

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

LEANDRO CARDOSO

**TRANSPORTE PÚBLICO, ACESSIBILIDADE URBANA E
DESIGUALDADES SOCIOESPACIAIS NA REGIÃO
METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE**

**Belo Horizonte
Dezembro de 2007**

Leandro Cardoso

**TRANSPORTE PÚBLICO, ACESSIBILIDADE URBANA E
DESIGUALDADES SOCIOESPACIAIS NA REGIÃO
METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE**

Tese apresentada ao Programa de Doutorado do Instituto de Geociências da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Geografia.

Área de concentração: Organização do Espaço

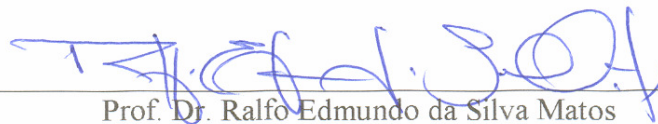
Linha de pesquisa: Produção, Organização e Gestão do Espaço

Orientador: Dr. Ralfo Edmundo da Silva Matos
Professor da Universidade Federal de Minas Gerais
Pesquisador do CNPq

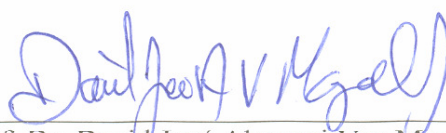
Co-orientador: Dr. David José Ahouagi Vaz de Magalhães
Professor da Universidade Federal de Minas Gerais
Pesquisador do CNPq

**Belo Horizonte
Universidade Federal de Minas Gerais
Dezembro de 2007**

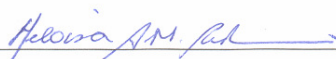
Tese defendida e aprovada, em 31 de outubro de 2007, pela Banca Examinadora constituída pelos professores:



Prof. Dr. Ralfo Edmundo da Silva Matos



Prof. Dr. David José Ahouagi Vaz Magalhães



Profa. Dra. Heloisa Soares de Moura Costa



Profa. Dra. Marly Nogueira



Prof. Dr. Antônio Nelson Rodrigues da Silva



Prof. Dr. Cláudio Antônio Gonçalves Egler

RESUMO

As grandes cidades dos países em desenvolvimento apresentam, em geral, condições inadequadas de deslocamento de pessoas e mercadorias. Somadas às precariedades dos transportes públicos coletivos e aos elevados índices de acidentes de trânsito, têm sido agravados os problemas referentes a congestionamentos, poluição e queda na qualidade de vida urbana, fatores que impactam negativamente a vida das pessoas e as diversas atividades sociais e econômicas, indispensáveis à manutenção da dinâmica urbana.

Na Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), a exemplo de diversas outras metrópoles brasileiras, verifica-se a reprodução de precariedades na provisão de acessibilidade espacial, reflexo da (in)capacidade de intervenção do Poder Público frente ao processo de urbanização e dos círculos viciosos que perpassam os processos de inclusão social e desenvolvimento econômico e social. O objetivo principal das análises foi demonstrar que, na RMBH, processos de (re)organização espacial referidos à difusão territorial dos empregos e os níveis de renda dos habitantes interferiram de modo efetivo nas condições de acessibilidade urbana ao longo dos últimos anos, superando intervenções do Poder Público na área de transporte e trânsito.

O estudo foi estruturado a partir de um conjunto de dados que possibilitam investigar e comparar as condições de acessibilidade ao local de trabalho nos 34 municípios componentes da RMBH, utilizando-se das Pesquisas Domiciliares de Origem e Destino (OD) de 1992 e 2001. Tais pesquisas fornecem informações que cobrem aspectos socioeconômicos e demográficos relativos ao indivíduo e ao domicílio de moradia, o tempo gasto entre a moradia e o local de trabalho, o modo de transporte utilizado, entre outros. Essas informações permitem delimitar o peso da renda e dos padrões de uso e ocupação do solo na evolução das condições de acessibilidade da população metropolitana no período 1992/2001.

A análise dos dados mostrou que a emergência de processos de desconcentração espacial no território metropolitano gerou proximidades entre residências e atividades geradoras de emprego, tanto em função da saída de populações e atividades econômicas dos espaços centrais congestionados, quanto em razão de ações do Poder Público no âmbito político-legislativo. Esse conjunto de fatos contribuiu parcialmente para uma melhoria nas condições de acessibilidade ao local de trabalho na RMBH durante a última década. Os níveis de renda dos residentes, por sua vez, apresentaram-se como fator importante na definição dos padrões de acessibilidade intrametropolitana, notadamente por se correlacionarem com a localização da residência em relação aos espaços de maior centralidade e bem equipados em termos de atividades e serviços urbanos, e/ou (im)possibilitarem um acesso mais amplo ao transporte individual, comumente, mais eficiente que os modos coletivos.

Destaca-se a significativa melhoria das condições de acessibilidade das classes de baixa renda (revelada pela diminuição nos tempos de viagem entre a residência e o local de trabalho), sobretudo nas periferias da metrópole. O processo de desconcentração espacial associa-se também à redução dos fluxos intra-urbanos de origem e destino envolvendo o espaço central da RMBH entre os anos de 1992 e 2001. Essa constatação pode relacionar-se ao intenso aumento da utilização do transporte não motorizado (37,6%), que, em termos percentuais, superou a atratividade dos modos de transporte público coletivo em 2001 (35,7%). A crescente periferização da ocupação do espaço metropolitano (historicamente não planejada pelos administradores públicos), por outro lado, colabora com a materialização de territórios e subespaços de exclusão, em decorrência de tendências estruturais de sub-utilização da mão-de-obra dessas populações. Não por acaso, parcelas significativas de trabalhadores têm enfrentado dificuldades na sua continuidade no emprego (ou mesmo na procura por uma nova colocação no mercado de trabalho), considerando-se as fragilidades presentes nos processos de integração física e tarifária nos sistemas de transporte coletivo metropolitano, fato que também justifica o incremento na utilização dos modos de transporte não motorizado.

Uma análise mais detida dos resultados sugere a necessidade de intensificar a utilização do espaço metropolitano (via descentralização espacial de atividades geradoras de emprego) em termos de uso misto, o que exige ações concertadas da esfera do planejamento e dos projetos de investimento nos sistemas de transporte urbano de menor impacto à rede viária. Isso pode propiciar aos órgãos gestores uma maior compreensão acerca das características, demandas e problemas referentes à acessibilidade intrametropolitana, o que deve favorecer ao processo de desenvolvimento e inserção de populações e espaços urbanos dispersos no contexto socioeconômico da RMBH.

ABSTRACT

Big cities in developing countries usually present an inadequate transportation system, both for people and goods. Added to this, the precariousness of public transport and the high number of traffic accidents have worsened problems related to traffic jams, pollution, and consequently, decreased the urban quality life. Such factors have interfered negatively on people's lives and different social and economic activities, which are indispensable to the maintenance of the urban dynamics.

In the Metropolitan Area of Belo Horizonte (RMBH), as well as in many other Brazilian metropolitan areas, there has been a reproduction of precariousness concerning the supplying of spatial accessibility, which is the result of the inability of the public authority to interfere in the urbanization process and its cyclic movements which affect the processes of social inclusion and social and economic development. The objective of the analysis was to demonstrate that, in the RMBH, the processes of spatial organization related to the territorial distribution of jobs and the population's income levels have greatly interfered in the conditions of urban accessibility in the past years, outnumbering public authority interventions on transportation and traffic.

The study was organized from a collection of data (transport origin and destination domiciliary survey data (OD) of the years 1991 and 2001) which makes it possible to investigate and compare the accessibility conditions to access the work place in the 34 municipalities which comprise the RMBH. Such surveys provide information which covers socioeconomic and demographic aspects related to the individual and his/her dwelling house, the time spent between his/her residence and the work place, the means of transportation used, among others. This information permits to assess the income weight and land use occupation standards in the development of accessibility conditions of the metropolitan population in the period between 1992/2001.

The data analysis showed that the emergency of spatial decentralization processes in the metropolitan area shortened the distance between homes and job-creating activities, both because of the withdrawal of populations and economic activities from congested central areas, and also for the public authority policies in the political-legislative realm. These factors partly contributed for better accessibility conditions to the work place within the RMBH during the last decade. The income levels, by their turn, proved to be a key-factor for the definition of intrametropolitan urban system accessibility, especially for they are associated with residence location in relation with better equipped and centralized areas in terms of activity and urban services, and/or prevent a broader access to the individual transportation, usually more efficient than the public ones.

It has to be highlighted the improvements of low-income classes accessibility (verified by the time-saving in the trips from home to work place), especially in the outskirts of the city. The spatial decentralization process is also associated with the origin and destination intraurban traffic flow involving the RMBH central area between 1992 and 2001. This observation may be related to an intense increase use of non-motorized transport (37,6%), which, in percentage terms, outnumbered the attractive public transport supply in 2001 (35,7%). On the other hand, the constant distribution of people in the metropolitan periphery area (historically not planned by the public administration) helps to create excluded subspaces, due to structural trends of work force under-utilization of these populations. It is not by chance that significant numbers of workers have experienced difficulties in keeping his/her job (or even when looking for a new position in the job market), considering the fragile processes of physical and tariff integration in the metropolitan public transport system, which in fact, explains the increase in the utilization of the non-motorized transport.

A more accurate observation of the data suggests the need to intensify the use of metropolitan space (spatial decentralization of job-creating activities) in terms of urban mixed use, which requires concentrated actions by the public administration sphere and projects invested in the urban public system of minor impact on the road network system. This can provide the management organs with a broader understanding about the characteristics, demands and problems related to the intrametropolitan accessibility, which should favour the development process and insertion of populations and urban spaces dispersed in the socioeconomic context of the RMBH.

Key-words: public transport; accessibility; mobility; social exclusion; social inequality; spatial decentralization.

**Novamente (e sempre), aos meus dois amores,
Geise e Camilla**

AGRADECIMENTOS

A realização deste trabalho não seria possível sem a ajuda de diversas pessoas e instituições, dentre as quais merecem destaque especial: os professores Carlos Lobo e Jorge Batista pela disponibilidade, atenção e ensinamentos relacionados à produção dos mapas; à professora Heloisa Costa pela presteza e enriquecedoras contribuições, o professor e co-orientador David Magalhães pela paciência, interesse, dedicação, confiança, enfim, pela “pavimentação” do meu caminho (incluindo a cessão do Laboratório do NUCLETRANS, local para onde praticamente “transferei” minha residência por alguns meses); às “quase” engenheiras Elisa Araújo Brito e Iara Almeida Silva, pelas contribuições associadas à estatística e ao SPSS; à PBH pela disponibilização dos dados da Pesquisa Domiciliar de Origem e Destino de 2001; à CAPES pelo apoio financeiro; o professor e orientador Ralfo Matos, pela generosidade, amizade, oportunidade, disponibilidade, paciência, confiança e contribuições de sempre (e também pela cessão do LESTE); a todo o pessoal do LESTE, ao Ed Motta pelo auxílio nos momentos de pouca inspiração; a todos os que, de uma forma ou de outra, contribuíram para essa realização, seja pela torcida, pelas orações ou pela simples presença; e, finalmente, àquelas pessoas que inspiram todos os meus sonhos e desejos, minha esposa e minha filha (e quem mais vier...) pelo amor, compreensão, carinho, atenção, companheirismo e dedicação de cada dia (além de tudo o mais que meras palavras não podem descrever).

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO: A ARMADILHA DO TRANSPORTE INDIVIDUAL, PLANEJAMENTO E URBANIZAÇÃO SEGREGADORA.....	01
PARTE I: ACESSIBILIDADE URBANA E A (RE)PRODUÇÃO DO ESPAÇO: ASPECTOS LOCAIS E METROPOLITANOS.....	15
1 ACESSIBILIDADE E EXCLUSÃO SOCIAL: NOVAS RELAÇÕES, VELHOS DESAFIOS. 16	
1.1 Acessibilidade e mobilidade.....	18
1.2 Exclusão social, segregação e pobreza.....	24
1.3 Acessibilidade urbana e exclusão social.....	31
1.3.1 Algumas experiências recentes no Brasil.....	37
2 PRIMÓRDIOS DA FORMAÇÃO DE BELO HORIZONTE: ACESSIBILIDADE, SEGREGAÇÃO E EXPANSÃO METROPOLITANA.....	41
2.1 Os primórdios da organização do espaço de Belo Horizonte.....	44
2.2 A Nova Capital.....	50
2.2.1 Seus antecedentes e a mudança.....	50
2.2.2 O plano da nova cidade e o seu sítio urbano pretérito.....	55
2.2.3 A instalação e a segregação socioespacial de Belo Horizonte.....	56
2.2.4 A expansão urbana da metrópole em construção: conurbação e acessibilidade.....	64
2.2.4.1 Gerenciamento metropolitano do trânsito e dos transportes.....	80
2.2.4.2 A municipalização da gestão do trânsito e dos transportes.....	85
2.2.4.3 O desafio do gerenciamento compartilhado.....	89
PARTE II: MELHORIA DA ACESSIBILIDADE DO TRANSPORTE PÚBLICO OU A EXPANSÃO DA RENDA E DO EMPREGO NA METRÓPOLE ESTENDIDA?.....	92
3 ACESSIBILIDADE AO LOCAL DE TRABALHO NAS PRINCIPAIS REGIÕES METROPOLITANAS BRASILEIRAS.....	93
3.1 Regiões metropolitanas brasileiras: antecedentes e aspectos demográficos.....	95
3.2 As condições de acessibilidade nas regiões metropolitanas.....	101
3.2.1 Acessibilidade espacial ao trabalho por sexo.....	102
3.2.2 Acessibilidade espacial ao trabalho por idade.....	105
3.2.3 Acessibilidade espacial ao trabalho por renda.....	109
4 ANÁLISE COMPARATIVA DAS CONDIÇÕES DE ACESSIBILIDADE AO LOCAL DE TRABALHO NA RMBH ENTRE 1992 E 2001.....	116
4.1 A desconcentração espacial na RMBH.....	120
4.2 Avaliação comparativa das condições de acessibilidade ao local de trabalho na RMBH (1992-2001).....	129
4.2.1 Perfil comparativo da utilização dos meios de transporte na RMBH.....	131
4.2.2 Acessibilidade espacial ao trabalho por idade.....	138
4.2.3 Acessibilidade espacial ao trabalho por sexo e renda.....	151
4.3 Uso do solo, renda e acessibilidade urbana.....	168
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	176
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	191
ANEXOS.....	213
Anexo 1 – Unidades Geomorfológicas da RMBH.....	213
Anexo 2 – Distribuição das linhas de bondes em Belo Horizonte (1910-1930).....	214
Anexo 3 – Ocupação urbana em Belo Horizonte (1910-1930).....	215
Anexo 4 – Populações de Belo Horizonte (1970 a 2000) e da RMBH (1991 a 2000).....	216

Anexo 5 – Participação dos grupos etários nas unidades espaciais de origem em viagens motivadas pelo trabalho – 1992 e 2001.....	217
Anexo 6 – Evolução da distribuição dos índices de ALTA ACESSIBILIDADE das populações masculina e feminina na RMBH (1992 X 2001).....	218

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BHBUS	= Plano de Reestruturação do Sistema de Transporte Coletivo do Município de Belo Horizonte
BHTRANS	= Empresa de Transportes e Trânsito de Belo Horizonte S/A
BIRD	= Banco Interamericano de Reconstrução e Desenvolvimento
CBTU	= Companhia Brasileira de Trens Urbanos
CCT	= Câmara de Compensação Tarifária
CEMIG	= Companhia Energética de Minas Gerais
CEPAL	= Comissão Econômica para a América Latina
CETEC	= Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais
CFLMG	= Companhia Força e Luz de Minas Gerais
CGTC	= Comissão Gerenciadora do Transporte Coletivo da RMBH
CTB	= Código de Trânsito Brasileiro
DBO	= Departamento de Bondes e Ônibus
DMBO	= Departamento Municipal de Bondes e Ônibus
DMTC	= Departamento Municipal de Transportes Coletivos
DER/MG	= Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Minas Gerais
EFCB	= Estrada de Ferro Central do Brasil
FJP	= Fundação João Pinheiro
IBGE	= Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPVA	= Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores
LESTE	= Laboratório de Estudos Territoriais do IGC
METROBEL	= Companhia de Transportes Urbanos da Região Metropolitana de Belo Horizonte

METROPLAN	= Plano Metropolitano de Transportes
NUCLETRANS	= Núcleo de Transportes da Escola de Engenharia da UFMG
PACE	= Plano da Área Central
PLAMBEL	= Planejamento da Região Metropolitana de Belo Horizonte
PNAD	= Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
Pesquisa OD	= Pesquisa Domiciliar de Origem e Destino
PROBUS	= Programa de Organização do Transporte Público
RM	= Região Metropolitana
RMB	= Região Metropolitana de Belém
RMBH	= Região Metropolitana de Belo Horizonte
RMC	= Região Metropolitana de Curitiba
RMF	= Região Metropolitana de Fortaleza
RMPA	= Região Metropolitana de Porto Alegre
RMR	= Região Metropolitana do Recife
RMRJ	= Região Metropolitana do Rio de Janeiro
RMS	= Região Metropolitana de Salvador
RMSP	= Região Metropolitana de São Paulo
SAGMACS	= Sociedade de Análises Gráficas e Mecanográficas Aplicadas aos Complexos Sociais
SME	= Sociedade Mineira de Engenheiros
SMT	= Superintendência Municipal de Transportes
TRANSBETIM	= Transporte Urbano de Betim
TransCon	= Superintendência de Transportes Urbanos
TRANSMETRO	= Transportes Metropolitanos

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 2.1 – População inicial de Belo Horizonte.....	60
GRÁFICO 2.2 – Movimento de Passageiros Transportados por Ônibus em Belo Horizonte (1936 a 1941).....	72
GRÁFICO 4.1 – Deslocamentos Motivo Trabalho – Municípios de Destino – 1992/2001.....	122
GRÁFICO 4.2 – Distribuição de Freqüências por Categorias de Transporte na RMBH – Deslocamentos Diários com Motivo Trabalho – 1992 e 2001.....	133

