta de Abastecimento – SMAB.

O programa tem alcançado resultados satisfatórios: comparativamente, os valores de 2007 (343 t de alimentos próprios para o consumo) foram bem superiores aos obtidos no início de sua implantação (223 t em 2004). Em termos acumulados, 1.819 toneladas de alimentos deixaram de ser destinados ao aterro sanitário, contribuindo para o combate à fome e à redução de desperdício. Em 2007, foram atendidas 14.000 pessoas/mês, distribuídas em 86 entidades beneficentes. Para a unidade de compostagem, foram destinados 181 t de rejeitos orgânicos limpos, não misturados e sem contaminação, o que contribui para a qualidade do composto produzido.

Considerando que o restante dos resíduos domiciliares são aterrados, foram tomadas algumas medidas, de acordo com diretrizes constantes no PDBH/96, que visam tanto a descentralização do tratamento e da destinação final dos resíduos não recicláveis quanto à ampliação da vida útil dos aterros sanitários.

### **Descentralização do tratamento e da destinação final dos resíduos não recicláveis**

Visando à redução de custos com transporte de resíduos a partir de sua origem até a disposição final, foi proposta, em 1994 a implantação de uma segunda unidade de tratamento para receber 40% dos resíduos gerados no município concorrendo, assim, para otimizar o sistema de disposição de resíduos. A área escolhida foi a Fazenda Capitão Eduardo, situada na região Nordeste da cidade, já prevista para essa finalidade quando da elaboração do Plano Diretor de Limpeza Urbana de Belo Horizonte em 1972 e declarada de utilidade pública pelo Decreto Municipal nº 2303 de 18 de dezembro daquele mesmo ano. O processo de licenciamento da nova central de tratamento iniciou-se em 1996, avançando até a fase de Licença de Instalação. A implantação foi, no entanto, inviabilizada, em consequência dos assentamentos residenciais que ocuparam a área, a qual foi transformada em Área de Proteção Ambiental APA pela Lei Estadual nº 13.958 de 26 de julho de 2001.

Paralelamente, a reestruturação do aterro da BR-040 permitiu que o mesmo funcionasse, a partir de 1995, como aterro sanitário e tivesse ampliada a sua vida útil, cuja estimativa de término estava prevista para 1998. As áreas para disposição de resíduos passaram a ser preparadas e operadas com técnicas consonantes com as normas ambientais vigentes. O empreendimento obteve Licença de Operação concedida pelo Conselho Estadual de Política Ambiental de Minas Gerais – COPAM/MG em 1997, o que habilitou a Prefeitura de Belo Horizonte a receber recursos do ICMS Ecológico.





Em 2001 foi iniciado processo que tornou público o chamamento a empresas interessadas informando que o Município de Belo Horizonte, num prazo aproximado de 150 dias iria instaurar processo licitatório para subconcessão de destino final em aterro sanitário dos resíduos sólidos urbanos gerados na capital. Tal processo teve prosseguimento até 2003 quando a licitação foi, por fim, revogada.

### **Ampliação da vida útil do aterro sanitário da BR-040**

Face à iminência de esgotamento de sua vida útil e objetivando estendê-la por um período determinado até que se definisse outra solução sustentável para a disposição dos resíduos gerados na capital, promoveu-se em 2006 a ampliação da área de aterragem consistindo em:

- aproveitamento dos espaços vazios existentes entre os maciços de resíduos e complementação das camadas de aterragem de algumas células até que atinja a cota máxima permitida de 930 m;
- construção de célula específica para a aterragem de resíduos de serviços de saúde, anteriormente dispostos juntamente com os resíduos domiciliares por meio de procedimentos especiais;
- deposição dos resíduos inertes que aportam à Central, não utilizados nas atividades do aterro, em área devidamente preparada para esta finalidade.

### **Situação atual da disposição final dos resíduos sólidos gerados no município**

As atividades de disposição final de resíduos sólidos domiciliares no aterro da CTRS/BR-040 finalizaram-se em dezembro/2007, em conformidade com as condicionantes definidas no processo de renovação da Licença de Operação e ampliação do empreendimento no COPAM que fixou a cota máxima de aterragem das células em 930 m e estabeleceu o prazo limite de uso para dezembro/2007.

A partir de julho/2007 iniciou-se o transporte direto de parte dos resíduos sólidos coletados em Belo Horizonte para disposição final na Central de Resíduos de Macaúbas, Município de Sabará.

Para viabilizar essa alternativa, a SLU optou pelo recurso de transbordo, com a implantação de uma unidade provisória na CTRS/BR-040 para os resíduos que são coletados em regiões do município cujo transporte direto das áreas de geração ao novo local de destinação final não é viável, em função dos acréscimos nas distâncias e no tempo gasto em cada viagem.

A estação definitiva de transbordo também será instalada na CTRS/BR-040. Para tanto, em janeiro de 2008 foi homologada a licitação, visando à contratação de projeto executivo e construção da obra. O total de massa a transportar é da ordem de 1.282 t/dia e compreende os resíduos do tipo domiciliar e públicos.





Quanto à aterragem de resíduos, tal procedimento realiza-se atualmente por meio de contrato emergencial, estando em andamento, em meados de 2008, a abertura de processo para contratação de Parceria Público Privada – PPP, na modalidade de concessão administrativa para a prestação de serviço público de disposição final em aterro sanitário e tratamento dos resíduos sólidos da limpeza urbana de Belo Horizonte.

O município trabalha ainda com vistas à viabilização da implantação de um aterro público, na RMBH, que possa atender à demanda não compromissada na futura concessão. Para tal foram feitos estudos preliminares de identificação de áreas e firmado Protocolo de Intenções com o Município de Esmeraldas. O projeto de lei autorizativa encontra-se em tramitação na Câmara Municipal de Belo Horizonte.

Finalmente, o Modelo de Gestão de resíduos adotado reconhece que a questão dos resíduos sólidos urbanos não pode ser resolvida aplicando-se apenas novas técnicas e tecnologias avançadas para coleta, tratamento e disposição final. Várias outras ações são imprescindíveis para viabilizar a implementação do Sistema de Manejo Diferenciado e Tratamento Descentralizado de Resíduos Sólidos, como ações relativas ao desenvolvimento dos recursos humanos, por exemplo. Além disso, um dos grandes desafios que enfrenta o poder público é o alheamento da sociedade em relação aos problemas relacionados aos resíduos sólidos urbanos. Para viabilizar a mudança cultural necessária, fazendo com que a população passe a questionar o consumismo, a lógica do desperdício e o destino dado aos resíduos por ela produzidos, foi estabelecido o Programa de Comunicação e Mobilização Social. Este trabalho busca a sensibilização das pessoas por intermédio de ações lúdicas ou a conscientização através do repasse de informações, conhecimentos e experiências. Salienta-se o fato de que a SLU possui um Departamento de Mobilização Social inserido no seu organograma oficial desde o ano de 2000, através da Lei 8.052/2000.

VI- Criar condições urbanísticas para a implantação do sistema de coleta seletiva dos resíduos sólidos urbanos, dando especial atenção ao tratamento e à destinação final do lixo hospitalar (BELO HORIZONTE, 1996).

#### **9.3.1.6 Evolução do Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) e dos Resíduos Sólidos Especiais (SRE)**

O inadequado manejo dos resíduos de serviços de saúde – RSS acarreta graves danos à saúde pública e ao meio ambiente, além dos riscos ocupacionais impostos aos profissionais que trabalham na limpeza interna e aos coletores. A falta de segregação na fonte geradora e a segregação inadequada dos RSS inviabilizam economicamente a gestão diferenciada, uma vez que todos os resíduos gerados no estabelecimento são considerados como resíduos que potencialmente apresentam risco à saúde pública ou ao meio ambiente, demandando cuidados especiais nas etapas de acondicionamento, armazenamento,





coleta, transporte, tratamento e disposição final.

Visando à implantação, à implementação e ao acompanhamento do desenvolvimento de política de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde no Município de Belo Horizonte, foi instituída a COPAGRESS – Comissão Permanente de Apoio ao Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde, em 1998. Esta comissão tem o papel de integrar representantes dos vários órgãos responsáveis pela saúde, saneamento, meio ambiente, limpeza urbana, educação e pesquisa, bem como dos conselhos profissionais, de modo a garantir a implementação e o monitoramento das ações necessárias à gestão sanitária e ambientalmente adequada dos RSS.

A atuação da COPAGRESS teve como primeiro resultado a elaboração do Manual de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde de Belo Horizonte. Sua finalidade era divulgar os procedimentos para reduzir e eliminar os riscos para a saúde e para o meio ambiente e incentivar a minimização segura da geração dos resíduos, assim como, as soluções integradas para o sistema de tratamento e disposição final.

Em 2000, a Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, considerando a necessidade de integração e definição de procedimentos para as instituições públicas responsáveis pelo monitoramento e fiscalização da gestão dos resíduos de serviços de saúde, bem como a necessidade de definição de normas municipais para disciplinar o manejo e as ações de controle destes resíduos em todas as suas fases de gerenciamento, publicou o Decreto Municipal nº 10.296. Esse Decreto instituiu as diretrizes básicas e o regulamento técnico para apresentação e aprovação do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) no Município de Belo Horizonte, definindo as atribuições dos órgãos da administração pública municipal quanto à análise e à aprovação dos PGRSS, sendo essas atividades iniciadas em 2001.

Objetivando aprimorar e compatibilizar o Decreto nº 10.296/2000 às determinações constantes nas novas normas federais, a PBH promoveu um trabalho conjunto com representantes dos órgãos municipais de meio ambiente, saúde e limpeza urbana que resultou na publicação do Decreto Municipal nº 12.165, em 15 de setembro de 2005, aprovando as novas diretrizes básicas e o novo regulamento técnico para a elaboração e a implementação do PGRSS no município. No período de 2001 a 2007, o número de PGRSS protocolados na SLU foi de 5.803.

Segundo o novo decreto, ainda em vigor, o PGRSS deve ser elaborado por todos os estabelecimentos geradores de RSS, devendo ser apresentado nos seguintes órgãos:

- SMSA/VISA – a quem cabe a aprovação e a fiscalização do PGRSS na fase intra-estabelecimento de saúde com referência aos aspectos de geração, caracterização, classificação, segregação, quantificação, minimização, tratamento prévio, acondicionamento, armazenamento temporário, coleta e transporte internos e armazenamento externo dos resíduos de serviços de saúde;



- SLU, a quem cabe a aprovação e a fiscalização do PGRSS, na fase intra-estabelecimento de saúde com referência aos aspectos de acondicionamento e sistema de armazenamento externo e na fase extra-estabelecimento de saúde, com referência ao licenciamento dos veículos e os procedimentos da execução da coleta e transporte externos;
- SMAMA, a quem cabe, de forma integrada com a SLU, a aprovação e a fiscalização do PGRSS, na fase extra-estabelecimento de saúde, com referência aos projetos de coleta e transporte externos, estação de transferência, tratamento e disposição final. Para fins de licenciamento ambiental, os estabelecimentos devem apresentar para a SMAMA os pareceres devidamente instruídos da SMSA/VISA e SLU.

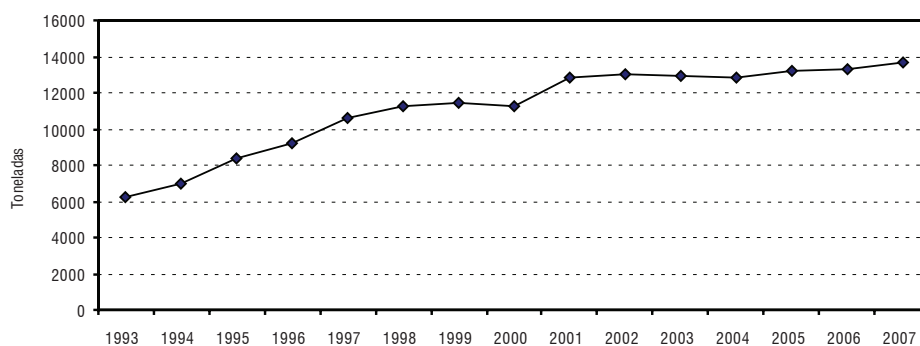
### Coleta de Resíduos de Serviços de Saúde Realizada pela SLU

A Coleta de Resíduos de Serviços de Saúde – RSS é um serviço extraordinário prestado pela SLU, uma vez que, conforme disposto no Regulamento de Limpeza Urbana, a SLU somente o executará em caráter facultativo e a seu exclusivo critério, cobrando de acordo com a Tabela de Preços Públicos de serviços extraordinários.

Esse serviço que é realizado pela SLU desde 1981, é também realizado por empresas licenciadas. Atualmente, a SLU coleta resíduos de 419 estabelecimentos de saúde na área de abrangência das nove regiões administrativas de BH, com a utilização de seis caminhões coletores e cinco caminhonetes do tipo pick-up.

Os caminhões geralmente atendem aos grandes geradores de resíduos (volume maior que 500 litros ou peso maior que 200 g) espalhados em todo município. Os pequenos e os médios geradores são atendidos com as caminhonetes. O Gráfico 7 mostra a evolução da massa de RSS coletada pela SLU no período de 1993 a 2007.

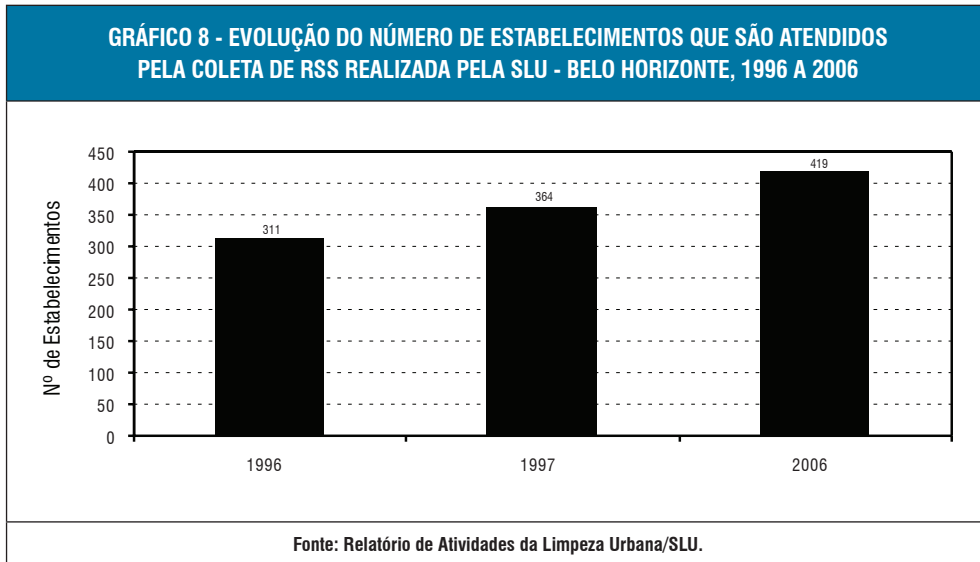
**GRÁFICO 7 - EVOLUÇÃO DA MASSA TOTAL COLETADA DE RSS - BELO HORIZONTE, 1993 A 2007**



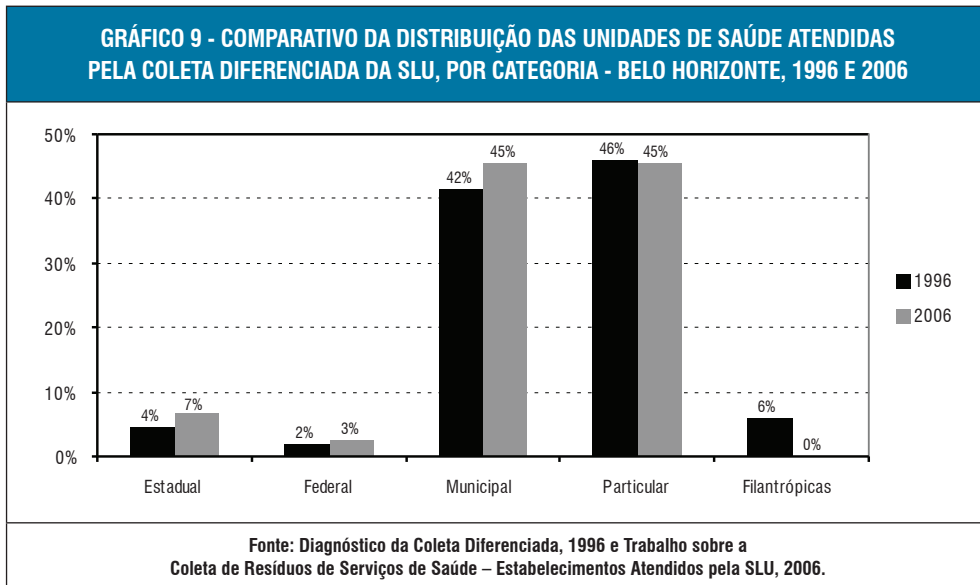
Fonte: Relatório de Atividades da Limpeza Urbana/SLU.



O Gráfico 8 mostra a evolução do número de estabelecimentos que foram atendidos pela coleta de RSS realizada pela SLU, no período de 1996 a 2006.



O Gráfico 9 traz a distribuição dos estabelecimentos atendidos pela coleta de RSS por categoria em 1996 e em 2006.





A distribuição percentual das unidades de saúde atendidas pela coleta diferenciada de RSS, por categoria, não diferiu muito nos dois levantamentos. Observa-se que no diagnóstico de 1996 há a categoria denominada “Filantrópicas”, que não aparece no de 2006. Em ambos os diagnósticos há uma predominância de unidades de saúde particulares e municipais, sendo que, em 2006, a distribuição percentual é bastante equilibrada entre as mesmas, uma vez que houve um incremento no número de unidades municipais.

### Sistema de coleta seletiva em empreendimentos de impacto

Para a adoção de um sistema de coleta seletiva interna e de um tratamento diferenciado aos diversos tipos de resíduos sólidos gerados em empreendimentos de impacto, caracterizados pela Lei Municipal nº 7.277, de 17 de janeiro de 1997, são exigidas a elaboração, a aprovação e a implantação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Especiais –PGRSE.

O PGRSE é o documento que aponta e descreve as ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos, observadas suas características e riscos, no âmbito dos estabelecimentos, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, tratamento e disposição final, bem como ações de proteção à saúde pública e ao meio ambiente

De forma a orientar o responsável técnico pela elaboração do PGRSE quanto aos itens que devem ser abordados, a SLU concebeu as “Diretrizes Básicas para a Elaboração do – PGRSE” que vêm sendo adotadas. Essas diretrizes são entregues pela SMAMA, juntamente com a OLA – Orientação para o Licenciamento Ambiental, aos solicitantes de licença ambiental.

Cabe destacar que foi instituído o “Grupo de Impacto”, composto por representantes de todos os órgãos que têm interface com os processos de licenciamento ambiental, no âmbito da administração municipal, coordenado pela SMAMA. Esse grupo se reúne semanalmente, tendo como objetivo a discussão de todas as questões referentes aos processos de licenciamento dos empreendimentos considerados de impacto que estiverem pendentes, com o objetivo de agilizar a obtenção das Licenças.

Desde que a atividade de análise de PGRSE foi implementada na SLU, tem havido um aumento anual no número de planos protocolados na Autarquia. No período de 2002 a 2007 foram protocolados 274 PGRSE.

VII- Incentivar sistemas de monitorização para o controle de contaminação do lençol freático nas áreas de depósito de resíduos industriais e de aterros sanitários (BELO HORIZONTE, 1996).







### 9.3.1.7 Monitoramento do aterro sanitário

O monitoramento do aterro sanitário de Belo Horizonte foi implantado efetivamente em 1998, sendo viabilizado por meio de um convênio entre a Universidade Federal de Minas Gerais e a Superintendência de Limpeza Urbana. Seu desenvolvimento remete às exigências de elaboração do Plano de Controle Ambiental, com um conjunto de medidas que foram adotadas com o licenciamento do empreendimento. As principais atividades compreendem o monitoramento das águas superficiais e subterrâneas que cruzam a área da CTRS/BR-040, bem como os monitoramentos geotécnico de gases e de líquidos lixiviados. Os parâmetros avaliados estão sujeitos à auditoria do órgão de controle ambiental, para onde os resultados são enviados trimestralmente.

O aterro é permanentemente monitorado quanto à estabilidade geotécnica, por meio do Departamento de Engenharia de Transportes e Geotecnia da Escola de Engenharia da UFMG, através do contrato assinado com a Fundação Christiano Ottoni.

Vale ressaltar que, tendo em vista o seu esgotamento, foi elaborado um Plano de Encerramento para o aterro sanitário da BR-040 que contempla os procedimentos para a conservação e manutenção da área, integrados a um programa de monitoramento ambiental e geotécnico. A esse respeito e em consonância com as exigências técnicas e normas ambientais, os monitoramentos anteriormente citados e o acompanhamento das deformações dos maciços de resíduos devem estender-se a um período de aproximadamente 20 anos, devido à continuidade da decomposição da fração orgânica presente nos resíduos.

VIII- Permitir a coleta privativa do lixo (BELO HORIZONTE, 1996).

### 9.3.1.8 Coleta privativa de resíduos sólidos

De acordo com o disposto no artigo 29º do Regulamento de Limpeza Urbana do Município de Belo Horizonte – RLU a coleta, o transporte e a disposição final de resíduo sólido domiciliar, público e especial, somente poderão ser realizados por particulares mediante prévia e expressa autorização da SLU.

Dessa forma, o licenciamento de veículos particulares utilizados para a coleta e o transporte de resíduos sólidos, incluindo os resíduos de serviços de saúde – RSS foi implementado, visando à definição e à coordenação das ações que englobam as atividades de cadastramento, inspeção técnica e monitoramento desses veículos, bem como o acompanhamento da prestação dos serviços pelos particulares licenciados.

O RLU define como resíduos sólidos especiais aqueles cuja produção diária exceda o volume ou peso fixados para a coleta regular ou os que, por sua composição qualitativa ou quantitativa, requeiram cuidados especiais em pelo menos uma das seguintes fases: acondicionamento, coleta, transporte e disposição final.



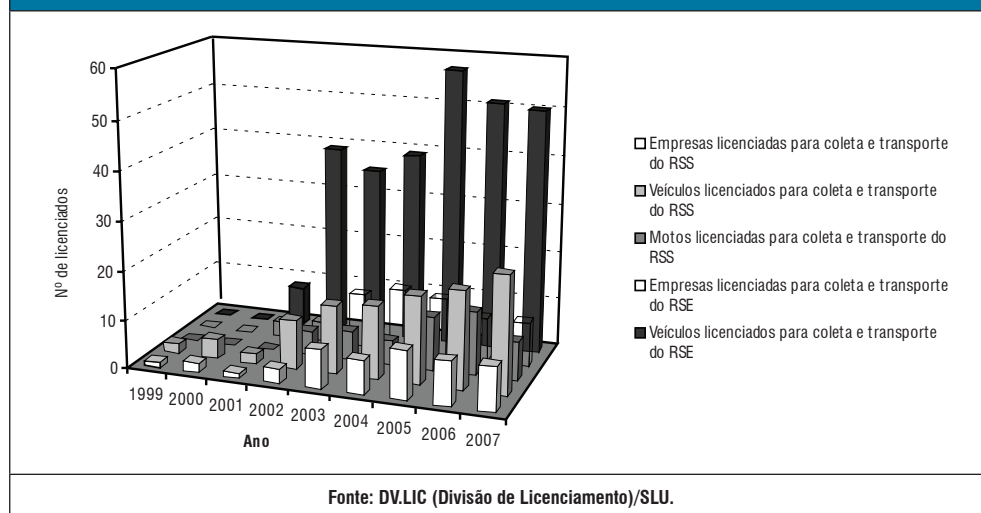
É importante ressaltar que a SLU exige o licenciamento de todos os veículos que transitam dentro do Município de Belo Horizonte e que transportam resíduos sólidos especiais do tipo comum e de serviços de saúde, incluindo aqueles cuja destinação não seja o aterro sanitário municipal.

Até 2001, a SLU cadastrava, inspecionava e registrava os veículos particulares utilizados para transporte de resíduos sólidos especiais, de acordo com o disposto no artigo 2º da Lei municipal nº 6.290, de 23 de dezembro de 1992. Após esses procedimentos emitia-se o “Atestado de Cadastramento” que era renovado anualmente quando solicitado pelo requerente. O licenciamento propriamente dito foi instituído a partir de 2000, através de Normas Técnicas da SLU/PBH que estabeleceram condições para o licenciamento de veículos de carga automotores e procedimentos para coleta e transporte externos de resíduos sólidos, respectivamente, de serviços de saúde e especiais, com exceção dos seguintes resíduos:

- resíduos sólidos poluentes, corrosivos e químicos em geral;
- resíduos sólidos de materiais bélicos, explosivos e inflamáveis;
- rejeitos radioativos e/ou resíduos sólidos nucleares;
- terra e entulho.

O tráfego de terra e entulho no município é regulamentado pela Secretaria Municipal de Regulação Urbana, juntamente com as Secretarias de Administração Regional. O Gráfico 10 e a Tabela 5, apresentados a seguir, mostram a evolução do número de empresas e veículos licenciados entre 1999 e 2007.

**GRÁFICO 10 - EVOLUÇÃO DO LICENCIAMENTO DE EMPRESAS E VEÍCULOS PARA COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS - BELO HORIZONTE, 1999 A 2007**



**TABELA 5 - EVOLUÇÃO DO LICENCIAMENTO DE EMPRESAS E VEÍCULOS PARA COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS - BELO HORIZONTE, 1999 A 2007**

EMPRESAS E VEÍCULOS LICENCIADOS		ANO DE LICENCIAMENTO								
		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
RSS	EMPRESAS	1	2	1	3	8	7	10	9	9
	VEÍCULOS	2	4	2	10	14	15	18	20	24
	MOTOS	0	0	0	5	6	5	11	13	8
RSE	EMPRESAS	0	0	3	4	11	13	12	9	9
	VEÍCULOS	0	0	8	39	35	39	57	51	50

Fonte: SLU, 2007.

Tendo em vista licenciar todos os veículos que coletavam resíduos sólidos especiais – RSE do tipo comum na CTRS/BR-040, foi realizado pela SLU, em 2002, um levantamento dos veículos particulares cadastrados que transportavam RSE e que não eram licenciados pela autarquia. As empresas que transportavam RSE com maior frequência e quantidade foram convocadas a se licenciarem, resultando em incremento do número de empresas cadastradas a partir daquele ano.

#### 9.4 Drenagem Urbana

Como os demais componentes do Saneamento Ambiental, a Drenagem Urbana requer uma abordagem integrada para seu estudo, planejamento e gestão. O impacto do processo de desenvolvimento urbano sobre o sistema natural de drenagem tem levado a um aumento significativo na frequência das inundações, na produção de sedimentos e na deterioração da qualidade da água no município de Belo Horizonte.

O Plano Diretor de Belo Horizonte apontou a necessidade de elaboração de um plano para a drenagem pluvial. Em 1999, foi realizada a primeira etapa do Plano Diretor de Drenagem – PDD-BH constando dos seguintes produtos: cadastro da microdrenagem; cadastro da macrodrenagem; caracterização das bacias hidrográficas; caracterização da estabilidade estrutural das canalizações existentes e implantação do Sistema de Informações Geográficas para o sistema de drenagem (SIG-Drenagem)<sup>25</sup>.

<sup>25</sup> Em seu Volume I, Análise Integrada, o PDD-BH aborda os diversos aspectos que influenciam a drenagem urbana: aspectos físicos da área do município; a concepção original do sistema de drenagem e seu estado atual; aspectos institucionais referentes à gestão do sistema de drenagem e da legislação a ele relacionada; urbanismo; aspectos hidrológicos; produção de sedimentos; resíduos sólidos; poluição dos meios receptores; e a saúde coletiva. (SUDECAP, 2001).