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 2.1 – Municípios integrantes da Região Metropolitana de Belo Horizonte.....	43
FIGURA 2.2 – Comissão Construtora.....	55
FIGURA 2.3 – Sistema Rodoviário Regional em 1936.....	67
FIGURA 2.4 – Avenida Afonso Pena (1961).....	76
FIGURA 2.5 – “Pingentes” no bonde (1960).....	78
FIGURA 2.6 – Fila de ônibus (1972).....	79
FIGURA 4.1 – Unidades Espaciais de Nível 3 (RMBH).....	125
FIGURA 4.2 – Distribuição espacial dos índices de ALTA ACESSIBILIDADE da população masculina de BAIXA RENDA na RMBH (1992).....	155
FIGURA 4.3 - Distribuição espacial dos índices de ALTA ACESSIBILIDADE da população feminina de BAIXA RENDA na RMBH (1992).....	155
FIGURA 4.4 - Distribuição espacial dos índices de ALTA ACESSIBILIDADE da população masculina de ALTA RENDA na RMBH (1992).....	160
FIGURA 4.5 - Distribuição espacial dos índices de ALTA ACESSIBILIDADE da população feminina de ALTA RENDA na RMBH (1992).....	160
FIGURA 4.6 - Distribuição espacial dos índices de ALTA ACESSIBILIDADE da população masculina de MÉDIA RENDA na RMBH.....	166
FIGURA 4.7 - Distribuição espacial dos índices de ALTA ACESSIBILIDADE da população feminina de MÉDIA RENDA na RMBH.....	166
FIGURA 4.8 – Evolução da distribuição espacial dos índices de ALTA ACESSIBILIDADE da população masculina na RMBH entre 1992 e 2001.....	172
FIGURA 4.9 – Evolução da distribuição espacial dos índices de ALTA ACESSIBILIDADE da população feminina na RMBH entre 1992 e 2001.....	173

LISTA DE TABELAS

TABELA 2.1 – Crescimento Populacional de Belo Horizonte entre 1920 e 1970.....	68
TABELA 3.1 – Taxas de Crescimento da População Total, Urbana e Rural: Brasil – 1940/2000.....	96
TABELA 3.2 – Grau de Urbanização segundo as Grandes Regiões.....	96
TABELA 3.3 – Participação da População das Regiões Metropolitanas nos Estados / Brasil 1980-2000.....	98
TABELA 3.4 – Dados Populacionais e Área da Unidade Territorial / Principais Regiões Metropolitanas Brasileiras - 2000.....	100
TABELA 3.5 – Acessibilidade da População Masculina e Feminina: Principais Regiões Metropolitanas Brasileiras – 2001.....	103
TABELA 3.6 – Acessibilidade por Faixas Etárias: Principais Regiões Metropolitanas Brasileiras – 2001.....	107
TABELA 3.7 – Acessibilidade por Faixas de Renda: Principais Regiões Metropolitanas Brasileiras – 2001.....	110
TABELA 4.1 – Dados Populacionais da RMBH – 1970 a 2000.....	121
TABELA 4.2 – Descrição das Unidades Espaciais de Nível 3 (RMBH).....	124
TABELA 4.3 – Deslocamentos Motivados pelo Trabalho por Unidades Espaciais de Origem na RMBH – 1992 e 2001.....	126
TABELA 4.4 – Deslocamentos Motivados pelo Trabalho por Unidades Espaciais de Destino na RMBH – 1992 e 2001.....	128
TABELA 4.5 – Distribuição de Frequências por Categorias de Transporte na RMBH – Deslocamentos Diários com Motivo Trabalho – 1992 e 2001.....	132
TABELA 4.6 – Distribuição de Frequências por Modos de Transporte na RMBH – Deslocamentos Diários com Motivo Trabalho – 1992 e 2001.....	135
TABELA 4.7 – Acessibilidade da População Residente de 15 a 35 Anos por Categorias de Transporte na RMBH – 1992 e 2001.....	141
TABELA 4.8 – Acessibilidade da População Residente Acima de 35 a 60 Anos por Categorias de Transporte na RMBH – 1992 e 2001.....	146
TABELA 4.9 – Acessibilidade da População Residente Acima de 60 Anos por Categorias de Transporte na RMBH – 1992 e 2001.....	149
TABELA 4.10 – Acessibilidade das Populações Residentes Masculina e Feminina por Faixas de Renda na RMBH – 1992.....	153
TABELA 4.11 – Acessibilidade das Populações Residentes Masculina e Feminina por Faixas de Renda na RMBH – 2001.....	163
TABELA 4.12 – Participação Relativa das Populações Masculina e Feminina nas Unidades Espaciais de Origem em Viagens Motivadas pelo Trabalho – 1992-2001.....	169

*“Num trem pras estrelas
Depois dos navios negreiros
Outras correntezas”*

Cazuza/Gilberto Gil

INTRODUÇÃO: A ARMADILHA DO TRANSPORTE INDIVIDUAL, PLANEJAMENTO E URBANIZAÇÃO SEGREGADORA

EXTINÇÃO

*“O lobo-guará é manso
foge diante de qualquer ameaça
é solitário
avesso ao dia, tímido*

*detesta as cidades
para fugir do ataque
cada vez mais inevitável
dos cachorros*

*atravessa estradas
onde quase sempre é atropelado
onívoro, com mandíbulas fracas
come pássaros, ratos, ovos, frutas*

*às vezes, quando está perdido,
vasculha latas de lixo nas ruas
engasga ao mastigar garrafas
de plástico ou isopores*

*se corta e ou morre ao morder
lâmpadas fluorescentes
ou engolir fios elétricos
morre ao lamber inseticidas*

*ou restos de tinta
ou ao engolir remédios vencidos
ou seringas e agulhas
descartáveis*

*dócil, sem astúcia,
é facilmente capturado e morto
por traficantes de pele
quando então uiva”*

Régis Bonvicino

As grandes cidades dos países capitalistas periféricos – especialmente os latino-americanos – apresentaram, sobretudo a partir de meados do século XX, um crescimento urbano acelerado, pautado principalmente pela adoção de um modelo de planejamento econômico voltado para o incentivo à industrialização. Tal prática, influenciada sobremaneira pelas concepções da teoria cepalina¹, visava minimizar os profundos desequilíbrios socioeconômicos vigentes nos países em desenvolvimento, debilidades estas verificadas tanto internamente quanto em relação aos países capitalistas centrais.

Nesse contexto, o avanço da industrialização, desde o imediato pós-guerra, desencadeou o surgimento e a intensificação de novas funções econômicas e novos padrões socioespaciais em cidades do então chamado Terceiro Mundo, algo que já estava em curso nas sociedades capitalistas avançadas desde as primeiras décadas do Novecentos. Em ambos os casos, o processo de modernização e a intensificação das atividades industriais, balizadas, em boa medida, no desenvolvimento e/ou na incorporação dos princípios do fordismo² no processo de produção, promoveram a extensão do tecido urbano, que, no caso dos países não desenvolvidos, de maneira geral, fora motivado por razões diferentes das dos países desenvolvidos. Nos primeiros, fora implementado o chamado fordismo periférico (LIPIETZ, 1984 e 1988), consolidado através de uma excessiva exploração da mão-de-obra, aliando extensas e desgastantes

¹ Teoria corrente na década de 1960, fundamentada nos resultados das análises conjuntas da CEPAL (Comissão Econômica para a América Latina e Caribe) e do Banco Mundial, indicava serem necessárias reformas estruturais intensas nos países latino-americanos no intuito de mitigar as desigualdades vigentes, reputando ao Estado o papel de principal responsável pelo controle e implementação dessas reformas (AZEVEDO e PRATES, 1991).

² Princípio de organização industrial – desenvolvido por Henry Ford no limiar do século XX – que inaugurou um novo período de regulação do capitalismo, apoiado na articulação da produção de mercadorias em massa e do acesso dos trabalhadores assalariados aos meios de consumo. Inicialmente implementado na indústria automobilística, caracterizava-se pelo controle e intensificação da divisão social do trabalho e pelo desenvolvimento/adoção de inovações tecnológicas no processo de produção, possibilitando o advento da linha de montagem, que por sua vez, contribuía para a redução dos custos de produção e elevava a produtividade, possibilitando o incremento salarial e a conseqüente formação de um crescente mercado consumidor (ver AGLIETTA, 1976; TAVARES, 1991).

jornadas de trabalho a baixos salários. Dessa forma, a fragilidade do processo de acumulação de capital, incapaz de fomentar a emergência de um consumo de massa, aliada à especulação imobiliária e ao déficit habitacional nas áreas centrais das grandes cidades, contribuíram para a formação de uma acentuada urbanização periférica, acompanhada pela ocupação de locais carentes de equipamentos e serviços urbanos. Com efeito, o surgimento de demandas das camadas populares superou a capacidade e/ou interesse de provisão destas pelo Estado, tornando as populações de menor renda privadas também do consumo coletivo³, fato que, não raro, resulta na ocorrência da chamada *espoliação urbana*⁴, conceito cunhado e assim definido por Lúcio KOWARICK:

“Trata-se de um conjunto de situações que pode ser denominado de espoliação urbana: é a somatória de extorsões que se opera pela inexistência ou precariedade de serviços de consumo coletivo, que juntamente ao acesso à terra e à moradia apresentam-se como socialmente necessários para a reprodução dos trabalhadores e aguçam ainda mais a dilapidação decorrente da exploração do trabalho, ou, o que é pior, da falta desta” (KOWARICK, 2000: p. 22).

Realidade bastante distinta ocorrera nos países centrais, em especial nos EUA, onde o modelo fordista, também conhecido como regime de acumulação intensiva (MELO, 1995), enredou os fatores econômicos – capital, trabalho, produção e consumo – no arranjo institucional dado pelo *Welfare State* (Estado de Bem-Estar Social), no qual o Estado garantia a provisão do consumo coletivo, que resultou em novas espacializações modeladas pela proliferação do automóvel. Estavam criadas novas

³ Os meios ou equipamentos de consumo coletivo aludem aos chamados valores de uso socialmente necessário, como por exemplo, moradia, saneamento, saúde, segurança, sistemas de transporte público, entre outros, os quais devem ser garantidos pelo Estado, dado o caráter essencial dos mesmos para a sociedade (PRETECEILLE, s.d.).

⁴ O conceito foi originariamente publicado pelo autor em 1979, na obra *“A Espoliação Urbana”*. No entanto, extraiu-se a citação acima do livro *“Escritos Urbanos”*, em virtude de este abrigar uma conceituação mais concisa, e, ao mesmo tempo, mais completa, do que na obra anterior.

possibilidades de deslocamento, alterava-se a noção de espaço, tempo e distância, viabilizava-se a construção habitacional distante dos centros urbanos.

No Brasil, entretanto, se por um lado o fornecimento dos meios de consumo coletivo vem sendo historicamente caracterizado por um elevado grau de exclusão dos estratos menos abastados, e, quando de acesso mais amplo, dotado de baixa qualidade, por outro, o novo padrão de desenvolvimento econômico implantado no país – notadamente sob a égide do Programa de Metas implementado pelo Governo de Juscelino Kubitschek (1956-1960), o qual inaugurou um curto, porém intenso período de dinamismo econômico nacional, auxiliado pela atração da indústria automobilística internacional –, promoveu a emergência de novas classes médias, e, por conseguinte, um crescimento sem precedentes da produção e do consumo do transporte motorizado individual.

Sinônimo de conforto, privacidade, prestígio e *status* social, o automóvel, visto enquanto um dos principais, senão o principal bem de consumo associado a um eventual (e desejado) incremento no padrão de vida de uma grande parcela da população brasileira, passou a ganhar, cada vez mais numerosamente, as ruas e estradas do país, exigindo das cidades a adoção de novos padrões de adaptabilidade a tal (r)evolução automobilística. Esse aumento na circulação de automóveis também se explica pela elevação do poder de compra de estratos populacionais socialmente emergentes e pelo próprio processo de urbanização, uma vez que, ao promover a extensão das cidades, resulta num aumento das distâncias e na conseqüente necessidade de formas mais eficazes de deslocamento intra-urbano. Com isso, torna-se relevante o papel desempenhado pelas políticas públicas, sintonizadas (ou não) com modelos de

planejamento integrado⁵, freqüentemente priorizando reestruturações urbanas direcionadas para privilegiar o transporte particular, em detrimento do transporte coletivo (VASCONCELLOS, 2000).

Nesse sentido, a consolidação do rodoviarismo, estimulada por autoridades governamentais e pela sanha do capital privado, além de produzir uma (re)organização do espaço viário das cidades para garantir condições “adequadas” de circulação para os automóveis, paradoxalmente trouxe prejuízos à circulação de ônibus, componente decisivo do modo de transporte coletivo urbano. Se antes já se promovia o alargamento e a abertura de vias públicas, a partir da década de 50, impunha-se, ao lado da cultura automobilística, um processo de subutilização e/ou extinção de modalidades ferroviárias de transporte intra-urbano de passageiros, como os bondes elétricos e os trens de subúrbio. A favor do transporte automotivo difundia-se a crença na agilidade e flexibilidade de percursos, somada às pressões dos empresários ligados ao setor. A esse respeito, Josef BARAT argumenta:

“Os ônibus que são grandes consumidores do espaço viário urbano – tanto para efeito de circulação, quanto de estacionamento em pontos terminais – passaram a sofrer uma intensa competição, por parte de automóveis privados e táxis, pela utilização da infra-estrutura viária. Tal competição foi resultado natural da afluência de automóveis e táxis às vias urbanas, nas quais os ônibus não dispunham, via de regra, de direitos preferenciais de passagem” (BARAT, 1979: p. 188-189).

É bem verdade que esse inegável desvio de tráfego em favor do automóvel viria a fortalecer o desenvolvimento da indústria automobilística nacional, mas a custo de efeitos perversos, ainda que (quase) imperceptíveis num primeiro momento, quando

⁵ O planejamento urbano no Brasil, embora já praticado pontualmente há algumas décadas, ganhou mais desenvoltura a partir de 1964, pelas mãos do primeiro governo do regime militar, que propunha a adoção de um modelo de planejamento compreensivo e integrado, inicialmente vinculado à questão habitacional e posteriormente às demais questões urbanas, estando pautado numa ação conjunta das inúmeras esferas de governo. Para uma revisão extensiva acerca do tema, ver AZEVEDO e ANDRADE (1982); AZEVEDO e PRATES (1991); e BERNARDES (1986).

iniciava-se um prolongado culto ao transporte individual. Além da elevação dos níveis de poluição, que impacta negativamente sobre a qualidade de vida urbana, a proliferação indiscriminada dos automóveis colabora com a propagação de deseconomias urbanas, seja pela geração de congestionamentos (e aumento do consumo de combustíveis), seja pelo tempo perdido no trânsito, excessiva utilização do solo, aumento do risco de acidentes e gradativa deterioração dos transportes públicos coletivos⁶.

Diante desse cenário, não é incomum recorrerem-se às constantes e dispendiosas cirurgias urbanas, que, vistas inicialmente como solução para o problema, passam rapidamente para a condição de medida paliativa. PEREIRA *et al.* (2000, p.39) apontam que “*não existem recursos para aumentar a infra-estrutura viária na proporção desejada para atender às necessidades do incremento da demanda por viagens de automóveis*”. Dessa forma, ainda que alguns administradores públicos apostem tão somente na realização de obras que preconizem o aumento da capacidade das vias urbanas, supostamente adaptando-as a um crescente número de veículos em circulação, num futuro próximo, estas tornar-se-ão novamente saturadas, principalmente porque a melhoria momentânea da fluidez viária tende a atrair um contingente maior de motoristas ávidos por espaços. Acerca dessa “cirurgia”, Jane JACOBS problematiza:

“A erosão das cidades pelos automóveis provoca uma série de conseqüências tão conhecidas que nem é necessário descrevê-las. A erosão ocorre como se fossem garfadas – primeiro em pequenas porções, depois uma grande garfada. Por causa do congestionamento de veículos, alarga-se uma rua aqui, outra é retificada ali, uma avenida larga é transformada em via de mão única, instalam-se sistemas de sincronização de semáforos para o trânsito fluir rápido, duplicam-se pontes quando sua capacidade se esgota, abre-se uma via expressa acolá e por fim uma malha de vias expressas. Cada vez mais solo vira

⁶ Os ônibus têm sua velocidade reduzida em função do tráfego intenso, o que resulta no incremento dos seus custos de operação (AFFONSO, 2000; FERRAZ, 1991; PEREIRA *et al.*, 2000, VASCONCELLOS, 1993).

estacionamento, para acomodar a um número sempre crescente de automóveis quando eles não estão sendo usados.

[...]

Nenhuma etapa desse processo é, em si, crucial. Mas o efeito cumulativo é enorme. E cada etapa, que de forma isolada não é crucial, é crucial no sentido de que não só acrescenta seu quinhão à mudança total, mas também acelera o processo. A erosão das cidades pelos automóveis é um exemplo do que é conhecido como ‘retroalimentação positiva’. Na retroalimentação positiva, uma ação produz uma reação que por sua vez intensifica a situação que originou a primeira ação. Isso intensifica a necessidade de repetição da primeira ação, que por sua vez intensifica a reação e assim por diante, ‘ad infinitum’. É mais ou menos como adquirir um vício pelo hábito” (JACOBS, 2000: p. 389).

Convém destacar que a escolha pelo transporte individual, seguida por um processo de “desumanização” das cidades – (re/des)construídas para a circulação de automóveis –, resulta em acréscimo dos custos sociais, os quais serão repartidos desigualmente pela população. Com efeito, os problemas relacionados à mobilidade, embora também percebidos pelas camadas de maior renda, notadamente em situações de congestionamento viário, se apresentam mais intensamente nos segmentos de menor renda, que, ao contrário dos primeiros, geralmente residem em áreas de menor acessibilidade, como atesta BARAT:

“A inexistência de alternativas eficazes, confortáveis, seguras e pontuais de transporte público de massa prejudica a todos os segmentos populacionais de nossas regiões metropolitanas, mas é, sem dúvida, a população assalariada, que se utiliza dos ônibus em uma ou mais etapas de sua movimentação pendular, aquela que suportará os ônus cada vez maiores dos congestionamentos viários, na medida em que suas viagens desdobram-se em etapas mais complexas e se realizam em distâncias maiores” (BARAT, Op. Cit. , p. 190).

Tais desequilíbrios, comuns nas maiores cidades do Brasil, tal como ocorre com muitos outros países em desenvolvimento, estão diretamente associados ao rápido

crescimento urbano⁷ e à (in)capacidade de intervenção do Poder Público frente a esse fenômeno, o que resulta no estabelecimento de um processo de segregação socioespacial.

Na realidade, como alertam KOWARICK (1979) e VASCONCELLOS (1996b), o planejamento da circulação no país tem sido marcado pelo mito da neutralidade, apoiado, sobretudo, na utilização de ferramentas técnicas que, apesar de inibirem a realização de análises sociais e políticas, pretensamente buscam democratizar o espaço de circulação. No entanto, a distribuição da acessibilidade, de modo recorrente, tem sido caracterizada pela difusão de iniquidades, o que resulta na estruturação de um espaço de circulação no qual, não obstante a manutenção de privilégios ao transporte individual, os estratos mais vulneráveis (pedestres, ciclistas e usuários de transporte público) têm sido preteridos nos seus anseios de mobilidade.