Novas premissas foram estabelecidas para a gestão dos recursos hídricos na cidade de Belo Horizonte, a partir do PDD-BH, principalmente no tocante à não transferência de inundações para jusante, à valorização dos cursos d'água mediante adoção de soluções menos intervencionistas, à gestão integrada das águas urbanas compatibilizada com o planejamento urbano e ao fortalecimento institucional da PBH, para o tratamento da questão. As bacias hidrográficas presentes no território municipal são as do ribeirão Arrudas, Onça e Isidoro e, ainda, afluentes diretos do rio das Velhas. No desenvolvimento do PDD-BH, as principais bacias do município foram subdivididas em bacias elementares que correspondem a unidades de planejamento do PDD-BH.

#### 9.4.1 Coeficiente de Impermeabilização

Uma das principais contribuições do referido plano foi a definição do Coeficiente de Impermeabilização. Os escoamentos pluviais das superfícies impermeáveis constituem um tema fundamental no planejamento, dimensionamento e operação da macrodrenagem de uma bacia urbana. As áreas impermeáveis podem ser subdivididas em áreas que estão diretamente ligadas ao sistema de drenagem (ruas pavimentadas, estacionamentos para carros e alguns tipos de telhados) e as que não estão diretamente conectadas à rede de drenagem (superfícies que primeiro escoam sobre outras superfícies para logo atingir o sistema de drenagem).

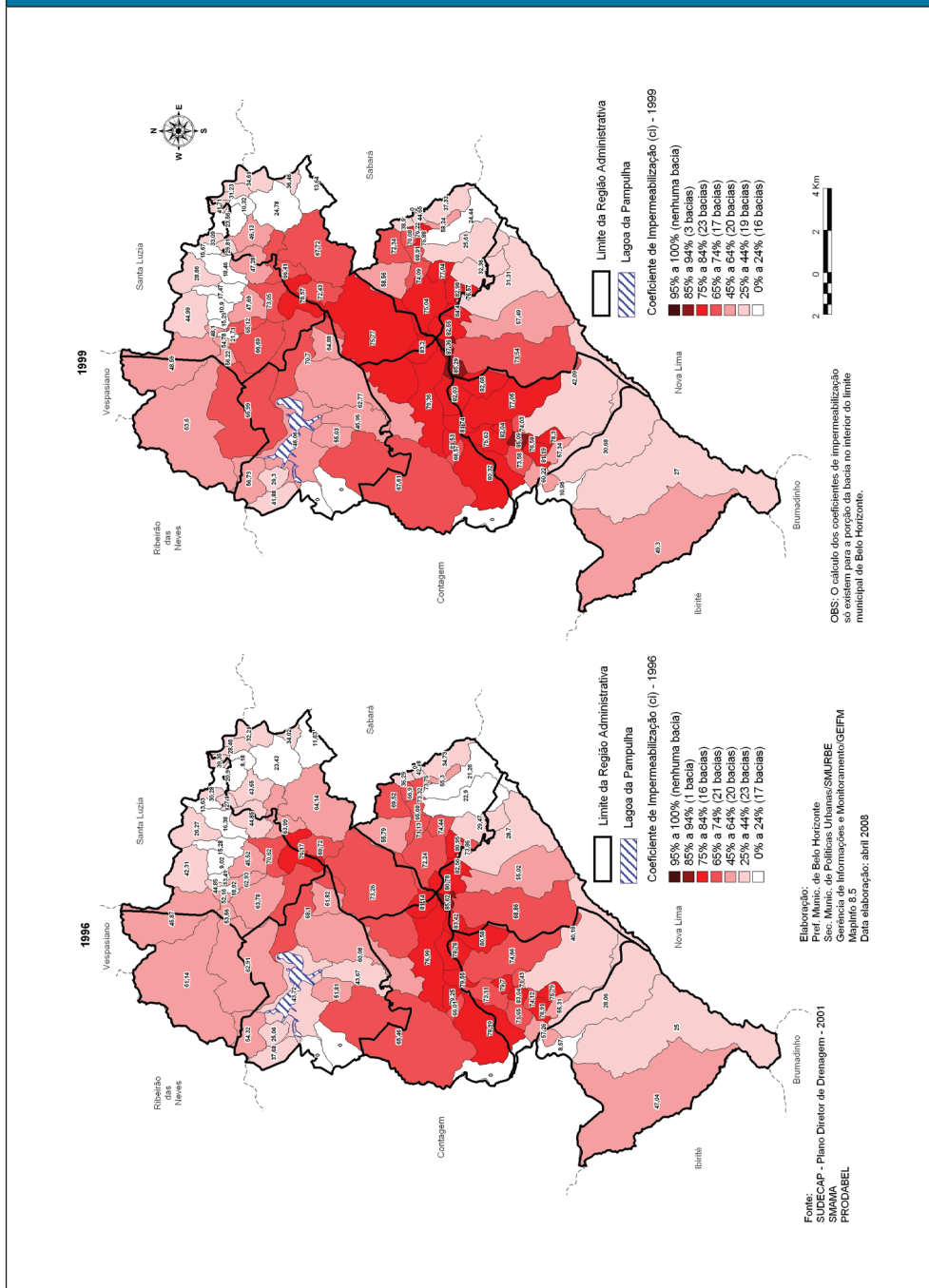
As Bacias Elementares foram associados ao Coeficiente de Impermeabilização ( $C_i$ )<sup>26</sup>, que corresponde ao percentual da fração de área impermeável de cada bacia elementar (unidade de planejamento do PDD-BH) em relação à área total da bacia, para os anos de 1996 e 1999. Quanto maior o Coeficiente de Impermeabilização maior é a vazão a ser escoada pelo sistema de drenagem.

O Mapa 7 mostra a distribuição do  $C_i$  para os dois períodos estudados (1996 e 1999), por bacia hidrográfica. Conforme pode ser observado, em 1996 apenas uma bacia, situada na região Centro-Sul, apresentava impermeabilização acima de 85%. Também com elevado Coeficiente de impermeabilização, entre 75 e 84%, observam-se bacias situadas na região Noroeste e, em menor proporção, nas regiões Centro-Sul e Oeste. A região Oeste e parte das regiões Nordeste e Leste apresentavam um Coeficiente de impermeabilização intermediário em relação ao conjunto da cidade (65 a 74%), enquanto as regiões Barreiro, Pampulha, Norte, Venda Nova e parte das regiões Nordeste e Leste se caracterizaram por uma impermeabilização baixa.

<sup>26</sup> A determinação do Coeficiente de impermeabilização do solo foi feita por meio de estimativa de áreas impermeáveis por sensoriamento remoto, associada a uma amostragem de pesquisa de campo para aferição do método. A descrição da metodologia por ser encontrada no Volume II – Caracterização das Bacias Elementares, item 4.4 – determinação de áreas impermeáveis do PDD-BH (SUDECAP, 2001, V. II, p. 44 a 59).



MAPA 7 – COEFICIENTE DE IMPERMEABILIZAÇÃO (CI) POR BACIA HIDROGRÁFICA ELEMENTAR  
BELO HORIZONTE, 1996 E 1999





No intervalo entre 1996 e 1999 já podem ser observadas mudanças: acentua-se a impermeabilização nas regiões Oeste, Noroeste, Nordeste e parte da Leste. Percebe-se também uma mudança para a categoria intermediária nas regiões Norte, Pampulha e Venda Nova, evidenciando uma tendência de impermeabilização no sentido norte do município.

O Mapa 8 mostra a Taxa de Antropismo<sup>27</sup> por bacia elementar, também baseada em imagens de satélite de 2007.<sup>28</sup>

A análise da Taxa de Antropismo por bacia elementar (2007) guarda algumas semelhanças com o quadro observado para o Coeficiente de impermeabilização (1999). As bacias que em 1999 apresentavam impermeabilidade entre 75 e 85% demonstraram antropismo entre 95 e 100% em 2007, podendo permitir uma inferência de que a situação de alta impermeabilidade verificada em 99 se manteve e ampliou-se na região Leste.

Partes das regiões Nordeste, Norte e Venda Nova apresentaram antropismo entre 85 e 94%, ficando na segunda classe de análise desta taxa, podendo-se inferir que a tendência à impermeabilização apresentada em 1999 se confirmou, se for considerado que o antropismo pode ser associado a maior presença de áreas impermeáveis. Nesta faixa que se estende da região Leste à Venda Nova, observa-se que em relação a 1999, houve uma ampliação para a bacia do Córrego Vilarinho, contígua. Também estão na mesma classe de antropismo as bacias do Córrego do Leitão (Centro-Sul) e do Córrego da Ressaca (Noroeste / Pampulha).

A regiões Barreiro e Pampulha e partes das regiões Leste, Nordeste e Norte, semelhante ao mapa de 1999, apresentam áreas menos antropizadas, mas já apresentando categorias acima da mais baixa.<sup>29</sup>

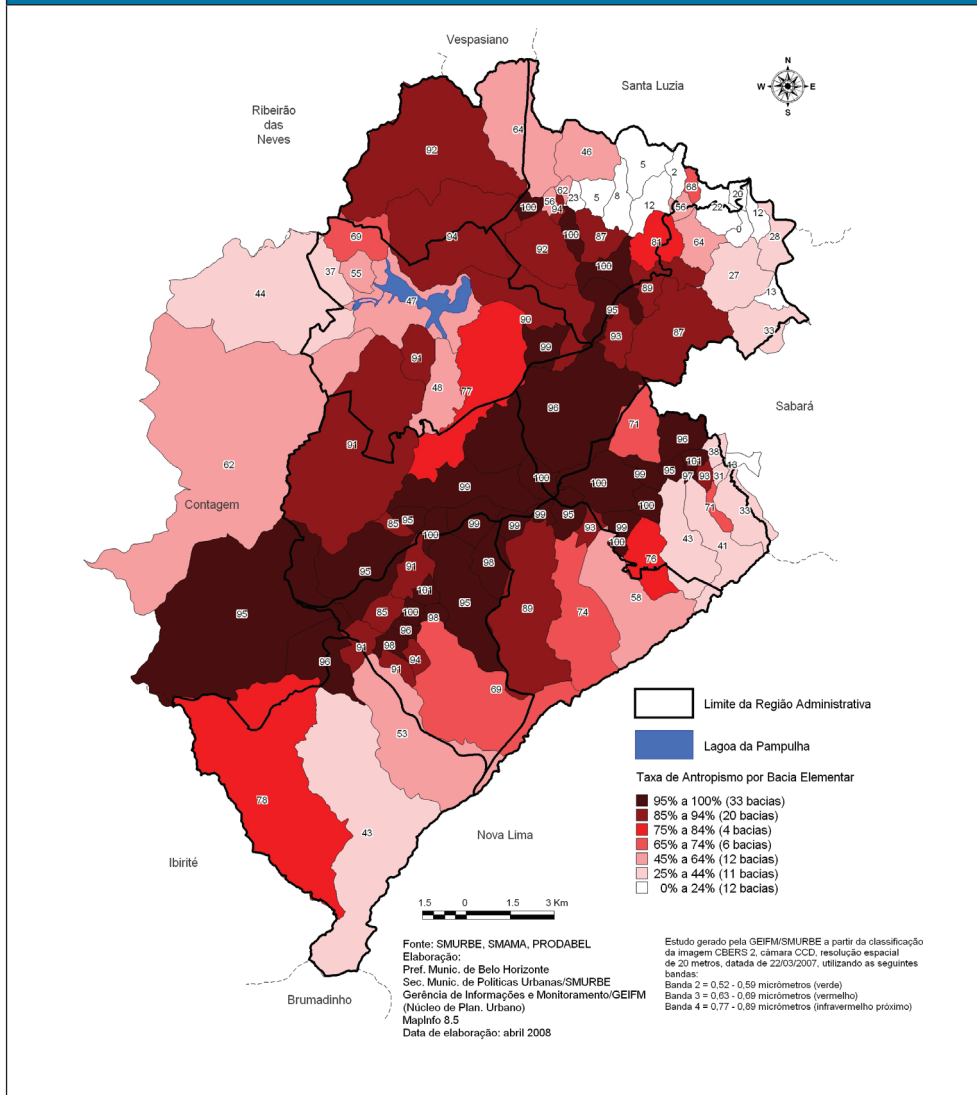
<sup>27</sup> Taxa de Antropismo: definida como o percentual de área que sofreu intervenção antrópica em relação à área total de cada Bacia Hidrográfica Elementar.

<sup>28</sup> A metodologia deste trabalho está descrita no Capítulo "Áreas de Interesse Ambiental: potencialidades e desafios", deste estudo. Como se trata de um método diferente daquele adotado no PDD-BH, as comparações entre os dois estudos devem ser feitas com reservas.

<sup>29</sup> Para uma análise mais apurada da transição ocorrida nesse período, seria necessário reproduzir o mesmo método utilizado pelo PDD-BH, o que extrapola os objetivos do presente estudo.



**MAPA 8 – TAXA DE ANTROPISMO POR BACIA HIDROGRÁFICA ELEMENTAR (PERCENTUAL DE ÁREA ANTROPIZADA DA BACIA HIDROGRÁFICA ELEMENTAR UTILIZANDO IMAGEM CBERS DE 22/03/2007) BELO HORIZONTE, 2007**



### 9.4.2 Pontos de Inundação

Para caracterizar os problemas associados à macrodrenagem é fundamental conhecer as vazões escoadas por esses sistemas. Como ainda está em processo de implantação um



sistema de monitoramento hidrológico e hidráulico, que possa obter as vazões em tempo real no município, adotam-se, aqui, modelos matemáticos que possam fornecer uma estimativa de vazões para pontos de interesse, associadas à sua probabilidade de ocorrência. Entre os modelos, destaca-se o SCS (Soil Conservation Service) desenvolvido em 1972, que tem como principal variável de entrada o coeficiente CN (Curve Number), podendo variar de 0 a 100, onde  $CN=100$  significa uma área totalmente impermeável e  $CN=0$  mostra uma área totalmente permeável. O CN é composto por três importantes fatores:

- o grupo geológico do solo – sendo quatro possíveis valores, variando de acordo com a capacidade de infiltração do solo, de A (solos mais permeáveis, do tipo arenosos) até D (solos mais impermeáveis);
- as condições de umidade do solo precedentes à precipitação;
- o Coeficiente de impermeabilização (Ci) – já citado anteriormente.

No caso de Belo Horizonte, o grupo geológico do solo pode ser classificado por dois tipos para toda a sua área; solos do tipo D, praticamente abrangendo toda a bacia do Ribeirão Arrudas, e do tipo B, que abrange a área de drenagem do Ribeirão da Onça, em toda a área municipal. Já para o fator de umidade precedente à precipitação, sempre se adota a pior hipótese, em favor da segurança, correspondendo ao solo já próximo da saturação.

Consequentemente, o Coeficiente de Impermeabilização (Ci), devido a sua grande variabilidade para cada bacia elementar e por estar diretamente relacionado com o tipo de uso e ocupação do solo, torna-se o mais adequado, no caso da drenagem urbana, para retratar o avanço da ocupação urbana e do adensamento populacional da cidade.

Recentemente, foi desenvolvida a Modelagem Matemática Hidrológica e Hidráulica do Sistema de Macrodrenagem das bacias hidrográficas do Município de Belo Horizonte<sup>30</sup>. A partir da modelagem foi possível identificar pontos de insuficiência da rede de macrodrenagem para diferentes Tempos de Retorno (TR), o que pode ser definido como o inverso da probabilidade de ocorrência de um evento ser igualado ou superado ao menos uma vez em n anos, ou seja, quanto maior for o TR menor o risco de ocorrência de eventos hidrológicos que possam produzir falhas de funcionamento em uma estrutura hidráulica. Os pontos associados a diferentes TR, podem ser evidenciados no Mapa 9, indicando a probabilidade de extravasamentos nas redes de macrodrenagem.

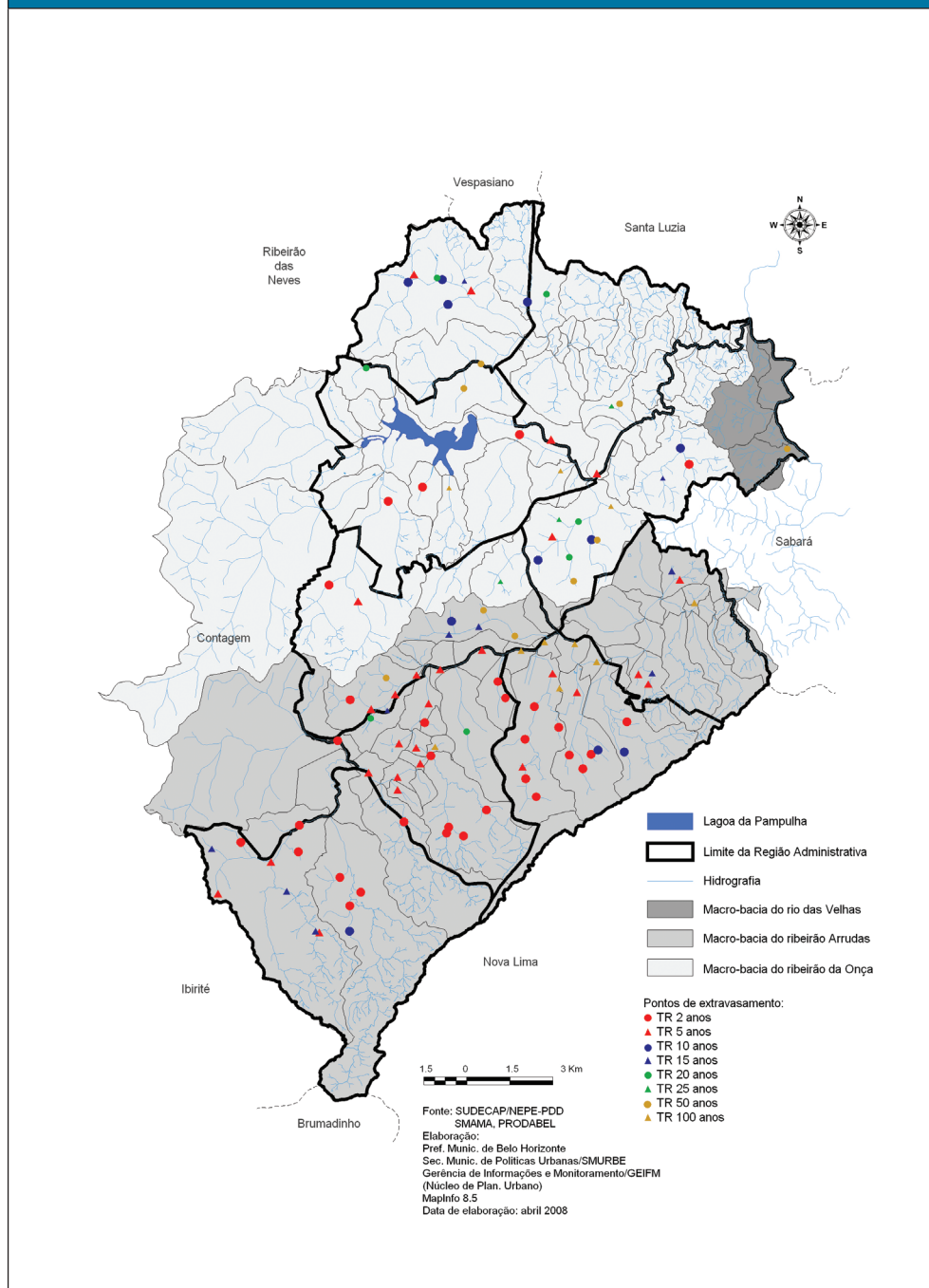
<sup>30</sup> Resultados do estudo desenvolvido por consultoria contratada pela SUDECAP, em 2008.







### MAPA 9 – EXTRAVASAMENTO - MACRO-BACIAS E BACIAS HIDROGRÁFICAS ELEMENTARES DE BELO HORIZONTE





Os pontos associados ao menor tempo de retorno (dois anos) podem ser considerados os mais críticos. Observa-se no mapa uma predominância destes pontos na Bacia do Ribeirão Arrudas, inclusive em bacias elementares cujo Ci ou a Taxa de Antropismo não estão situados nas classes mais altas, quais sejam, as bacias do Jatobá e do Barreiro (Região Barreiro) ou do Cercadinho (Região Oeste). Pode-se dizer que estas bacias, caso tenham sua ocupação e nível de antropismo elevados, poderão apresentar maior número de pontos de extravasamento na infra-estrutura de macrodrenagem.

Os pontos de extravasamento para tempo de retorno de cinco anos também configuram situação crítica, uma vez que o TR é inferior ao tempo adotado para dimensionamento das estruturas de microdrenagem (10 anos). Sua ocorrência é maior na região Oeste, na bacia do Córrego Embira.

### 9.5 A Gestão do Saneamento em Belo Horizonte<sup>31</sup>

O Quadro 1 (Diretrizes para Saneamento contidas no Plano Diretor) mostra uma avaliação sucinta do alcance da ação governamental na área do saneamento nestes 10 anos de vigência da Lei nº 7.165/96. Segundo pode ser observado, em relação às diretrizes gerais, houve um nível elevado de alcance das mesmas com relação à integração de ações, ao estabelecimento de normas legais para a gestão, à adoção de indicadores para subsidiar a alocação de recursos e a gestão do saneamento.

No quadro, segue-se uma análise das principais ações da PBH, nos últimos 15 anos, relativas à gestão da política de saneamento no município.

<sup>31</sup>Texto adaptado a partir de MELLO, 2005, p.130.



QUADRO 1 - DIRETRIZES PARA O SANEAMENTO CONTIDAS NO PLANO DIRETOR

ARTIGO / INCISOS	AValiação	PERSPECTIVAS
<b>Art. 23: Diretrizes gerais:</b>		
I - articular, em nível metropolitano, o planejamento das ações de saneamento e dos programas urbanísticos de interesse comum	Não alcançado em função da ausência de instância de gestão metropolitana. Ações isoladas foram executadas porém prejudicadas na sua eficiência e continuidade.	Com boas perspectivas, uma vez que foi instituída a Agência de Desenvolvimento, o Conselho Deliberativo e a Assembléia Metropolitana em agosto de 2007.
II - fomentar o desenvolvimento científico, a capacitação de recursos humanos e a adoção de tecnologias apropriadas;	Poucas iniciativas nesse campo, não havendo uma articulação geral ou uma orientação centralizada destas ações	
III - condicionar o adensamento e o assentamento populacional à prévia solução dos problemas de saneamento local;	Nível elevado de alcance, pela atuação dos diversos órgãos responsáveis pela urbanização de áreas precárias e pela implantação de novos assentamentos. Planos Globais e projetos contemplam essa diretriz e muitos investimentos estão sendo feitos nas áreas.	Restam problemas ligados ao controle urbano para minimizar a ocupação informal de áreas impróprias (sujeitas a inundação, faixas de domínio e topográfica e geologicamente inadequadas).
IV - recuperação e a preservação dos fundos de vale, preferencialmente, mediante a criação de parques lineares, que permitam a implantação dos interceptores de esgoto sanitário;	Nível elevado de alcance na concepção, com a atuação de programas como o DRENURBS, bem como adoção destes critérios nas intervenções do OP; nível inicial de intervenções.	Com boas perspectivas, através dos recursos assegurados em financiamento para os programas mencionados
V - implantar tratamento urbanístico e paisagístico nas áreas remanescentes de tratamento de fundos de vale, mediante a implantação de áreas verdes e de lazer;	Idem anterior.	Idem anterior.
VI - priorizar planos, programas e projetos que visem à ampliação de saneamento das áreas ocupadas por população de baixa renda;	Nível elevado de alcance, devido à lógica de saneamento integrado adotada nos planos globais e projetos.	Boas perspectivas devido ao volume de recursos assegurados em financiamentos.
VII - garantir a todos o atendimento do serviço de saneamento e o ambiente salubre, indispensáveis à segurança sanitária e à melhoria da qualidade de vida;	Nível elevado de alcance, demonstrado pelas altas taxas de atendimentos dos serviços, persistindo carência no tratamento e interceptação de esgotos e na coleta de resíduos sólidos em áreas precárias.	Quanto às carências que persistem, há boas perspectivas de avanço nos programas que tem recursos assegurados, tais como DRENURBS, Vila Viva e PAC.
VIII - promover política tarifária que considere as condições econômicas;	Não alcançado, dado que não houve ampliação nos critérios da tarifa social (água/esgoto) e que persiste a não intervenção do município na fixação das tarifas.	Não há perspectivas de alteração.
IX - subordinar as ações de saneamento ao interesse público, de forma a cumprir sua função social;	Nível elevado.	Perspectiva de continuidade do nível elevado de alcance.

**SANEAMENTO AMBIENTAL: OS DESAFIOS DA UNIVERSALIZAÇÃO**

<b>ARTIGO / INCISOS</b>	<b>AVALIAÇÃO</b>	<b>PERSPECTIVAS</b>
X - promover a coordenação e a integração das políticas, planos, programas e ações governamentais de saneamento, saúde, meio ambiente, habitação, uso e ocupação do solo;	Nível médio de alcance. Há boa integração entre as ações ligadas à política urbana, especialmente saneamento e habitação.	A perspectiva da intersetorialidade em todas as ações do governo municipal aponta para um avanço gradual dessa integração.
XI - buscar a permanente melhoria da qualidade e a máxima produtividade na prestação dos serviços de saneamento, considerando as especificidades locais e as demandas da população;	Bom nível de alcance com a atuação de programas como o Orçamento Participativo, Vila Viva e DREN-URBS.	Perspectiva de continuidade do nível de alcance.
XII - utilizar o quadro epidemiológico no planejamento, implementação e avaliação da eficácia das ações de saneamento;	Nível médio de alcance, a partir da adoção do ISA, que contempla indicadores para saúde na priorização de recursos, restando uma avaliação da eficácia das ações.	Boas perspectivas a partir da produção de novos indicadores e do aperfeiçoamento dos existentes.
XIII - assegurar a participação efetiva da sociedade na formulação das políticas, no planejamento e controle de serviços de saneamento e a promoção de educação ambiental e sanitária, com ênfase na participação social;	Nível elevado de alcance, dado a continuidade das práticas de planejamento e ações participativas.	Perspectiva de continuidade do nível elevado de alcance.
XIV - estabelecer mecanismos de controle sobre a atuação de concessionários dos serviços de saneamento, de maneira a assegurar a adequada prestação dos serviços e o pleno exercício do poder concedente por parte do Município.	Nível médio de alcance (água e esgoto), por restarem exigências no convênio de gestão compartilhada não atendidas.	Poucas perspectivas de alteração.
§ 1º - A Administração Municipal deverá estruturar-se para, com a utilização de políticas setoriais integradas, promover a gestão, a organização e a prestação direta, ou mediante regime de concessão ou permissão, dos serviços de saneamento.	Nível elevado de alcance, com a celebração do convênio de gestão compartilhada em conjunto com a implantação do Sistema Municipal de Saneamento.	Perspectiva de continuidade do nível elevado de alcance.
§ 2º - A política de saneamento do Município será regulamentada em lei específica, que terá por finalidade assegurar a proteção da saúde da população e do meio ambiente.	Nível elevado de alcance, com a aprovação da Lei 8.260/2001. Resta avançar na integração das políticas.	Boas perspectivas de avanço, com o funcionamento do Conselho.
§ 3º - A política municipal de saneamento contará, para sua execução, com o Sistema Municipal de Saneamento.	Idem anterior.	Idem anterior.