Como resultado do descompasso entre o avanço da urbanização e a (in)capacidade dos poderes públicos de processarem adequadamente a demanda por transporte, na Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), a exemplo de inúmeras outras RM's brasileiras, verifica-se a reprodução de precariedades na provisão de acessibilidade urbana, seja pela deficiência da capacidade instalada, por ineficiência na operação dos serviços, ou mesmo pela ineficácia dos padrões de uso e ocupação do solo urbano, fato que contribui para o agravamento das situações de vulnerabilidade

⁷ Esse processo começou a tomar forma no Brasil a partir dos anos 1940, período no qual a incipiente economia industrial favoreceu a emergência de uma reorganização espacial da população no território nacional. Com efeito, o país presenciou um novo padrão de urbanização, eminentemente concentrador, estando a redistribuição populacional interna, em boa medida, orientada para os grandes centros urbanos, principalmente os situados na região Sudeste. Nesse contexto, a expansão da rede urbana brasileira, que também encontrou apoio em uma ampliação do mercado de trabalho urbano-industrial, resultou no aumento do número de cidades no país, num acelerado esvaziamento do campo e no incremento da população urbana, demonstrando elevações significativas nas taxas de crescimento da população citadina a partir dos anos 1950 – ainda que num ritmo menos intenso a partir da década de 1970 –, em detrimento da população rural, que emergiu num franco declínio absoluto desde então.

social e degradação ambiental, geralmente presentes nas grandes aglomerações urbanas do país.

Os instrumentos e técnicas incorporadas ao planejamento dos transportes, as decisões políticas e institucionais favoráveis à ação pública nessa área e até as dotações de recursos financeiros contemplaram o setor e chegaram a produzir bons resultados em termos de acessibilidade urbana. Contudo, a tese aqui defendida é a de que, na RMBH, processos de (re)organização espacial referidos à difusão territorial dos empregos e os níveis de renda dos habitantes interferiram de modo efetivo nas condições de acessibilidade urbana ao longo dos últimos anos, superando intervenções do Poder Público na área de transporte e trânsito. Parte-se da premissa de que a emergência de processos de desconcentração espacial no território metropolitano gerou proximidades entre residências e atividades geradoras de emprego, tanto em função da saída de populações e atividades econômicas dos espaços centrais congestionados (deseconomias de aglomeração), quanto em razão de ações político-legislativas adotadas com tal finalidade. Tal ocorrência, por sua vez, teria contribuído para uma melhoria nas condições de acessibilidade ao local de trabalho na RMBH durante a última década. Da mesma forma, os níveis de renda apresentam-se como fator importante na definição dos padrões de acessibilidade intra-metropolitana, notadamente por (in)viabilizarem a residência em locais de maior centralidade, não raro, bem equipados em termos de atividades e serviços urbanos, e (im)possibilitarem um acesso mais amplo ao transporte individual, em geral, mais eficiente que os modos coletivos.

Além disso, a municipalização dos transportes públicos, prevista na Constituição Federal de 1988, e, concretizada primeiramente em Belo Horizonte em 1991, com a criação da Empresa de Transportes e Trânsito de Belo Horizonte S/A (BHTRANS),

representou prejuízos para o planejamento metropolitano de transporte e trânsito em decorrência da não criação de um órgão de gestão metropolitana⁸, cujas ações estivessem coordenadas com as demais políticas públicas municipais. Assim, a idéia, nada trivial, é que as ações políticas setoriais de transporte pouco influenciaram nas condições de acessibilidade na RMBH.

O presente trabalho tem por objetivo aprofundar o entendimento desses processos e investigar comparativamente a evolução das condições de acessibilidade ao local de trabalho⁹ nos 34 municípios componentes da RMBH, a partir de uma revisão histórica e do detalhamento do período 1992 e 2001, por meio do uso dos dados das Pesquisas Domiciliares de Origem e Destino (OD)¹⁰.

A escolha desse período justifica-se, tanto pela própria disponibilidade de dados nos referidos anos, quanto pela transição da gestão metropolitana do transporte e do trânsito para a gestão municipal, fato que, como já citado, interferiu negativamente para o planejamento e a adoção de políticas públicas de transporte e trânsito na RMBH.

Nesse contexto, a relevância metodológica deste trabalho está no subsídio ao (necessário) processo de reorganização da utilização do espaço metropolitano e ao planejamento e investimento nos sistemas de transporte urbano de menor impacto à rede viária, propiciando aos órgãos gestores uma maior compreensão acerca das características, demandas e problemas referentes à acessibilidade metropolitana, o que

⁸ Somente em 1994, a partir da completa extinção da TRANSMETRO (Transportes Metropolitanos) – autarquia estadual até então responsável pela coordenação das ações de transporte e trânsito na RMBH –, o Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Minas Gerais (DER/MG) tornou-se o órgão com a função de regulamentar e gerenciar o transporte e o trânsito metropolitanos (DIAS, 1996), atuando, entretanto, de forma dissociada dos demais órgãos de gestão municipal.

⁹ Como apontam DANTAS FILHO *et. al.* (1999), de maneira geral, o trabalho é o principal motivo dos deslocamentos diários de pessoas. Com efeito, a análise das condições de acessibilidade ao local de trabalho tende a traçar um retrato abrangente das condições mais gerais de acessibilidade intra-urbana.

¹⁰ As Pesquisas de Origem e Destino realizadas para a RMBH estabelecem medidas de fluxos e padrões de deslocamento da população metropolitana, permitindo tabular informações que possibilitam analisar as condições de acessibilidade urbana na área em questão.

poderá favorecer o processo de desenvolvimento e inserção de populações e espaços urbanos dispersos no contexto socioeconômico da RMBH.

Isto posto, realizar-se-á, nesse momento, uma descrição do conteúdo das partes e dos quatro capítulos que compõem este trabalho.

A Parte I do trabalho, chamada “*Acessibilidade urbana e a (re)produção do espaço: aspectos locais e metropolitanos*”, proporcionará o embasamento teórico-conceitual e histórico para o desenvolvimento das etapas subsequentes, englobando os capítulos 1 e 2.

Assim, no primeiro capítulo, intitulado “*Acessibilidade urbana e exclusão social: novas relações, velhos desafios*”, busca-se discutir e estabelecer um diálogo entre os conceitos de acessibilidade urbana e exclusão social, seus processos, interações e condicionantes. Diante da influência exercida pela acessibilidade em processos de segregação socioespacial, pobreza e exclusão urbana, verifica-se o papel que políticas públicas relacionadas aos sistemas de transporte e ao uso do solo urbano – balizadas por ações de (re)planejamento – têm desempenhado no sentido de promover, em termos potenciais, a (re)construção de territorialidades urbanas menos antagônicas e conflitivas, sobretudo por meio da análise de algumas experiências realizadas em cidades européias e brasileiras, as quais visam, entre outros objetivos, a utilização de formas mais sustentáveis e democráticas de locomoção intra-urbana.

O capítulo seguinte, denominado “*Primórdios da formação de Belo Horizonte: acessibilidade, segregação e expansão metropolitana*”, pretende resgatar, com base em um vasto material bibliográfico, aspectos referentes à construção do espaço metropolitano de Belo Horizonte e suas relações, por vezes pontuais, com a

acessibilidade, partindo desde a organização espacial do sítio urbano precedente à atual Capital mineira até os processos mais recentes de metropolização. Aborda-se ainda, o surgimento e o desenvolvimento das políticas metropolitanas de transporte, notadamente a partir da institucionalização da RMBH, perpassando pela municipalização dos transportes públicos no início da década de 1990, e o recente – e paulatino – processo de retomada do gerenciamento metropolitano, supostamente conjugado com as ações municipais, sempre destacando as formas de atuação dos órgãos gestores.

Na Parte II, intitulada “*Melhoria da acessibilidade do transporte público ou a expansão da renda e do emprego na Metrópole estendida?*”, a qual corresponde aos capítulos 3 e 4, serão respondidas as questões centrais da tese, através de uma avaliação comparativa transescalar das condições de acessibilidade ao local de trabalho entre RM’s nacionais e internamente à RMBH.

Com efeito, no Capítulo 3, chamado “*Acessibilidade ao local de trabalho nas principais regiões metropolitanas brasileiras*”, procura-se investigar e comparar as condições de acessibilidade ao local de trabalho – a partir dos indicadores sexo, idade e renda – nas principais regiões metropolitanas do Brasil, com vistas a averiguar a situação da acessibilidade espacial na RMBH frente às demais metrópoles nacionais. Para tanto, serão utilizados os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE – em 2001, a qual fornece informações variadas para cada uma das principais regiões em questão, com destaque para aspectos socioeconômicos e demográficos relativos ao indivíduo e ao domicílio de moradia, além do tempo gasto entre moradia e local de trabalho. Cabe destacar que, sem desprezar a maior pertinência das informações sobre

acessibilidade e transporte das Pesquisas Domiciliares de Origem e Destino (OD), esse trabalho utiliza, de modo pioneiro, os dados da PNAD para análises sobre acessibilidade espacial por ser esta a única fonte de dados disponível para a realização de comparações sobre as condições de acessibilidade envolvendo regiões metropolitanas no Brasil, dado que as pesquisas OD, quando realizadas, em geral, são restritas ao nível local/regional, fato que impossibilita comparações mais abrangentes. Apesar de a PNAD ser realizada anualmente, optou-se pela análise da PNAD de 2001, tendo em conta que os questionamentos principais do presente trabalho serão respondidos, principalmente, com base na OD do mesmo ano.

O quarto e último capítulo, denominado “*Análise comparativa das condições de acessibilidade ao local de trabalho na RMBH entre 1992 e 2001*”, visa contemplar o objetivo central da tese, a partir da investigação comparativa da evolução das condições de acessibilidade ao local de trabalho nos municípios da RMBH, como destacado, utilizando-se dos dados das Pesquisas Domiciliares de Origem e Destino (OD) de 1992 e 2001, e também da série histórica de Censos Demográficos de 1970 a 2000. As análises estarão balizadas na identificação da evolução dos movimentos populacionais motivados pelo trabalho – individuais e diários – internos à RMBH nos períodos em questão, classificando-os por sexo e renda, além do indicador idade. A partir dos resultados alcançados, trabalhados em “pacotes estatísticos” SPSS (software adequado para tabular dados nas Ciências Sociais), espera-se que as análises permitam estabelecer relações entre a provisão de acessibilidade, a renda e a emergência de alterações nos padrões de uso e ocupação do solo metropolitano.

Com base nas conclusões obtidas, pautadas no reconhecimento da evolução das condições de acessibilidade ao local de trabalho na RMBH, será proposto nas

“*Considerações Finais*”, o estabelecimento de diretrizes e recomendações visando subsidiar o processo de reorientação do uso e ocupação do solo no território da metrópole e o (re)planejamento dos sistemas de transporte urbano, com vistas a concretização de melhorias na acessibilidade metropolitana.

Finalizando o texto principal da tese, dois blocos de informações complementares serão apresentados: os *Anexos* e as *Referências Bibliográficas*.

PARTE I – ACESSIBILIDADE URBANA E A (RE)PRODUÇÃO DO ESPAÇO: ASPECTOS LOCAIS E METROPOLITANOS

“Os moradores do Olimpo e a nova aristocracia burguesa (quem os ignora?) não habitam mais. Andam de palácio em palácio, ou de castelo em castelo; comandam uma armada ou um país de dentro de um iate; estão em toda parte e em parte alguma. Daí provém a causa da fascinação que exercem sobre as pessoas mergulhadas no quotidiano; eles transcendem a quotidianeidade; possuem a natureza e deixam os esbirros fabricar a cultura. (...) será necessário mostrar aqui a miséria irrisória (...) dos suburbanos, das pessoas que moram nos guetos residenciais, nos centros de decomposição das cidades velhas e nas proliferações perdidas longe dos centros das cidades. Basta abrir os olhos para compreender a vida quotidiana daquele que corre de sua moradia para a estação próxima ou distante, para o metrô superlotado, para o escritório ou para a fábrica, para retomar à tarde o mesmo caminho e voltar para casa a fim de recuperar as forças para recomeçar tudo no dia seguinte. O quadro dessa miséria generalizada não poderia deixar de se fazer acompanhar pelo quadro das ‘satisfações’ que a dissimulam e que se tornam os meios de eludi-la e de evadir-se dela.”

Henri Lefebvre,
LEFEBVRE (1991: p. 117)

1 – ACESSIBILIDADE URBANA E EXCLUSÃO SOCIAL: NOVAS RELAÇÕES, VELHOS DESAFIOS

“Cada homem vale pelo lugar onde está; o seu valor como produtor, consumidor, cidadão depende de sua localização no território. Seu valor vai mudando incessantemente, para melhor ou para pior, em função das diferenças de acessibilidade (tempo, frequência, preço) independentes de sua própria condição. Pessoas com as mesmas virtualidades, a mesma formação, até mesmo o mesmo salário, têm valor diferente segundo o lugar em que vivem: as oportunidades não são as mesmas. Por isso, a possibilidade de ser mais ou menos cidadão depende, em larga proporção, do ponto do território onde se está.”

Milton Santos,
SANTOS (1987: p. 81)

As ambigüidades e as contradições que caracterizam o desenvolvimento das relações capitalistas de produção interferem no crescimento econômico e põem em marcha o binômio “acumulação e pobreza” no ambiente urbano. Nas periferias do capitalismo, onde a concentração de riqueza, terra e poder contrastam com uma distribuição desigual de renda e benefícios sociais, a reprodução de iniquidades e os problemas resultantes da acelerada urbanização são mais dramáticos, em especial, nas grandes cidades.

No Brasil, assim como em outros países de industrialização tardia, a difusão do desenvolvimento ocorreu de forma desequilibrada, principalmente a partir da expansão econômica iniciada na década de 1950, fruto da implantação de indústrias tecnologicamente modernas no território brasileiro, as quais geraram um enorme volume de excedente, mantendo, concomitantemente, salários deteriorados, comprometendo um acesso mais ampliado ao consumo coletivo. Esse cenário fomentou a emergência de disputas sociais, sobretudo no espaço urbano, *locus* “privilegiado” da exclusão social, fenômeno que, paradoxalmente, manifesta a segregação, o abandono e até mesmo a negação de estratos sociais, que, em certa medida, sustentam a reprodução e a continuidade do processo de acumulação capitalista.

Situações de exclusão, resultante e resultado das desigualdades sociais, podem ser agravadas pela manutenção de condições inadequadas de acesso aos meios e equipamentos de consumo coletivo, dentre os quais, o sistema de transportes afigura-se como um componente-chave na ampliação ou na mitigação destas situações (AXHAUSEN e SCHÖNFELDER, 2003). Contudo, um maior aprofundamento nas discussões acerca dessas relações requer um exercício prévio de apreensão dos

conceitos acessibilidade – porquanto contempla, entre outros, o próprio sistema de transportes – e exclusão social.

1.1 – ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE

O conceito de acessibilidade, embora alvo de discussões e reflexões há quase dois séculos¹¹, é ainda objeto de controvérsias e desencontros, sobretudo por ser amplamente utilizado por uma significativa gama de ramos do conhecimento, sendo, portanto, considerado de forma bastante peculiar tanto nas Ciências Humanas quanto nas Exatas, por vezes associado – na condição de elemento explicativo – a eventos, temáticas e cenários diversos¹².

As inúmeras possibilidades que o conceito encerra, balizadas numa variedade de definições fundamentadas em diferentes vertentes teóricas (VICKERMAN, 1974), sinalizam para o alcance do seu uso. A esse respeito, WACHS e KUMAGAI (1973) afirmam que acessibilidade consiste no mais importante conceito relacionado à definição e explicação das formas e funções de uma região.

O amplo emprego do termo é fato gerador de confusões conceituais, as quais podem contribuir para a sua descaracterização. Não raro, os termos *acessibilidade* e

¹¹ RAIJA Jr. (2000) aponta que o primeiro trabalho analisando aspectos relacionados a modelos teóricos de processos espaciais envolvendo acessibilidade data de 1826.

¹² O termo acessibilidade é muito encontrado na literatura, figurando com destaque no planejamento urbano e de transportes (CUNHA *et al.*, 2004; HALL, 1993; MORRIS, *et al.* 1979; PIRIE, 1981; VOGES & NAUDE, 1983); no acesso ao local de trabalho (ARRUDA, 1997; CERVERO, 1989; CERVERO, 1996; GIULIANO, 1992; GIULIANO e SMALL, 1993; LEVINE, 1992; LEVINSON, 1997; LEVINSON, 1998; ROSETTI & EVERSOLE, 1993), na localização de equipamentos urbanos (De JONG *et al.*, 1991; MOSELEY, 1979); na localização residencial (MAGALHÃES, 2002; MAGALHÃES, 2003; STEGMAN, 1969); na localização industrial (HARRIS, 1954), na localização de sistemas educacionais e sistemas de saúde (ALMEIDA, 1999); como agente e medida de segregação socioespacial (GOMIDE, 2003; HENRIQUE *et al.*, 2004; KAIN, 1968; SILVA, *et al.*, 2004; POOLER, 1995); como indicador de acesso de pedestres à infra-estrutura de circulação (PERONDI, 1998; PORTELLA *et al.*, 2003; SÁEZ, 1995), entre outros.

*mobilidade*¹³, quando não considerados sinônimos, são motivo de dúvidas e equívocos, como apontam ULYSSÉA NETO e SILVA (2004):

“Na literatura pode-se muitas vezes encontrar uma certa confusão no que tange à conceituação, e respectivas medidas, de acessibilidade e de mobilidade, principalmente quando estas medidas relacionam-se apenas à questão da facilidade ou impedância nos deslocamentos. Nesta situação interpreta-se a acessibilidade como um atributo dependente unicamente do sistema de transporte sem considerar o grau de atração das oportunidades oferecidas nas potenciais zonas de destino, ficando mesclados os conceitos de mobilidade e acessibilidade” (ULYSSÉA NETO e SILVA, 2004: p. 774).

Diante dessa indefinição, JONES (1981) relaciona acessibilidade com a oportunidade que um indivíduo possui para participar de uma atividade em um dado local, sendo tal potencialidade disponibilizada pelo sistema de transporte e pelo uso do solo, o que permitiria que diferentes tipos de pessoas desenvolvessem suas atividades. Ainda de acordo com o autor, o termo mobilidade refere-se à capacidade de um indivíduo de se deslocar e envolve dois componentes. O primeiro irá depender da performance do sistema de transporte, revelada pela capacidade deste interligar locais espacialmente distintos. Já o segundo depende das características do indivíduo, associadas ao seu grau de inserção perante o sistema de transporte, e das suas necessidades. Noutros termos, SATHISAN & SRINIVASAN (1998) sinalizam que acessibilidade associa-se à capacidade de alcançar um determinado lugar, enquanto que mobilidade está relacionada com a facilidade com que o deslocamento pode ser realizado.