ARTIGO / INCISOS	AVALIAÇÃO	PERSPECTIVAS
<b>Art. 24 - Diretrizes relativas ao esgotamento sanitário:</b>		
I - promover a articulação com o Município de Contagem, para a ampliação, na bacia da Pampulha, do serviço de coleta e interceptação de esgotos sanitários;	Nível elevado de integração, pela atuação do Programa PROPAM.	Continuidade da atuação do PROPAM somado aos novos financiamentos do PAC, previsto para atuar no Programa Vila Viva, estando em execução na Vila São José e Vila Califórnia.
II - assegurar a toda a população a coleta, interceptação, tratamento e disposição ambientalmente adequada dos esgotos sanitários;	Nível médio de alcance quanto à interceptação, tratamento e disposição. Para coleta, o nível é elevado, porém restam as áreas de urbanização precária.	Quanto à coleta nas áreas de urbanização precária, a captação de recursos para os programas de saneamento integrado.
III - definir as áreas e ações prioritárias a serem contempladas no planejamento dos serviços, considerando o perfil epidemiológico;	Nível médio de alcance, a partir da adoção do ISA, que contempla indicadores para saúde na priorização de recursos.	Boas perspectivas.
IV - promover o controle da poluição industrial, visando o enquadramento do efluente a padrões de lançamento previamente estabelecidos.	Há um programa em execução pela COPASA, o PRECEND – Programa de Recebimento e Controle de Efluentes não domésticos, com boa atuação nessa área.	Boas perspectivas de continuidade.
<b>Art. 25 - São diretrizes relativas ao abastecimento de água:</b>		
I - assegurar o abastecimento de água a toda a população, com qualidade compatível com os padrões de potabilidade e em quantidade suficiente para a garantia de suas condições de saúde e conforto; (NR)	Nível elevado de alcance, considerados as taxas de atendimento próximos a 100%.	Perspectiva de continuidade do nível elevado de alcance.
III - implementar mecanismos de controle da qualidade da água distribuída à população; (NR)	Nível elevado de alcance, com a implementação do controle pela vigilância sanitária, previsto na portaria 518/04.	Perspectiva de continuidade do nível elevado de alcance.
IV - definir as áreas e ações prioritárias a serem contempladas no planejamento dos serviços, considerando o perfil epidemiológico;	Nível elevado de alcance, considerados as taxas de atendimento próximos a 100 %	Perspectiva de continuidade do nível elevado de alcance.
V - controlar as atividades potencialmente ou efetivamente poluidoras das águas nas bacias dos mananciais de abastecimento, articulando ações, se necessário, com outros Municípios da Região Metropolitana;	Algumas ações de controle ambiental nos níveis municipal e estadual e a atuação do PRECEND, da COPASA cumprem este papel. A articulação metropolitana carece de instrumentos de gestão que só a partir de 2007 começaram a ser implementados.	Perspectivas de ampliação para o nível metropolitano.
VI - promover campanhas educativas que visem a contribuir para a redução e racionalização do consumo de água.	Nível elevado de alcance nas áreas objeto de intervenção dos programas Vila Viva, DRENURBS, além das ações específicas da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.	Continuidade e ampliação destas ações, com a implementação das novas áreas do Vila Viva e DRENURBS.
<b>Art. 26 - Diretrizes Limpeza urbana: (Ver item 9.3 – onde se faz uma análise das diretrizes associando-as aos projetos e ações)</b>		

ARTIGO / INCISOS	AVALIAÇÃO	PERSPECTIVAS
<b>Art. 27 - São diretrizes relativas à drenagem urbana:</b>		
I - promover a adoção de alternativas de tratamento de fundos de vale com a mínima intervenção no meio ambiente natural e que assegurem acessibilidade, esgotamento sanitário, limpeza urbana e resolução das questões de risco geológico e de inundações; (NR)	Nível elevado de alcance, tendo o Programa DRENURBS planejado intervenções para 47 bacias cujos córregos estão em leito natural no município. Já concluiu três bacias e possui recursos assegurados para mais duas.	Estão sendo buscadas diversas alternativas de financiamento para as demais bacias, através de fontes nacionais e internacionais, com boas perspectivas de êxito.
II - elaborar o cadastro completo do sistema de drenagem, que deverá contar com mecanismos de atualização contínua e permanente; (NR)	Nível elevado de alcance, através do Plano Diretor de Drenagem (PDD-BH).	Boas perspectivas de atualização com as novas etapas do PDD-BH.
III - (Revogado)		
IV - (Revogado)		
V - (Revogado)		
VI - inibir ações que impliquem na expansão de áreas impermeáveis;	Nível parcial de alcance, restrito apenas à legislação urbanística.	
VII - implantar tratamento urbanístico e paisagístico nas áreas remanescentes de tratamentos de fundos de vale, privilegiando as soluções de parques;	A proposta do DRENURBS contempla esta diretriz.	Idem avaliação do DRENURBS anterior.
VIII- elaborar diagnóstico da drenagem urbana no Município, enfocando os aspectos relacionados à prevenção e controle de inundações, às condições de risco à saúde, ao risco geológico e à expansão do sistema viário;	Atendido parcialmente com o PDD-BH.	Com as demais etapas do PDD-BH, espera-se avançar neste diagnóstico.
IX - implementar um sistema de monitoramento que permita definir e acompanhar as condições reais de funcionamento do sistema de macro-drenagem;	Está em processo de implantação um sistema de monitoramento hidrológico e hidráulico, que vai obter as vazões em tempo real.	
X- buscar alternativa de gestão que viabilize a auto-sustentação econômica e financeira do sistema de drenagem urbana.	Processo em fase de estudos.	Boas perspectivas a partir dos estudos concluídos.
Parágrafo único - O Executivo deverá elaborar e implementar o Plano Diretor de Drenagem de Belo Horizonte – PDD-BH, abrangendo as bacias dos ribeirões Arrudas e Onça, que deverá ter uma abordagem integrada.	Diretriz alcançada, cabendo realizar as etapas posteriores previstas, já mencionadas.	
<b>Fonte: BELO HORIZONTE, 1996.</b>		



Desde 1993, iniciou-se em Belo Horizonte, um processo de discussão sobre a situação e a forma de gestão do saneamento vigentes. Programas como o Orçamento Participativo, o Programa Alvorada, dentre outros, evidenciaram a falta de articulação das ações da Prefeitura com a concessionária dos serviços de água e esgoto, principalmente nas favelas. Foi assinado, então, um convênio operacional que, entre outros pontos, estabelecia algumas metas voltadas para o saneamento e um fluxo de investimento baseado nas definições do Orçamento Participativo. Os governos municipais que se sucederam prepararam-se para a discussão do final do Convênio de Concessão<sup>32</sup>.

Foram formatadas várias propostas de modificação do modelo vigente. Em 29 de maio de 2000, quando do término do convênio, foi publicado o Decreto nº 10.254 que estabelecia uma concessão provisória, pelo prazo de 180 dias, já introduzindo outros instrumentos que pretendiam transformar a gestão dos serviços e prover o município de mais instrumentos para exercer seu papel de poder concedente.

No campo da legislação municipal observaram-se alguns avanços na busca de uma abordagem integrada das intervenções relacionadas à urbanização e infra-estrutura de saneamento. Aprovada em 2001, está em vigor a Lei Municipal nº 8.260/01, que institui a Política Municipal de Saneamento.<sup>33</sup>

Em 13 de novembro de 2002 foi firmado o novo Convênio de Cooperação entre o Município, o Governo do Estado de MG, a SUDECAP e a COPASA MG para a gestão compartilhada e a prestação integrada dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário de Belo Horizonte, pelo prazo de trinta anos. O convênio traz a previsão do repasse de parte do recurso arrecadado em Belo Horizonte pela COPASA.<sup>34</sup>

Em abril de 2004, foi empossado o Conselho Municipal de Saneamento (COMUSA). O Conselho, previsto na Lei n.º 8.260/01, tem como objetivo regular, fiscalizar, controlar e avaliar a execução de políticas municipais de saneamento. Ele é composto por 16 membros, sendo oito representantes do Poder Público Municipal e oito da sociedade civil organizada, entre eles um funcionário da COPASA. Além das funções de regulação, o Conselho delibera sobre a aplicação de recursos do Fundo Municipal de Saneamento, além de apreciar e opinar sobre a composição de tarifas ou taxas de serviços.

O modelo estabelecido preserva a atuação local da COPASA-MG, num arranjo de gestão compartilhada desses serviços, com definição clara de direitos e obrigações das

<sup>32</sup> O antigo Convênio de Concessão foi assinado em 1973 e tinha vigência de 27 anos, expirando em 2000.

<sup>33</sup> Algumas de suas diretrizes gerais são: Planejamento Metropolitano; estabelecimento de prioridade para as áreas ocupadas por população de baixa renda; utilização de dados epidemiológicos no planejamento e avaliação da eficácia das ações de saneamento; participação popular e controle social; controle sobre a atuação de concessionários ou permissionários; e adoção das bacias ou sub-bacias hidrográficas como unidade de planejamento.

<sup>34</sup> Este recurso está fixado em 4% da arrecadação da Concessionária em BH, além da isenção de pagamento de contas de água dos imóveis ocupados pela Prefeitura. O recurso é destinado ao Fundo Municipal de Saneamento, fiscalizado pelo Conselho Municipal de Saneamento. Ambos foram criados pelo Decreto nº 11.289, de 24 de março de 2003.





partes e que assegura, pelo convênio firmado em novembro de 2002, mecanismos de planejamento e de financiamento compatíveis com as demandas de Belo Horizonte. Esse Convênio, além de definir a participação do Município na gestão dos serviços, através da fiscalização da prestação dos mesmos e definição de prioridades de investimentos, estabeleceu uma efetiva participação na arrecadação, a qual está sendo revertida em investimentos definidos no Plano Municipal de Saneamento (BELO HORIZONTE, 2004, p.5, p. 14).

## 9.6 Principais ações de saneamento

Os avanços verificados no saneamento no município tem raízes num conjunto de ações que privilegiaram a integração de políticas setoriais, com participação social e amparadas em instrumentos de planejamento de curto, médio e longo prazos.

As principais ações de limpeza urbana estão descritas no item “Limpeza Urbana”, onde são revisadas as diretrizes do Plano Diretor de Belo Horizonte.

A seguir são analisados os programas públicos implementados no município que incorporam a concepção prevista na política municipal de saneamento, abordando de forma integrada as soluções para suas respectivas áreas de intervenção.

### 9.6.1 Orçamento Participativo<sup>35</sup>

Iniciado em 1993, o Orçamento Participativo de Belo Horizonte completou quinze anos de implantação. Foi realizado anualmente de 1993 a 1997, passando a ser bianual a partir de 1998. Valores significativos de recursos foram destinados e aplicados a partir das decisões do Orçamento Participativo. A participação popular também é significativa. Ao final do processo, é estruturado um Plano de Obras, composto pelos empreendimentos aprovados, com valores e escopos especificados.

O Orçamento Participativo possui dois formatos de atuação: OP Regional e OP Habitação. O OP Regional utiliza como princípios norteadores a territorialidade e a descentralização. Assim, cada uma das regiões administrativas compõe um processo de discussão simultâneo às demais.

Vários critérios de planejamento foram introduzidos, buscando o aperfeiçoamento do processo do Orçamento Participativo. Dentre eles, destacam-se: a obrigatoriedade de inclusão de recursos para elaboração de um plano global para cada vila que demandar recursos para intervenções de urbanização, a adoção das Unidades de Planejamento (UP) como recorte territorial e do Índice de Qualidade de Vida Urbana (IQVU) para a distribuição dos recursos a serem disputados regionalmente, dentre outros. A distribuição de recur-

<sup>35</sup> Texto adaptado a partir de MELLO, 2005, p. 96.





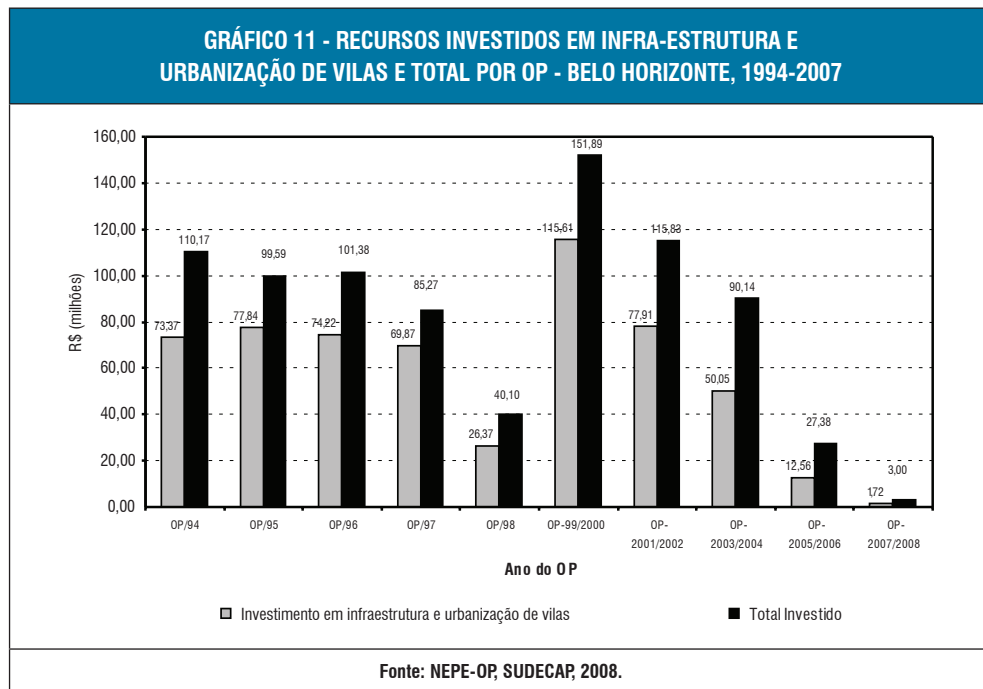


os é feita de forma proporcional à população e inversamente proporcional ao IQVU.

As intervenções aprovadas contemplam diversas finalidades como: infra-estrutura urbana, urbanização de vilas e favelas, preservação do meio ambiente, equipamentos de saúde, educação, assistência social, esportes, entre outros. Já foram aprovados 1.184 empreendimentos, dos quais 936 já estão concluídos. Está prevista para dezembro deste ano de 2008 a entrega da milésima obra.

O montante de recursos investidos até dezembro de 2007, em todas as edições do OP, foi da ordem de R\$ 825 milhões. Considerando que as intervenções de infra-estrutura e de urbanização de vilas contemplam ações de saneamento, dado o caráter integrado de sua ação no meio urbano, calcula-se que 70% desse investimento (R\$ 574 milhões) podem ser, em grande parte, considerados como ações de saneamento.

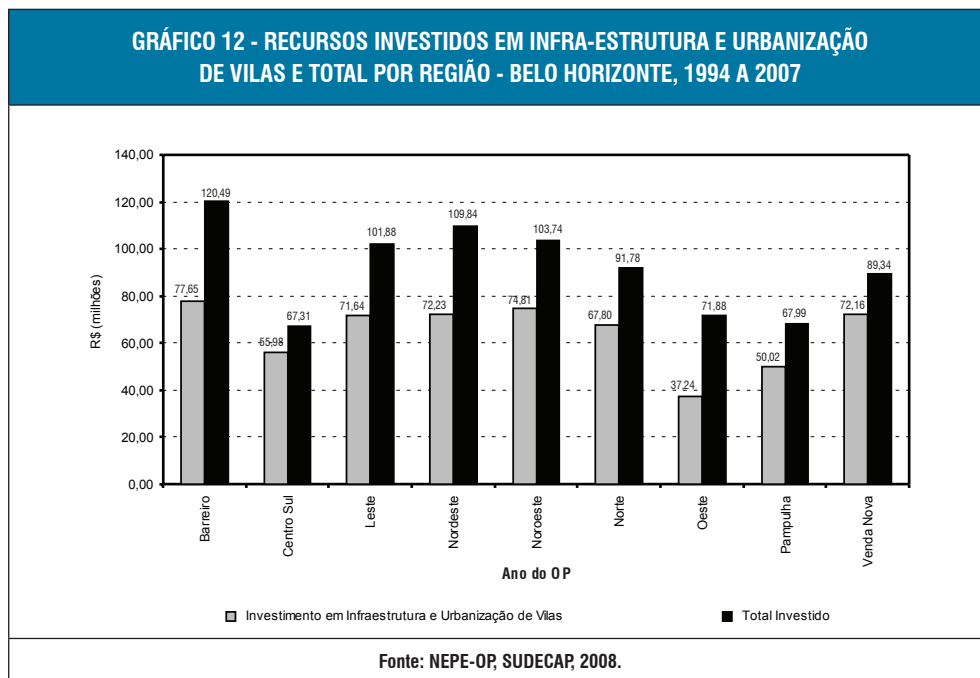
O Gráfico 11 mostra a distribuição do recurso total investido em cada edição do OP, bem como a parcela destinada à infra-estrutura e à urbanização de vilas em cada uma delas.



No gráfico, é possível observar que os investimentos em infra-estrutura e urbanização mantêm sua proporção em relação ao total aplicado, em praticamente todas as edições, entre 60 e 70%. Isso pode ser interpretado como sendo para esta a maior demanda da população que comparece ao OP.



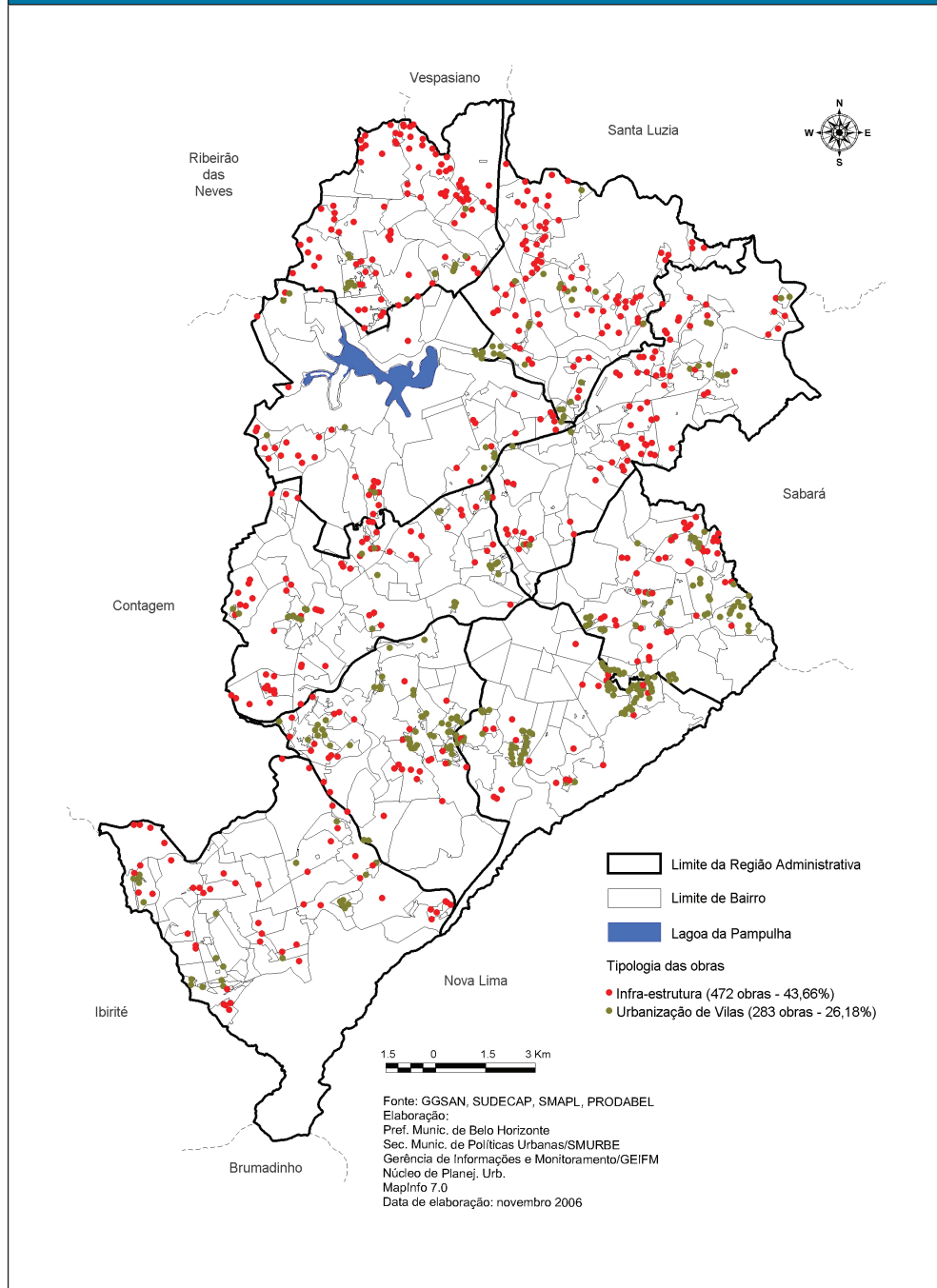
O Gráfico 12 mostra a distribuição por região administrativa dos recursos investidos no OP (total e em infra-estrutura e urbanização de vilas).



As regiões que tiveram maior investimento em infra-estrutura e urbanização de vilas foram Barreiro, Nordeste, Venda Nova e Noroeste. O Mapa 10 mostra a localização das obras do OP (1994-2006) de infra-estrutura e urbanização de vilas.



MAPA 10 – OBRAS DE INFRA-ESTRUTURA URBANA DO ORÇAMENTO PARTICIPATIVO SEGUNDO O TIPO DE INTERVENÇÃO - BELO HORIZONTE, 1994 A 2006



Em relação ao saneamento, é importante destacar o caráter integrado das intervenções, onde toda a infra-estrutura necessária à urbanização é implantada. Além disso, como é grande a dispersão das intervenções pelo território<sup>36</sup>, pode-se dizer que o OP se tornou a principal ferramenta de intervenção nas regiões periféricas ou de urbanização precária da cidade. Pode-se dizer ainda que estas intervenções têm papel fundamental no incremento das taxas de atendimento por esgoto e por coleta de lixo verificados nos Censos e no PMS.

A partir de janeiro de 2006, 133 empreendimentos do OP foram aprovadas para financiamento no Programa Saneamento para Todos, do Governo Federal, com recursos do FGTS. São obras cuja finalidade principal inclui ações de saneamento integrado, e o montante de recursos contratados é da ordem de 134 milhões de reais, com 10,39% de contrapartida do município. O financiamento contempla intervenções de tratamento de fundo de vale, implantação de redes de drenagem, pavimentação, contenções e produção de moradias para reassentamento de famílias.

### 9.6.2 Plano Municipal de Saneamento (PMS)

O Município de Belo Horizonte apresenta taxas elevadas de cobertura por serviços de saneamento, quando comparados à realidade nacional, mas não se pode dizer que a situação seja satisfatória, já que perduram carências significativas.

Para alterar a forma de abordagem setorial e estanque, tradicionalmente utilizada para se planejar e implementar ações e serviços de saneamento, responsável inclusive por conseqüências nefastas ao sistema de drenagem, foi elaborado o Plano Municipal de Saneamento, mencionado anteriormente. O PMS foi elaborado segundo uma metodologia que definiu indicadores e índices setoriais das cinco áreas tradicionalmente incluídas no saneamento ambiental, resultando na formatação do ISA – Índice de Salubridade Ambiental que, somado a critérios como o adensamento demográfico e o percentual de população moradora de vilas e favelas, culminou com a hierarquização das 98 bacias hidrográficas elementares que compõem o território do Município. Assim, a partir de uma metodologia consistente que, inclusive, incorporou as bases e os conceitos do Plano Diretor de Drenagem e que utiliza recursos modernos de geoprocessamento, planejam-se com mais segurança os investimentos prioritários em ações e serviços de saneamento em Belo Horizonte.

O PMS foi concebido como um processo dinâmico de planejamento das ações e dos serviços de saneamento na cidade. Para tanto, programou-se um monitoramento permanente dessas ações e serviços de forma a aprimorar sua gestão através da avaliação, produção e divulgação sistemática de dados e de informações atualizadas e confiáveis. (BELO HORIZONTE, 2004).

<sup>36</sup> Estudo realizado destaca que 79,78% da população de BH reside a menos de 500 m de uma obra do OP (GOMES, 2005, p. 60).



A hierarquização proposta pelo PMS é aplicada na avaliação de novas cartas consultas apresentadas às fontes de financiamento disponíveis em nível nacional e internacional.

### 9.6.3 Programa Nascentes – DRENURBS<sup>37</sup>

Historicamente adotada, como já foi visto, a canalização de cursos d'água no município representa uma maneira estanque de encarar o problema da poluição das águas no meio urbano. Revela também uma contradição, na medida em que, na época atual, presencia-se um grande avanço das concepções ambientalistas voltadas para a preservação e a organização do espaço urbano.

Em Belo Horizonte existem cerca de 673 quilômetros de cursos d'água dos quais 26% encontram-se revestidos (6% abertos e 20% fechados), correspondendo a 173 km de canais em concreto armado. Restam 500 km de córregos e ribeirões em leitos naturais e, destes, pouco mais de 200 km encontram-se situados na mancha urbana, enquanto os demais situam-se em regiões inadequadas ao parcelamento urbano ou em áreas de preservação permanente.

As canalizações de córregos e ribeirões não têm trazido solução para os problemas da falta de saneamento, como pode ser constatado pelas sucessivas crises no sistema de drenagem implantado. As canalizações suprimem as condições naturais dos mananciais de água e induzem à ocupação de suas várzeas e planícies, transferindo as inundações locais para regiões situadas à frente. Além disso, os canais revestidos representam, em geral, a opção de maior custo.

A preservação dos mananciais naturais de água nos ambientes urbanos oferece melhores condições de ambientação nas cidades, além de proporcionar meios de lazer e recreação para os seus moradores. A preservação das várzeas oferece a vantagem da contenção das inundações e também a preservação dos ecossistemas naturais.

Na seqüência do Plano Diretor de Drenagem, a Prefeitura tomou a decisão de implementar ações de melhoria ambiental, visando à conservação de cursos d'água que, embora degradados pela poluição e pela invasão de suas margens, mantêm-se em seus leitos naturais. Assim, em 2001, lançou o Programa DRENURBS<sup>38</sup> – Recuperação Ambiental e Saneamento dos Fundos de Vale e dos Córregos em Leito Natural de Belo Horizonte. Foram selecionados os 200 km de cursos d'água situados dentro da malha urbana, correspondendo a 47 bacias hidrográficas, de um total de 111.

O Programa tem, em sua concepção geral, cunho ambiental e social. Propõe tratamento integrado dos problemas sanitários, ambientais e sociais nas bacias objeto de inter-

<sup>37</sup> Texto adaptado a partir de informações contidas no documento "Nascentes – Programa de Recuperação Ambiental de Belo Horizonte – 2ª etapa", apresentado em Carta-Consulta ao Banco de Cidades – 2008.

<sup>38</sup> Posteriormente renomeado como Nascentes.





## SANEAMENTO AMBIENTAL: OS DESAFIOS DA UNIVERSALIZAÇÃO

venção. O objetivo geral do Programa Nascentes/DRENURBS é o de promover a melhoria da qualidade de vida da população do município de Belo Horizonte, através da valorização do meio ambiente urbano.

Os objetivos específicos do Programa compreendem a despoluição dos cursos d'água, a redução dos riscos de inundações, o controle da produção de sedimentos e o fortalecimento institucional da Prefeitura de Belo Horizonte.