¹³ Isoladamente, o conceito de mobilidade também é carregado de indefinições, notadamente por sugerir movimento, mudança, transformação. Desse modo, o termo pode assumir inúmeras interpretações, podendo estar relacionado à mobilidade social, espacial, residencial etc. No presente trabalho, contudo, o conceito, via de regra, deverá estar associado à idéia de deslocamento, relacionando-se principalmente à disponibilidade individual por modos de transporte.

Em verdade, não há pleno consenso acerca da definição de acessibilidade, tendo em vista a diversidade de olhares provenientes de diferentes formações. Na Geografia Urbana, entretanto, o conceito tem sido comumente empregado na explicação de transformações socioespaciais, sendo fator decisivo no estreitamento das relações existentes entre transporte, renda, uso e valorização dos terrenos urbanos e o crescimento das cidades. Nesse contexto, VILLAÇA afirma que *“a acessibilidade é o valor de uso mais importante para a terra urbana, embora toda e qualquer terra o tenha em maior ou menor grau. Os diferentes pontos do espaço urbano têm diferentes acessibilidades a todo o conjunto da cidade”* (VILLAÇA, 1998: p. 74). Da mesma forma, DAVIDSON (1995) e HANSON (1995) comentam que uma maior acessibilidade reflete-se numa maior valorização da terra. Corroborando e complementando essa assertiva, KOWARICK (1979) descreve a lógica da dinâmica especulativa no ambiente das cidades:

“A especulação imobiliária (...) adotou um método, próprio, para parcelar a terra da cidade. Tal método consistia (e consiste) no seguinte: o novo loteamento nunca era feito em continuidade imediata ao anterior, já provido de serviços públicos. Ao contrário, entre o novo loteamento e o último já equipado, deixava-se uma área de terra vazia, sem lotear. Completado o novo loteamento, a linha de ônibus que o serviria seria, necessariamente, um prolongamento a partir do último centro equipado. Quando estendida, a linha de ônibus passa pela área não loteada, trazendo-lhe imediata valorização” (KOWARICK, 1979: p. 33).

Valorizando a dimensão social do conceito de acessibilidade, HANSEN (1959)¹⁴ afirma que a acessibilidade pode ser medida pela quantidade de oportunidades de trabalho disponível a uma dada distância da residência de cada indivíduo, ou seja, *“é uma medida da distribuição espacial das atividades em relação a um ponto, ajustadas à*

¹⁴ Em *“How accessibility shapes land use”*, publicado em 1959, HANSEN cunhou a primeira definição social de acessibilidade, a qual tem inspirado inúmeros trabalhos até os dias atuais, sobretudo aqueles relacionados ao planejamento de transportes, a exemplo de JONES (1981).

habilidade e desejo das pessoas ou firmas em superar a separação espacial” (HANSEN, 1959 *apud* CUNHA *et al.*, 2004: p. 750). LIMA NETO (1982) acrescenta que a acessibilidade pode ser vista como um índice locacional de atividades, representando maior ou menor facilidade em atingir as oportunidades oferecidas, considerando o perfil da rede de transporte, a localização e o número de atividades disponíveis. TAGORE e SIKDAR (1995) completam que a acessibilidade consiste na combinação da localização dos destinos a serem alcançados e as características do sistema de transporte que interliga os locais de origem e destino, devendo-se considerar ainda a localização e as características da população em questão, a distribuição geográfica e a intensidade das atividades econômicas. RAIA Jr. *et al.* (1997), por seu turno, apontam que a acessibilidade possibilita o acesso dos indivíduos aos pontos de emprego, educação, lazer e equipamentos públicos, tanto em função do uso do solo como em razão das características do sistema de transportes.

Importa ressaltar que a idéia de acessibilidade está intimamente relacionada à capacidade de alcançar destinos desejados e/ou necessários do que propriamente ao movimento *strictu sensu*. Assim, LEVINE (1998) observa que a acessibilidade é maior entre destinos mais próximos, ainda que a velocidade da viagem seja reduzida, resultando num processo que HANSON (1995) define como acessibilidade de lugar, o qual se refere à facilidade com que determinados locais podem ser atingidos. Considerando-se ainda que “*a propensão de interação entre dois lugares cresce na medida em que o custo de movimentação entre eles diminui*” (RAIA Jr., 2000: p. 19), equipamentos e serviços urbanos serão mais acessíveis se estiverem próximos às áreas residenciais, estando a acessibilidade potencializada também pela utilização de modos de transporte não motorizado, incluindo o andar. Destarte, o andar consiste no mais simples e barato meio de transporte humano (VASCONCELLOS, 1996a) e representa

também uma das formas mais peculiares de vivenciar uma cidade (NOBRE *et al.*, 2002), sendo sua importância assim reconsiderada por MAGALHÃES *et al.*:

“Usualmente, considera-se o andar como um meio secundário, complementar aos demais modos. No entanto, partindo da noção que todo deslocamento depende em algum momento do modo a pé, e que o modo a pé é o único modo capaz de começar e terminar, sozinho, um deslocamento, cabe aqui uma inversão de conceito: andar é o meio de transporte mais importante, sendo os demais modos extensores e complementares do andar, maximizando-o” (MAGALHÃES *et al.*, 2004: p. 1002).

Entretanto, a dimensão do caminhar – dentre outros modos não motorizados –, embora considerada por FERRAZ (1999) como um importante indicador de acessibilidade¹⁵, acaba por ser preterida no ambiente das grandes cidades, em razão da extensão e formatação do tecido urbano, pela inadequação dos espaços públicos ao *desenho universal*¹⁶ e pela lentidão dos (embrionários) processos de descentralização de atividades, fato que tende a comprometer o acesso das populações de menor renda aos serviços e equipamentos urbanos essenciais, em geral, situados nas áreas centrais. Tal realidade contrasta com o que HANSON (1995) denomina de acessibilidade de pessoas, a qual se relaciona à facilidade com que uma pessoa – ou grupo de pessoas – pode alcançar determinados locais de atividades. Como agravante, TORQUATO e SANTOS

¹⁵ FERRAZ (1999), simplificando o conceito de acessibilidade, o associa à distância que os indivíduos necessitam caminhar para utilizar o transporte na realização de uma viagem, referindo-se à distância da origem da viagem até o local de embarque e do local de desembarque até o destino final.

¹⁶ O desenho universal pressupõe *“a concepção de espaços, artefatos e produtos que visam atender simultaneamente todas as pessoas, com diferentes características antropométricas e sensoriais, de forma autônoma, segura e confortável, constituindo-se nos elementos ou soluções que compõem a acessibilidade”* (CREA e PBH, 2006: p.13). No Brasil, considerando que o “homem padrão”, em geral, é o principal parâmetro para a criação de produtos, ambientes e mobiliário urbanos, obstáculos são impostos aos anseios de acessibilidade de indivíduos que apresentam características diversas ou extremas, a exemplo daqueles que têm, de modo temporário ou permanente, mobilidade reduzida (pessoas com deficiência, obesos, idosos, gestantes etc.), ou seja, dotados de capacidade limitada de relacionar-se com o meio e de utilizá-lo. Nesse contexto, a acessibilidade deve ser entendida como *“a possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para a utilização com segurança e autonomia de edificações, espaço, mobiliário ou equipamento urbano”* (Op. Cit., 2006: p. 10). Vale ressaltar que a adoção dos parâmetros do desenho universal está prevista na Constituição Federal, que, em seu artigo 227, § 2º, dispõe *“sobre normas de construção dos logradouros e dos edifícios de uso público e de fabricação de veículos de transporte coletivo, a fim de garantir acesso adequado às pessoas portadoras de deficiência.”*

(2004: p. 1304) argumentam que “*a dotação da mobilidade pode ser resolvida no plano individual, enquanto que a acessibilidade não se pode negar a pessoas e sim a coletivos*”. Com efeito, num contexto de pobreza, tónica dos países periféricos, a parca incidência de modos alternativos de transporte que independam de financiamento, como o próprio caminhar, além de problemas relacionados à limitada integração física e tarifária entre os diversos modos coletivos componentes dos sistemas de transporte – os quais são responsáveis pela maioria dos deslocamentos intra-urbanos –, resultam num processo de discriminação geográfica, uma vez que os indivíduos de menos posses têm dificultadas suas oportunidades de trabalho, estudo, consumo e lazer, justamente por não conseguirem alcançar pontos diversos da cidade pagando uma única passagem (SILVA *et al.*, 1994).

Seguindo essa lógica, a noção de acessibilidade, enquanto indicador e valor socioeconômico, permite ainda uma interpretação que transcende o acesso aos sistemas de transporte, motorizados ou não. Nessa direção, MUMFORD (1998) esclarece que o processo de integração na sociedade pode ser (in)viabilizado tanto pelos elementos que compõem a rede de transporte (infra-estrutura e modos de transporte) quanto pelas muralhas, as quais representam, ainda que num plano abstrato, segurança, defesa, prisão, separação e também segregação de classes sociais. Dessa forma, a acessibilidade torna-se fundamental na (de)limitação dos anseios de inserção sócio-econômico-espacial dos indivíduos, sobretudo nos grandes centros urbanos, podendo o conceito protagonizar a metáfora das portas, representando, de acordo com MARX (1980), as “entradas” e as “saídas” da cidade, ou seja, a condição de inclusão ou exclusão social.

1.2 – EXCLUSÃO SOCIAL, POBREZA E SEGREGAÇÃO URBANA

A noção de exclusão social ganhou visibilidade teórica e empírica nas últimas décadas do século passado¹⁷, em decorrência da “reprodução ampliada” das profundas desigualdades socioespaciais associadas ao desenvolvimento e afirmação do capitalismo periférico¹⁸. A exclusão apresenta-se com relativa frequência – ainda que contraditoriamente – como efeito não esperado de experiências de planejamento urbano, movidas pelo imperativo de (re)criar cidades à luz da ordem, da legalidade, da geometria, da higiene, enfim, da modernidade.

A exclusão social, na condição de realidade urbana (prática), talvez seja mais facilmente identificável do que propriamente enquanto conceito (ideologia), não sendo incomum encontrar na literatura técnico-acadêmica uma estreita vinculação entre os conceitos de exclusão social, pobreza e segregação urbana, sendo estes, em boa medida, apresentados como sinônimos. De fato, o significado social representado pelos termos exclusão e pobreza os torna intimamente relacionados. O mesmo, todavia, não acontece necessariamente com a idéia de segregação, a qual pode apresentar-se sob várias formas, podendo significar segregação urbana, residencial, espacial, separação de classes, etnias, nacionalidades, entre outras, cabendo relativizações, as quais podem gerar imprecisões conceituais.

¹⁷ O conceito ou a noção de exclusão tem sido amplamente utilizado como medida de desigualdade e segregação socioespacial (BAHAROGLU e KESSIDES, 2001; CASTELLS, 2000; COSTA, 1994; GOTTDIENER, 1997; HAESBAERT, 2000; KOWARICK, 1979; LEFEBVRE, 1991) e como indicador para o planejamento de transportes (GOMIDE, 2003; RAIA Jr., 2000; SILVA *et al.*, 2004; TORQUATO e SANTOS, 2004).

¹⁸ Embora o conceito de exclusão esteja, em geral, relacionado à descrição da realidade social de países em desenvolvimento, por vezes, reflete também situações vivenciadas em países centrais. Na França, por exemplo, o termo ganhou vulto a partir do final de 1992 – meses antes das eleições presidenciais, a serem realizadas em março de 1993 –, momento em que o número de desempregados no país ultrapassou os três milhões, fato que motivou a emergência de um balanço acerca dos “avanços sociais” propiciados pelos governos de cunho socialista (CASTEL, 1991).

No tocante à segregação urbana, mesmo sendo comumente considerada moralmente negativa, pode representar situações resultantes de escolhas individuais ou coletivas, o que não desmente as afirmações de CASTELLS quando nos diz que segregação urbana expressa *“a tendência à organização do espaço em zonas de forte homogeneidade social interna e de forte disparidade social entre elas, entendendo-se essa disparidade não só em termos de diferença como também de hierarquia”* (CASTELLS, 2000: p. 203-204). Entretanto, VILLAÇA (1998), que relativiza essa suposta homogeneidade interna, considerando o processo de favelização em “bairros nobres”, entende que tal segregação manifesta-se de forma voluntária ou involuntária, estando a primeira relacionada à iniciativa individual de buscar viver com indivíduos de sua classe social, como em “condomínios fechados”, por exemplo, e a segunda, associada à impossibilidade de um indivíduo ou família residir – ou continuar residindo – em um determinado local da cidade em função de razões variadas, havendo, nesse caso, uma forte tendência a que as camadas menos abastadas residam nas áreas periféricas das cidades, nas quais, em geral, o preço do solo é mais baixo. Ocorrendo de maneira involuntária, *“como a prática deliberada de relegar uma fração da população a áreas apartadas”* (MENDONÇA, 2002: p. 8) pode-se sim, estabelecer uma relação direta, mas não sinonimizada entre segregação, exclusão e pobreza.

A exclusão social, por sua vez, é um conceito que encerra maior abrangência e complexidade, sendo imbuído inclusive das noções de segregação e pobreza. MARICATO – quando associa segregação urbana a segregação ambiental –, estabelece uma relação direta, porém hierarquizada entre situações de exclusão social, segregação e pobreza. A autora nos diz que:

“A segregação ambiental não é somente uma das faces mais importantes da exclusão social, mas parte ativa e importante dela. À dificuldade de acesso aos serviços e infra-estrutura urbanos (transporte precário, saneamento deficiente, drenagem inexistente, dificuldade de abastecimento, difícil acesso aos serviços de saúde, educação e creches, maior exposição à ocorrência de enchentes e desmoronamentos etc.) somam-se menores oportunidades de emprego (particularmente do emprego formal), menores oportunidades de profissionalização, maior exposição à violência (marginal ou policial), discriminação racial, discriminação contra mulheres e crianças, difícil acesso à justiça oficial, difícil acesso ao lazer. A lista é interminável.”
[...]

“A exclusão social não é passível de mensuração, mas pode ser caracterizada por indicadores como a informalidade, a irregularidade, a ilegalidade, a pobreza, a baixa escolaridade, o oficioso, a raça, o sexo, a origem e, sobretudo, a ausência da cidadania” (MARICATO, 1996: p. 56-57).

De modo semelhante, SPOSATI (1988), que também considera a exclusão como a negação da cidadania, estabelece uma importante distinção conceitual entre pobreza e exclusão. Segundo suas observações, enquanto a pobreza refere-se à impossibilidade de obtenção de bens e serviços – definição também defendida por DEMO (1993) –, a exclusão social está associada à impossibilidade de aquisição de outros elementos de ordem social e comportamental, estando os excluídos submetidos e expostos a problemas como o desemprego, a restrita capacitação, a baixa renda, a precarização da saúde, da habitação e do transporte, a perda de identidade familiar e comunitária, bem como a diversas outras formas de violência, onde se inclui a insegurança.

CASTEL (2000: p. 21-22), ao apontar que *“a exclusão se dá efetivamente pelo estado de todos os que se encontram fora dos circuitos vivos das trocas sociais”*, por outro lado, alerta que o termo, em alguns momentos, é passível de relativização. Tal afirmativa se justifica pelo fato da exclusão também poder significar degradação e/ou vulnerabilidade em relação a um posicionamento anterior, situação esta que pode ou não sofrer interrupção. A esse respeito, o autor apresenta um exemplo esclarecedor:

“Assim é a situação vulnerável de quem vive de um trabalho precário, ou que ocupa uma moradia de onde pode ser expulso se não cumprir com seus compromissos. Frequentemente, mesmo aquele que está em situação de risco, poderia parecer perfeitamente integrado graças a um trabalho estável e a uma boa qualificação profissional, mas uma dispensa do trabalho fez com que perdesse essas proteções. Podemos assim distinguir, pelo menos metaforicamente, ‘zonas’ diferentes da vida social na medida em que a relação do trabalho for mais ou menos assegurada e a inscrição em redes de sociabilidade mais ou menos sólida. ‘Os excluídos’ povoam a zona mais periférica, caracterizada pela perda do trabalho e pelo isolamento social. Mas, o ponto essencial a destacar é que hoje é impossível traçar fronteiras nítidas entre essas zonas. Sujeitos integrados tornam-se vulneráveis, particularmente em razão da precarização das relações de trabalho, e as vulnerabilidades oscilam cotidianamente para aquilo que chamamos de ‘exclusão’ ” (CASTEL, Op. Cit.: p. 23).

Diante dessa perspectiva, os representantes dos estratos mais pobres da sociedade estão, de maneira inequívoca, fortemente expostos a tal situação de risco e vulnerabilidade. Nesse sentido, BAHAROGLU e KESSIDES (2001) salientam que a pobreza pode ser considerada sob cinco dimensões: rendimento/consumo, educação, saúde, seguridade e empregabilidade. De modo mais conciso, mas na mesma direção, KOWARICK (2000) estabelece que uma condição de pobreza depende da ação simultânea de fatores como o grau de instrução, o nível de qualificação profissional e o montante de rendimentos. A análise conjunta de ambas as classificações permite considerar que cada uma das instâncias que caracteriza a pobreza pode se expressar cumulativamente, uma incidindo sobre a outra, causando-a ou fomentando a sua existência. Com efeito, um eventual (e provável, no caso de populações pobres) desequilíbrio em alguma dessas dimensões da pobreza, notadamente no tocante ao emprego¹⁹, pode acarretar na vigência de uma situação de exclusão social. Por outro

¹⁹ As iniquidades relacionadas ao (des)emprego – e suas condicionantes – mostram-se mais marcantes no cenário urbano, tendo em vista a escassez de oportunidades no mercado de trabalho relativamente à crescente oferta de mão-de-obra urbana, motivada tanto pelo crescimento natural da força de trabalho citadina quanto pela migração rural-urbana. Assim, os níveis insuficientes de absorção da mão-de-obra pelos setores produtivos formais resultam na criação de empregos, em geral, dotados de baixos índices de produtividade, onde se incluem as pessoas que trabalham por conta própria (serviço doméstico, vendedores ambulantes, pequenas empresas não organizadas formalmente etc.), as quais compõem o

lado, um acesso limitado a algumas – ou mesmo a todas – das dimensões citadas não assegura uma condição de inclusão plena na sociedade. Nesse sentido, MARICATO (1996: p. 56) alerta que “*não há como definir um limite preciso entre o ‘incluído’ e o ‘excluído’*”, destacando, como exemplo, que a participação no mercado de trabalho formal não garante necessariamente a inclusão do trabalhador no mercado imobiliário, uma vez que uma condição de baixa remuneração pode forçá-lo a residir em periferias espacial e materialmente precarizadas. A reprodução desse cenário, por sua vez, contribui para a consolidação da chamada *espoliação urbana* (KOWARICK, 1979), situação que pode resultar, entre outras, na superexploração da força de trabalho dos segmentos sociais mais pobres, já que os seus salários, em geral, não permitem um acesso ampliado aos bens de consumo coletivo. Talvez por isso, estes se vejam impelidos a participar de tentativas autogestionárias de busca pela moradia²⁰, construindo e/ou reformando suas unidades habitacionais (sob a forma de mutirão e/ou autoconstruções) nos períodos que deveriam ser reservados ao descanso e ao lazer.