O foco principal das melhorias ambientais são os recursos hídricos naturais, buscando a integração das águas existentes ao cenário urbano. As ações já desenvolvidas e previstas no Programa, são:

- ampliação da coleta de esgotos sanitários (redes coletoras e interceptores);
- tratamento de esgotos sanitários, quando é o caso;
- ampliação da cobertura da coleta de resíduos sólidos;
- ampliação da rede de drenagem pluvial;
- implantação de equipamentos de controle de inundações;
- controle da produção de sedimentos (combate às erosões e ao assoreamento);
- ampliação da mobilidade e da acessibilidade urbana;
- ampliação dos espaços comunitários de lazer e culturais;
- implantação de programas sociais através da mobilização comunitária;
- implementação de ações educacionais relacionadas ao ambiente urbano.

Estabeleceu-se como um dos princípios do Programa Nascentes a inclusão e a participação das comunidades nos processos de decisão relativos à recuperação e conservação dos espaços urbanos requalificados. Tem sido fundamental a participação da população local em ações integradas, multiplicando seus efeitos e chances de sucesso.

Para mobilizar o público alvo das intervenções, desenvolveram-se os programas de Comunicação e Mobilização Social e de Educação Ambiental, que contam com diversas ações e produtos voltados à circulação e compartilhamento de informações referentes ao Nascentes e ao envolvimento e fortalecimento sócio-ambiental da população residente nas áreas de intervenção.

Enfatizando ainda o eixo social, desenvolveu-se também o Programa de Desapropriação e Realocação de Famílias e Negócios Afetados (PDR) com o objetivo de mitigar os impactos negativos para a população afetada na liberação e controle de ocupação da área requerida para a implantação das obras.

Com a implementação da 1ª etapa do Programa, viabilizado por um financiamento do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e recursos próprios do município, vive-se o momento de conclusão das intervenções em três sub-bacias: Nossa Senhora da Piedade, 1º de Maio e Baleares, o que permitiu materializar e consolidar, com sucesso, suas concepções e diretrizes. Além disso, ainda dentro do escopo da primeira etapa, têm início as obras em





outras duas bacias: córregos Bonsucesso e Engenho Nogueira.

O córrego da avenida Nossa Senhora da Piedade é um afluente da margem esquerda do ribeirão do Onça, com área de 0,73 km<sup>2</sup> e talvegue com extensão de 0,62 km. A intervenção foi concluída em abril de 2008, tendo sido investido: R\$ 4,6 milhões em obras e R\$ 1,23 milhões em desapropriações.

O córrego 1º de Maio é um afluente da margem esquerda do Ribeirão Pampulha, com área de 0,48 km<sup>2</sup> e talvegue com extensão de 0,44 km. A intervenção foi concluída em maio de 2008, tendo sido investido: R\$ 5,15 milhões em obras, R\$ 2,70 milhões em desapropriações e R\$ 254 mil em reassentamentos monitorados.

O córrego Baleares é afluente da margem esquerda do córrego Vilarinho, com área de 0,43 km<sup>2</sup> e talvegue com extensão de 1,37 km. A intervenção foi concluída em maio de 2008, tendo sido investido: R\$ 14,83 milhões em obras, R\$ 8 milhões em desapropriações e R\$ 730 mil em reassentamentos monitorados.

A bacia do córrego Engenho Nogueira, situado nas regiões Noroeste e Pampulha, terá obras de infra-estrutura com previsão de investimento de R\$ 13 milhões, já estando concluída a fase de licitação, com o contrato assinado.

A bacia do córrego Bonsucesso, situado na região Barreiro, terá obras de infra-estrutura com previsão de investimento de R\$ 72 milhões, também já tendo sido concluída a fase de licitação, com o contrato assinado. Serão construídas unidades habitacionais para realocação da população afetada, com previsão de investimento de R\$ 25,7 milhões. A licitação foi concluída e o contrato assinado.

Estão previstas ainda nessa 1ª etapa: Plano de Monitoramento da Qualidade das Águas (contratado); Atualização Tecnológica e Capacitação Ambiental (em licitação); Monitoramento e Avaliação do Programa (em licitação); Modelagem Matemática (em execução); Concepção e Implantação do SIG Ambiental e Expansão do SIG de Drenagem Urbana (em licitação).

#### 9.6.4 Planos Globais Específicos e Programa Vila Viva<sup>39</sup>

O Plano Global Específico – PGE – consiste no reconhecimento prévio da realidade urbana das áreas de vilas e favelas, por meio da elaboração de diagnósticos físico-ambientais, jurídico-legais e sócio-econômico-organizativos, que contam com a participação da população envolvida. O resultado desta abrangente análise multidisciplinar viabiliza o planejamento integrado e a hierarquização das intervenções. Além de orientar a ação pública, o PGE é pré-requisito para que os moradores obtenham obras de melhorias em suas vilas com recursos do Orçamento Participativo.

<sup>39</sup> Texto adaptado a partir de trabalho da SMURBE apresentado ao Seminário Metrôpoles (SMPL, 2007).





O Programa Vila Viva, definido como Intervenção Estrutural na Política Municipal de Habitação, deu seqüência ao PGE, implementando ações em busca de soluções para os problemas decorrentes das desigualdades socioespaciais de Belo Horizonte. O Aglomerado da Serra, por ser um dos maiores conjuntos de vilas e favelas da Região Metropolitana de Belo Horizonte, foi considerado como área prioritária e o Programa Vila Viva-Aglomerado da Serra utilizou-se do PGE para a captação de recursos, o que foi fundamental para seu êxito.

Os levantamentos e diagnósticos do PGE do Aglomerado da Serra, realizados entre 1998 e 2000, evidenciaram a insuficiência de infra-estrutura urbana e de atendimento dos serviços públicos de saúde, educação, lazer, limpeza e segurança, a necessidade de espaços apropriados para o convívio familiar e social e a existência de moradias situadas em áreas de risco geológico. A utilização do PGE como instrumento de planejamento para o Aglomerado da Serra possibilitou ao corpo técnico municipal a proposição de diretrizes específicas para essa região da cidade, bem como o levantamento dos custos, a escolha dos parceiros e a captação de recursos para tornar possível a implantação das intervenções.

O Programa Vila Viva-Aglomerado da Serra é o de maior magnitude e complexidade de ações, comparado com as demais intervenções semelhantes em andamento em Belo Horizonte. A escolha dos locais para as intervenções levou em conta a maximização dos recursos, as condições físicas e ambientais dos espaços e as demandas comunitárias, para atender ao maior número de pessoas possível e contemplar todas as vilas do Aglomerado. Esta constitui uma excelente oportunidade para desenvolver e ampliar a metodologia de trabalhos intersetoriais e a transversalidade das políticas públicas municipais de Belo Horizonte, pois congrega ações estruturantes, diversas e de grande porte, relacionadas a meio ambiente, planejamento, gestão e políticas sociais.

A comunidade é co-responsável por esta etapa, pois atua na escolha dos equipamentos e na implantação e manutenção dos parques. Esse processo é acompanhado por um trabalho de educação ambiental, para que a população participe da gestão das áreas verdes.

Em relação ao saneamento e à questão ambiental, o Vila Viva segue as diretrizes:

- do Programa de Recuperação Ambiental e Saneamento dos Fundos de Vale e dos Córregos em Leito Natural de Belo Horizonte (DRENURBS): saneamento dos fundos de vale, implantação de redes de esgoto e reassentamento de famílias em áreas de risco;
- do Programa BH Verde: atribuindo às áreas públicas de interesse ambiental funções socialmente apropriáveis pela população, resgatando ou preservando através de investimentos de baixo custo financeiro, contribuindo para o fortalecimento de uma política municipal de conservação e proteção e para estabelecer melhor destinação, levando em consideração suas características ambientais, sociais e históricas e os anseios da população. Para a viabilidade desta última ação, o Programa Vila Viva conta com parcerias com os viveiros da Fundação Zoobotânica (FZB) e do Parque das Mangabeiras, tanto para o fornecimento de mudas e







capacitação de mão-de-obra, quanto no Programa de Educação Ambiental.

O Programa Vila Viva está sendo ampliado com recursos do PAC e beneficiará os seguintes assentamentos: Aglomerado Morro das Pedras, Vila Califórnia, Vila Pedreira Prado Lopes, Conjunto Taquaril e Vila São José.

### **9.6.5 Programa de Recuperação e Desenvolvimento Ambiental da Bacia da Pampulha (PROPAM)<sup>40</sup>**

A Lagoa da Pampulha foi formada entre 1936 e 1938 com o objetivo de fornecer água e servir como pólo de lazer e turismo para a população da capital, além de minimizar as inundações e as enchentes na região. A área de drenagem da bacia hidrográfica do ribeirão Pampulha, formador da lagoa, possui cerca de 40 córregos, sendo 11 tributários diretos da lagoa. A bacia da Pampulha faz parte da bacia do ribeirão do Onça, que deságua no rio das Velhas, um dos principais afluentes do rio São Francisco.

Com ações iniciadas em 2001, o Programa de Recuperação e Desenvolvimento Ambiental da Bacia da Pampulha (PROPAM) implementa ações corretivas e preventivas para promover a restauração e a garantia da qualidade do meio ambiente na bacia hidrográfica. Os trabalhos têm investimento global previsto de R\$ 81 milhões.

Já foi realizada a construção do novo vertedouro, a canalização dos córregos Engenho Nogueira e Jaraguá, com a preparação das áreas para aterro, e a limpeza prévia para o trabalho de dragagem a longa distância. Também foi concluída a reforma da Casa do Baile e a urbanização e paisagismo da orla, com a recuperação do projeto de Burle Marx e implantação de quatro mirantes, 18 quilômetros de calçadão e 13 quilômetros de ciclovia. A Unidade de Tratamento das Águas dos Córregos Ressaca e Sarandi, realizada pela COPASA, entrou em operação no final de 2002.

Também foi concluída a construção do Parque Ecológico da Pampulha José Francisco Lins do Rêgo, na ilha da Ressaca, espaço de preservação ambiental com área estimada de 300 mil metros quadrados. A ilha foi formada pelo acúmulo do material sedimentar depositado ao longo do tempo na lagoa da Pampulha. As principais funções do parque ecológico são pesquisa científica, visitação e lazer educativo.

Faz parte ainda do projeto a dragagem por sucção e recalque com transporte a longa distância. Através dela, o material depositado no interior da Pampulha, resultado do assoreamento da bacia e do esgoto despejado em seus afluentes, será retirado do fundo da lagoa e depositado em bota-foras junto aos córregos Engenho Nogueira e Pampulha, recuperando sua capacidade de retenção.

<sup>40</sup> Texto adaptado a partir de informações do site da PBH: [www.pbh.gov.br](http://www.pbh.gov.br).





### 9.6.6 Programa de Aceleração do Crescimento- PAC 2007-2010

O Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) é um programa de desenvolvimento do Governo Federal que visa promover a aceleração do crescimento econômico, o aumento do emprego e a melhoria das condições de vida da população brasileira. Consiste em um conjunto de medidas destinadas a aumentar o investimento público em infra-estrutura e incentivar o investimento privado. Através do PAC está sendo promovida a ampliação do limite de crédito do setor público para investimentos em saneamento ambiental e habitação, com R\$ 6 bilhões de aumento na oferta nos próximos anos, e ampliação do limite específico para contratação de operações de crédito do setor público e para novas ações de saneamento ambiental (R\$ 1,5 bilhão para drenagem urbana associada a projetos de saneamento integrado)<sup>41</sup>.

Belo Horizonte foi selecionada para um volume significativo de financiamentos do PAC: cerca de 550 milhões de reais já estão contratados. São investimentos para intervenções que promoverão alterações profundas na situação sanitária-ambiental e habitacional de importantes regiões do município, sendo as principais ações voltadas para melhorias em áreas ocupadas pela população de baixa renda.

A capital mineira exemplifica a realidade das grandes cidades brasileiras, em que aproximadamente 15 % do seu território é ocupado por assentamentos habitacionais que apresentam algum nível de irregularidade jurídica e/ou de degradação física. Somente as áreas de favelas abrigam cerca de 21% da população do Município, aproximadamente 490.000 habitantes, em pouco mais de 5% do seu território. Neste contexto, a Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, em parceria com o Ministério das Cidades, no âmbito do Plano de Aceleração de Crescimento – PAC realizará uma série de intervenções urbanas em diversas áreas de Vilas e Favelas do Município, através do Programa Vila Viva.

O Programa Vila Viva consiste na Intervenção Estrutural em Assentamentos Precários do município que, por sua vez, pode ser traduzida como uma ação integrada de urbanização, desenvolvimento social e de regularização fundiária. Essa ação objetiva a elevação do padrão de vida da população desses assentamentos (favelas), bem como a sua integração físico-ambiental, sócio-econômica e jurídico-legal ao contexto da cidade. Dentre as intervenções físico-ambientais, destacam-se as ações de saneamento, com melhoria dos sistemas de água, esgoto, drenagem e resíduos sólidos em toda a extensão das vilas urbanizadas pelo Programa.

O PAC em Belo Horizonte abrange a implantação do Vila Viva em sete favelas do município, contemplando as Vilas São José, Pedreira Prado Lopes, Várzea da Palma e Califórnia, o Conjunto Taquaril, o Aglomerado Morro das Pedras e a complementação do Aglomerado da Serra, além das sub-bacias dos córregos Santa Terezinha e da Avenida Belém. Ao todo serão beneficiados 126.029 habitantes, o que corresponde a aproxima-

<sup>41</sup> Texto baseado em informações do site do Ministério de Planejamento: [www.planejamento.gov.br](http://www.planejamento.gov.br).





damente 25% do total da população residente em vilas e favelas no município, conforme detalhado na tabela a seguir.

<b>TABELA 6 - POPULAÇÃO BENEFICIADA POR VILA NO PAC - BELO HORIZONTE, 2008</b>		
<b>VILAS / PROJETO</b>	<b>Nº. DE HABITANTES</b>	
<b>Aglomerado da Serra</b>	46.086	<b>POPULAÇÃO TOTAL DAS VILAS E FAVELAS</b>
<b>Vila Califórnia</b>	5.062	
<b>Conjunto Taquaril</b>	26.098	
<b>Vila São José</b>	8.600	<b>498.378 HAB.</b>
<b>Aglomerado Morro das Pedras</b>	19.826	
<b>Vila Pedreira Prado Lopes</b>	8.900	<b>% POPULAÇÃO DAS VILAS E FAVELAS ATENDIDA</b>
<b>Várzea da Palma</b>	2.209	
<b>Avenida Belém</b>	7.634	
<b>Córrego Santa Terezinha</b>	1.654	<b>25,30%</b>
<b>TOTAL</b>	126.069	
<b>Fonte: SMURBE, 2008.</b>		

Na vila São José está previsto um investimento de R\$115.000.000,00 e contempla a remoção e reassentamento da Vila, canalização do córrego, prolongamento das Avenidas João XXIII, Pedro II e Tancredo Neves, intervenções em vias locais, implantação de área de lazer e reserva de área para equipamentos sociais.

Na vila Califórnia, Conjunto Taquaril, Vila Pedreira Prado Lopes e Aglomerado Morro das Pedras serão implantadas intervenções urbano-ambientais, desenvolvimento sócio-organizativo e regularização fundiária, incluindo remoção e reassentamento de famílias e construção de unidades habitacionais dentro da própria vila. No Aglomerado da Serra, no âmbito do PAC, serão implantadas 3 unidades de educação infantil, 2 Centros BH Cidadania, além da complementação das obras de urbanização do Programa Vila Viva, já em implantação na área.

O PAC em Belo Horizonte contempla ainda tratamento de fundo de vale nos Córregos Santa Terezinha e Navio (Avenida Belém). No Córrego Santa Terezinha, nas proximidades do Alto Vera Cruz, está previsto a implantação de interceptores, parque linear, complementação do sistema viário e reassentamento da população residente em área com risco de inundação, com construção de novas unidades habitacionais na área.. Na Avenida Belém será implantado parque linear com áreas de lazer e esporte, rede de drenagem e contenções, urbanização do trecho da Av. Belém e intervenção em ruas transversais.





Além das obras de intervenções em área de Vilas e favela ou com precariedade habitacional, estão previstas no PAC ações para ampliação do sistema de tratamento e gestão dos resíduos sólidos, abrangendo implantação de uma estação de transbordo, compra de material para reforço da compostagem, cobertura final do aterro e construção de galpão de triagem para Coleta Seletiva.

Vale ressaltar ainda, no âmbito do PAC, a produção de 1000 unidades habitacionais para atender as demandas da Política de Habitação do Município e o tratamento de trecho do Ribeirão Arrudas em parceria com o Governo do Estado de Minas Gerais e a prefeitura de Contagem. Será feita a manutenção de um trecho da calha do Ribeirão Arrudas em leito natural, complementação da avenida e interligação com o sistema viário do entorno (em Contagem), saneamento do fundo do vale, Parque Ecológico e remoção e reassentamento de famílias.

As ações do PAC em Belo Horizonte estão previstas para serem implantadas até julho de 2011, com a construção de aproximadamente 4.000 unidades, beneficiando, direta e indiretamente, toda a população do Município.

#### 9.6.7 Programas implementados pela COPASA MG <sup>42</sup>

A COPASA tem atuado na expansão do sistema de coleta e interceptação de esgotamento sanitário, em conjunto com o município, articulando-se os prazos e os custos previstos nas intervenções dos programas estruturantes já mencionados. Além disso, ela implementa os seguintes programas específicos:

Programa Caça-Esgotos – Destina-se a identificar e eliminar todos os lançamentos indevidos em redes pluviais e cursos d'água. Busca promover destinação ambientalmente adequada para os esgotos sanitários e proporcionar melhoria nas condições operacionais das Estações de Tratamento de Esgotos por meio do alcance de um regime de vazão propício ao funcionamento do sistema de tratamento. Desenvolvido desde o ano de 2000, vem alcançando êxito, com a correção de lançamentos de esgotos indevidos em redes pluviais e cursos d'água, elevando para 1.500 l/s de vazão média na ETE Arrudas em dezembro de 2005. Antes do início operacional da ETE Arrudas, ainda no período de obras da Estação de Tratamento, a vazão média afluyente era de aproximadamente 298 l/s. Continua atuando, com foco na Bacia do Ribeirão da Onça, visando elevar o afluxo de esgoto na ETE-Onça.

PRECEND – Programa de Recebimento e Controle de Efluentes não domésticos – Tem por objetivo regularização, perante o órgão ambiental, no que diz respeito aos efluentes líquidos (emissão de laudo); assegurar a integridade das redes coletoras e interceptoras de esgotos que recebem toda sorte de despejos; proteger o sistema coletor contra corrosão, incrustação, obstrução e vapores tóxicos; evitar a ocorrência de explosão e inflamabilidade;

<sup>42</sup> Texto baseado no Plano Municipal de Saneamento (BELO HORIZONTE, 2007, p.33-35).





prevenir a introdução de poluentes que possam interferir na operação das ETE's e no aterro de resíduos; viabilizar o atendimento dos padrões legais referentes às características do efluente final e lodos produzidos nas ETE's; viabilizar o uso do efluente final das ETE's para reutilização industrial e, finalmente, reduzir os riscos relacionados à saúde dos trabalhadores que lidam com o sistema público de esgotos. Em 2007, o PRECEND tinha cadastrados 1.051 estabelecimentos geradores de efluentes não domésticos. Destes, 255 estabelecimentos tiveram o Projeto Técnico do Sistemas de Efluentes Líquidos aprovados pela COPASA.

Monitoramento de corpos receptores – Tem como objetivos: a aferição da eficiência de todas as ações ambientais realizadas pela COPASA, como exemplo o Programa Caça-Esgoto; a identificação dos córregos e ribeirões que encontram-se mais poluídos por efluente doméstico e não doméstico; a constatação da qualidade das águas antes e após a implantação das ETE's, como forma de aferir sua eficiência operacional e o incremento de qualidade das águas dos corpos receptores.

### 9.7 Principais Desafios

Como visto, houve grande avanço na questão sanitária e ambiental no município no período posterior à aprovação do Plano Diretor, o que foi demonstrado pelos diversos indicadores apresentados. As carências e deficiências verificadas são hoje conhecidas e existem importantes instrumentos de planejamento cuja concepção está focada na solução integrada e cumulativa destes problemas.

A forma de gestão compartilhada adotada pelas sucessivas administrações em que houve continuidade político-programática (1993-2008) tem um papel significativo na concepção, no planejamento e na implementação das políticas de saneamento aqui mencionadas.

O financiamento destas políticas, num primeiro momento, esteve inteiramente a cargo da instância municipal. Eram provenientes do orçamento municipal muitas das intervenções integradas promovidas pelo Orçamento Participativo. Uma gestão adequada das finanças públicas permitiu um investimento continuado que, apoiado pela permanência de orientação programática no decorrer das primeiras administrações, alcançou a solução de problemas localizados, de abrangência relativamente limitada mas não menos significativos. Tratava-se de problemas crônicos, não resolvidos havia várias décadas, cuja intervenção requeria aplicação da melhor técnica disponível.

No esforço de aprimoramento das estratégias de intervenção do OP, surgiram os planos e projetos mais abrangentes que buscam soluções que, embora extrapolando os recursos disponíveis, ofereçam instrumentos para captação de recursos externos. A partir da elaboração desses estudos a Administração começou a acessar fontes financiadoras externas e teve início um ciclo de obras de maior porte e maior relevância, nas quais a questão do saneamento é mais amplamente contemplada.





## SANEAMENTO AMBIENTAL: OS DESAFIOS DA UNIVERSALIZAÇÃO

A situação atual, neste final de década, é de um grande número de intervenções em andamento, com propostas variadas de solução para a questão dos recursos hídricos e da drenagem, da limpeza urbana e do esgotamento sanitário. Presume-se, com muita segurança, que tais intervenções gerarão um aumento significativo nos indicadores de atendimento por serviços públicos de saneamento, especialmente da população de situação socioeconômica mais vulnerável. Monitorar a evolução desse atendimento é um dos desafios, dado que o efeito de políticas de longo prazo não é facilmente captado. Eventuais efeitos não previstos e que podem ser corrigidos devem ser objeto de acompanhamento, tanto dos técnicos quanto das instâncias de controle social.

Continuar elevando os níveis de atendimento em esgotamento sanitário e em limpeza urbana para o conjunto da população, especialmente aquela moradora de vilas e favelas, e a recuperação dos cursos d'água constituem hoje os maiores desafios na área de saneamento no município.





## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BELO HORIZONTE. Decreto Municipal n. 10.254, de 29 de maio de 2000. Regulamenta o art. 12 da Lei n. 7.907, de 13 de dezembro de 1999, que dispõe sobre prestação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário de Belo Horizonte. Disponível em: <www.pbh.gov.br>.

\_\_\_\_\_. Decreto Municipal n. 10.296, de 13 de julho de 2000. Aprova as diretrizes básicas e o regulamento técnico para apresentação e aprovação do plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde no município de Belo Horizonte. Disponível em: <www.pbh.gov.br>.

\_\_\_\_\_. Decreto Municipal n. 11.927, de 21 de janeiro de 2005. Dispõe sobre a alocação, denominação e atribuições dos órgãos de terceiro grau hierárquico da estrutura organizacional da Superintendência de Desenvolvimento da Capital – SUDECAP. Disponível em: <www.pbh.gov.br>.

\_\_\_\_\_. Decreto Municipal n. 11.289, de 24 de março de 2003. Regulamenta o Fundo Municipal de Saneamento e o Conselho Municipal de Saneamento. Disponível em: <www.pbh.gov.br>.

\_\_\_\_\_. Decreto Municipal n. 12.165, de 15 de setembro de 2005. Aprova as diretrizes básicas e o regulamento técnico para o plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde no município e dá outras providências. Disponível em: <www.pbh.gov.br>.

\_\_\_\_\_. Lei Municipal n. 2.220, de 27 de agosto de 1973. Cria e organiza a Superintendência de Limpeza Urbana de Belo Horizonte, sob forma de autarquia, extingue o Departamento de Engenharia Sanitária da Secretaria Municipal de Serviços Urbanos e dá outras providências. Disponível em: <www.pbh.gov.br>.

\_\_\_\_\_. Lei Municipal n. 6.290, de 23 de dezembro de 1992. Dispõe sobre a Superintendência de Limpeza Urbana de Belo Horizonte – SLU e dá outras providências. Disponível em: <www.pbh.gov.br>.

\_\_\_\_\_. Lei Municipal n. 7.165, de 27 de agosto de 1996. Institui o Plano Diretor do Município de Belo Horizonte. Diário Oficial do Município, Belo Horizonte, 28 ago. 1996.

\_\_\_\_\_. Lei Municipal n. 7.277, de 17 de janeiro de 1997 (alterada pela Lei 9.084, de 11





de maio de 2005). Institui a licença ambiental e dá outras providências. Disponível em: <[www.pbh.gov.br](http://www.pbh.gov.br)>.

\_\_\_\_\_. Lei Municipal n. 8.052, de 29 de junho de 2000. Altera a estrutura organizacional da SLU e dá outras providências. Disponível em: <[www.pbh.gov.br](http://www.pbh.gov.br)>.

\_\_\_\_\_. Lei Municipal n. 8.260, de 03 de dezembro de 2001. Institui a Política Municipal de Saneamento e dá outras providências. Diário Oficial do Município, Belo Horizonte, 04 dez. 2001.

COSTA, Geraldo M.; CANÇADO Vanessa L. A dimensão política das políticas setoriais urbanas: o caso do saneamento básico. In: FERNANDES, Edésio.; RUGANI, Jurema M. (Org.). Cidade, memória e legislação: a preservação do patrimônio na perspectiva do direito urbanístico. Belo Horizonte: IAB, 2002. p. 315-327.

GARIGLIO, Lucas Paulo. ANDRADE, Izabel de. BIANCHI, Jairo. REIS, José Osvaldo. SOUZA, Maria Patrícia Garcia e. Programa agente comunitário: a conquista da cidadania através da limpeza urbana. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 24., 2007, Belo Horizonte.

GOMES, Maria Auxiliadora. Orçamento Participativo de Belo Horizonte: um Instrumento de Planejamento da Gestão Democrática. In: AZEVEDO, Sérgio de; FERNANDES, Rodrigo Barroso (Orgs.). Orçamento Participativo: Construindo a democracia. Rio de Janeiro: Revan, 2005. p. 60.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo Demográfico 2000. Rio de Janeiro: IBGE, 2001.

\_\_\_\_\_. Censo Demográfico 1991. Rio de Janeiro: IBGE, 1992.

MINAS GERAIS. Lei Estadual n. 13.958, de 26 de julho de 2001. Cria a área de proteção ambiental – APA – Fazenda Capitão Eduardo e dá outras providências. Disponível em: <[www.almg.gov.br](http://www.almg.gov.br)>.

MELLO, Flávia C. Gestão Urbana como processo integrado: o alcance sanitário da urbanização de favelas em Belo Horizonte. 2005. 235 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Geociências, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005.







SLU – Superintendência de Limpeza Urbana. Parecer DR.PGE 08/2008. Belo Horizonte: Prefeitura Municipal, 2008.

\_\_\_\_\_. Minuta do Plano Diretor de Resíduos Sólidos de Belo Horizonte. Belo Horizonte: Prefeitura Municipal, 2007.

\_\_\_\_\_. Coleta de Resíduos de Serviços de Saúde - Estabelecimentos Atendidos pela SLU – DV.COL/SLU. Belo Horizonte: Prefeitura Municipal, 2006.

\_\_\_\_\_. Plano de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos de Belo Horizonte – Período 2000 a 2004. Belo Horizonte: Prefeitura Municipal, 2000.

SMPL – Secretaria Municipal de Planejamento. Metrópolis – América Latina e Caribe: Anais do Seminário. Belo Horizonte: Prefeitura Municipal, 2007.

SUDECAP – Superintendência de Desenvolvimento da Capital. Plano Municipal de Saneamento. 2004/2007 – Atualização 2006. Belo Horizonte: Prefeitura Municipal, 2007. 1 CD-ROM.