A apropriação e a utilização desigual do espaço urbano, evidenciadas principalmente pelo déficit habitacional associado à segregação socioespacial (involuntária), traduzem uma das dimensões mais marcantes e visíveis da exclusão social. Nesse sentido, os acentuados desequilíbrios verificados no consumo do espaço-mercadoria redundam na formação de novas (des/re)territorialidades, denominadas por HAESBAERT (2000) de *aglomerados de exclusão*, caracterizados pelo caos,

chamado setor informal. Este, por sua vez, não raro, tende a abrigar trabalhadores com baixos níveis de qualificação e/ou experiência profissional, fato gerador de vulnerabilidade social, associada não somente à baixa remuneração e a não garantia de inúmeros direitos trabalhistas, mas também à instabilidade no emprego (ver SOUZA, 1980). No caso brasileiro, tal realidade fere os direitos que visam melhorar a condição social dos trabalhadores. O artigo 7º da Constituição Federal, por exemplo, em seu parágrafo IV, garante aos trabalhadores (urbanos e rurais) “*salário mínimo, fixado em lei, nacionalmente unificado, capaz de atender a suas necessidades vitais básicas e às de sua família com moradia, alimentação, educação, saúde, lazer, vestuário, higiene, transporte e previdência social, com reajustes periódicos que lhe preservem o poder aquisitivo, sendo vedada sua vinculação para qualquer fim*” (grifo nosso).

²⁰ Para uma revisão extensiva acerca do tema, sobretudo no tocante à urbanização de favelas no Brasil, ver BLANK (1979) e BONDUKI (1992).

insegurança e desorganização, pelo volume, crescimento desordenado e miséria, pela desestruturação, degradação e inércia social.

A formação e a vigência dessas microterritorialidades – que correspondem à materialização de novas formas do conflito social, nas quais os interesses conjuntos de setores subalternos mantêm-se subordinados aos interesses particulares de frações capitalizadas da sociedade, refletem, ainda que de maneira localizada, as patologias (e respectivos sintomas) das contradições urbanas reproduzidas no ambiente da cidade, dando azos à emergência dos movimentos sociais urbanos. Segundo CASTELLS (2000: p. 482), que considera a cidade como o palco da luta de classes, que se expressa em movimentos sociais, *“não há estruturas que não sejam outra coisa senão um conjunto de relações sociais contraditórias e conflituais, mais ou menos cristalizadas, mas sempre em processo de mudança”*. Tais contradições, que acabam por resultar em processos de exclusão, seriam apenas novas expressões do conflito de classes.

No interior das contribuições de estudiosos marxistas e neomarxistas, LEFEBVRE (1991), de modo singular, acredita que os problemas urbanos representam um novo eixo de antagonismos sociais, substituindo a clássica oposição entre capital e trabalho. Já LOJKINE (1979), cujo direcionamento teórico é convergente com as idéias de CASTELLS – não por acaso também justifica os problemas urbanos como expressão da luta de classes – acaba por estabelecer, numa certa medida, uma conexão conceitual deste com LEFEBVRE, associando as contradições urbanas ao desenvolvimento do capitalismo monopolista, o qual coloca ao lado das contradições principais – capital e trabalho –, outras, inúmeras e secundárias, relacionadas ao conflito no tocante ao acesso e a distribuição dos meios de consumo coletivo. Sendo assim, as contradições

secundárias tornam-se tão importantes quanto as principais, manifestando-se também como lutas urbanas.

No caso brasileiro, o caráter excludente do desenvolvimento industrializado tardio se expressa principalmente nos grandes aglomerados urbanos, em especial, nas regiões metropolitanas, cenário em que *“se processam as lutas e os embates sócio-econômicos e políticos fundamentais para a efetiva superação da porção subdesenvolvida da sociedade brasileira”* (KOWARICK e CAMPANÁRIO, 1994: p. 54). Tais desequilíbrios, entretanto, embora reproduzidos amplamente na América Latina e acirrados ao longo do século XX, em face da expansão do capitalismo periférico, transcendem os marcos do capitalismo, uma vez que carregam heranças que remontam ao período colonial e a contextos regionais mercantis de acentuados e recorrentes processos de concentração de riqueza e poder. Nessa direção, WANDERLEY sinaliza:

“... a questão social fundante, que permanece vigindo sob formas variáveis nesses 500 anos do descobrimento a nossos dias, centra-se nas extremas desigualdades e injustiças que reinam na estrutura social dos países latino-americanos, resultantes dos modos de desenvolvimento, que se formaram em cada sociedade nacional e na região em seu complexo. Ela se funda nos conteúdos e formas assimétricos assumidos pelas relações sociais, em suas múltiplas dimensões econômicas, políticas, culturais, religiosas, com acento na concentração de poder e de riqueza de classes e setores sociais dominantes e na pobreza generalizada de outras classes e setores sociais que constituem as maiorias populacionais, cujos impactos alcançam todas as dimensões da vida social, do cotidiano às determinações estruturais” (WANDERLEY, 2000; p. 58).

OLIVEIRA (1997b: p. 74), reforçando essa tendência, complementa, afirmando que a *“urbanização da economia e sociedade brasileira nada mais é senão a extensão a todos os recantos e setores da vida nacional, das relações de produção capitalistas;*

embora seja ainda, em muitos casos, apenas uma tendência, sua marca é peculiar: já não se pode voltar atrás”.

Esse padrão de (sub)desenvolvimento, associado à manutenção de extremas desigualdades socioespaciais, suscita questões relevantes para a compreensão dos processos de (re/des)construção do espaço das cidades brasileiras e para desejáveis correções de rumo: Os países periféricos estariam fadados a reproduzir indefinidamente toda a sorte de desequilíbrios e iniquidades? As grandes aglomerações urbanas estão condenadas a ser o *locus* da pobreza e da exclusão? E, por fim, parafraseando ROLNIK (2002: p. 53), “*é possível uma política urbana contra a exclusão?*”

1.3 – ACESSIBILIDADE URBANA E EXCLUSÃO SOCIAL

A acessibilidade urbana é condicionada pela interação entre o uso do solo e o transporte e se constitui como um importante indicador de exclusão social, ao lado, entre outros, da mobilidade, da habitação, da educação e da renda. Nesse sentido, a acessibilidade, ao ser parte integrante e fundamental da dinâmica e do funcionamento das cidades, passa a ser um elemento que contribui para a qualidade de vida urbana, na medida em que facilita o acesso da população aos serviços e equipamentos urbanos, além de viabilizar sua aproximação com as atividades econômicas.

Considerando-se, em termos gerais, que o conceito de acessibilidade refere-se à facilidade com que os indivíduos interagem com locais espacialmente distintos por meio da utilização do sistema de transporte, levando em conta ainda o grau de atratividade desses lugares e o custo dispendido no deslocamento (DAVIDSON, 1995), a provisão de acessibilidade pode compor um dos pilares do planejamento urbano e de transportes, visando a inclusão social e o desenvolvimento.

SMOLKA (1992) observa que o próprio mercado imobiliário, por vezes atuando sob o olhar negligente do Estado, se encarrega de produzir acessibilidade(s), ao invés de “simplesmente” distribuir imóveis ou atividades, uma vez que as espacialidades são distribuídas e dimensionadas respondendo a determinados interesses. Desse modo, forma-se uma clara tendência à consolidação de processos de segregação e hierarquização socioespacial, que propiciam maior atratividade das áreas dotadas de maior acessibilidade, sendo estas, portanto, mais valorizadas. Ademais, GUTIÉRREZ e GÓMEZ (1999) apontam que a acessibilidade tem um valor econômico e social, na medida em que mantém íntima associação com qualidade de vida, índices de satisfação e a própria viabilização do desenvolvimento econômico.

Nas grandes cidades brasileiras, por exemplo, o território urbano é comumente estruturado no binômio acumulação/miséria, notadamente em razão dos fortes incentivos do Estado ao capital industrial, como já observara OLIVEIRA (1977b). De toda a forma, o urbano se reproduz geralmente por meio de áreas centrais (re)planejadas, legais, regulares e bem assistidas no tocante à infra-estrutura urbana (morfologia também comum em bairros de orla nas cidades litorâneas), e periferias marginais, dependentes, conurbadas, improvisadas, carentes dos mais diversos bens e serviços de consumo coletivo, suburbanas e até mesmo rurais, embora insistindo em se tornar urbanas – salvo no caso das novas periferias segregadas voluntariamente, as quais são produzidas e ocupadas pelas classes de maior renda. Sobre essa conformação, ROLNIK comenta:

“Em uma cidade dividida entre a porção legal, rica e com infra-estrutura e a ilegal, pobre e precária, a população que está em situação desfavorável acaba tendo muito pouco acesso a oportunidades de trabalho, cultura ou lazer. Simetricamente, as oportunidades de crescimento circulam nos meios daqueles que já vivem melhor, pois a sobreposição das diversas dimensões da exclusão incidindo sobre a

mesma população fazem com que a permeabilidade entre as duas partes seja muito pequena.”
[...]

“Esses processos geram efeitos nefastos para as cidades, alimentando a cadeia do que eu chamo de urbanismo de risco, que atinge as cidades como um todo. Ao concentrar todas as oportunidades em um fragmento da cidade, e estender a ocupação a periferias precárias e cada vez mais distantes, esse urbanismo de risco vai acabar gerando a necessidade de levar multidões para esse lugar para trabalhar, e devolvê-las a seus bairros no fim do dia, gerando assim uma necessidade de circulação imensa, o que nas grandes cidades tem ocasionado o caos nos sistemas de circulação” (ROLNIK, 2002: p. 54-55).

Reforçando essa lógica, as políticas públicas, em geral, tendem a privilegiar a eficiência econômica em detrimento da equidade. Assim, é a partir das divergências das forças que atuam na localização de pessoas e atividades econômicas que se consolida o processo de distinção econômica e demográfica entre centro e periferia, levando a uma lógica cumulativa de incremento das desigualdades socioespaciais, confirmando tendência já apontada por HIRSCHMAN (1958), quando afirma que o desenvolvimento econômico não se processa concomitantemente em todos os lugares e é necessariamente desequilibrado.

Entretanto, como atestam ROSADO e ULYSSÉA NETO (1999), a acessibilidade encerra um grande potencial de interação espacial, representando, segundo INGRAM (1971), uma vantagem própria de uma localidade no tocante à superação a alguma forma de resistência à mobilidade. HOGGART (1973) complementa, afirmando que a acessibilidade não é dependente exclusivamente da localização de oportunidades, mas também da facilidade com que se ultrapassam as (de)limitações espaciais existentes entre os locais de origem e destino. Dessa forma, a provisão de acessibilidade pode contribuir para a (re)inserção de populações periféricas dispersas no contexto socioeconômico mais amplo das grandes cidades, embora tão

somente investimentos em infra-estrutura de transportes não sejam garantia de desenvolvimento, uma vez que restrições na acessibilidade representam apenas uma das faces da exclusão urbana.

No Brasil, de modo geral, as dificuldades em alcançar oportunidades espacialmente distribuídas encontram esteio na excessiva concentração de atividades socioeconômicas nas áreas centrais de grandes cidades, sendo geralmente potencializadas por configurações radiocêntricas dos sistemas de transportes. Tal morfologia radial tenderia a ser vantajosa caso as modalidades de transporte de massa fossem majoritárias (PASCHOAL, 2005). No entanto, os históricos incentivos – públicos e privados – ao rodoviarismo no país, os quais fizeram emergir disputas entre os modos de transporte individual e coletivo pelo consumo do espaço viário urbano, resultaram na intensificação de congestionamentos, de acidentes de trânsito, de desperdício de recursos energéticos e de impactos ambientais e psicológicos, com reflexos diretos e indiretos na qualidade de vida da população.

GHANNOUM (1997), por outro lado, sustenta que a reprodução do mesmo padrão de configuração urbana em algumas cidades dos Estados Unidos²¹, onde prevalece a centralização de atividades socioeconômicas e postos de trabalho, a manutenção de vultosos investimentos em modos de alta capacidade fomentou uma minimização dos congestionamentos e demais conflitos referentes à circulação. Nesse

²¹ A padronização espacial do tipo centro/periferia, na qual há formação de periferias extremamente dependentes e carentes de “oportunidades”, tem se tornado cada vez menos freqüente nos Estados Unidos, uma vez que o avanço da cultura automobilística, ao longo do século XX, incentivou a expansão das áreas suburbanas situadas na periferia dos centros urbanos, sendo estas destinadas essencialmente à função residencial, embora abrigando também atividades diversificadas. Dessa forma, em algumas regiões do país formaram-se espaços urbanos dispersos, a exemplo do ocorrido na cidade de Baltimore, com porções centrais pouco dinâmicas e subutilizadas, fruto também da especulação imobiliária favorável à suburbanização e da escassez de investimentos públicos na (re)vitalização dos centros urbanos. Com efeito, pessoas que eventualmente residam nas áreas centrais, não raro, acabam por buscar alternativas – sobretudo de consumo – nos subúrbios, os quais mantêm entre si, constantes e intensas trocas (JACOBS, 2000; OTTONI, 1988).

sentido, as deficiências verificadas na acessibilidade urbana – as quais se refletem nas (im)possibilidades de mobilidade social²² (ascendente), uma vez que um acesso restrito às oportunidades, sobretudo de educação e trabalho, tende a comprometer, entre outros, o processo de inclusão social –, estariam relacionadas aos padrões de ocupação do território urbano e também ao planejamento e às formas de intervenção na configuração da infra-estrutura viária e nos sistemas de transporte. Assim, a adoção de práticas e estratégias alternativas de (re)dimensionamento das relações entre uso do solo e transporte, poderia contribuir para minorar processos de exclusão social e para um desenvolvimento mais equilibrado e sustentável do espaço urbano.

Nos últimos anos, no intuito de promover a utilização de formas mais sustentáveis (e democráticas) de locomoção, sobretudo em cidades européias, vem sendo realizada uma ampla revisão e avaliação de conceitos relacionados à mobilidade intra-urbana. Isto tem resultado na promoção de inúmeras intervenções urbanas, ilustradas, entre outros, pela crescente impedância de circulação de automóveis e pelo incentivo ao uso de modalidades coletivas de transporte, além dos modos não-motorizados, ações estas que influem diretamente nos níveis de acessibilidade urbana. Nesse ambiente, foi desenvolvido o conceito de *gerenciamento da mobilidade*, a fim de incentivar uma progressiva adoção de “*alternativas de transporte causadoras de menor impacto à rede viária, desestimular o uso excessivo do carro privado e ainda re-organizar a utilização do espaço urbano de modo a garantir que os deslocamentos, quando necessários, sejam realizados da forma mais racional possível*” (PEREIRA *et al.*, 2003: p. 164). Tais práticas representam uma tentativa de devolver as cidades às pessoas, em face da perda do pleno direito de usar e viver livremente (n)as cidades

²² Segundo SOROKIN (1927), mobilidade social refere-se à passagem de um indivíduo ou de um grupo de uma posição social para outra, dentro de uma miríade de grupos e de estratos sociais.

desde a Revolução Industrial²³, quando o aumento das necessidades de deslocamento a maiores distâncias, no menor tempo possível, fez surgir, primeiramente em Londres e Paris, os embrionários serviços de transporte público urbano movidos a tração animal²⁴ (FERRAZ, 1999).

Dentre as ações de resgate da mobilidade, inúmeras convergem para a diminuição do tráfego de veículos particulares, através de medidas restritivas, associadas à ampliação dos modos de transporte coletivo e incremento da sua utilização, a exemplo de Belfast e Oslo. Além de intervenções do gênero, outras cidades vêm investindo sistematicamente em processos de (re)valorização dos centros urbanos, através da proibição de circulação de automóveis privados nessas áreas (Bolonha e Milão); na construção de estacionamentos subterrâneos sob os espaços públicos, favorecendo a circulação de pedestres (Lyon); e na implantação de ruas de pedestres e ciclovias (Barcelona, Copenhagen e Drachten). De modo mais abrangente, Montpellier e Grenoble optaram pela promoção de melhorias significativas nos serviços prestados pelos transportes públicos; Estrasburgo apostou em um modelo de planejamento urbanístico que objetiva potencializar uma acessibilidade sustentável, (re)distribuir (descentralizar) e diversificar as atividades no território urbano, viabilizando a

²³ NEWMAN e KENWORTHY (1999) afirmam que na Idade Média a conformação das cidades favorecia a circulação de pedestres. Desse modo, as ruas – estreitas, tortuosas e intensamente ocupadas/utilizadas –, constituíam espaços de sociabilidade e convívio entre classes socialmente distintas. Nesse contexto, mesmo aqueles que apresentavam níveis mais elevados de mobilidade, por deter a posse de cavalos e/ou carruagens, não reuniam vantagens significativas em relação ao caminhar e tampouco traziam prejuízos importantes à mobilidade dos pedestres.

²⁴ Acredita-se que a primeira linha de ônibus criada com a função de atender ao tráfego urbano tenha surgido na França em 1826. Reza a história que Stanislaw Brandy, um coronel da reserva, teria construído um balneário público nos arredores de Nantes. Contudo, como o seu estabelecimento não recebeu a demanda esperada, o então empresário decidiu-se por implantar uma linha regular de transporte coletivo realizado por coches de tração animal, acreditando que a baixa atratividade do seu empreendimento justificava-se pela distância entre a cidade e o balneário. Se por um lado o balneário continuou vazio, os coches mantidos por Brandy circulavam sempre cheios, o que o fez desistir de comercialização de banhos a vapor e a manter as linhas de transporte, as quais permaneceram com um grande apelo popular. O surgimento do nome ônibus seria ainda mais curioso: os coches de Brandy partiam defronte a um estabelecimento comercial de propriedade de um empresário chamado Omnes, o qual mantinha um slogan na fachada de sua loja com os dizeres “*Omnes Omnibus*”. Nesse contexto, o vocábulo latino *omnibus*, que significa “para todos”, combinara com os serviços prestados por Brandy, sendo o nome adotado definitivamente para designar os veículos que realizavam transporte coletivo (FJP, 1996).

circulação de pedestres e modos não motorizados de transporte, justamente por gerar proximidades; Berlim e Mainz investiram na implementação de moderadores de tráfego no sistema viário, conhecidos como *traffic calming*, a fim de reduzir os conflitos evidenciados entre automóveis e pedestres; e Berna e Zurique promoveram uma integração física e tarifária entre diferentes modos de transporte, reajustaram os valores cobrados pelo estacionamento nas áreas centrais e adotaram políticas de conscientização dos cidadãos acerca dos prejuízos causados pela utilização indiscriminada do transporte individual (GEHL e GEMZOE, 2001; PEREIRA *et al.* 2003).

1.3.1 – Algumas experiências recentes no Brasil

Algumas cidades brasileiras vêm paulatinamente adotando práticas e intervenções semelhantes às européias, embora de modo tímido, pontual e, em geral, sem um caráter metropolitano. Belo Horizonte, por exemplo, após a consolidação do processo de municipalização dos transportes públicos e a instituição do Plano Diretor da cidade (ambos durante os anos 1990) – atendendo a prerrogativas da Constituição Federal de 1988²⁵ –, adotou medidas de impacto sobre o sistema de transportes e o trânsito da cidade, sobretudo através da criação do Plano de Reestruturação do Sistema de Transporte Coletivo do Município de Belo Horizonte (BHBUS) e do revigoramento do Plano da Área Central (PACE). A partir de então, começaram a ser realizadas intervenções importantes – algumas ainda em curso e restritas tão somente à Capital mineira –, como a reorganização de cores, numerações e itinerários das linhas de ônibus, no intuito de racionalizar a operação do sistema, culminando com a implantação

²⁵ A Constituição Federal, em seu artigo 30, parágrafo V, delega aos municípios a organização e prestação, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, “os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial.” Já o parágrafo VIII, torna responsabilidade municipal a promoção e a adequação do “ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano”.

dos sistemas Tronco-Alimentador e Interbairros; a criação de estações de ônibus em regiões periféricas e de grande demanda de usuários – algumas delas integradas ao Trem Metropolitano (metrô) –, a implementação de pistas exclusivas para ônibus na área central da cidade e em grandes corredores viários; a criação do Serviço de Transporte Suplementar de Passageiros, concebido com a função de coibir o transporte clandestino na Capital, sendo realizado por microônibus; entre outras (CARDOSO, 2003a, CARDOSO e MATOS, 2003).

Na mesma linha, Porto Alegre elaborou um Plano Diretor setorial de transporte coletivo no município, o qual resultou, entre outros, na implementação de faixas exclusivas para ônibus em corredores estruturantes da cidade e na realização de pesquisas periódicas acerca da qualidade dos serviços prestados pelos sistemas de transporte. Além disso, a Capital gaúcha conta com um sistema de transporte coletivo de menor capacidade, regulamentado e integrado (sistema de lotação), e com um sistema de alta capacidade realizado sobre trilhos (metrô) (BIANCHI e SILVA, 2000; NODARI *et al.*, 1997; PEREIRA *et al.*, 2003).

Em meio às experiências brasileiras, no entanto, os planos e práticas evidenciados na cidade de Curitiba, a credenciam como a única capital do país a implementar efetivamente preceitos e recomendações relacionados ao conceito de gerenciamento da mobilidade. Nesse sentido, na Capital paranaense difunde-se a premissa da necessidade de uma política global de planejamento urbano sustentável, na qual a busca por patamares elevados de qualidade de vida passa pelo controle do rápido crescimento urbano da cidade. As políticas referentes ao transporte público e o uso de solo urbano são planejadas e elaboradas de maneira integrada e sistêmica, resultando na aplicação de medidas tais como a realização de campanhas de conscientização da

população sobre a importância da utilização racional dos automóveis; a implantação de corredores exclusivos de ônibus, visando atenuar o impacto do tráfego de veículos nas áreas centrais e (re)orientar o crescimento da cidade de modo linear; a adoção de integração física e tarifária entre diferentes modos de transporte; e a preservação do centro histórico, notadamente através da criação de ruas de pedestres e da restrição do crescimento interno da cidade (PEREIRA et al. 2003; SILVA e LARA, 2005).

FERRAZ e TORRES (2004) sugerem que o processo de desenvolvimento socioeconômico das cidades também passa pelo incremento das condições de mobilidade, e, conseqüentemente, pela melhoria da acessibilidade. Contudo, convém salientar que eventuais problemas referentes à mobilidade intra-urbana podem ser resolvidos individualmente, dependendo, como mencionado anteriormente, das características e necessidades de cada indivíduo, bem como o seu grau de inserção no sistema de transporte(s). Noutros termos, sua mobilidade será proporcional à sua condição e/ou disponibilidade de utilizar um veículo próprio, um táxi, um ônibus, ou mesmo um trem. A acessibilidade, por sua vez, transcende a iniciativa e/ou o potencial individual, conquanto refere-se à disponibilidade de infra-estrutura viária e serviços de transporte, em especial, coletivos. Dessa forma, a acessibilidade deverá ser provida coletivamente, sendo um elemento fundamental da dinâmica urbana, uma vez que refere-se a um valor de uso essencial. Acerca da impossibilidade individual em prover o consumo coletivo, assim como a importância do atendimento às necessidades, notadamente das camadas de menor renda, OLIVEIRA argumenta:

“... O transporte, por exemplo, não pode ser resolvido pelo trabalhador senão pelos meios industrializados e mercantilizados que a sociedade oferece; energia elétrica que ele e sua família utilizam também não comporta soluções ‘primitivas’; a educação, a saúde, enfim todos os componentes do custo de reprodução se institucionalizam, se transformam em mercadorias: o consumo de certos produtos também

passa, necessariamente, pelo mercado (...) as condições concretas do sistema capitalista, para não falar em direitos, tanto as classes médias como as classes trabalhadoras têm ‘necessidade’ de consumir e de utilizar os novos meios técnicos, culturais, para a sua reprodução; a este respeito as diferenças existentes são diferenças de renda...” (OLIVEIRA, 1977a: p. 46).

Diante do exposto, conclui-se que o planejamento urbano integrado, holístico e participativo, apoiado na “*democratização da gestão urbana*” (ROLNIK, 2002: p. 60), e concebido com o intuito de promover um desenvolvimento equitativo das cidades, pode (re)construir territorialidades urbanas menos divergentes, contraditórias e conflitantes, onde os diferenciais de renda não representem necessariamente uma padronização hierarquizada e desigual em termos de consumo do espaço urbano, de modo a relativizar a máxima de que “*os ricos podem comandar o espaço, enquanto os pobres são prisioneiros dele*” (HARVEY, 1976: p. 171). Em tese, a acessibilidade nesse cenário pode se estabelecer como uma ferramenta importante na busca pela superação da exclusão social, seja pela viabilização progressiva de processos de descentralização de serviços e atividades, (re)valorizando e dinamizando as precarizadas periferias urbanas (atenuando as pressões pelo acesso a atividades e serviços nos centros urbanos), seja pela implementação de modos diversos e integrados de transporte, pensados em escala metropolitana e adaptados à necessidades e públicos específicos, o que otimizaria o alcance e ampliaria as oportunidades²⁶. Com isso, pode-se enfrentar os desafios referentes ao planejamento metropolitano e procurar novas fronteiras para a resolução de adversidades relacionadas à expansão descontrolada do tecido urbano, aos congestionamentos, à degradação ambiental e à segregação socioespacial.

²⁶ Importa destacar que, segundo o parágrafo XX, do artigo 21 da Constituição Federal, associa a viabilização do desenvolvimento urbano à adoção de parâmetros relativos à “*habitação, saneamento básico e transportes urbanos*” (grifos nossos).

2 – PRIMÓRDIOS DA FORMAÇÃO DE BELO HORIZONTE: ACESSIBILIDADE, SEGREGAÇÃO E EXPANSÃO METROPOLITANA

“Eis o momento! Começando nesta porta, um longo e eterno caminho mergulha no passado: atrás de nós está uma eternidade! Não será verdade que todos os que podem andar têm de já ter percorrido este caminho?”.

Friederich Nietzsche,
apud ALVES (1992: p. 05)

A construção do espaço metropolitano de Belo Horizonte, seguindo a lógica de estruturação das demais metrópoles brasileiras, tem sido caracterizada, desde o início, por um processo de segregação urbana, sendo sua morfologia espacial consonante com o padrão centro *versus* periferia. Nesse sentido, é comum coexistirem áreas centrais – ocupadas pelos setores de renda mais elevada – dotadas de serviços de infra-estrutura urbana, e periferias, via de regra, subequipadas e distantes – abrigando predominantemente, os supostamente excluídos. Contudo, tal conformação segregadora não impossibilitou que classes socialmente distintas se fixassem no mesmo espaço urbano, haja vista o processo de favelização em curso na Capital mineira desde os seus primeiros decênios (GUIMARÃES, 2000).

Como resultado de um planejamento hierarquizado, garantido pela intervenção do Estado, a Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH)²⁷, representada na Figura 2.1, apresenta problemas estruturais em termos de acessibilidade intra e inter-municipal, que remontam ao desenho, concepção e processo de desenvolvimento da cidade de Belo Horizonte.

²⁷ A RMBH foi criada – juntamente com outras sete regiões do gênero – no dia 08 junho de 1973, através da Lei Complementar (federal) nº 14, com a finalidade de realizar “*serviços comuns de interesse metropolitano*” (MARES GUIA, 2001: 409). Na oportunidade, era composta por 14 municípios, a saber: Belo Horizonte, Betim, Caeté, Contagem, Ibirité, Lagoa Santa, Nova Lima, Pedro Leopoldo, Raposos, Ribeirão das Neves, Rio Acima, Sabará, Santa Luzia e Vespasiano. Em 1989, através da Constituição Estadual, foram acrescentados os municípios de Brumadinho, Esmeraldas, Igarapé e Mateus Leme. Em 1993, os municípios de Juatuba e São José da Lapa, antes integrantes de Mateus Leme e Vespasiano, respectivamente, foram também incorporados à região por meio da Lei Complementar nº 26 (estadual). Em 1995, a Lei Estadual nº 12.030 determinou que municípios criados de emancipações de outras cidades pertencentes à RMBH, seriam nela, automaticamente incluídos. Com efeito, através da Lei Complementar (estadual) nº 48, criada em novembro de 1997, foram integrados os municípios de Sarzedo e Mário Campos (que pertenciam a Ibirité até 1995), São Joaquim de Bicas (emancipado de Igarapé em 1995), Confins (que era integrante de Lagoa Santa até 1995), Florestal e Rio Manso. Em janeiro de 2000, a Lei Complementar (estadual) nº 56, integrou à RMBH os municípios de Baldim, Capim Branco, Itaguara, Jaboticatubas, Matozinhos, Nova União e Taquaraçu de Minas. Por fim, em 2001, o município de Itatiaiuçu também foi integrado. Assim, a RMBH é formada por 34 municípios (abrangendo uma área de cerca de 9.179 km²) e abriga cerca de 4,8 milhões de habitantes, o que a caracteriza, em termos demográficos, enquanto a terceira maior região metropolitana do país.

Figura 2.1 - Municípios integrantes da Região Metropolitana de Belo Horizonte



2.1 – OS PRIMÓRDIOS DA ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO DE BELO HORIZONTE

A Capitania de Minas Gerais²⁸, notadamente em função da descoberta e exploração das suas riquezas minerais, mereceu ocupar uma posição de destaque no Brasil (então Colônia de Portugal) já nas primeiras décadas do século XVIII. A crescente ocupação da região e a intensa utilização dos seus recursos naturais provocaram modificações na conformação política e socioeconômica da Colônia, inaugurando um novo período da colonização portuguesa no Novo Continente. Nesse contexto, a emergência de conflitos pela posse e exploração das terras mineiras e as reações do governo colonial visando garantir o controle da sociedade – além do desejo de independência, que motivaria posteriormente a organização da Conjuração Mineira – transformaram as relações entre o Brasil e Portugal, havendo um inequívoco processo de fortalecimento da Capitania na Colônia ainda na primeira metade do século XVIII (PAIVA, 1992), fato importante dentro do processo de formação do espaço urbano brasileiro, e, em específico, de Minas Gerais.

É nesse cenário que se configura a ocupação da área onde está situada a Região Metropolitana de Belo Horizonte. Tal processo, anterior à fundação da atual Capital mineira, fora iniciado no final do século XVII, através da ação de bandeirantes que desbravavam o interior do Estado em busca de ouro e pedras preciosas.

²⁸ A Capitania das Minas Gerais foi criada em 1720, através do desmembramento da Capitania de São Paulo e Minas do Ouro, fundada em 1709. Sua criação foi resultado de alterações administrativas promovidas pela Colônia, numa ampla tentativa de controle social da região, tendo em vista a diversificação da economia mineira e o conseqüente incremento populacional proveniente das atividades mineradoras (SOUZA, 1986).

O povoamento, entretanto, ocorreu de forma diferenciada, sendo condicionado pelos atrativos e limitações naturais de cada uma das áreas componentes da região²⁹. Com efeito, num primeiro momento, as áreas mais favoráveis à extração mineral tendiam a receber contingentes populacionais mais significativos³⁰, os quais faziam surgir núcleos urbanos, que, além de dar esteio – ainda que gradativamente³¹ – ao desenvolvimento de outras atividades econômicas, como a agropecuária e o comércio, eram fundamentais à dinâmica das atividades nas minas, pois possibilitavam o comércio de minerais e forneciam abrigo aos mineradores (SINGER, 1977).

A área do *Quadrilátero Ferrífero*³², por exemplo, localizada na porção sudeste da RMBH, dada à riqueza de suas jazidas, foi alvo de intensa exploração mineral e grande ocupação populacional nos arredores de suas minas. Todavia, o adensamento da região aconteceu de maneira fragmentada e desordenada, em face da sua topografia acidentada, fator que inviabilizava uma expansão urbana mais contínua. Além disso, como apontam BOAVENTURA *et al.* (1985), em algumas porções do *Quadrilátero* figuram afloramentos rochosos e solos rasos, inadequados à construção de habitações.

²⁹ O meio natural da RMBH configura três grandes unidades geomorfológicas, denominadas Complexos Ambientais: o *Quadrilátero Ferrífero*, a *Bacia Sedimentar Bambuí* e a *Depressão de Belo Horizonte* (RODRIGUES *et al.*, 1973). Cada uma destas unidades físicas, as quais estão representadas cartograficamente no Anexo 1, reúne características peculiares no tocante à geologia, geomorfologia, solo, hidrografia, topografia e vegetação, sendo elementos importantes na compreensão das inter-relações existentes entre a base física da região e o desenvolvimento das atividades humanas responsáveis pela formação e crescimento do seu sítio urbano.

³⁰ A descoberta do ouro em Minas Gerais, no limiar do século XVIII, provocou uma grande corrida rumo à Capitania, que passou a receber fluxos migratórios provenientes tanto de áreas já povoadas da Colônia quanto da Metrópole. BRASILEIRO *et al.* (2001) apontam que, entre 1705 e 1750, cerca de 800 mil portugueses chegaram ao Brasil, sobretudo em virtude da possibilidade de enriquecimento nas minas.

³¹ Os crescentes fluxos de pessoas com destino a uma região ainda pouco povoada geraram um grande surto de fome. Até meados dos Setecentos, tal situação foi agravada em função da proibição real do desenvolvimento de qualquer atividade não relacionada à mineração na região, seguida do fechamento dos caminhos que ligavam as áreas mineradoras a outras localidades, no intuito de conter o contrabando do ouro (GOULART, 1965).

³² O Quadrilátero Ferrífero compreende atualmente as cidades de Brumadinho, Nova Lima, Raposos, Rio Acima e parte dos municípios de Caeté, Ibirité, Igarapé, Mateus Leme e Sabará. Detém uma grande concentração de riquezas minerais, tais como ouro, prata, manganês e minério de ferro – cuja expressiva presença justifica a denominação da região (PLAMBEL, 1986a; SME, 1994).

Surgiram então, alguns núcleos populacionais, os quais precederam a criação de vilas e arraiais, principiando o processo de urbanização de Minas Gerais. Nesse contexto, com exceção do Arraial de Santo Antônio do *Rio Acima* (1736), que surgiu como ponto de pousada para os bandeirantes, os demais núcleos tiveram gênese diretamente ligada à extração aurífera. Foram eles: Arraial de *Raposos* (1690), Arraial do Morro do *Mateus Leme* (por volta de 1700), Vila Real de Nossa Senhora da Conceição do *Sabará* (1711), Vila Nova da Rainha – atual *Caeté* – (1714) e Congonhas do Sabará – atual *Nova Lima* – (1714) (SME, 1994).

Já nas regiões que compreendem a *Bacia Sedimentar Bambuí*³³ e a *Depressão de Belo Horizonte*³⁴, o processo de ocupação foi inicialmente tímido e gradativo, com a formação de pequenos aglomerados, estabelecidos ao longo dos caminhos percorridos pelos bandeirantes (PLAMBEL, 1986a). O lento povoamento dessas áreas é justificado pelo fato de não apresentarem riquezas minerais demandadas naquele período. Entretanto, em termos de expansão urbana, tais regiões passariam a ostentar maior importância em relação ao *Quadrilátero Ferrífero*, uma vez que os seus sítios

³³ Localizada na parte norte da RMBH, a *Bacia Sedimentar Bambuí* abrange os municípios de Confins, Lagoa Santa, Jaboticatubas e Matozinhos, além de porções de Pedro Leopoldo, São José da Lapa, Capim Branco, Santa Luzia, Taquaraçu de Minas e Vespasiano. Em termos econômicos, a área, também conhecida como Região Cárstica de Lagoa Santa, apresenta uma grande variabilidade: i) seus solos são propícios às atividades agropecuárias, por serem bem desenvolvidos e com baixos níveis de acidez; ii) o *Karst* é dotado de jazidas de calcário, fato que, além de viabilizar a instalação de indústrias produtoras de cimento, prestam-se também à produção de britas e à fabricação de corretivos de solos, como sinalizam MASCARENHAS e OLIVEIRA (1992); iii) e a região encerra um grande potencial turístico, em função de possuir uma paisagem natural privilegiada, composta por lagoas naturais, cachoeiras e grutas.