\_\_\_\_\_. Plano Municipal de Saneamento 2004/2007. Belo Horizonte: Prefeitura Municipal, 2004. 1 CD-ROM.

\_\_\_\_\_. Plano Diretor de Drenagem de Belo Horizonte. v. I: Análise Integrada. v. II: Caracterização das Bacias Elementares. Belo Horizonte: Prefeitura Municipal, 2001.







# ANEXO 1

## UNIDADES DE ESPACIALIZAÇÃO DE BELO HORIZONTE

Múltiplas são as formas de dividir o território belorizontino, desde as divisões para aplicação de parâmetros urbanísticos definidos pela legislação municipal, a exemplo do zoneamento, até a delimitação de unidades espaciais para agregação de dados e para a sistematização de políticas públicas, como por exemplo, as Regiões Administrativas e as Bacias Hidrográficas Elementares. Há divisões definidas nos diversos níveis de governo, desde os Setores Censitários e Áreas de Ponderação (nível federal) até as Áreas Homogêneas (nível estadual) e as Unidades de Planejamento (nível municipal).

Neste trabalho foram utilizadas informações sistematizadas por diversos organismos e, portanto, apresentadas segundo diferentes divisões territoriais. Fez-se, então, necessário organizar, conceituar e apresentar, neste anexo, as unidades espaciais utilizadas.

A conceituação de cada tipo de unidade espacial está acompanhada do respectivo mapa e de quadros de identificação, quando necessário. Os diferentes tipos de divisão territorial estão apresentados por ordem alfabética, a saber:

- Áreas de Diretrizes Especiais,
- Áreas de Ponderação (IBGE),
- Área Homogênea (Fundação João Pinheiro),
- Bacia Hidrográfica Elementar,
- Bairro,
- CTM – Lote e Quadra,
- Macro-bacia Hidrográfica,
- Região Administrativa,
- Setor Censitário (IBGE),
- Unidade de Planejamento,
- Universo de Atuação da Política Municipal de Habitação,
- Zoneamento.





## ANEXO I - UNIDADES DE ESPECIALIZAÇÃO DE BELO HORIZONTE

Permanece como desafio para o futuro próximo o trabalho de compatibilização das diversas unidades espaciais de agregação de dados, que permita melhor articulação das análises sobre a estrutura urbana. Neste sentido, o Grupo de Gestão da Informação – GGI, constituído pela PRODABEL, Prefeitura de Belo Horizonte, COPASA, CEMIG, TELEMAR, Correios, PMMG, Polícia Civil, entre outros, sob a coordenação da primeira, constitui um avanço.

Os sub-grupos de trabalho desenvolvem diversas ações visando à compatibilização das bases de dados dos órgãos e instituições participantes, entre elas, a integração de bases hidrográficas, retificação de endereços no Anel Rodoviário, revisão e adequação dos limites de bairros, ajuste dos limites das Regiões Administrativas e do limite intermunicipal, retificação e compatibilização dos endereços e desenvolvimento de um portal para a disponibilização dos dados.

Além de revisar e atualizar a delimitação dos bairros, o grupo está preparando, em parceria com o IBGE, a compatibilização dos bairros com os setores censitários, para utilização no Censo Demográfico de 2010.





## ADE – Áreas de Diretrizes Especiais

As áreas de diretrizes especiais – ADEs – são áreas definidas na legislação urbanística de Belo Horizonte, as quais, por suas características, exigem a implementação de políticas específicas, permanentes ou não, podendo demandar parâmetros urbanísticos, fiscais e de funcionamento de atividades diferenciadas, que se sobrepõem aos do zoneamento e sobre eles preponderam (art. 75 da Lei 7.166/96).

As ADEs são instituídas por lei específica na qual, além da delimitação, devem constar os instrumentos, as intervenções, os parâmetros urbanísticos e fiscais, os usos a serem admitidos e os critérios para o funcionamento de atividades, as normas complementares necessárias e, se for o caso, o tempo de duração da classificação (§1º do art.75, Lei 7.166/96).

As ADEs mencionadas na Lei de Parcelamento, Ocupação e Uso do Solo são as seguintes: ADE da Serra, ADE da Bacia da Pampulha, ADE do Vale do Arrudas, ADE do Estoril, ADE do Mangabeiras, ADE Belvedere e São Bento, ADE Santa Lúcia, ADE Cidade Jardim, ADE Santa Tereza, ADE da Savassi, ADE Hospitalar, ADE de Venda Nova, ADE da Lagoinha, ADE do Belvedere III, ADE da Pampulha, ADE Trevo, ADE Primeiro de Maio, ADE Burity, ADE Residencial Central e ADE de Interesse Ambiental. As duas últimas abrangem várias manchas dispersas pelo município.

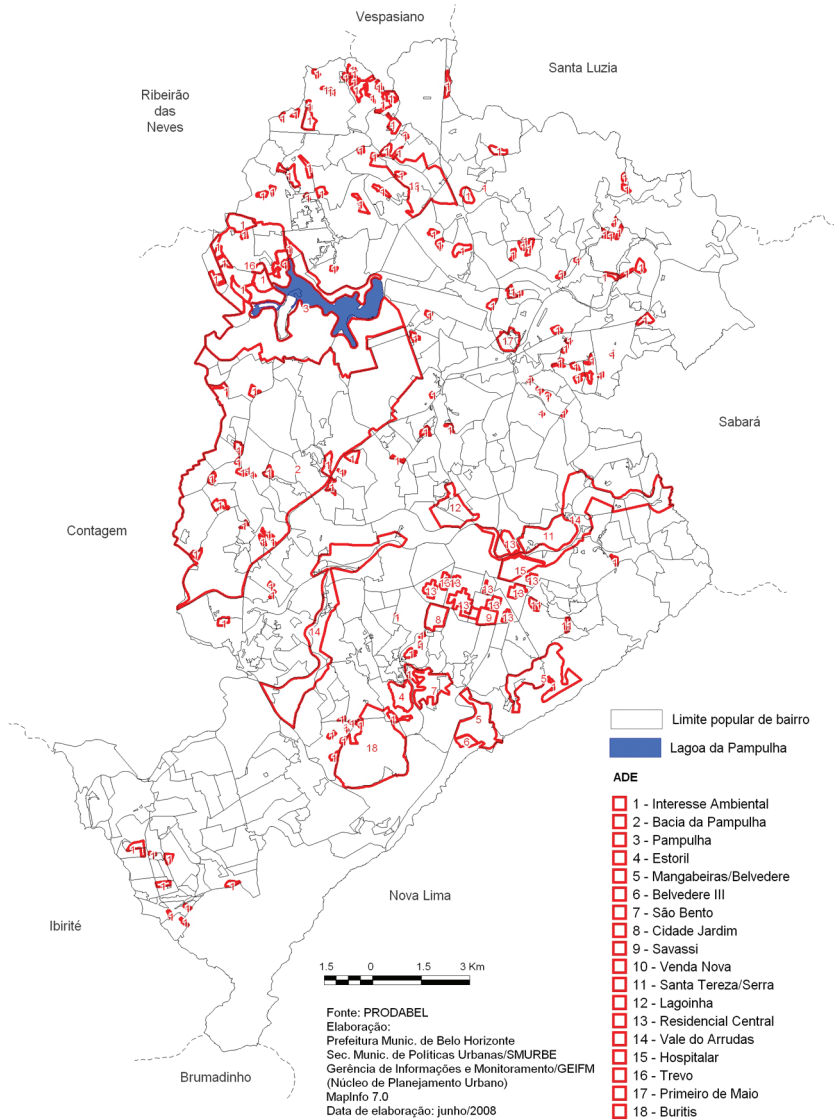
Para as ADE, ver Mapa 1.





ANEXO I - UNIDADES DE ESPACIALIZAÇÃO DE BELO HORIZONTE

MAPA 1 – ÁREA DE DIRETRIZES ESPECIAIS - ANEXO XII DA LEI Nº 7.166/96 COM AS ALTERAÇÕES INTRODUZIDAS PELA LEI Nº 8.137/00 - BELO HORIZONTE/MG





### Área de ponderação – IBGE

A área de ponderação refere-se à menor unidade geográfica utilizada para a divulgação dos resultados da amostra do Censo Demográfico 2000. Criada pelo IBGE, a referida área é composta por um agrupamento de setores censitários, permitindo a realização de estudos intra-urbanos (CAMPOS, RIGOTTI e CERASO, 2006). Segundo Rios Neto e Riani (2007), a área de ponderação aproxima-se da área definida para bairros.

Para área de ponderação, ver Mapa 2.

### Área homogênea (AH) – Fundação João Pinheiro

A subdivisão da RMBH – Região Metropolitana de Belo Horizonte em áreas homogêneas foi desenvolvida, inicialmente, a partir da estrutura de unidades espaciais elaborada pelo Plambel em 1981 e revista após os Censos Demográficos de 1991 e de 2000. A identificação dessas unidades espaciais foi feita através de pesquisa de campo e do estudo do processo histórico de formação da RMBH.

De acordo com o banco de dados elaborado pela pesquisa Origem Destino (OD), realizada pela Fundação João Pinheiro em 2001, áreas homogêneas são unidades espaciais caracterizadas por uma semelhança urbanística dos assentamentos (residências, instituições, comércio, indústria), de densidade de ocupação, do ambiente, declividade, área de convergência topográfica, barreiras físicas e rede viária de articulação interna e externa, que apresentam certa homogeneidade (MIRANDA e DOMINGUES, 2007).

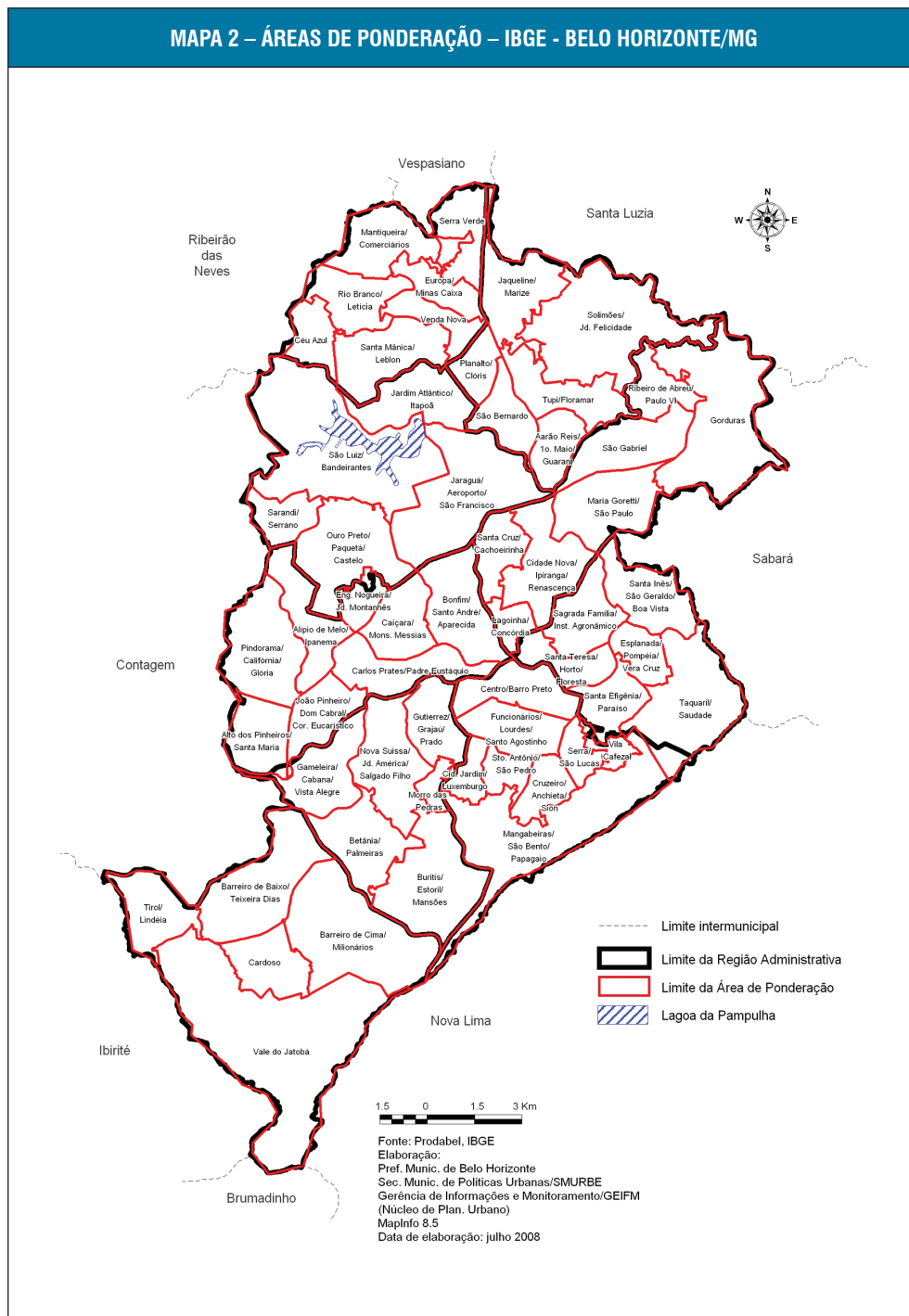
Para área homogênea, ver Mapa 3.





ANEXO I - UNIDADES DE ESPECIALIZAÇÃO DE BELO HORIZONTE

MAPA 2 – ÁREAS DE PONDERAÇÃO – IBGE - BELO HORIZONTE/MG

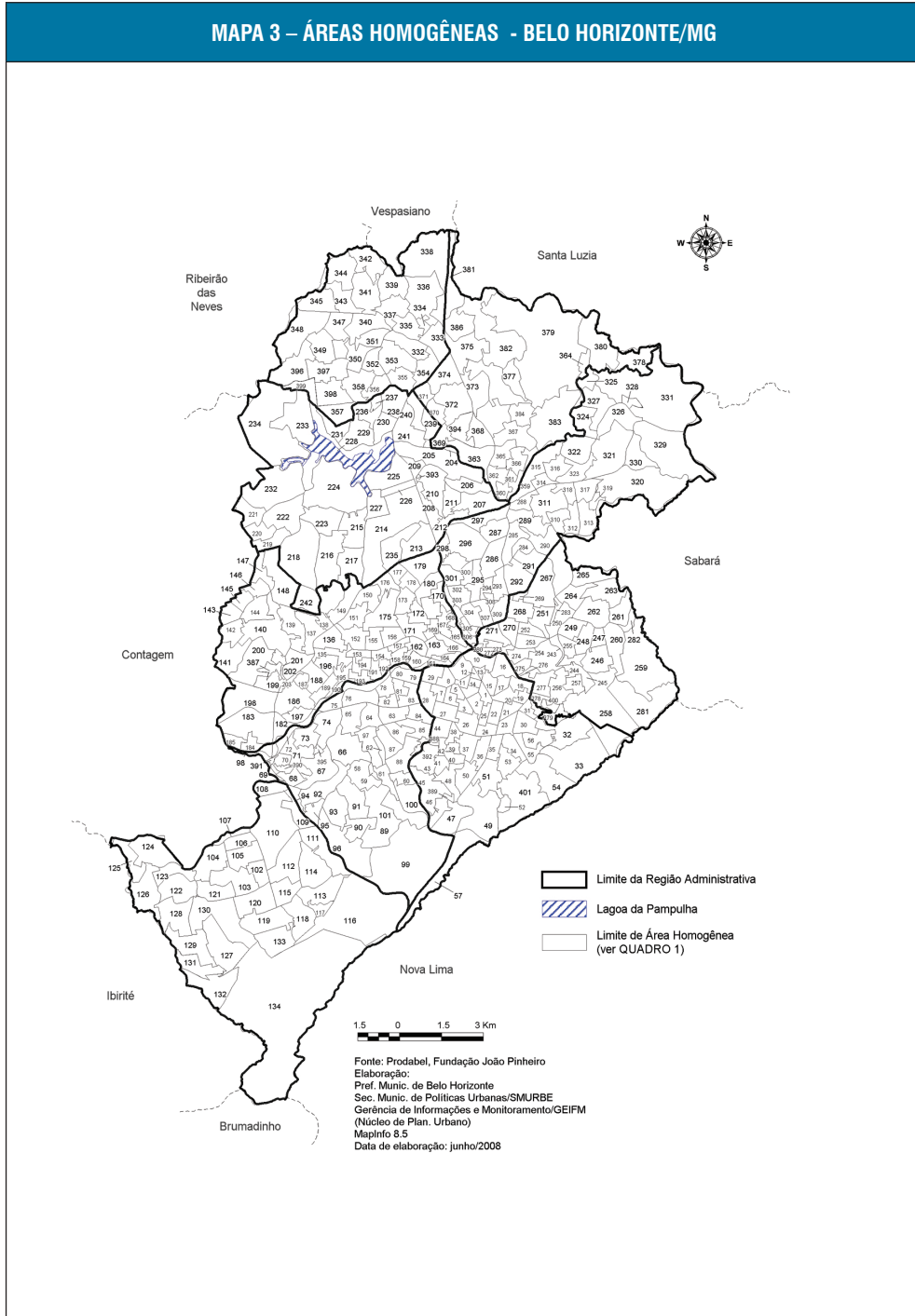






ANEXO I - UNIDADES DE ESPECIALIZAÇÃO DE BELO HORIZONTE

MAPA 3 – ÁREAS HOMOGÊNEAS - BELO HORIZONTE/MG





## ANEXO I - UNIDADES DE ESPECIALIZAÇÃO DE BELO HORIZONTE

### QUADRO 1

#### Nomenclatura das áreas homogêneas - Belo Horizonte, 2001

##### Nº -ÁREA HOMOGÊNEA

- |  |  |
|--|--|
| 1 -Centro/Praça Afonso Arinos                              | 49 -Belvedere                              |
| 2 -Praça da Liberdade/Av João Pinheiro                     | 50 -Favela Santa Lúcia                     |
| 3 -Centro/ Izabela Hendrix                                 | 51 -Sion                                   |
| 4 -Centro /Av. Alvares Cabral /Av. Bias Fortes /Ed. Maleta | 52 -Favela do Sion                         |
| 5 -Centro/Av. Bias Fortes                                  | 53 -Anchieta                               |
| 6 -Lourdes/Campo de Lazer                                  | 54 -Mangabeiras                            |
| 7 -Barro Preto/Pr. Miguel Arges                            | 55 -Alto Afonso Pena                       |
| 8 -Barro Preto/Est; Cruzeiro/Fórum Novo                    | 56 -Serra Capivari                         |
| 9 -Centro/Viaduto - B/Mercado Novo                         | 57 -B.H. Shopping                          |
| 10 -Centro -Rodoviária/Praça da Estação                    | 58 -Havai                                  |
| 11 -Mercado Central  | 59 -Chácara Leonina                        |
| 12 -Centro/Igreja São José                                 | 60 -Alpes                                  |
| 13 -Centro/Viaduto Santa Tereza                            | 61 -Chácara Leonina                        |
| 14 -Centro/Imprensa Oficial                                | 62 -Favela Barão Homem de Melo             |
| 15 -Parque Municipal                                       | 63 -Barroca                                |
| 16 -Floresta/Assis Chateaubriand                           | 64 -Jardim América/Bom Pastor              |
| 17 -Funcionários/Hospitais                                 | 65 -Nova Suíça                             |
| 18 -Santa Efigênia/Batalhão da P.M.                        | 66 -Salgado Filho                          |
| 19 -São Lucas/Santa Casa                                   | 67 -Nova Cintra/Parque da Colina           |
| 20 -Funcionários/Grupo Pedro II                            | 68 -Vista Alegre                           |
| 21 -Serra/Funcionários                                     | 69 -Vila São José                          |
| 22 -Funcionários/Praça Tiradentes                          | 70 -Bairro Madre Gertrudes                 |
| 23 -Cruzeiro /Praça Milton Campos                          | 71 -Cabana Pai Tomaz                       |
| 24 -Savassi  | 72 -Vila Oeste                             |
| 25 -Funcionários   | 73 -Jardinópolis                           |
| 26 -Lourdes /Santo Antônio /Minas Tênis                    | 74 -Nova Gameleira/Nova Cintra             |
| 27 -Santo Agostinho (Assembléia)                           | 75 -C. Eucarístico/Entorno Via Leste Oeste |
| 28 -Barro Preto (C.P.O.R.)                                 | 76 -Gameleira                              |
| 29 -Barro Preto/Instituto São Rafael                       | 77 -(Área do Trem Metropolitano)           |
| 30 -Serra  | 78 -Calafate (Igreja São José)             |
| 31 -São Lucas  | 79 -Prado DI                               |
| 32 -Favela da Serra  | 80 -Conjunto Tereza Cristina,              |
| 33 -Parque das Mangabeiras                                 | 81 -Prado (Turfa)                          |
| 34 -Cruzeiro   | 82 -Calafate (Amazonas)                    |
| 35 -Carmo  | 83 -Prado                                  |
| 36 -São Pedro  | 84 -Gutierrez                              |
| 37 -Santo Antônio  | 85 -Gutierrez (Raja Gabáglia)              |
| 38 -Santo Antônio/Marquês de Maricá                        | 86 -Grajaú                                 |
| 39 -Santo Antônio/Arduino Bolivar                          | 87 -Nova Granada                           |
| 40 -Praça Cairo /Santo Antônio                             | 88 -Morro do Querozene                     |
| 41 -Vila Paris   | 89 -Conjunto Estrela Dalva                 |
| 42 -Coração de Jesus                                       | 90 -Palmeiras                              |
| 43 -Luxemburgo   | 91 -Marajó                                 |
| 44 -Cidade Jardim  | 92 -Betânia/Granjas Reunidas/Tiradentes    |
| 45 -São Bento  | 93 -Betânia                                |
| 46 -Novo São Bento   | 94 -Bairro das Indústrias                  |
| 47 -São Bento (Xuá)  | 95 -Conjunto Betânia                       |
| 48 -São Bento/ S. Lúcia (Remanejada-59)                    | 96 -Doze de Outubro                        |
|  | 97 -Jardim América                         |
|  | 98 -Glijá                                  |





## ANEXO I - UNIDADES DE ESPECIALIZAÇÃO DE BELO HORIZONTE

- 99 -Olhos D'Água  
100 -Estoril  
101 -Bairro das Mansões  
102 -Santa Helena  
103 -Conjunto Teixeira Dias  
104 -Colina Maldonado  
105 -Barreiro de Baixo  
106 -Barreiro de Baixo (Igreja)  
107 -Santa Margarida  
108 -Bairro das Indústrias  
109 -Bairro Novo das Indústrias  
110 -Mannesmann  
111 -Adalberto Pinheiro  
112 -Milionários  
113 -Júlia Kubitschek (Sanatório E. Menezes)  
114 -Nosso Lar S. Joaquim Chác. Reunidas  
115 -Araguaia  
116 -Olhos D'Água/Pilar  
117 -Favela da CEMIG  
118 -Parque Flávio Marques Lisboa  
119 -Brasil Ind.Vila Sales/Conj. G. Vargas  
120 -Miramar Resplendor  
121 -Teixeira Dias Olaria  
122 -Bairro Tirol  
123 -Conj. Túnel do Ibirité Conj. Tirol  
124 -Lindéia  
125 -Industrial 4a Seção  
126 -Jatobá Marilândia  
127 -DI - Jatobá (parte A)  
128 -DI - Jatobá (parte B)  
129 -Vale do Jatobá Área Habitacional do DI  
130 -Petrópolis Vila Santa Cecília  
131 -Independência 1a Seção  
132 -Independência Mineirão  
133 -Solar do Barr./Pq. N. Esperança/S. Cecília  
134 -Vazio do ramal Águas Claras rural  
135 -Celeste Império  
136 -Aeroporto Carlos Prates  
137 -São José  
138 -Vila São José  
139 -Primavera  
140 -Glória / Conj. Filadélfia  
141 -Pindorama  
142 -Coqueiros  
143 -Ressaquinha  
144 -Patrocínio  
145 -São Salvador  
146 -Maria Emília  
147 -Serrano / Vila Santo Antônio  
148 -Conj. Alípio de Melo  
149 -Engenho Nogueira / S. João da Mata  
150 -Engenho Nogueira / Caparaó  
151 -Adelaide / Jardim Montanhês  
152 -Jardim Montanhês futuro  
153 -Monsenhor Messias  
154 -Carlos Prates / INSS  
155 -Conj. Presidente Juscelino / Caiçara  
156 -Caiçara (R. Belmiro Braga)  
157 -Carlos Prates (R. Manga)  
158 -Carlos Prates (R. Santa Quitéria)  
159 -Vila S. Franc. das Chagas/ Fav. C. Prates  
160 -Carlos Prates  
161 -C. Prates R. Conquista (incorporada a 171)  
162 -Carlos Prates/ Igreja São Francisco  
163 -Cemitério do Bonfim  
164 -Lagoinha/ N. Senhora de Fátima  
165 -Lagoinha  
166 -Lagoinha/ Bonfim  
167 -Pedreira Padre Lopes  
168 -Conj. São Cristóvão/ I.A.PI.  
169 -Santo André  
170 -Santo André  
171 -Caiçara/ São Leopoldo  
172 -Santo André/ N. Esperança/ Sr. Bom Jesus  
173 -Cemitério da Paz  
174 -Jardim Montanhês  
175 -Caiçara  
176 -Engenho Nogueira/ Anel - Catalão  
177 -Sr. Bom Jesus/ Eng. Nogueira/ V. Sumaré  
178 -Sr. Bom Jesus/ São Francisco  
179 -S. Francisco/ Cachoeirinha/ Ermelinda/ V. Cachoeirinha  
180 -Riachuelo  
181 -Santo André/ Bom Jesus  
182 -Vila Oeste  
183 -Vila Maria/ V. Vitória/ Santa Maria  
184 -Vila Virgínia  
185 -Vila Magnesita/ Santa Maria  
186 -João Pinheiro  
187 -Dom Cabral  
188 -Universidade Católica (PUC)  
189 -Coração Eucarístico  
190 -Pq. Gameleira/ Metrô/ Via Expressa  
191 -Padre Eustáquio/ Conj. Santos Dumont  
192 -Padre Eustáquio/ Conj. Santos Dumont  
193 -Padre Eustáquio/ Progresso  
194 -Padre Eustáquio/ Pc. Independência  
195 -P. Eustáquio/ Vila Bela Vista/ SENAI  
196 -Padre Eustáquio/ Minas Brasil  
197 -João Pinheiro  
198 -Bairro Califórnia  
199 -Conj. Califórnia  
200 -Aterro Sanitário/ SLU  
201 -Álvaro Camargo  
202 -Dom Bosco  
203 -Favela 31 de Março





## ANEXO I - UNIDADES DE ESPECIALIZAÇÃO DE BELO HORIZONTE

- |  |  |
|--|--|
| 204 -Favela do Aeroporto                     | 257 -Paraíso                                 |
| 205 -Aeroporto                               | 258 -Baleia                                  |
| 206 -Dona Clara                              | 259 -Taquaril / Vila Flamengo                |
| 207 -Universitário / Terex                   | 260 -Flamengo                                |
| 208 -Liberdade                               | 261 -Abadia                                  |
| 209 -Aeroporto / Av. Santa Rosa              | 262 -São Geraldo                             |
| 210 -Vila Rica                               | 263 -Casa Branca                             |
| 211 -Conj. Kennedy / Jaraguá                 | 264 -Boa Vista                               |
| 212 -Indaiá / Hospital Inconfidentes         | 265 -Nova Vista                              |
| 213 -Bairro São Francisco                    | 266 -Santa Inês                              |
| 214 -Campus UFMG                             | 267 -Horto                                   |
| 215 -Ouro Preto / Recreio                    | 268 -Bairro da Graça                         |
| 216 -Engenho Nogueira                        | 269 -Horto / Sagrada Família                 |
| 217 -Favela Ouro Preto                       | 270 -Bairro da Graça / Sagrada Família       |
| 218 -Parque Ursolina de Melo                 | 271 -Concórdia / Colégio Batista             |
| 219 -Saramenha                               | 272 -Viaduto Floresta / Praça da Estação     |
| 220 -Itatiaia                                | 273 -Floresta / Itajubá                      |
| 221 -Itatiaia / Sul Zoológico                | 274 -Floresta / Santa Tereza                 |
| 222 -Santa Terezinha / Conj. Habitacional    | 275 -Santa Tereza (Perrela)                  |
| 223 -Paquetá                                 | 276 -Favela do Perrela                       |
| 224 -Bandeirantes                            | 277 -Santa Efigênia / Inst. Raul Soares      |
| 225 -São Luiz                                | 278 -Santa Efigênia                          |
| 226 -São José                                | 279 -Favela Cabeça de Porco (antiga 1537)    |
| 227 -Mineirão / Mineirinho / CEU             | 280 -Lagoinha                                |
| 228 -Lagoa da Pampulha                       | 281 -Pirineus                                |
| 229 -Santa Amélia                            | 282 -Área entre linha e rio                  |
| 230 -Jardim Atlântica                        | 283 -Pátio da Estação Ferroviária            |
| 231 -Copacabana / Pampulha                   | 284 -Vilas Reunidas                          |
| 232 -Zoológico                               | 285 -Marília                                 |
| 233 -Céu Azul                                | 286 -Ipiranga                                |
| 234 -Braúnas                                 | 287 -Palmares                                |
| 235 -Vila Militar                            | 288 -São Paulo / Parque Guilherme Lage       |
| 236 -Santa Mônica / Santa Amélia             | 289 -São Paulo / São Marcos                  |
| 237 -Conjunto Santa Mônica                   | 290 -Dom Joaquim                             |
| 238 -Jardim Santa Branca                     | 291 -Vila Reunidas / Cidade Nova             |
| 239 -Planalto                                | 292 -Cidade Nova                             |
| 240 -Lagoa do Nado                           | 293 -Silveira                                |
| 241 -Itapoã                                  | 294 -Coração de Jesus / Renascença           |
| 242 -Castelo / Alípio de Melo                | 295 -Renascença / Praça Muqui                |
| 243 -Penitenciária de Mulheres               | 296 -Parque São João Batista                 |
| 244 -Pompéia (R. Alfonsus Guimarães)         | 297 -São Paulo/Araão Reis/Santa Cruz         |
| 245 -Paraíso / Saudade                       | 298 -Viaduto São Francisco                   |
| 246 -Vera Cruz / Saudade                     | 299 -Humaitá                                 |
| 247 -Vera Cruz                               | 300 -Cachoeirinha / Rua Simão Tann           |
| 248 -Esplanada / Abadia                      | 301 -Cachoeirinha / Av. Cachoeirinha         |
| 249 -Esplanada                               | 302 -Cachoeirinha / Renascença               |
| 250 -Pátio da Estação Ferroviária            | 303 -Palmares/Hospital Santa Mônica          |
| 251 -Sagrada Família / São João              | 304 -Concórdia                               |
| 252 -Sagrada Família (Pr. Nilo Peçanha)      | 305 -Concórdia/Lagoinha (Ant. R. Diamantina) |
| 253 -Sagrada Família / Estádio Independência | 306 -Lagoinha                                |
| 254 -Santa Tereza / Pr. Duque de Caxias      | 307 -Concórdia / Praça México                |
| 255 -Esplanada / Pompéia                     | 308 -Nova Floresta                           |
| 256 -Santa Efigênia (Av. Mem de Sá)          | 309 -Nova Floresta / Silveira                |





## ANEXO I - UNIDADES DE ESPECIALIZAÇÃO DE BELO HORIZONTE

- 310 -São Marcos
- 311 -São Gabriel / Pirajá / Aarão Reis
- 312 -São Marcos / N. Senhora da Piedade
- 313 -Alvorada
- 314 -Aarão Reis / São Gabriel (a)
- 315 -São Gabriel (Conjunto)
- 316 -São Gabriel / Av. 18
- 317 -Gordura / Piratininga
- 318 -Goiânia / Gorduras / Ribeiro de Abreu
- 319 -Gorduras (Agrega parte na 294)
- 320 -Montevideú / Vila Maria
- 321 -Nazaré /São Gabriel / Belmont
- 322 -Ribeiro de Abreu / Belmont
- 323 -São Gabriel / Dom Silvério
- 324 -Ribeiro de Abreu
- 325 -Conj. Hab. do Ribeiro de Abreu
- 326 -Fazenda São José
- 327 -Ribeiro de Abreu (Conjunto)
- 328 -Conjunto Habitacional
- 329 -Vazio Gorduras (a)
- 330 -Jardim Vitória
- 331 -Vazio do Rib. Onça / Ribeiro de Abreu
- 332 -Califórnia/Caixa D'Água
- 333 -Parque São Pedro
- 334 -Conjunto São Pedro
- 335 -Parque São Pedro
- 336 -Conjunto Serra Verde
- 337 -Jardim Europa
- 338 -Hipodromo Serra Verde
- 339 -Nova York
- 340 -Santo Antônio
- 341 -Califórnia do SESC
- 342 -Jardim dos Comercários
- 343 -Nova América
- 344 -Nova América 3 sessão
- 345 -Lagoinha
- 346 -São Paulo/Venda Nova
- 347 -Conjunto São Paulo
- 348 -Santa Branca/Leblon
- 349 -Jardim Ouro Branco
- 350 -Rio Branco
- 351 -Luar de Minas
- 352 -Santa Mônica/Sinimbu
- 353 -São João Batista
- 354 -Venda Nova/Av Pedro I
- 355 -Santa Mônica
- 356 -Santa Mônica /Grupo Batista Santiago
- 357 -Copacabana
- 358 -Itamarati/Santa Mônica/Indiana
- 359 -Favela São Gabriel
- 360 -1º de Maio
- 361 -Providência
- 362 -Providência Clube dos Industriários
- 363 -Heliópolis
- 364 -Ribeiro de Abreu
- 365 -1 de Novembro
- 366 -Matedouro
- 367 -Guarani
- 368 -Heliópolis Aviação
- 369 -Planalto /Aeroporto/Vila São Tomaz
- 370 -Santo Inácio
- 371 -Planalto
- 372 -Planalto Novo/Campo Alegre
- 373 -Jardim Guanabara/Jardim Pampulha
- 374 -Clóris
- 375 -Laranjeiras
- 376 -Jardim Guanabara
- 377 -Solimões
- 378 -Vazio-estrada de Santa Luzia e Rib. da Onça
- 379 -Recanto- Nossa Senhora da Boa Viagem
- 380 -Ribeiro de Abreu/Divisa com Sabará
- 381 -Cidade Jardim/Serra Verde
- 382 -Jaqueline/Califórnia
- 383 -Tupi
- 384 -Tupi/Praça José Poncete
- 385 -Floramar
- 386 -Chácaras Reunidas Santa Inês
- 387 -Favela do aterro sanitário
- 388 -Luxemburgo/Desmembramento
- 389 -São Bento/Desmembramento
- 390 -Vila Divinéia/ Favela Sideral
- 391 -Vila São José/ Favela do Viaduto
- 392 -Morro do Querozene/ Desmembramento
- 393 -Favela Vila Rica
- 394 -Planalto /Aeroporto/Vila São Tomaz
- 395 -Favela da Nova Gameleira
- 396 -Mangueira
- 397 -Leblon
- 398 -Copacabana
- 399 -Céu Azul/Copacabana
- 400 -Novo São Lucas (R. Gregório de Matos)
- 401 -Terezópolis

Fonte: Fundação João Pinheiro, 2001.





### Bacia hidrográfica elementar

Entende-se por bacia elementar a sub-bacia utilizada como unidade de planejamento do Plano Diretor de Drenagem. Cada uma das quatro bacias – Ribeirão Arrudas, Rio das Velhas, Ribeirão do Onça e Ribeirão Isidoro – foi dividida em sub-bacias, obedecendo a critérios e orientações da SUDECAP no sentido de manter a identidade físico-regional de cada área, assim como discretizar as peculiaridades de uma determinada parcela do Sistema (SUDECAP e Magna Engenharia, 2000).

Com a sua caracterização física e determinação morfológica, a bacia elementar foi incorporada como componente do SIG/SUDECAP – Sistema de Informações Geográficas/SUDECAP. Cada bacia elementar teve suas características físico-geométricas e toponímia determinadas através do uso do próprio SIG. A definição de tais características foi concluída em conjunto com o GGPD/SUDECAP – Grupo Gerencial do Plano Diretor/SUDECAP.

Os procedimentos de caracterização das bacias elementares e consolidação dos resultados envolveram o estudo e a análise de várias informações, bem como a produção de outras, podendo-se citar:

- curvas de nível com equidistância de um metro,
- traçado urbanístico,
- traçado da rede de macrodrenagem, de acordo com levantamento cadastral concluído em outubro de 2000,
- traçado da rede de microdrenagem, de acordo com levantamento cadastral concluído em outubro de 2000,
- delimitação física dos divisores de cada bacia elementar,
- nomenclatura historicamente utilizada,
- síntese das características físicas de cada bacia elementar com informações como: área de drenagem, comprimento do curso d'água, desnível geométrico e declividades (SUDECAP e Magna Engenharia, 2000).

Como era necessária uma unidade técnica de análise ou uma área de estudo, a bacia elementar foi criada como ferramenta para a caracterização dos sistemas de esgotamento sanitário e de drenagem urbana e posterior análise dos dados.

A bacia elementar se enquadra nas três unidades territoriais de análise, definidas com o objetivo de se permitir avaliações comparativas das diversas realidades de salubridade ambiental municipal: bacias elementares, conforme estabelecidas no Plano Diretor de Drenagem de Belo Horizonte; áreas de planejamento, resultantes da compatibilização dos limites das regiões administrativas com o limite mais próximo de um divisor de águas ou um talvegue e território municipal (PBH, 2004).

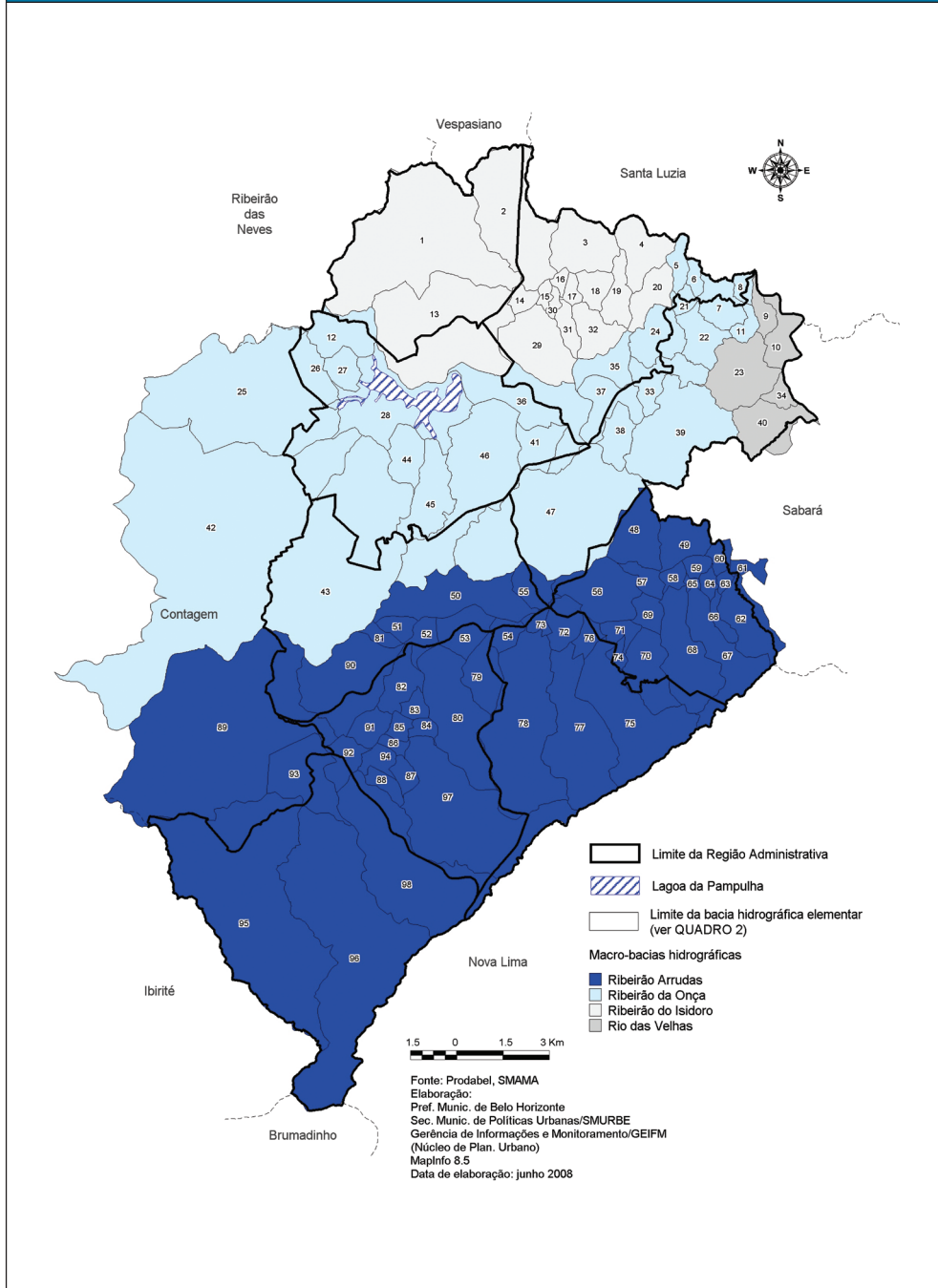
Para a bacia hidrográfica elementar, ver Mapa 4.





ANEXO I - UNIDADES DE ESPECIALIZAÇÃO DE BELO HORIZONTE

MAPA 4 – BACIAS HIDROGRÁFICAS ELEMENTARES E MACRO-BACIAS HIDROGRÁFICAS  
BELO HORIZONTE/MG





## ANEXO I - UNIDADES DE ESPECIALIZAÇÃO DE BELO HORIZONTE

### QUADRO 2 - Nomenclatura das bacias hidrográficas elementares Belo Horizonte

#### Nº - Curso d'água

- 1 - córrego Vilarinho
- 2 - córrego Floresta
- 3 - córrego da Terra Vermelha
- 4 - córrego dos Macacos
- 5 - córrego do Angú
- 6 - córrego do Monjolo
- 7 - ribeirão do Onça
- 8 - ribeirão do Onça
- 9 - córrego sem nome 1
- 10 - córrego sem nome 2
- 11 - córrego Cebola
- 12 - córrego Olhos d'água  
(Av. Francisco Negrão de Lima)
- 13 - córrego do Nado
- 14 - ribeirão do Isidoro
- 15 - ribeirão do Isidoro
- 16 - córrego sem nome 3
- 17 - ribeirão do Isidoro
- 18 - ribeirão do Isidoro
- 19 - ribeirão do Isidoro
- 20 - ribeirão do Isidoro
- 21 - ribeirão do Onça
- 22 - córrego sem nome 4
- 23 - córrego São José
- 24 - ribeirão do Onça
- 25 - córrego Água Funda
- 26 - córrego Baraúna
- 27 - córrego da AABB
- 28 - Lagoa da Pampulha
- 29 - córrego Embira
- 30 - ribeirão do Isidoro
- 31 - córrego do Caixeta
- 32 - córrego Fazenda Velha
- 33 - ribeirão do Onça
- 34 - córrego sem nome 5
- 35 - córrego Açudinho (Av. Saramenha)
- 36 - ribeirão Pampulha
- 37 - ribeirão da Onça
- 38 - córrego sem nome 6
- 39 - córrego Gorduras - av. Belmonte
- 40 - córrego do Espia
- 41 - córrego Suzana (Av. Sebastião de Brito)
- 42 - córrego Sarandi
- 43 - córrego da Ressaca
- 44 - córrego do Tijuco
- 45 - córrego do Mergulhão
- 46 - córrego Engenho Nogueira
- 47 - córrego Cachoeirinha
- 48 - córrego Santa Inês (rua Conceição do Pará)
- 49 - córrego Itaituba

- 50 - córrego Pastinho (Av. D. Pedro II)
- 51 - córrego da Av. dos Esportes
- 52 - ribeirão Arrudas
- 53 - ribeirão Arrudas
- 54 - ribeirão Arrudas
- 55 - córrego Lagoinha (Av. Pres. Antônio Carlos)
- 56 - córrego da Mata ou da Av. Silviano Brandão
- 57 - ribeirão Arrudas
- 58 - ribeirão Arrudas
- 59 - córrego São Geraldo
- 60 - córrego Cachorro Magro
- 61 - ribeirão Arrudas
- 62 - córrego Olaria
- 63 - ribeirão Arrudas
- 64 - ribeirão Arrudas
- 65 - ribeirão Arrudas
- 66 - córrego Freitas (Av. Santa Tereza)
- 67 - córrego do Taquaril (Av. Jequitinhonha)
- 68 - córrego do Navio (Av. Belém)
- 69 - ribeirão Arrudas
- 70 - córrego da Av. Mem de Sá (Córrego do Cardoso)
- 71 - ribeirão Arrudas
- 72 - ribeirão Arrudas
- 73 - ribeirão Arrudas
- 74 - córrego Santa Efigênia
- 75 - córrego da Serra
- 76 - ribeirão Arrudas
- 77 - córrego Acaba Mundo
- 78 - córrego do Leitão
- 79 - córrego Pintos (Av. Francisco Sá)
- 80 - córrego das Piteiras
- 81 - córrego da Av. Ressaca
- 82 - ribeirão Arrudas
- 83 - córrego da Av. Magi Salomon
- 84 - córrego da Av. Frei Andreoni
- 85 - ribeirão Arrudas
- 86 - ribeirão Arrudas
- 87 - córrego D. João VI
- 88 - córrego Betânia
- 89 - córrego Água Branca
- 90 - córrego do Tejuco
- 91 - córrego Embaúbas
- 92 - ribeirão Arrudas
- 93 - ribeirão Arrudas
- 94 - ribeirão Arrudas
- 95 - córrego do Jatobá
- 96 - córrego Barreiro
- 97 - córrego do Cercadinho
- 98 - córrego Bonsucesso

Fonte: SUDECAP.





## Bairro

No início da década de 80, foi realizada uma pesquisa pela PRODABEL em parceria com os Correios junto à população de Belo Horizonte, buscando verificar a delimitação de bairros identificada pelos moradores. O mapa de bairros então foi elaborado, a partir da representação geográfica na cartografia do município, tal como identificado pela própria população.

Ao longo dos anos, o mapa sofreu atualizações pontuais. Para atender às necessidades do Grupo de Gestão da Informação (grupo formado pela PRODABEL, Prefeitura de Belo Horizonte, COPASA, CEMIG, TELEMAR, Correios, PMMG, Polícia Civil, entre outros), o mapa passou recentemente por uma revisão geral, com o objetivo de padronizar a base cartográfica de bairros, utilizada na prestação dos serviços realizados pelas entidades acima.

O mapa atualizado e em uso é resultado de um trabalho que envolveu técnicos de diversos órgãos da Prefeitura de Belo Horizonte (Secretaria Municipal Adjunta de Regulação Urbana – SMARU, Companhia Urbanizadora de Belo Horizonte – URBEL, Secretarias de Administração Regional Municipal – SARMUs, Secretaria Municipal de Saúde – SMSA, Secretaria Municipal de Planejamento, Processamento de Dados de Belo Horizonte S. A – PRODABEL, Secretaria Municipal Adjunta de Tecnologia da Informação – SMATI) e Fundação João Pinheiro – FJP

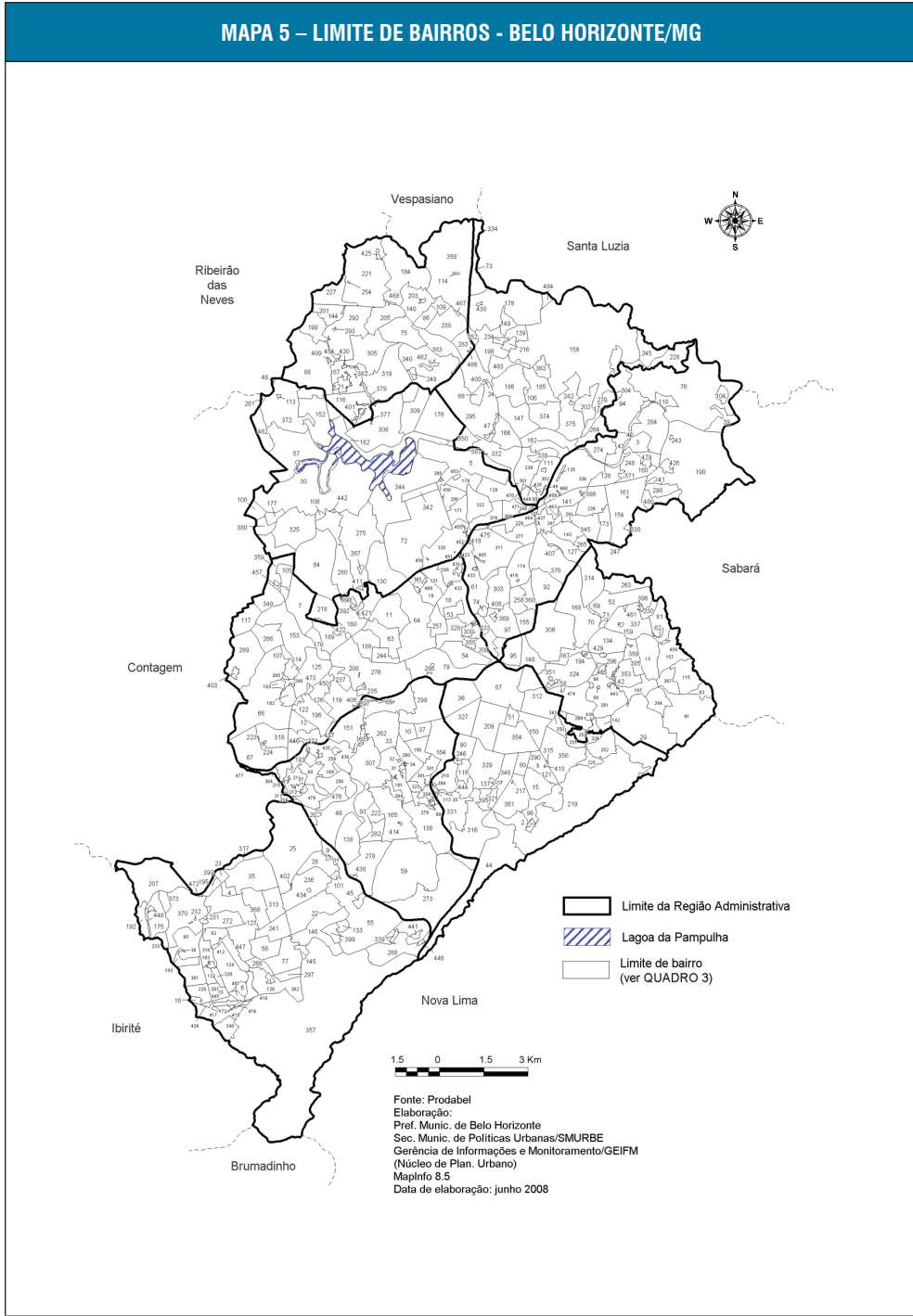
Para bairros, ver Mapa 5.