³⁴ A *Depressão de Belo Horizonte* está localizada na porção central da RMBH, compreendendo os municípios de Belo Horizonte, Betim, Contagem, Esmeraldas, Florestas, Juatuba, Mário Campos, Ribeirão das Neves, Santa Luzia, São Joaquim de Bicas e Sarzedo, além de frações de Caeté, Capim Branco, Ibirité, Igarapé, Mateus Leme, Nova União, Pedro Leopoldo, Sabará, São José da Lapa, Taquaraçu de Minas e Vespasiano. Sua topografia é caracterizada pela presença de vales largos e extensos – predominando médias e baixas declividades –, que favorecem os deslocamentos internos e a ocupação do solo. Não por acaso, a *Depressão de Belo Horizonte* pode ser considerada como a “*principal unidade geomorfológica da RMBH, não só pelo fato de ter sido escolhida para o sítio primitivo da Capital, como ainda pelo que representa hoje na expansão da rede urbana comandada por Belo Horizonte*” (RODRIGUES et al., 1973: p. 06). A *Depressão* incorpora também duas importantes bacias hidrográficas: a Bacia do Arrudas e a Bacia da Pampulha. Afluentes do Rio das Velhas, ambas cortam Belo Horizonte no sentido leste-oeste, tendo desempenhado, ainda que em momentos distintos, um papel fundamental no processo de ocupação e desenvolvimento da capital – como será visto adiante –, haja vista suas características topográficas favoráveis à urbanização (PLAMBEL, 1976).

resguardavam características físicas favoráveis à realização de atividades agropecuárias, imprescindíveis ao abastecimento das áreas mineradoras. Ainda assim, um adensamento populacional mais significativo nessas regiões somente aconteceria a partir do declínio da mineração em Minas Gerais, já no final do século XVIII. Nessas áreas, além do arraial de *Curral del Rei*³⁵, foram instalados a Capela de *Santa Luzia* (1701), São Gonçalo de *Contagem* (1725) e, posteriormente, a Capela Nova de *Betim* (1851) (SME, 1994).

A ocupação do espaço e o desenvolvimento das atividades econômicas em Minas, os quais se tornaram mais intensos a partir do século XVIII, foram viabilizados pela abertura de trilhas, caminhos e estradas nas mais diversas direções da Capitania³⁶, alguns deles estabelecendo e/ou consolidando sua ligação com outras capitanias, como a do Rio de Janeiro, São Paulo, Bahia e Goiás, com destaque para o chamado *Caminho Novo*.

Apesar da natureza eminentemente predatória da exploração das jazidas de Minas Gerais, fato que poderia vir a comprometer o desenvolvimento urbano e econômico das suas cidades mineradoras, estas “*não apenas foram responsáveis por*

³⁵ Em 1701, o bandeirante João Leite da Silva Ortiz teria chegado à Serra das Congonhas, correspondente à atual Serra do Curral, marca da paisagem atual de Belo Horizonte. Em 1711, o bandeirante paulista obteve Cartas de Sesmaria, que lhe davam direitos sobre uma grande porção do atual município de Belo Horizonte, local no qual estava instalada uma fazenda de engorda de bois, chamada Cercado. Nas suas terras crescia um pequeno povoamento, que era denominado, em 1707, de arraial de Curral del Rei, uma vez que, próximo dali existia também um registro onde se pagavam taxas reais e era controlado o deslocamento do gado. Em 1718, o povoado foi elevado à categoria de freguesia (TASSINI, 1947). Convém salientar que a “vocação” inicial da região para o desenvolvimento da pecuária foi possibilitada principalmente pelo estirão de pecuaristas baianos e pernambucanos que buscaram povoar, já no final do século XVI, tanto o sertão nordestino quanto as áreas mineradoras nas Gerais, formando, através do estabelecimento de fazendas de gado, a primeira zona pecuária brasileira, consolidada ainda nos primeiros dec  nios do século XVII (CALMON, 1958).

³⁶ Até o final do Setecentos, os acessos às áreas mineradoras das Gerais eram realizados por duas frentes: i) pelo sul, inicialmente através de embarca  es que partiam do Rio de Janeiro com destino    cidade de Parati, a partir da qual se podia seguir – por Taubaté ou Guaratinguetá, pela rota serrana – para o Caminho dos Bandeirantes, que, por sua vez, possibilitava a travessia da serra da Mantiqueira para então chegar às minas; ii) e pelo norte, através dos campos da Bahia nos quais era praticada a pecuária, e, da  , seguindo pelo caminho do rio São Francisco (SILVA TELLES, 1975).

uma economia e cultura urbanas expressivas e contemporâneas do nascimento da modernidade burguesa européia, mas respondem também pela primeira integração macro-regional no território brasileiro” (MONTE-MÓR, 2001b: p. 01).

Nesse contexto, a economia mineira possibilitou a formação de um processo de integração econômica entre outras regiões da Colônia, não somente em virtude da rápida ocupação de capitanias vizinhas a Minas Gerais, visando o desenvolvimento de atividades de assistência à produção extrativa mineral e agropecuária, mas principalmente em função do comércio itinerante paralelo à mineração e ao Setor de Subsistência, que não fosse tão importante, não atrairia as atenções de criadores de gado do sul e do nordeste do Brasil (CUNHA, 2001; GOULART, 1965).

Celso FURTADO observa que a necessidade de deslocamentos internos à Capitania – que apresentava características geográficas desfavoráveis a esse fim –, bem como o seu abastecimento, exigiram a organização de um sistema de transporte³⁷ que, mesmo sendo realizado de maneira rudimentar, provocou impactos sobre a economia de suas regiões vizinhas.

“Localizada a grande distância do litoral, dispersa e em região montanhosa, a população mineira dependia para tudo de um complexo sistema de transporte. A tropa de mulas constitui autêntica infraestrutura de todo o sistema. A quase inexistência de abastecimento local de alimentos, a grande distância por terra que deviam percorrer tôdas as mercadorias importadas, a necessidade de vencer grandes caminhadas em região montanhosa para alcançar os locais de trabalho, tudo contribuía para que o sistema de transporte desempenhasse um papel básico no funcionamento da economia. Criou-se, assim, um grande mercado de animais de carga [...]

Se se considera em conjunto a procura de gado para corte e de muares para transporte, a economia mineira constituiu, no século XVIII, um mercado de proporções superiores ao que havia proporcionado a

³⁷ A utilização intensiva de animais para fins de transporte é também apontada por Pandiá CALÓGERAS, que afirmava: “Minas, além do mais é montanhosa, cheia de pedras e de alcantis seus caminhos; os transportes exigem cargueiros e cavalos, bem como carros de bois” (Em SINGER, 1977: p. 206).

economia açucareira em sua etapa de máxima prosperidade”
(FURTADO, 1967: p. 83).

Não é demais afirmar que a economia mineira contemporânea à mineração inaugurou um novo ciclo de desenvolvimento apoiado nas atividades do comércio de longa distância, o que motivou a estruturação de regiões especializadas em inúmeras atividades ligadas à pecuária, fato que propiciou um uso mais amplo das terras e das criações, além da formação de um mercado inter-regional de animais de carga.

O incipiente processo de provimento de acessibilidade no território mineiro apoiou-se na abertura de novos caminhos (carreiros e carroçáveis), sobretudo no período que abrange a transferência da Capital para o Rio de Janeiro até a Independência do Brasil, quando a abertura de estradas passou a ser submetida à autorização do Governo do Reino. A estruturação de um sistema de transporte, ainda que rudimentar, foi fundamental no direcionamento da ocupação do espaço na Capitania, bem como no seu dinamismo econômico inicial. Não por acaso, já na condição de Província, numa clara demonstração de preocupação com a questão da acessibilidade em Minas Gerais, o então Presidente da Província, Antônio Paulino Limpo de ABREU, quando da instalação da Assembléia Legislativa, em 1º de fevereiro de 1835, afirmou:

“Entre as obras públicas que interessam mais diretamente à riqueza são as estradas e os canais. Eu sinto, pôsto que seja isto uma verdade experimentada por vós mesmos, ter que comunicar-vos que o estado daquelas é o mais deplorável que pode imaginar-se, e que dêstes ainda não se tem cuidado na Província. Tôda ela, Senhores, reclama providências mais enérgicas e eficazes a êste respeito: as péssimas estradas são, seja-se lícito dizê-lo, a chave encantada que de muitos anos fecham os tesouros da Província, tornando-os quase improdutivos”
(ABREU, *apud* PIMENTA, 1971: p. 37).

2.2 - A NOVA CAPITAL

2.2.1 – Seus antecedentes e a mudança

No decorrer do século XIX, profundas mudanças foram processadas no cenário econômico de Minas Gerais, em boa medida, motivadas pelo avanço da cafeicultura, principalmente nas regiões da Zona da Mata e do Sul de Minas, a partir da segunda metade do século, momento em que ocorrera a modernização do sistema viário regional, concretizada pela construção da rodovia União e Indústria (1861), que estabelecia a ligação entre Juiz de Fora e Petrópolis, e das estradas de ferro D. Pedro II (1855) e Leopoldina (1872), que ligavam, respectivamente, Rio de Janeiro a Ouro Preto e Porto Novo da Cunha (atual Além Paraíba) a São Geraldo, esta última, alcançando os municípios de Cataguases e Leopoldina já em 1877, interligando, efetivamente, os lestes mineiro e fluminense (FIGUEIRA, 1908; FERREIRA, 1997; SIQUEIRA, 1938; VASCONCELLOS, 1934).

Nesse contexto, Juiz de Fora experimentou um grande destaque na economia mineira, uma vez que as principais vias de escoamento da produção de café da Província passavam pela cidade, o que a transformou no principal entreposto cafeeiro da região naquele período³⁸.

Concomitantemente, o Vale do São Francisco e os vales dos seus principais afluentes, a exemplo do Rio das Velhas e o Paraopeba, ampliaram o espaço voltado à

³⁸ As culturas de café foram também disseminadas no Sul e no Triângulo Mineiro, “invadindo” a Província através de São Paulo, da mesma forma como o desenvolvimento da cafeicultura na Zona da Mata ocorrera em função do Rio de Janeiro. No primeiro caso, entretanto, a produção era escoada pelo porto de Santos, fato que estreitou as relações econômicas entre as mencionadas regiões e São Paulo.

criação de gado, enquanto no arraial de Curral del Rei (berço daquela que seria a nova Capital de Minas Gerais), mantinham-se expressivas as atividades agrícolas³⁹.

A emergência do transporte ferroviário, por sua vez, o qual não se limitou às regiões produtoras de café, contribuiu para o incremento nas criações de suínos e bovinos (e derivados) e na produção de fumo e algodão no Vale do Rio das Mortes, os quais passaram a ter o escoamento viabilizado através da estrada construída pela Viação Férrea do Oeste e Sul de Minas, que alcançou São João del Rei, em 1881, e Oliveira, em 1885.

Apesar do avanço da cafeicultura e das demais atividades agropecuárias em Minas Gerais no decorrer do século XIX, a economia interna mineira apresentava sinais de desarticulação e enfraquecimento, reflexos do declínio do ciclo minerador e das ameaças de separatismo existentes. A Província era composta por diversas regiões autônomas e sem grandes relações comerciais entre si, estando estas vinculadas a centros de desenvolvimento situados fora do território mineiro. A esse respeito, CUNHA argumenta:

“É o ouro que promove a formação urbana, o adensamento populacional, o ensejo da presença da coroa, bem como a existência de muitas outras atividades econômicas que lhe cumprem um papel de apoio. Sobremaneira importante, assim, é tomar a mineração como atividade econômica nuclear do Dezoito mineiro, e não escapar a esta questão é passo essencial para se abordar a passagem para o século XIX, no momento em que mais contundentemente se generaliza a decadência desta atividade enquanto um eixo dinâmico. Outros setores da economia, que em maior ou menor grau acabavam orbitando em torno da economia mineradora, mesmo no que diz respeito ao abastecimento dos centros que se mantinham povoados por conta da atividade mineratória, passam por um processo de redimensionamento de suas atividades e de busca por mercados externos. Especialmente aí,

³⁹ Abílio BARRETO afirma que: “O nascente Curral del Rei, como um dos mais providos celeiros de cereais que abasteciam as grandes minerações da zona do Rio das Velhas, prosperava naquele que foi, incontestavelmente, um dos períodos mais notáveis da história antiga de nosso Estado” (Em SINGER, 1977: p. 202, grifo do autor).

na pluralidade de ritmos e intensidade em que esta decadência da atividade nuclear é sentida nas diversas partes da capitania, é que assoma a maior ou menor capacidade de rearticulação econômica a partir de uma base agropecuária que fora desenvolvida ao longo do Dezoito” (CUNHA, 2001: p. 04-05).

A reprodução e a vigência dessa condição de decadência econômica interna em Minas durante o século XIX contribuiu ainda para o acirramento de disputas entre grupos políticos regionais, motivadas por interesses divergentes, reforçando ideais separatistas (MATOS, 1992).

Nesse cenário, Ouro Preto – Capital de Minas desde a segunda década do século XVIII⁴⁰ –, geograficamente distante do litoral e das áreas economicamente mais dinâmicas da Província, simbolizava o declínio da economia mineira e o passado colonial-imperial (considerado fator de estagnação e atraso), o qual deveria ser superado com o advento da República. Afonso Arinos de Melo FRANCO, a respeito das motivações econômicas que inviabilizavam a continuidade de Ouro Preto enquanto Capital mineira, sinaliza:

“... as tais causas econômicas foram a inadequação da localização e da estrutura urbana das cidades da mineração aliadas ao crescimento econômico das zonas sul, oeste, sudoeste e da mata, que com sua pujante cultura agrícola e pecuarista deixavam para trás a decadente zona mineradora, núcleo inicial de Minas. Essa localização da capital em Ouro Preto, determinada pela presença das minas de ouro, deixava de se justificar após o esgotamento das mesmas e o conseqüente deslocamento do eixo econômico do estado, e se tornava mesmo um empecilho pelas dificuldades de comunicação com as regiões ascendentes” (FRANCO, 1976 apud GOMES, 2000: p. 1.3).

⁴⁰ Quando Minas foi separada de São Paulo, em 1720, Ouro Preto veio se tornar a Sede do governo da Capitania (SINGER, 1977).

A emergência da República veio, de fato, intensificar os movimentos separatistas, reforçando a idéia de que o advento de um novo centro administrativo⁴¹ fomentaria maior unidade econômica entre as diferentes partes do território mineiro (GRAVATÁ, 1982; RESENDE, 1974).

Em 1890, o governador Domingos Rocha, designou o engenheiro Herculano Veloso Ferreira PENA para avaliar inúmeras localidades que pudessem abrigar a nova Capital do Estado:

“... tratou-se como primeira condição a atender-se, da colocação da nova Capital em ponto mais central do que o atual, não tanto no sentido geométrico do termo, a meu ver, não tem grande importância, mas sim em relação à maior facilidade de comunicação com os diferentes centros de interesses criados e a criar, de modo que a resultante oferecesse a maior soma possível de vantagens aos interesses agrícolas, industriais e políticos do Estado de Minas, considerados em seu conjunto [...] Estudada a questão sob este ponto de vista, ficou adotada como região dentro da qual deveria ser escolhido o local para a nova capital, a parte do vale do rio das Velhas compreendia (sic) entre a cidade de Sabará e a povoação de Traíras, não convindo descer além deste último ponto por começarem a aparecer, daí para baixo, os casos de febres palustres [...] e nem subir, acima de Sabará, por apresentar a encosta, fortemente acidentada da serra em que nasce o rio das Velhas, local algum em condições topográficas favoráveis ao desenvolvimento de uma grande cidade” (Em BARRETO, 1995, v. 1: p. 308).

Diante da necessidade de alteração da Capital, a Constituição Mineira de 1891, através do parágrafo 1º do seu artigo 13, estabeleceu tal mudança *“para um local que, oferecendo as precisas condições higiênicas, se preste à construção de uma grande cidade”* (BARRETO *apud* SINGER, 1977: p. 217). Com efeito, fora criada a lei nº 1, adicional à Constituição, que determinou que a escolha da nova Capital seria resultado

⁴¹ Em meio às discussões acerca da localização da nova Capital, merece destaque a proposição do padre Agostinho de Sousa PARAÍSO, deputado à Assembléia Provincial de Minas pela região do Serro. Sua proposta, apresentada em 1867, sugeria que a Capital deveria ser instalada no vale do Rio das Velhas por se tratar de um *“vasto, imenso e fertilíssimo território”* (BARRETO, 1995, v.1: p. 290). Além disso, as possibilidades de desenvolvimento e enriquecimento da Província poderiam ser potencializadas pela navegação no próprio Rio das Velhas e no Rio São Francisco, denominado pelo mudancista de *“grande estrada fluvial”* (BARRETO, *Op Cit.*: p. 290).

de estudos sobre as seguintes localidades: Belo Horizonte, Paraúna, Barbacena, Várzea do Marçal e Juiz de Fora.

A avaliação destas cinco localidades foi confiada a uma comissão chefiada pelo engenheiro maranhense Aarão Reis. Finalizados os estudos, o relatório apresentado pela comissão apontou Belo Horizonte e Várzea do Marçal como localidades mais adequadas a sediar a nova Capital de Minas⁴². Apesar de certa predileção de Aarão Reis por Várzea do Marçal, em razão desta localidade já dispor de ligação ferroviária e apresentar inúmeros terrenos devolutos, o Congresso Mineiro decidiu-se por Belo Horizonte para sediar a nova Capital de Minas⁴³, fato que veio concretizar as proposições de alguns importantes mudancistas, como o padre Paraíso e o engenheiro Herculano Pena (BARRETO, 1995, v. I).

SINGER (1977: p. 218) observa que pesou na escolha de Belo Horizonte o descontentamento dos congressistas partidários de Ouro Preto, notoriamente insatisfeitos com a mudança. Estes, percebendo que Várzea do Marçal reunia melhores condições técnicas para a construção da nova cidade – fator que tenderia inclusive a minimizar os gastos de sua implantação –, em sinal de protesto, *“votaram por Belo Horizonte, acreditando ser impossível, no prazo de 4 anos, conforme estipulava a lei, realizar-se a mudança da Capital para um arraial tão pobre e sem estrada de ferro”* (LUZ *apud* SINGER, 1977: p. 218).

⁴² As localidades de Barbacena e Paraúna foram descartadas por apresentarem condições topográficas e higiênicas desfavoráveis. Juiz de Fora, por seu turno, foi também rejeitada em função de estar localizada geograficamente distante do centro do território mineiro, além de muito próxima da então Capital Federal, fato que poderia trazer influências externas às suas decisões políticas (SINGER, 1977).

⁴³ Convém salientar que ambas as localidades apresentavam-se situadas geograficamente em posições mais favoráveis em relação às outras concorrentes, uma vez que estavam próximas do centro geográfico do Estado, situação esta que tendia a facilitar as comunicações da futura Capital com as demais zonas de Minas Gerais. Além disso, Várzea do Marçal estava localizada entre as áreas economicamente mais dinâmicas do Estado – a Zona da Mata e o Sul de Minas –, e, Belo Horizonte, no encontro entre a zona mais povoada e rica das Gerais e o Sertão, fortemente ocupado por fazendas de gado e apresentando uma inexpressiva densidade demográfica.

2.2.2 – O plano da nova cidade e o seu sítio urbano pretérito

Escolhido o sítio urbano que abrigaria a nova Capital mineira, o Curral del Rei⁴⁴, fora criada em fevereiro de 1894, por meio de decreto, a Comissão Construtora da Nova Capital (Figura 2.2), a qual teve como gestor inicial⁴⁵, novamente o engenheiro Aarão Reis.