ANEXO I - UNIDADES DE ESPACIALIZAÇÃO DE BELO HORIZONTE

MAPA 5 – LIMITE DE BAIRROS - BELO HORIZONTE/MG



**QUADRO 3**  
**Nomenclatura dos bairros - Belo Horizonte****Nº - NOME**

1 - Aarão Reis	50 - Boa União II
2 - Acaba Mundo	51 - Boa Viagem
3 - Acaiaca	52 - Boa Vista
4 - Ademar Maldonado	53 - Bom Jesus
5 - Aeroporto	54 - Bonfim
6 - Águas Claras	55 - Bonsucesso
7 - Alípio de Melo	56 - Brasil Industrial
8 - Alpes	57 - Braúnas
9 - Alta Tensão II	58 - Buraco Quente
10 - Alto Barroca	59 - Bunitas
11 - Alto Caiçaras	60 - Cabana do Pai Tomás
12 - Alto dos Pinheiros	61 - Cachoeirinha
13 - Alto Vera Cruz	62 - Caetano Furquim
14 - Álvaro Camargos	63 - Caiçara-Adelaide
15 - Anchieta	64 - Caiçaras
16 - Antenas	65 - Calafate
17 - Antônio Ribeiro de Abreu	66 - Califórnia
18 - Aparecida	67 - Camargos
19 - Aparecida, Sétima Seção	68 - Campo Alegre
20 - Ápia	69 - Camponesa I
21 - Apolônia	70 - Camponesa II
22 - Araguaia	71 - Camponesa III
23 - Átila de Paiva	72 - Campus UFMG
24 - Bacurau	73 - Canaã
25 - Bairro das Indústrias I	74 - Canadá
26 - Bairro das Indústrias II	75 - Candelária
27 - Bairro Madre Gertrudes	76 - Capitão Eduardo
28 - Bairro Novo das Indústrias	77 - Cardoso
29 - Baleia	78 - Carioca
30 - Bandeirantes	79 - Carlos Prates
31 - Barão Homem de Melo I	80 - Carmo
32 - Barão Homem de Melo II	81 - Casa Branca
33 - Barão Homem de Melo III	82 - Castanheira
34 - Barão Homem de Melo IV	83 - Castanheiras
35 - Barreiro	84 - Castelo
36 - Barro Preto	85 - CDI Jatobá
37 - Barroca	86 - Cenáculo
38 - Batik	87 - Centro
39 - Beija Flor	88 - Céu Azul
40 - Beira-Linha	89 - Chácara Leonina
41 - Bela Vitória	90 - Cidade Jardim
42 - Belém	91 - Cidade Jardim Taquaril
43 - Belmonte	92 - Cidade Nova
44 - Belvedere	93 - Cinquentenário
45 - Bernadete	94 - Cocorocó
46 - Betânia	95 - Colégio Batista
47 - Biquinhas	96 - Comiteco
48 - Bispo de Maura	97 - Concórdia
49 - Boa União I	98 - Cônego Pinheiro A
	99 - Cônego Pinheiro B



## ANEXO I - UNIDADES DE ESPECIALIZAÇÃO DE BELO HORIZONTE

- |                                       |                               |
|---------------------------------------|-------------------------------|
| 100 - Confisco                        | 153 - Glória                  |
| 101 - Conjunto Bonsucesso             | 154 - Goiânia                 |
| 102 - Conjunto Califórnia I           | 155 - Graça                   |
| 103 - Conjunto Califórnia II          | 156 - Grajaú                  |
| 104 - Conjunto Capitão Eduardo        | 157 - Granja de Freitas       |
| 105 - Conjunto Celso Machado          | 158 - Granja Werneck          |
| 106 - Conjunto Floramar               | 159 - Grota                   |
| 107 - Conjunto Jardim Filadélfia      | 160 - Grotinha                |
| 108 - Conjunto Lagoa                  | 161 - Guanabara               |
| 109 - Conjunto Minascaixa             | 162 - Guarani                 |
| 110 - Conjunto Paulo VI               | 163 - Guaratã                 |
| 111 - Conjunto Providência            | 164 - Gutierrez               |
| 112 - Conjunto Santa Maria            | 165 - Havaí                   |
| 113 - Conjunto São Francisco de Assis | 166 - Heliópolis              |
| 114 - Conjunto Serra Verde            | 167 - Horto                   |
| 115 - Conjunto Taquaril               | 168 - Horto Florestal         |
| 116 - Copacabana                      | 169 - Imbaúbas                |
| 117 - Coqueiros                       | 170 - Inconfidência           |
| 118 - Coração de Jesus                | 171 - Indaiá                  |
| 119 - Coração Eucarístico             | 172 - Independência           |
| 120 - Corumbiara                      | 173 - Ipê                     |
| 121 - Cruzeiro                        | 174 - Ipiranga                |
| 122 - Delta                           | 175 - Itaipu                  |
| 123 - Diamante                        | 176 - Itapoã                  |
| 124 - Distrito Industrial do Jatobá   | 177 - Itatiaia                |
| 125 - Dom Bosco                       | 178 - Jaqueline               |
| 126 - Dom Cabral                      | 179 - Jaraguá                 |
| 127 - Dom Joaquim                     | 180 - Jardim Alvorada         |
| 128 - Dom Silvério                    | 181 - Jardim América          |
| 129 - Dona Clara                      | 182 - Jardim Atlântico        |
| 130 - Engenho Nogueira                | 183 - Jardim do Vale          |
| 131 - Ermelinda                       | 184 - Jardim dos Comerciários |
| 132 - Ernesto do Nascimento           | 185 - Jardim Felicidade       |
| 133 - Esperança                       | 186 - Jardim Guanabara        |
| 134 - Esplanada                       | 187 - Jardim Leblon           |
| 135 - Esplanada A                     | 188 - Jardim Montanhês        |
| 136 - Estoril                         | 189 - Jardim São José         |
| 137 - Estrela                         | 190 - Jardim Vitória          |
| 138 - Estrela do Oriente              | 191 - Jardinópolis            |
| 139 - Etelvina Carneiro               | 192 - Jatobá                  |
| 140 - Europa                          | 193 - Jatobá IV               |
| 141 - Eymard                          | 194 - João Alfredo            |
| 142 - Fazendinha                      | 195 - João Paulo II           |
| 143 - Fernão Dias                     | 196 - João Pinheiro           |
| 144 - Flamengo                        | 197 - Jonas Veiga             |
| 145 - Flávio de Oliveira              | 198 - Juliana                 |
| 146 - Flávio Marques Lisboa           | 199 - Lagoa                   |
| 147 - Floramar                        | 200 - Lagoinha                |
| 148 - Floresta                        | 201 - Lagoinha Leblon         |
| 149 - Frei Leopoldo                   | 202 - Lajedo                  |
| 150 - Funcionários                    | 203 - Laranjeiras             |
| 151 - Gameleira                       | 204 - Leonina                 |
| 152 - Garças                          | 205 - Letícia                 |





## ANEXO I - UNIDADES DE ESPECIALIZAÇÃO DE BELO HORIZONTE

206 - Liberdade	259 - Nova Gameleira
207 - Lindéia	260 - Nova Granada
208 - Lorena	261 - Nova Pampulha
209 - Lourdes	262 - Nova Suíssa
210 - Luxemburgo	263 - Nova Vista
211 - Madre Gertrudes I	264 - Novo Aarão Reis
212 - Madre Gertrudes II	265 - Novo Dom Bosco
213 - Madre Gertrudes III	266 - Novo Glória
214 - Madre Gertrudes V	267 - Novo Ouro Preto
215 - Madre Gertrudes VII	268 - Novo Santa Cecília
216 - Madri	269 - Novo São Lucas
217 - Mala e Cuia	270 - Novo Tupi
218 - Manacás	271 - Oeste
219 - Mangabeiras	272 - Olaria
220 - Mangueiras	273 - Olhos d'Água
221 - Mantiqueira	274 - Ouro Minas
222 - Marajó	275 - Ouro Preto
223 - Maravilha I	276 - Padre Eustáquio
224 - Maravilha II	277 - Palmares
225 - Marçola	278 - Palmeiras
226 - Maria Goretti	279 - Pantanal
227 - Maria Helena	280 - Paquetá
228 - Maria Teresa	281 - Paraíso
229 - Maria Virgínia	282 - Parque São José
230 - Mariano de Abreu	283 - Parque São Pedro
231 - Marieta I	284 - Paulo VI
232 - Marieta II	285 - Penha
233 - Marilândia	286 - Peru
234 - Mariquinhas	287 - Petrópolis
235 - Marmiteiros	288 - Pilar
236 - Milionários	289 - Pindorama
237 - Minas Brasil	290 - Pindura Saia
238 - Minascaixa	291 - Pirajá
239 - Minaslândia	292 - Piratininga
240 - Mineirão	293 - Piratininga A
241 - Miramar	294 - Pirineus
242 - Mirante	295 - Planalto
243 - Mirtes	296 - Pompéia
244 - Monsenhor Messias	297 - Pongelupe
245 - Monte Azul	298 - Pousada Santo Antônio
246 - Monte São José	299 - Prado
247 - Morro dos Macacos	300 - Prado Lopes
248 - Nazaré	301 - Primeiro de Maio
249 - Nossa Senhora Aparecida	302 - Providência
250 - Nossa Senhora da Aparecida	303 - Renascença
251 - Nossa Senhora da Conceição	304 - Ribeiro de Abreu
252 - Nossa Senhora de Fátima	305 - Rio Branco
253 - Nossa Senhora do Rosário	306 - Sagrada Família
254 - Nova América	307 - Salgado Filho
255 - Nova Cachoeirinha	308 - Santa Amélia
256 - Nova Cintra	309 - Santa Branca
257 - Nova Esperança	310 - Santa Cecília
258 - Nova Floresta	311 - Santa Cruz



## ANEXO I - UNIDADES DE ESPECIALIZAÇÃO DE BELO HORIZONTE

- |                            |                                 |
|----------------------------|---------------------------------|
| 312 - Santa Efigênia       | 365 - Sumaré                    |
| 313 - Santa Helena         | 366 - Suzana                    |
| 314 - Santa Inês           | 367 - Taquaril                  |
| 315 - Santa Isabel         | 368 - Teixeira Dias             |
| 316 - Santa Lúcia          | 369 - Tiradentes                |
| 317 - Santa Margarida      | 370 - Tirol                     |
| 318 - Santa Maria          | 371 - Três Marias               |
| 319 - Santa Mônica         | 372 - Trevo                     |
| 320 - Santa Rita           | 373 - Túnel de Ibirité          |
| 321 - Santa Rita de Cássia | 374 - Tupi A                    |
| 322 - Santa Rosa           | 375 - Tupi B                    |
| 323 - Santa Sofia          | 376 - União                     |
| 324 - Santa Tereza         | 377 - Unidas                    |
| 325 - Santa Terezinha      | 378 - Universitário             |
| 326 - Santana do Cafezal   | 379 - Universo                  |
| 327 - Santo Agostinho      | 380 - Urca                      |
| 328 - Santo André          | 381 - Vale do Jatobá            |
| 329 - Santo Antônio        | 382 - Várzea da Palma           |
| 330 - São Benedito         | 383 - Venda Nova                |
| 331 - São Bento            | 384 - Ventosa                   |
| 332 - São Bernardo         | 385 - Vera Cruz                 |
| 333 - São Cristóvão        | 386 - Vila Aarão Reis           |
| 334 - São Damião           | 387 - Vila Aeroporto            |
| 335 - São Francisco        | 388 - Vila Aeroporto Jaraguá    |
| 336 - São Gabriel          | 389 - Vila Alto Vera Cruz II    |
| 337 - São Geraldo          | 390 - Vila Alvorada             |
| 338 - São Gonçalo          | 391 - Vila Antena               |
| 339 - São João             | 392 - Vila Antena Montanhês     |
| 340 - São João Batista     | 393 - Vila Átila de Paiva       |
| 341 - São Jorge            | 394 - Vila Bandeirantes         |
| 342 - São José             | 395 - Vila Barragem Santa Lúcia |
| 343 - São Lucas            | 396 - Vila Boa Vista            |
| 344 - São Luiz             | 397 - Vila Calafate             |
| 345 - São Marcos           | 398 - Vila Califórnia           |
| 346 - São Miguel           | 399 - Vila CEMIG                |
| 347 - São Paulo            | 400 - Vila Clóris               |
| 348 - São Pedro            | 401 - Vila Copacabana           |
| 349 - São Salvador         | 402 - Vila COPASA               |
| 350 - São Tomáz            | 403 - Vila Coqueiral            |
| 351 - São Vicente          | 404 - Vila da Área              |
| 352 - Satélite             | 405 - Vila da Paz               |
| 353 - Saudade              | 406 - Vila das Oliveiras        |
| 354 - Savassi              | 407 - Vila de Sá                |
| 355 - Senhor dos Passos    | 408 - Vila do Pombal            |
| 356 - Serra                | 409 - Vila dos Anjos            |
| 357 - Serra do Curral      | 410 - Vila Ecológica            |
| 358 - Serra Verde          | 411 - Vila Engenho Nogueira     |
| 359 - Serrano              | 412 - Vila Formosa              |
| 360 - Silveira             | 413 - Vila FUMEC                |
| 361 - Sion                 | 414 - Vila Havaí                |
| 362 - Solar do Barreiro    | 415 - Vila Independência I      |
| 363 - Solimões             | 416 - Vila Independência III    |
| 364 - Sport Club           | 417 - Vila Independência IV     |





## ANEXO I - UNIDADES DE ESPECIALIZAÇÃO DE BELO HORIZONTE

- 418 - Vila Inestan
- 419 - Vila Ipiranga
- 420 - Vila Jardim Leblon
- 421 - Vila Jardim Montanhês
- 422 - Vila Jardim São José
- 423 - Vila Maloca
- 424 - Vila Mangueiras
- 425 - Vila Mantiqueira
- 426 - Vila Maria
- 427 - Vila Maria Virgínia
- 428 - Vila Minaslândia
- 429 - Vila Nossa Senhora do Rosário
- 430 - Vila Nova
- 431 - Vila Nova Cachoeirinha I
- 432 - Vila Nova Cachoeirinha II
- 433 - Vila Nova Cachoeirinha IV
- 434 - Vila Nova dos Milionários
- 435 - Vila Nova Gameleira I
- 436 - Vila Nova Gameleira II
- 437 - Vila Nova Gameleira III
- 438 - Vila Nova Paraíso
- 439 - Vila Novo São Lucas
- 440 - Vila Oeste
- 441 - Vila Olhos d'Água
- 442 - Vila Paquetá
- 443 - Vila Paraíso
- 444 - Vila Paris
- 445 - Vila Petrópolis
- 446 - Vila Pilar
- 447 - Vila Pinho
- 448 - Vila Piratininga
- 449 - Vila Primeiro de Maio
- 450 - Vila PUC
- 451 - Vila Real I
- 452 - Vila Real II
- 453 - Vila Rica
- 454 - Vila Santa Mônica
- 455 - Vila Santa Rosa
- 456 - Vila Santo Antônio
- 457 - Vila Santo Antônio Barroquinha
- 458 - Vila São Francisco
- 459 - Vila São Gabriel A
- 460 - Vila São Gabriel B
- 461 - Vila São Geraldo
- 462 - Vila São João Batista
- 463 - Vila São Paulo
- 464 - Vila São Paulo Modelo
- 465 - Vila São Rafael
- 466 - Vila Satélite
- 467 - Vila Serra Verde
- 468 - Vila SESC
- 469 - Vila Sumaré
- 470 - Vila Suzana I
- 471 - Vila Suzana II
- 472 - Vila Tirol
- 473 - Vila Trinta e Um de Março
- 474 - Vila União
- 475 - Vila Universitários
- 476 - Vila Vista Alegre
- 477 - Virgínia
- 478 - Vista Alegre
- 479 - Vista do Sol
- 480 - Vitória
- 481 - Vitória da Conquista
- 482 - Xangri-lá
- 483 - Xodó-Marize
- 484 - Zilah Spósito

Fonte: PRODABEL.



### CTM – Lote e Quadra

Aprovado em 30 de janeiro de 1974, pelo Decreto 2.499, o Cadastro Técnico Municipal de Belo Horizonte – CTM foi executado pelo Consórcio Mineiro de Planejamento Ltda. e submeteu-se ao acompanhamento, supervisão e fiscalização do Serviço Federal de Habitação e Urbanismo – SERFHAU e do Conselho Municipal de Planejamento do Desenvolvimento – CMPD (art. 1º do Decreto 2.499).

A implantação do Cadastro Técnico Municipal – CTM, segundo o art. 3º do referido decreto, ficaria subordinada à orientação e coordenação do Conselho Municipal de Planejamento do Desenvolvimento – CMPD (criado pelo Decreto 2.013, de 16 de junho de 1971), até que se constituísse o Processamento de Dados de Belo Horizonte S. A. – PRODABEL.

Rizzo Neto (1998) definiu o CTM como o instrumento responsável pelo fornecimento de informações cartográficas e cadastrais do município de Belo Horizonte. Na mesma linha, segundo Silva et al. (1996), o CTM tem como objetivo principal retratar a situação evolutiva urbana da cidade, utilizando um sistema de codificação próprio que possibilite a representação cartográfica desta evolução.

Ainda de acordo com os autores, a planta de edificações na escala 1:1000 representa a âncora da cartografia convencional do CTM, em que são materializadas informações urbanas cadastrais obtidas de diversas fontes de pesquisa. As principais informações contidas nesta planta são as seguintes:

- representação planimétrica e alocação das edificações no lote;
- representação e nomenclatura do logradouro;
- numeração dos imóveis;
- delimitações de setores, quadras e lotes/CTM;
- delimitação do município;
- codificações de setores, quadras, lotes/CTM e logradouros;
- articulação do conjunto de plantas;
- malha de coordenadas plano-retangulares;
- hidrografia.

A representação de tais informações é organizada por combinações numéricas capazes de dividirem a área municipal global, chegando-se à menor parcela territorial urbana – lote/CTM (SILVA et al., 1996).

Como o crescimento da cidade nem sempre ocorreu de forma controlada pela Prefeitura, a identificação do lote CTM na base de geoprocessamento representou uma importante ferramenta para a correção de distorções na arrecadação do imposto predial e territorial urbano (IPTU), bem como para a constatação de movimentos ilegais do parcelamento do solo urbano (GOMES, 2000).

Com relação à quadra, a identificação de um quarteirão através da codificação utilizada pelo CTM obedece a critérios. Como está vinculada ao formato físico real do





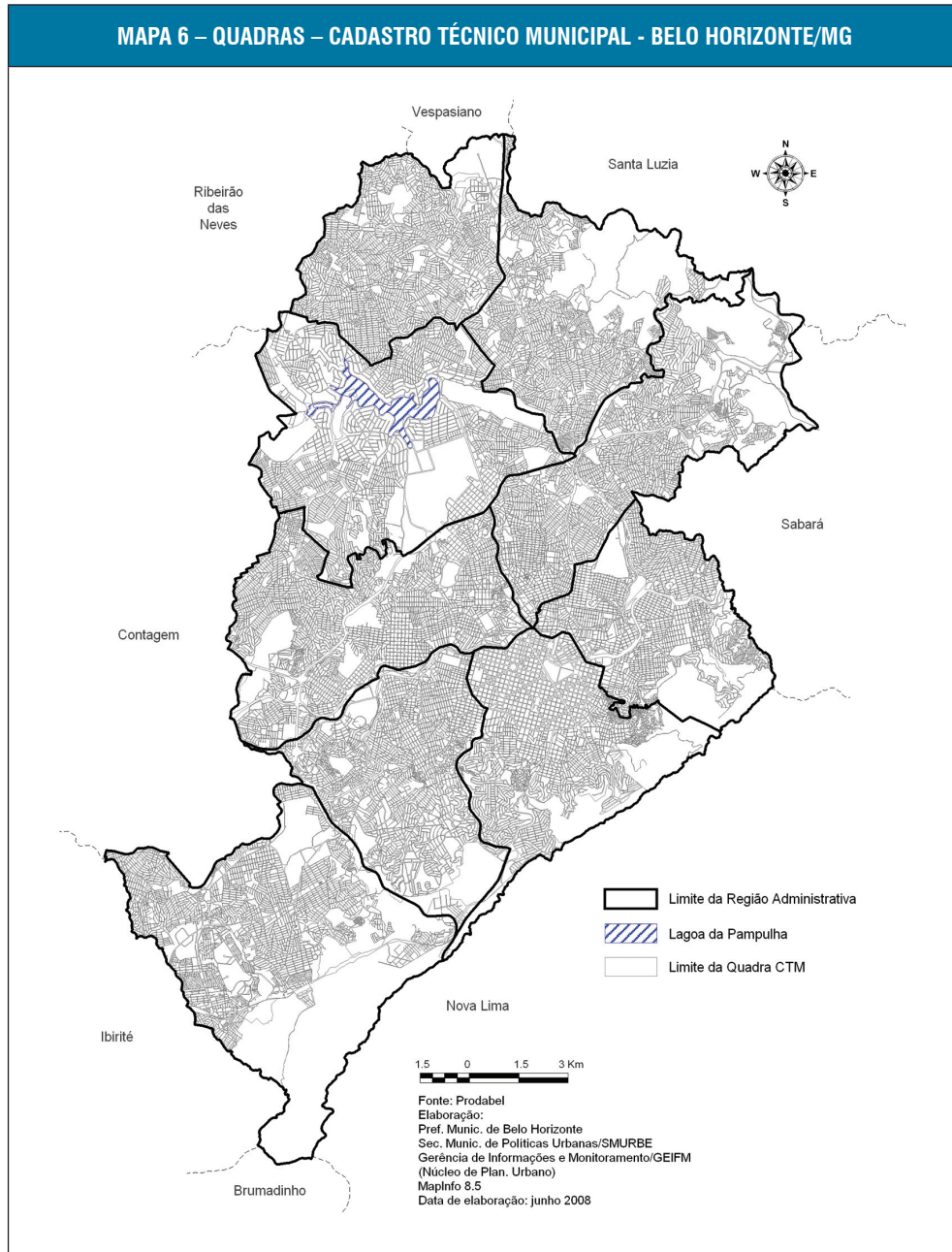


## ANEXO I - UNIDADES DE ESPACIALIZAÇÃO DE BELO HORIZONTE

quarteirão, essa identificação é considerada relativamente simples, uma vez que possibilita a referência geográfica de todos os quarteirões que compõem o município, independentemente da situação tributária e/ou legal do imóvel.

Para quadra CTM, ver Mapa 6.

### MAPA 6 – QUADRAS – CADASTRO TÉCNICO MUNICIPAL - BELO HORIZONTE/MG





### Macro-bacia hidrográfica

As macro-bacias de Belo Horizonte referem-se às áreas sujeitas a precipitações pluviiais e contribuintes ao sistema de escoamento de águas do município, sendo distribuídas em quatro bacias principais: Ribeirões Arrudas, Onça e Isidoro e o rio das Velhas. Os ribeirões Arrudas e Onça têm suas nascentes localizadas no município de Contagem, afluindo diretamente para a bacia do rio das Velhas. O ribeirão Isidoro é o principal afluente do ribeirão do Onça (SUDECAP e Magna Engenharia, 2000).

A macro-bacia do ribeirão do Onça possui uma área total de 211,63 km<sup>2</sup>, podendo ser dividida em duas áreas bem distintas devido à existência da Lagoa da Pampulha. A referida bacia possui 28 afluentes diretos, destacando-se, entre eles, o ribeirão do Isidoro, principal afluente pela margem esquerda, com área de 55,61 km<sup>2</sup>.

A macro-bacia do ribeirão Arrudas possui área de 207,76 km<sup>2</sup>. Este ribeirão é formado pelos córregos Jatobá e Barreiro. Ambas as macro-bacias – ribeirão do Onça e Arrudas – apresentam grande declividade devido à topografia do município e, conseqüentemente, os escoamentos possuem velocidades muito altas.

Os afluentes diretos ao Rio das Velhas localizam-se no município de Belo Horizonte e totalizam uma área de 10,50 km<sup>2</sup>.

Para macro-bacias hidrográficas, ver Mapa 4.





## Região administrativa

O crescimento urbano não homogêneo de Belo Horizonte trouxe algumas diferenças para a cidade. Algumas regiões se desenvolveram de forma diferenciada, formando áreas de vocações distintas, tais como regiões industriais, comerciais, de lazer, residenciais e de serviços (Anuário Estatístico, 2003).

Núcleos regionais surgiram gradativamente e abriram espaço para a ampliação de atividades econômicas, políticas e culturais. Dever-se-ia, então, criar um mecanismo que possibilitasse otimizar a implementação e o gerenciamento das políticas públicas. Nesse contexto, a Prefeitura Municipal de Belo Horizonte criou 9 (nove) Regiões Administrativas, sendo que as de Venda Nova e Barreiro foram criadas em 1973 e as demais – Leste, Nordeste, Oeste, Noroeste, Centro-Sul, Pampulha e Norte, em 1985 (Anuário Estatístico, 2003). Cada região tem uma estrutura administrativa, constituindo a Administração Regional, termo que aparece em vários documentos da Prefeitura de Belo Horizonte, muitas vezes para designar a própria região.

Segundo o Decreto 4.523, de 12 de setembro de 1983, cabem às administrações regionais as atividades de desconcentração administrativa no âmbito de suas respectivas jurisdições, para atendimento ao público.

São competências das Administrações Regionais, além da citada anteriormente:

- contribuir para a formulação do Plano de Ação do Governo Municipal, propondo Programas Setoriais de sua competência e colaborando na elaboração de Programas Gerais;
- cumprir políticas e diretrizes definidas no Plano de Ação do Governo Municipal e nos Programas Gerais e Setoriais inerentes à Administração Regional;
- analisar as alterações verificadas nas previsões do orçamento anual e plurianual necessárias ao desempenho das atividades da Administração Regional;
- promover a articulação da Administração Regional com órgãos e entidades da Administração Pública e da iniciativa privada;
- cumprir e fazer cumprir as normas vigentes na Administração Municipal;
- acompanhar assuntos de interesse do Município, concernentes a programas e projetos que visem a desconcentração e a descentralização administrativas;
- exercer a supervisão institucional dos órgãos integrantes de sua estrutura;
- praticar outras atividades, que lhe forem atribuídas pelo Prefeito, desde que submetidas previamente à apreciação da Câmara Municipal;
- compete, ainda, às Administrações Regionais, a manutenção e execução de obras de pequeno porte tais como: abertura de ruas, patrolamento de vias públicas, calçamento ou asfaltamento de ruas, praças e avenidas, colocação de meios-fios, construção de sarjetas, entre outros. (art. 2º da Lei 4158, adaptado).

Os limites das Administrações Regionais foram definidos pela Lei 4.158, de 16 de julho de 1985, sendo que as Administrações Regionais de Venda Nova, Pampulha, Noroeste







### Setor censitário

O IBGE define o setor censitário como a unidade territorial de coleta e sistematização de informações, formada por área contínua, situada em um único quadro urbano ou rural, com dimensões e número de domicílios ou de estabelecimentos que permitam o levantamento das informações por um único agente credenciado. Seus limites devem respeitar os limites territoriais legalmente definidos e os estabelecidos pelo IBGE para fins estatísticos.

Com a promulgação da Constituição Federal de 1988, os Estados e os Municípios assumiram responsabilidades referente aos planos de ordenamento e gestão do território. Nesse contexto, houve uma crescente demanda por informações em recortes territoriais mais desagregados, a fim de que as estatísticas atendessem às exigências do planejamento local. Sendo assim, a unidade mínima de coleta (setor censitário) passou a ser utilizada não apenas como suporte à coleta, mas também como unidade de construção de áreas para o planejamento de ações, tanto do setor público quanto do privado (IBGE, Censo 2000).

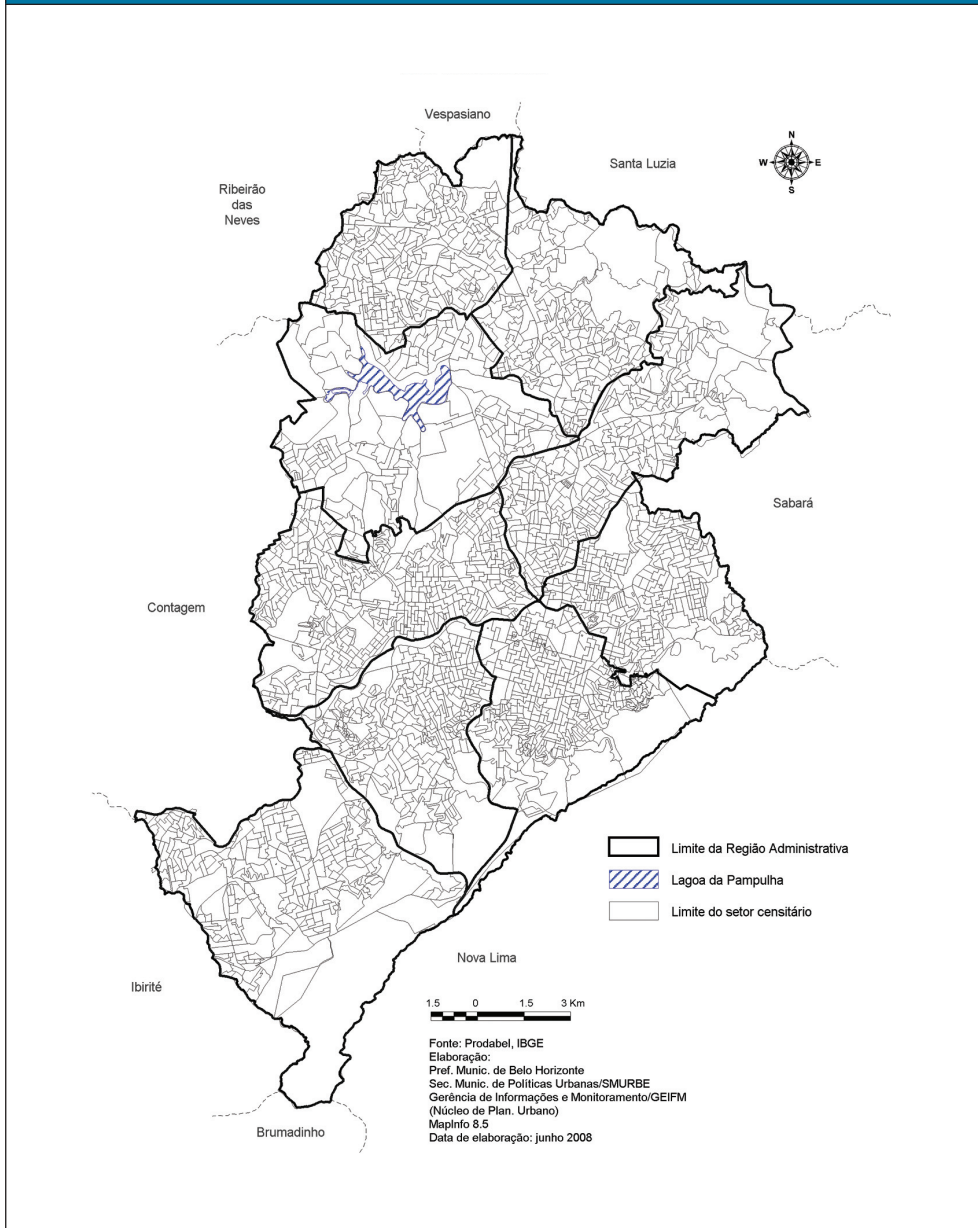
Para setores censitários, ver Mapa 8.





ANEXO I - UNIDADES DE ESPACIALIZAÇÃO DE BELO HORIZONTE

MAPA 8- SETORES CENSITÁRIOS - BELO HORIZONTE/MG





## Unidade de Planejamento – UP

O município de Belo Horizonte possui uma infinidade de dados relativos a sua realidade urbana. Com a retomada do processo de elaboração do Plano Diretor, em 1993, foi necessária a agregação desses dados em níveis de recorte diferenciados, de modo que subsidiassem a definição de diretrizes de planejamento municipais, regionais ou locais. Além disso, com a opção de se implantar o Orçamento Participativo (OP), fez-se necessário criar uma subdivisão territorial da cidade, de forma a permitir à população local definir as demandas de obras numa região conhecida. Por outro lado, o OP também demandava a disponibilização de informações que qualificassem tais unidades espaciais, como subsídio para a definição de demandas locais e para a hierarquização das demandas apresentadas pelas diferentes unidades (AMARAL, 1999).

Foi iniciado um processo de definição de unidades espaciais, com denominação de Unidades de Planejamento (UP), cujo objetivo, no curto prazo, seria atender às necessidades imediatas do Orçamento Participativo e do Plano Diretor e, no médio e longo prazo, constituir uma base de informações a ser utilizada pelos diversos setores da Administração Municipal.

Com a agilidade oferecida pelo Geoprocessamento, havia a opção de se criar um sistema de subdivisão apropriado à realidade urbana de Belo Horizonte sem a obrigação de estar atrelado às subdivisões anteriormente utilizadas pelo extinto órgão de planejamento da Região Metropolitana de Belo Horizonte.

Para a definição dos limites das Unidades de Planejamento foram colocadas as seguintes diretrizes:

- inserção total em determinada Região Administrativa, ou seja, as UP deveriam constituir-se em subdivisão da área de jurisdição de uma Administração Regional, que já constituem unidades político-administrativas consolidadas;
- facilidade de identificação pela população local;
- número de unidades compatível com a necessidade de se evitar tanto a fragmentação da leitura do espaço urbano quanto a diluição dos dados;
- homogeneidade das características de ocupação – padrão das construções, perfil sócio-econômico da população. Em função dessa diretriz, os grandes aglomerados de vilas ou favelas foram delimitados como UP isoladas (Jardim Felicidade, Taquaril, Aglomerado Serra, Aglomerado Barragem, Mariano de Abreu, Pedreira Prado Lopes, Morro das Pedras e Confisco);
- inexistência de elementos que funcionem como barreiras, tais como elementos geográficos de grande extensão (córregos, encostas etc.) ou grandes obras viárias (linha do metrô, Anel Rodoviário);
- existência de elementos polarizadores;
- compatibilidade com os setores censitários (AMARAL, 1999).



Em 1993, as sub-regiões de discussão do orçamento participativo de 1994 foram definidas utilizando-se a agregação das UP propostas. Tratou-se de um teste inicial que retornou com propostas de se ajustar alguns limites de sub-regiões ou mesmo das UP em função das organizações sociais existentes ou da identificação de outros fatores de articulação ou de desagregação espacial.

Foi desenvolvido, posteriormente, o Índice de Qualidade de Vida Urbana – IQVU, que utilizou as UP como base de agregação dos dados.

Como as UP estavam se consolidando como referência para o planejamento e para a operação de diversos setores, seria necessário atribuir-lhes nomes que fossem assimilados, de forma mais fácil, pela população e usuários de informações. Inicialmente, foram codificadas em função da região administrativa a que pertenciam, seguidas de um número. Por uma questão operacional, a PRODABEL substituiu as letras por números, resultando no código constante no Quadro 4. Posteriormente, as UP passaram a ser denominadas em função do bairro que exercia maior polarização dentro da própria UP ou em função de alguma característica preponderante. A codificação criada pela PRODABEL, bem como os nomes obtidos para as 81 UP, estão indicados no Quadro 4.

QUADRO 4						
IDENTIFICAÇÃO DAS UP POR REGIÃO ADMINISTRATIVA						
REG. ADM.	CÓDIGO EM 1993	CÓDIGO PRODABEL	NOME DA UP	CÓDIGO EM 1993	CÓDIGO PRODABEL	NOME DA UP
BARREIRO (BA)	BA01	1801	Bairro das Indústrias	BA05	1805	Jatobá
	BA02	1802	Lindéia	BA06	1806	Cardoso
	BA03	1803	Barreiro de Baixo	BA07	1807	Olhos D'água
	BA04	1804	Barreiro de Cima	BA08	1808	Barreiro-Sul
CENTRO-SUL (CS)	CS01	1901	Barro Preto	CS08	1908	Serra
	CS02	1902	Centro	CS09	1909	Mangabeiras
	CS03	1903	Francisco Sales	CS10	1910	São Bento/Santa Lúcia
	CS04	1904	Savassi	CS11	1911	Belvedere
	CS05	1905	Prudente de Moraes	CS06	1912	Aglomerado Barragem
	CS06	1906	Santo Antônio	CS08	1913	Aglomerado Serra
	CS07	1907	Anchieta/Sion			



ANEXO I - UNIDADES DE ESPECIALIZAÇÃO DE BELO HORIZONTE

LESTE (L)	LE01	2001	Instituto Agrônômico	LE06	2006	Santa Efigênia
	LE02	2002	Boa Vista	LE07	2007	Baleia
	LE03	2003	Floresta/Santa Tereza	LE02	2008	Mariano de Abreu
	LE04	2004	Pompéia	LE01	2009	Santa Inês
	LE05	2005	Taquaril			
NORDESTE (NE)	NE01	2101	Capitão Eduardo	NE05	2105	São Paulo/Goiana
	NE02	2102	Ribeiro de Abreu	NE06	2106	Cristiano Machado
	NE03	2103	Belmonte	NE07	2107	Cachoeirinha
	NE04	2104	Gorduras	NE08	2108	Concórdia
NOROESTE (NO)	NO01	2201	Glória	NO06	2206	Padre Eustáquio
	NO02	2202	Abílio Machado	NO07	2207	Camargos
	NO03	2203	Jardim Montanhês	NO08	2208	PUC
	NO04	2204	Caiçara	NO09	2209	Santa Maria
	NO05	2205	Antônio Carlos	NO05	2210	Prado Lopes
NORTE (N)	NT01	2301	Jaqueline	NT05	2305	São Bernardo
	NT02	2302	Isidoro Norte	NT03	2306	Tupi/Floramar
	NT03	2303	Furquim Werneck	NT07	2307	Primeiro de Maio
	NT04	2304	Planalto	NT03	2308	Jardim Felicidade
OESTE (O)	OE01	2401	Cabana	OE05	2405	Betânia
	OE02	2402	Jardim América	OE06	2406	Estoril/Buritis
	OE03	2403	Barroca	OE07	2407	Pilar Oeste
	OE04	2404	Morro das Pedras			
PAMPULHA (P)	PA01	2201	Garças/Braúnas	PA06	2206	Castelo
	PA02	2202	Santa Amélia	PA07	2207	Ouro Preto
	PA03	2203	Pampulha	PA08	2208	UFMG
	PA04	2204	Jaraguá	PA09	2209	São Francisco
	PA05	2205	Sarandi	PA10	2210	Confisco
VENDA NOVA (VN)	VN01	2601	Mantiqueira/SESC	VN05	2605	Venda Nova/Centro
	VN02	2602	Serra Verde	VN06	2606	Céu Azul
	VN03	2603	Piratiniga	VN07	2607	Copacabana
	VN04	2604	Jardim Europa	VN08	2608	São João Batista

Fonte: AMARAL, 1999.



## ANEXO I - UNIDADES DE ESPACIALIZAÇÃO DE BELO HORIZONTE

Ao se optar pela adoção das UP como base geográfica para o planejamento do município, as informações começaram a ser produzidas e agregadas segundo os seus respectivos limites.

Para unidades de planejamento, ver Mapa 7.

### Universo de atuação da Política Municipal de Habitação

A Prefeitura de Belo Horizonte iniciou, em 1993, a implantação do Sistema Municipal de Habitação, composto pelo Fundo Municipal de Habitação, pelo Conselho Municipal de Habitação e pela Companhia Urbanizadora de Belo Horizonte – URBEL.

O Fundo Municipal de Habitação – FMH é destinado ao financiamento de programas e projetos de interesse social, cujas receitas são provenientes de recursos de convênios e contratos nacionais e internacionais, dotações orçamentárias municipais e retorno de financiamento habitacional municipal.

O Conselho Municipal de Habitação – CMH, criado em 1994, é o canal de participação da população. Trata-se de um órgão com caráter deliberativo no que diz respeito às políticas, planos e programas habitacionais e curador com relação aos recursos a serem aplicados. Com a sua criação, foram definidas duas linhas de atuação: a primeira, referente a assentamentos existentes, é de competência da URBEL e a segunda, referente aos novos assentamentos, é competência da Secretaria Municipal Adjunta de Habitação.

Nesse contexto, insere-se o universo de atuação da Política Municipal de Habitação, composto pelas vilas, favelas e conjuntos habitacionais de interesse social – zoneamento ZEIS-1 e ZEIS-3 de Belo Horizonte, pelas áreas destinadas à implantação de novos conjuntos, além daqueles já implantados pelo Poder Público posteriores a 1994. Outras áreas constantes deste universo são as áreas de ocupação espontânea passíveis de maiores estudos ou expansões das vilas existentes.

Sendo assim, o mapa do universo de atuação da Política Municipal de Habitação – 2004 é composto pelas categorias:

- vilas e favelas, caracterizadas por ocupação espontânea de população de baixa renda, com mais de 50 domicílios e ocupação superior a 2 anos;
- conjuntos implantados anteriores à Política Municipal de Habitação;
- conjuntos implantados posteriores à Política Municipal de Habitação;
- conjuntos em implantação;
- outros assentamentos que são localidades ocupadas por população de baixa renda, caracterizadas pela ocupação desordenada, que não se enquadram nos critérios descritos na categoria de vilas e favelas.

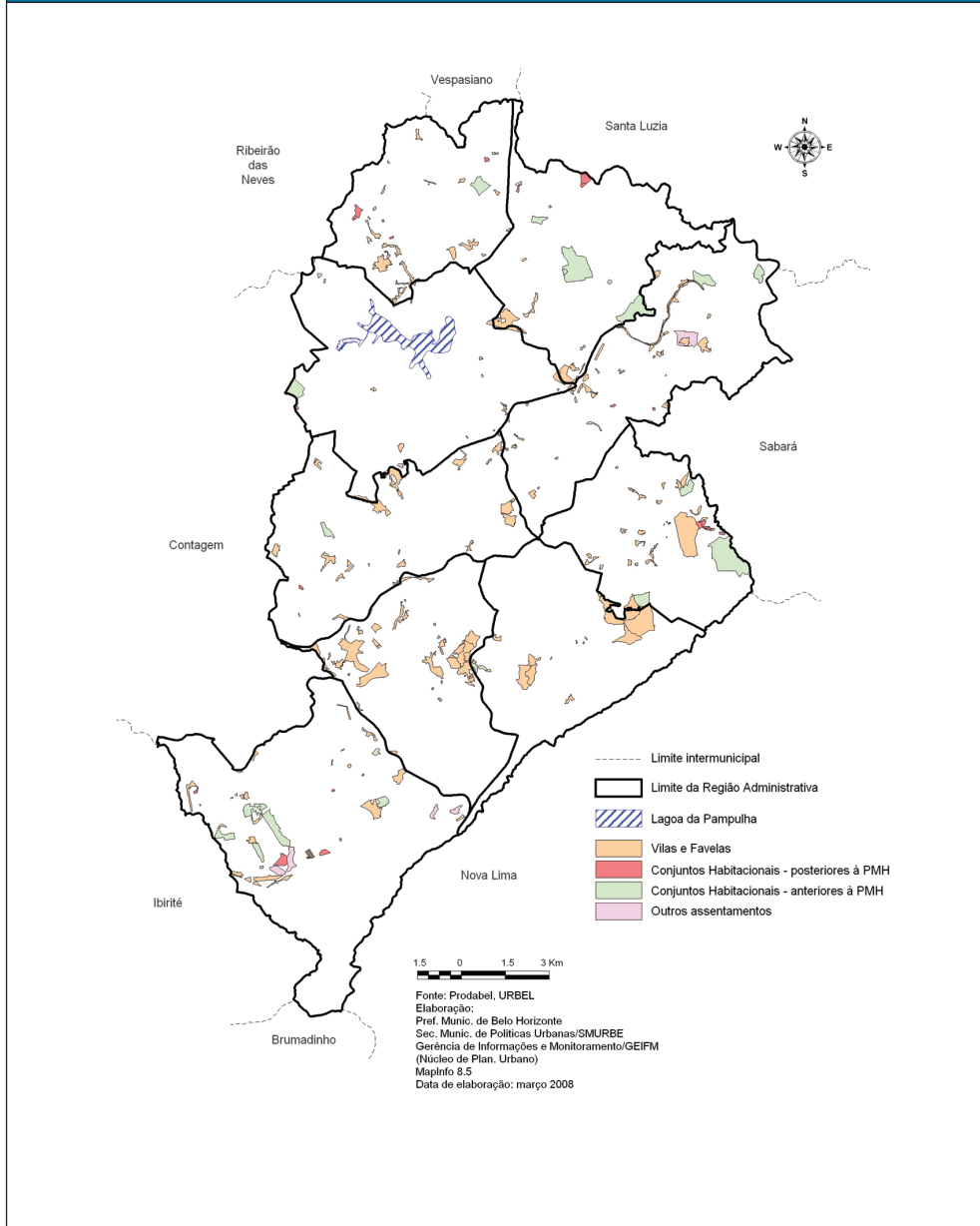
Para universo de atuação da Política Municipal de Habitação, ver Mapa 9.





ANEXO I - UNIDADES DE ESPACIALIZAÇÃO DE BELO HORIZONTE

MAPA 9 – UNIVERSO DE ATUAÇÃO DA POLÍTICA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO – 2004  
BELO HORIZONTE/MG



## Zoneamento

De acordo com o Plano Diretor de Belo Horizonte – Lei 7.165/96, o zoneamento tem como diretriz a divisão do território em zonas, em função de suas características ou potencialidades.

Pela Lei 7.166/96, tais zonas foram diferenciadas segundo os potenciais de adensamento e demandas de preservação e proteção ambiental, histórica, cultural, arqueológica ou paisagística, sendo classificadas como:

- Zona de Preservação Ambiental – ZPAM: região que, por suas características e pela tipicidade da vegetação, destinam-se à preservação e à recuperação de ecossistemas;

- Zona de Proteção – ZP, que se subdivide em:

- ZP-1: região predominantemente desocupada, de proteção ambiental e preservação do patrimônio histórico, cultural, arqueológico ou paisagístico ou em que haja risco geológico, na qual a ocupação é permitida mediante condições especiais,

- ZP-2: região predominantemente ocupada, de proteção ambiental, histórica, cultural, arqueológica ou paisagística ou em que existam condições topográficas ou geológicas desfavoráveis, onde devem ser mantidos baixos índices de densidade demográfica,

- ZP-3: região em processo de ocupação que será controlado visando à proteção ambiental e preservação paisagística;

- Zona de Adensamento Restrito – ZAR, que se subdivide em:

- ZAR-1: região com articulação viária precária ou saturada, em que se faz necessário manter baixa densidade demográfica,

- ZAR-2: região em que as condições de infra-estrutura e as topográficas ou de articulação viária exigem a restrição da ocupação;

- Zona de Adensamento Preferencial – ZAP: região passível de adensamento, em decorrência de condições favoráveis de infra-estrutura e de topografia;

- Zona Central – ZC: região em que é permitido maior adensamento demográfico e maior verticalização das edificações e que se subdivide em:

- ZHIP – Zona Hipercentral,

- ZCBH – Zona Central de Belo Horizonte,

- ZCBA – Zona Central do Barreiro,

- ZCVN – Zona Central de Venda Nova;

- Zona Adensada – ZA: região em que o adensamento deve ser contido, por apresentar alta densidade demográfica e intensa utilização da infra-estrutura urbana;

- Zona de Especial Interesse Social – ZEIS, que se subdivide em:

- ZEIS-1: região ocupada desordenadamente por população de baixa renda, na qual existe interesse público em promover programas habitacionais de urbanização e regularização fundiária, urbanística e jurídica;

- ZEIS-2: região não edificada, subutilizada ou não utilizada, na qual há interesse público em promover programas habitacionais de produção de moradias ou terrenos ur-



ANEXO I - UNIDADES DE ESPACIALIZAÇÃO DE BELO HORIZONTE

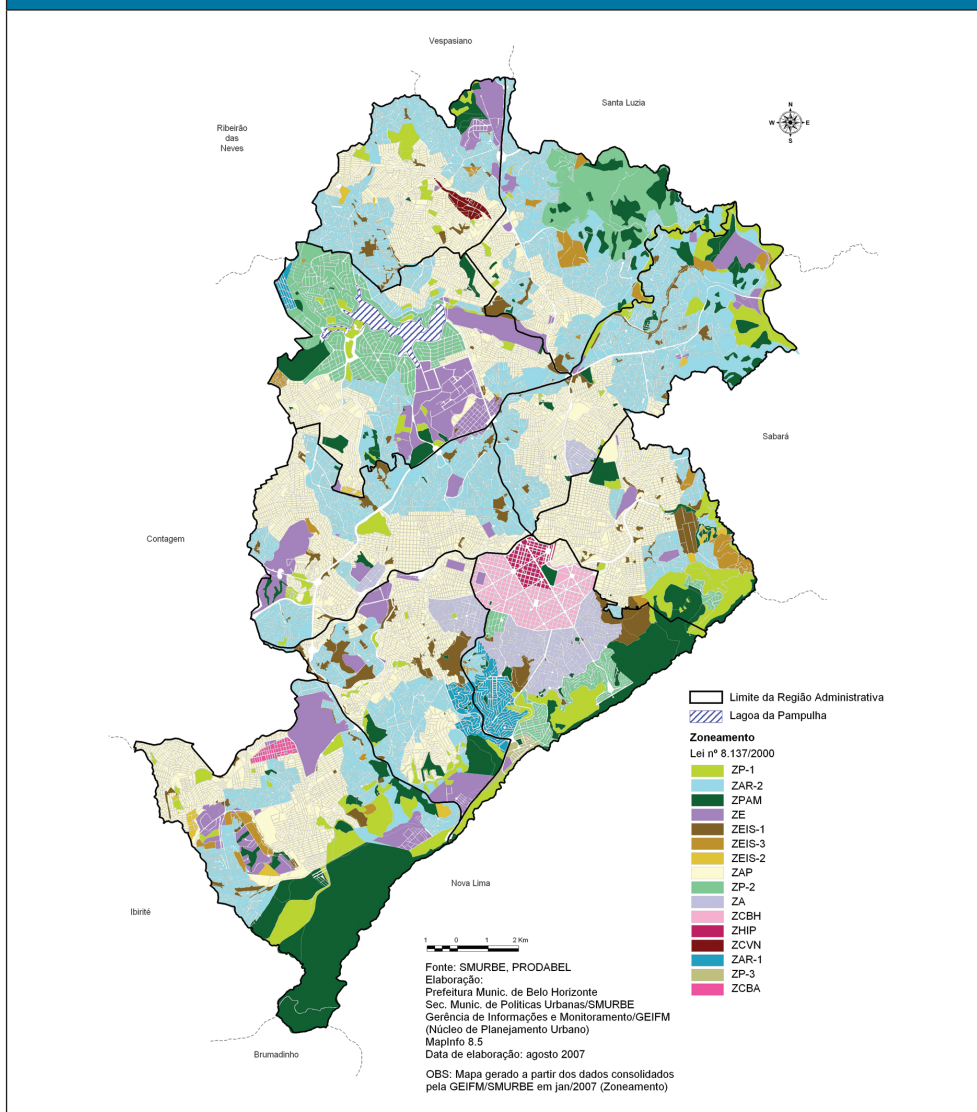
banizados de interesse social;

ZEIS-3: região edificada em que o Executivo tenha implantado conjuntos habitacionais de interesse social;

Zona de Grandes Equipamentos – ZE: região ocupada por grandes equipamentos de interesse municipal ou a eles destinada.

Para zoneamento, ver Mapa 10.

MAPA 10 – ZONEAMENTO (CONSOLIDAÇÃO DA LEI Nº 7.166/96 COM ALTERAÇÕES INTRODUZIDAS PELA LEI Nº 8.137/00) - BELO HORIZONTE/MG





## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL, Flávia Mourão Parreira do. Definição de unidades espaciais de planejamento. Planejar BH – Revista trimestral da Secretaria Municipal de Planejamento, ano I, nº 3. Belo Horizonte, maio 1999.

BELO HORIZONTE. Decreto n. 2.013, de 16 de junho de 1971. Dispõe sobre o sistema municipal de planejamento, contém o regulamento do Conselho Municipal de Planejamento do Desenvolvimento e dá outras providências. Disponível em: <[www.pbh.gov.br](http://www.pbh.gov.br)>. Acesso em: 30 maio 2008.

\_\_\_\_\_. Decreto n. 2.499, de 30 de janeiro de 1974. Dispõe sobre a implantação e execução do cadastro técnico municipal de Belo Horizonte – CTM. Disponível em: <[www.pbh.gov.br](http://www.pbh.gov.br)>. Acesso em: 30 maio 2008.

\_\_\_\_\_. Decreto n. 4.523, de 12 de setembro de 1983. Dispõe sobre a estrutura administrativa e o funcionamento de órgãos da administração direta e dá outras providências. Disponível em: <[www.pbh.gov.br](http://www.pbh.gov.br)>. Acesso em: 02 jun. 2008.

\_\_\_\_\_. Lei Municipal n. 4.158, de 16 de julho de 1985. Fixa área de jurisdição das administrações regionais criadas pelo decreto municipal nº 4.523, de 12 de setembro de 1983, define sua estrutura administrativa, atribuições, cria cargos e contém outras providências. Disponível em: <[www.pbh.gov.br](http://www.pbh.gov.br)>. Acesso em: 02 jun. 2008.

\_\_\_\_\_. Lei Municipal n. 4.318, de 10 de janeiro de 1986. Altera as áreas de jurisdição das administrações regionais de Venda Nova, Pampulha, Noroeste e Norte, definidas pela Lei nº 4.158, de 16 de julho de 1985. Disponível em: <[www.pbh.gov.br](http://www.pbh.gov.br)>. Acesso em: 02 jun. 2008.

\_\_\_\_\_. Lei Municipal n. 7.165, de 27 de agosto de 1996. Institui o Plano Diretor do Município de Belo Horizonte. Diário Oficial do Município, Belo Horizonte, 28 ago. 1996a.

\_\_\_\_\_. Lei Municipal n. 7.166, de 27 de agosto de 1996. Estabelece normas e condições para parcelamento, ocupação e uso do solo urbano no Município. Diário Oficial do Município, Belo Horizonte, 28 ago. 1996b.

\_\_\_\_\_. Lei Municipal n. 8.137, de 21 de dezembro de 2000. Altera as leis n.os 7.165 e 7.166, ambas de 27 de agosto de 1996, e dá outras providências. Diário Oficial do Município, Belo Horizonte, 22 dez. 2000.

CAMPOS, Jarvis; RIGOTTI, José Irineu Rangel; CERASO, Arthur Felipe Feuchard Linhares. A escolaridade recente no município de Belo Horizonte: uma abordagem intra-municipal. Disponível em: <[www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2006/docs/pdf/ABEP2006\\_290.pdf](http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2006/docs/pdf/ABEP2006_290.pdf)>. Acesso em: 24 jun. 2008.

GOMES, Antônio Carlos dos Reis. A representação do lote CTM no geoprocessamento de Belo Horizonte. Disponível em: <[www.pbh.gov.br/prodabel/cde/publicacoes/2000](http://www.pbh.gov.br/prodabel/cde/publicacoes/2000)>. Acesso em: 30 maio 2008.

IBGE. Metodologia do censo demográfico 2000. Série relatórios metodológicos. v. 25. Disponível em: <[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)>. Acesso em: 11 jun. 2008.

\_\_\_\_\_. Noções básicas de cartografia. Disponível em: <[www.ibge.gov.br/home/geociencias/cartografia/manual\\_nocoos](http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/cartografia/manual_nocoos)>. Acesso em: 11 jun. 2008.





## ANEXO I - UNIDADES DE ESPECIALIZAÇÃO DE BELO HORIZONTE

\_\_\_\_\_. Notas metodológicas. Disponível em: <[www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/nupcialidade\\_fecundidade](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/nupcialidade_fecundidade)>. Acesso em: 11 jun. 2008.

MIRANDA, Rubens Augusto de; DOMINGUES, Edson Paulo. Jornada ao trabalho e escolhas residenciais na região metropolitana de Belo Horizonte. 2007. Disponível em: <[www.bnb.gov.br/content/aplicacao/Eventos/ForumBNB2007/docs](http://www.bnb.gov.br/content/aplicacao/Eventos/ForumBNB2007/docs)>. Acesso em: 17 jun. 2008.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE. Anuário estatístico de Belo Horizonte 2003. Belo Horizonte, 2003. v.1. CD-ROM. p. 664-665.

\_\_\_\_\_. Plano Municipal de Saneamento de Belo Horizonte 2004/2007. Saneamento para todos – Síntese. Belo Horizonte, maio 2004.

RIOS NETO, Eduardo e RIANI, Juliana de Lucena Ruas. Texto para discussão nº 35 – Desigualdades raciais nas condições habitacionais da população urbana. Disponível em: <[www.eg.fjp.mg.gov.br/publicacoes/material/textos/420.pdf](http://www.eg.fjp.mg.gov.br/publicacoes/material/textos/420.pdf)>. Acesso em: 24 jun. 2008.

RIZZO NETO, Ângelo. Cadastro técnico municipal de Belo Horizonte: um (des)conhecido instrumento de progresso colocado à disposição da Administração Pública e da população. 1998. Monografia (Especialização em Análise Urbana) – Escola de Arquitetura, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1998.

SILVA, Adriano Teixeira; RIZZO NETO, Ângelo; ALKMIN, George Washington; SANTOS, Westerley Antônio dos. Lote CTM: a realidade associada aos aspectos legais e tributários. Disponível em: <[www.pbh.gov.br/prodabel/cde/publicacoes/1996](http://www.pbh.gov.br/prodabel/cde/publicacoes/1996)>. Acesso em: 30 maio 2008.

SUDECAP – Superintendência de Desenvolvimento da Capital; Magna Engenharia Ltda. Plano Diretor de Drenagem de Belo Horizonte – primeira etapa. Caracterização das bacias elementares. v. 2. Belo Horizonte: Prefeitura Municipal, 2000.









# ANEXO 2

## CONCEITOS DE ÍNDICE, COEFICIENTE E TAXA

Para este trabalho, foram aplicadas as seguintes definições:

- Índice: razão na qual o numerador e o denominador são elementos dissociáveis, ou seja, um não está contido no outro. Como exemplos, tem-se: densidade demográfica (pop./área), população/automóvel e produção/hectare.
  - Coeficiente: razão entre dois fenômenos em que um está inserido no outro, tais como: mortalidade (número de pessoas que morreram/número de pessoas) e coeficiente de aproveitamento escolar (número de alunos aprovados/número de matriculados).
  - Taxa: é o coeficiente ou o índice multiplicado por uma potência de 10 ( $10^n$ , onde  $n$  é um número inteiro, positivo e diferente de zero).
- Contudo, foram mantidas as denominações originais dos indicadores gerados fora deste trabalho, mas nele utilizados, a saber:
- Coeficiente de impermeabilização (Plano Diretor de Drenagem de Belo Horizonte);
  - Índice de coleta de esgoto, índice de coleta de lixo, índice de drenagem e índice de interceptação de esgoto (Plano Municipal de Saneamento de Belo Horizonte);
  - Índice Incremental de atendimento por saneamento básico.