O projeto da nova cidade estruturava o seu espaço urbano de acordo com os parâmetros modernistas vigentes e sua planta original⁴⁶ foi concluída em março de 1895.

O planejamento da zona urbana se

Figura 2.2 - Comissão Construtora



Fonte: Arquivo Público Mineiro

inspirou nos princípios de racionalidade, funcionalidade, monumentalidade, higiene e circulação. A concepção baseava-se nas transformações urbanísticas verificadas em grandes cidades européias da época e privilegiava formas geométricas, uniformes e regulares. Em termos práticos, entretanto, o espelho para a confecção do projeto de Belo Horizonte foi o plano da cidade norte-americana de Washington (JAMES, 1947; MATOS, 1992; STIEL, 1984), o qual também sofreu influência da vanguarda urbanística moderna européia. A respeito desse plano inicial, o próprio Aarão REIS detalha:

⁴⁴ O Curral del Rei contemporâneo à mudança era ainda um distrito da cidade de Sabará e tinha uma população de cerca de 2650 habitantes (ANDRADA, 1962; TASSINI, 1947).

⁴⁵ Em 1895, dois anos antes da inauguração da cidade (1897), o engenheiro Francisco Bicalho, mais suscetível aos desejos das elites, substituiu Aarão Reis à frente da Comissão Construtora, por indicação do presidente estadual Crispim Jaques Bias Fortes (FJP, 1996; LE VEM, 1977).

⁴⁶ Dividia a cidade em três zonas: a *urbana*, região destinada a iniciar o processo de ocupação da cidade, sendo dotada de uma área de 8.815.382 m²; a *zona suburbana*, a qual deveria servir como área de expansão urbana, ocupando uma área de 24.930.803 m²; e a *zona rural*, que, com uma área de 17.474.619 m², correspondia a um grande cinturão verde nos arredores na nova Capital, sendo auxiliar no seu processo de subsistência (COSTA, 1994; SINGER, 1977).

“Às ruas fiz dar a largura de 20 metros, necessaria para a conveniente arborização, a livre circulação de vehiculos, o trafego dos carris e os trabalhos das collocações e reparações das canalizações subterraneas. Às avenidas fixei a largura de 34,5 metros, suficiente para dar-lhes a beleza e o conforto que deverão, de futuro, proporcionar à população. Apenas a uma das avenidas – a que corta a zona urbana de norte a sul, e que é destinada à ligação dos bairros opostos – dei a largura de 50 metros, para constitui-la em centro obrigado da cidade e, assim, forçar a população, quando possível, a ir-se desenvolvendo do centro para a periphéria, como convém à economia municipal, à manutenção da hygiene sanitária e ao prosseguimento regular dos trabalhos technicos. Essa zona urbana é delimitada e separada da suburbana por uma avenida de contorno, que (...), de futuro, será uma das mais apreciadas bellezas da nova cidade...” (REIS apud BARRETO, 1995: p. 242).

A atenção com a acessibilidade urbana, revelada na preocupação com o traçado e as dimensões técnicas das vias públicas, vinha ao encontro das inovações da época, a exemplo dos bondes, que representavam o mais avançado modo de transporte coletivo urbano existente. A criação da Avenida do Contorno, por sua vez, também revela o mesmo apelo modernista⁴⁷ e remonta às características da reforma promovida em Paris, em meados do século XIX, pelo então prefeito Eugene Haussmann, ao separar as áreas urbana e suburbana.

2.2.3 – A instalação e a segregação socioespacial de Belo Horizonte

A construção de Belo Horizonte foi iniciada concomitantemente aos trabalhos de construção do ramal férreo que estabeleceria a ligação da nova cidade à rede da Central do Brasil⁴⁸, a qual, seguindo o leito do Ribeirão dos Arrudas, fora inaugurada em

⁴⁷ A conduta de Aarão Reis encontrou esteio nas influências positivistas com as quais conviveu durante a sua formação acadêmica na Escola Politécnica do Rio de Janeiro. Nesse contexto, acreditava que a neutralidade e a racionalidade científicas poderiam motivar mudanças sociais. Sendo assim, projetar e construir a nova Capital mineira representava um grande desafio aos seus ideais de modernização (BARRETO, 1995, IGLÉSIAS, 1987; SALGUEIRO, 1997).

⁴⁸ Quando do afastamento de Aarão Reis do comando da Comissão Construtora, o mesmo afirmou que a construção de Belo Horizonte somente foi possibilitada através da colaboração da Estrada de Ferro Central do Brasil (EFCB). Tal auxílio foi facilitado pelo bom relacionamento do engenheiro com a mencionada empresa, na qual ocupara anteriormente um cargo de chefia, tendo ainda se tornado, de 1906 a 1910, o seu dirigente máximo (BARRETO, 1996; CAMPOS, 2002).

dezembro de 1895, concretizando a conexão com a estação de General Carneiro. Esta medida permitiu a ligação de Belo Horizonte com várias outras cidades, incluindo as mineiras Sabará e Ouro Preto, além do Rio de Janeiro – ainda Capital federal –, sendo também fundamental no cumprimento do prazo de inauguração da cidade, justamente por viabilizar a chegada de materiais e mão-de-obra necessários à sua construção (CARDOSO, 2003a).

Paulatinamente, a paisagem urbana da capital mineira foi sendo totalmente transformada através da implantação dos novos arruamentos – muitos deles dotados de calçamento e arborização –, pelo loteamento dos terrenos urbanos e também pela instalação de serviços e equipamentos públicos. Já na sua fundação – que ocorrera no dia 12 de dezembro de 1897⁴⁹ – a zona urbana contava com iluminação elétrica – inaugurada pela Companhia Mineira de Eletricidade em 11 de dezembro de 1897 – e serviço de água, embora ainda inacabado (FJP, 1996; MOURÃO, 1982). Além disso, na área planejada figuravam 38 edifícios públicos, com destaque para o Palácio do Governo e quatro Secretarias de Estado (SINGER, 1977). Em 1902, a inauguração da primeira linha de bonde elétrico, que estabelecia a ligação entre os eixos norte, sul e leste da zona urbana, contribuiu para o irreversível processo de transformação da morfologia da cidade, não restando praticamente nenhum vestígio do antigo arraial.

As direções e principais investimentos de ocupação inicial da cidade buscaram enobrecer a Capital, reservando as melhores áreas às classes de maior renda. A proximidade com os equipamentos e edificações dotados de importância política e

⁴⁹ Depois de inaugurada a nova Capital a Comissão Construtora foi extinta, ficando a organização administrativa do município a cargo da Prefeitura, instituída em 29 de dezembro de 1897, através de um decreto estadual. Todavia, a administração municipal tinha autonomia limitada, pois, segundo o seu próprio estatuto jurídico, tinha o caráter de departamento submetido ao poder estadual, o qual guardava, entre outras funções, a escolha do prefeito de Belo Horizonte por meio de nomeação do presidente do Estado (BARRETO, 1950).

social se propunha a instaurar os espaços modernos da elite mineira. Nesse sentido, a lógica de ocupação da zona urbana de Belo Horizonte, desde o início, consolidou a segregação socioespacial supostamente prevista no projeto da Comissão Construtora.

A ocupação da zona urbana nos primeiros anos da nova cidade se deu predominantemente no eixo norte-sul, e, mais timidamente, na direção leste. Seguindo a lógica de ocupação territorial de outras metrópoles brasileiras, a exemplo de Porto Alegre, Salvador e São Paulo, as áreas urbanas mais elevadas topograficamente – privilegiadas tanto em função das características do sítio natural quanto pela proximidade com o centro da cidade – foram ocupadas por camadas de maior prestígio político e financeiro (VILLAÇA, 1998).

A própria disposição espacial dos equipamentos públicos e dos edifícios ligados às instituições administrativas contribuiu para consolidar tal segregação, sendo estabelecido o processo de ocupação e exploração do espaço da cidade dentro de um padrão essencialmente hierárquico. Na parte nordeste da zona urbana, nas proximidades da estação ferroviária (trecho mais deprimido – em termos topográficos – do vale em que a cidade foi implantada), formou-se o centro da Capital, ainda que este zoneamento não tivesse sido planejado pela Comissão Construtora. Dessa forma, a área em questão abrigou a incipiente zona comercial e de serviços da nova cidade, estando a mesma destinada ao “encontro” das diferentes classes sociais, não somente em função do comércio, mas também pelo fato da estação representar o ponto de chegada e partida de bens e pessoas.

Avançando em direção à área que seria a mais valorizada de Belo Horizonte, mais precisamente na Avenida Afonso Pena, foi criada uma outra área de convívio comum: o Parque Municipal de Belo Horizonte. Entretanto, distando alguns metros

deste logradouro público, foi instalado o edifício que abrigaria a sede do Poder Público Municipal, procedimento que reforça os indícios de que a valorização e a expressão dos diversos setores da zona urbana da cidade eram conferidas também em função das suas respectivas posições em cotas urbanas diferenciadas topograficamente.

Consolidando tal tendência, a região mais elevada da área urbana, como já fora mencionado, foi reservada para o adensamento de residentes de maior renda⁵⁰ e para a construção do palácio do governo, denominado Palácio da Liberdade, estando situado defronte a uma imponente praça homônima.

Cabe destacar que, apesar dos baixos valores de mercado alcançados pelos lotes urbanos nos primeiros anos da Capital, a existência de prazos definidos para a construção das habitações na zona urbana acabou por restringir a aquisição desses lotes à população de menor renda. Contudo, frações da zona urbana foram ocupadas provisoriamente pelos residentes em favelas, barracões de empreiteiras e casas remanescentes do antigo arraial, que participaram da construção da cidade. O vetor sul de Belo Horizonte fora o que apresentou um maior crescimento inicial, abrigando, concomitantemente, moradores de classes socialmente distintas, prevalecendo tais condições até meados da década de 1910, período em que o avanço da urbanização, a especulação imobiliária e a ocupação das classes mais abastadas expulsaram os operários para as zonas suburbana e rural (VILLAÇA, 1998).

O propósito segregador (explícito ou implícito) do projeto de construção do espaço da nova Capital estava em processo de consolidação, como observa GOUGH:

⁵⁰ Tangenciando o Palácio e a Praça da Liberdade, notadamente na sua margem leste, foi criado o bairros dos “Funcionários”, o qual abrigou inicialmente os funcionários públicos – alguns deles transferidos de Ouro Preto – e antigos proprietários de imóveis no Curral del Rei. Já na porção oeste da elevação onde os citados equipamentos foram instalados, foi criado o bairro de Lourdes, sendo este ocupado pelos altos funcionários, comerciantes e grandes industriais (PENNA, 1950; PLAMBEL, 1986a).

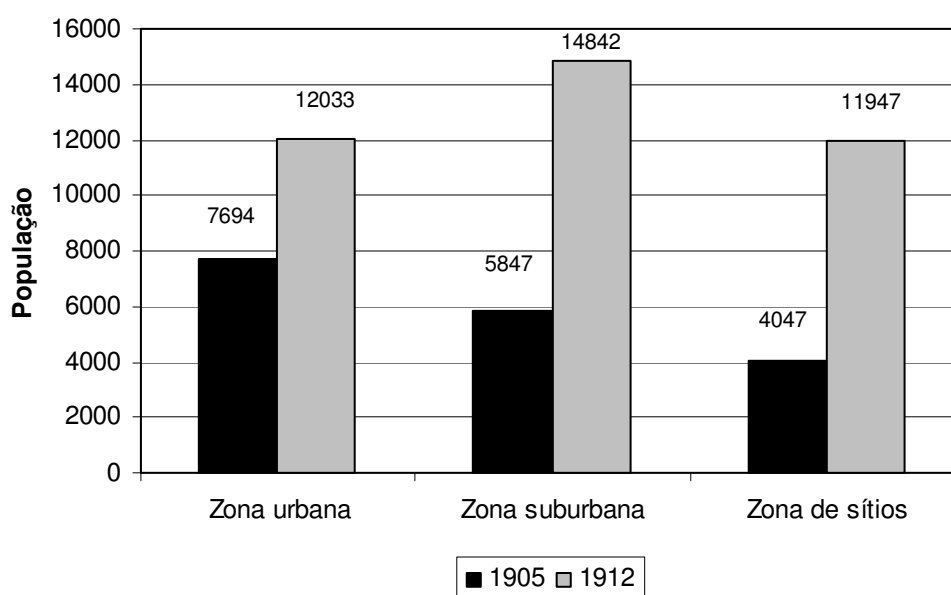
“Sabe-se que a ocupação da zona urbana de Belo Horizonte obedeceu a uma série de normas rígidas de cunho segregacionista, o que explica o alto preço dos aluguéis encontrado. Aqueles que tinham condições de se instalar na zona urbana eram forçados a desembolsar maiores quantias pelo privilégio, em vista do alto custo das construções. A alternativa seria habitar fora do perímetro da Avenida do Contorno, mesmo se sujeitando à precariedade de infraestrutura” (GOUGH, 199: p. 52).

Tal apelo fora, na ocasião, revelado pelo então Prefeito Olyntho MEIRELLES (1910-1914), através da seguinte declaração:

“Será sempre preferível uma população menos numerosa na área urbana, porém saudável e cercada de todas as garantias de higiene, habitando prédios e áreas que tenham o conjunto harmonioso e perfeito previsto pela Comissão Construtora a vermos mesmo no coração da cidade verdadeiros bairros chineses, habitat predileto de todas as moléstias infecto-contagiosas...” (MEIRELLES, 1912 apud FARIA e GROSSI, 1982: p. 175).

Nesse contexto, como resultado direto da atuação do Poder Público, as populações periféricas de Belo Horizonte apresentaram, já em 1912, incrementos mais significativos do que a porção planejada, como pode ser visto no Gráfico 2.1.

Gráfico 2.1 – População inicial de Belo Horizonte



Fonte: VILLAÇA, *Op. cit.*, p. 123.

Dessa forma, a partir dos anos 1920, a Avenida Afonso Pena deixou de ser o principal referencial na orientação do crescimento da malha urbana belo-horizontina, a qual passara a compreender também os eixos oeste, nordeste e noroeste da zona suburbana (VASCONCELLOS, 1947). Surgiram novos bairros – alguns deles antigos núcleos agrícolas –, vilas operárias e favelas, via de regra, ocupados sem qualquer planejamento e carentes de infra-estrutura básica e acessibilidade, como aponta GUIMARÃES:

“(...) o processo de formação de favelas também teve continuidade; registra-se, nessa época, a existência das seguintes favelas: Barroca (Gutierrez), Pedreira Prado Lopes (Lagoinha), Vila Santo André, Pindura Saia (Cruzeiro), Cachoeirinha e Arrudas, Morro das Pedras (Vila São Jorge) e a Praça Raul Soares (...). Criadas em torno da cidade, as vilas eram, de fato, vilas-favelas, onde continuavam faltando infra-estrutura e acesso, em consequência da não abertura ou do mau estado das vias (...)” (GUIMARÃES, 1991: p. 194-195).

A nova Capital ultrapassava, então, os limites da Contorno, em ritmo semelhante ao surgimento de reclamações e reivindicações populares em busca da instalação de serviços básicos de água, luz e esgotos. Melhorias nas condições de transporte também figuravam dentre as principais solicitações perante o Poder Público, não somente em função do acelerado acréscimo populacional nas periferias da cidade, mas também pelas limitações no atendimento realizado pelo sistema de bondes elétricos (CARDOSO e MATOS, 2003).

Esse novo modo de transporte, desde a sua inauguração, teve o seu traçado voltado às áreas urbanas do vetor sul da cidade, sendo seus itinerários estendidos, ainda que limitadamente, nos sentidos das novas frentes de expansão urbana da Capital. Vale dizer que alguns desses prolongamentos aconteceram visando atender a interesses específicos, que não necessariamente os das populações de menor renda. A chegada dos

bondes elétricos à região do Prado (1906), por exemplo, foi concebida no intuito de facilitar o acesso, sobretudo das classes mais abastadas, ao lazer. Aquela área abrigava o antigo hipódromo, então denominado Prado Mineiro, no qual ocorriam, entre outras, exposições pecuárias. Outro bairro periférico beneficiado com os bondes foi a Serra, que, apesar de pouco adensado, era uma continuidade da área mais nobre da Capital, fato que o fez receber inúmeros sítios e chácaras destinadas ao descanso e ao lazer de uma reduzida parcela de cidadãos belo-horizontinos. Naquele período, além de populares, parte da imprensa também se manifestara contra procedimentos do gênero, denunciando ações que objetivavam beneficiar estratos populacionais mais prestigiados, em detrimento dos demais. Sobre essa temática, o jornal *A Época* publicou:

“... desejo da Prefeitura em atender interesses pessoais do que aos de ordem pública e econômica (...). E assim em vez de prolongar as linhas de bonde para os bairros mais populosos da cidade, como era racional, ella voltou os olhos para a rua do Chumbo, onde há apenas algumas chácaras e vivendas luxuosas, empenhadas em levar o bonde à porta dos felizardos moradores da Tijuca horizontal (...). Dizer que não podia, pelo estado precário de suas finanças, executar todo o plano de melhoramentos de viação elétrica não justifica. Cumpria-lhe primeiramente atacar os serviços mais urgentes.” (A Época, 1904 apud FJP, 1996: p. 50-51).

Seguindo essas tendências, na década de 1920 as alterações verificadas na distribuição das linhas de bondes restringiram-se a novos prolongamentos da rede na zona suburbana em praticamente todas as direções, embora mais significativos nas porções oeste, nordeste e noroeste, contemplando, novamente, bairros mais próximos da área urbana, com destaque para a Floresta e o Calafate, que, como apontam SOMARRIBA *et al.* (1984), reivindicavam tal benefício – através de organizações populares – desde os primeiros anos da Capital.

Na realidade, inúmeros bairros periféricos de Belo Horizonte não reuniam, num primeiro momento, condições de infra-estrutura que possibilitassem o seu atendimento por linhas de bondes, seja por não disporem de redes de energia elétrica, seja pelo traçado estreito e sinuoso das suas respectivas vias. Entretanto, a evolução da distribuição – limitada e direcionada – do sistema de bondes na Capital (Anexo 2), veio concretizar a proposta segregativa do seu projeto, bem como a sua manutenção através da ação de políticas públicas posteriores, as quais determinaram o alcance do seu atendimento. Por outro lado, a tímida expansão da rede de bondes no decorrer das suas primeiras décadas de operação contribuiu para a intensificação do adensamento populacional em favelas localizadas nas proximidades da zona urbana (Anexo 3), não somente em virtude dos problemas relacionados à acessibilidade, mas também em função dos custos que a utilização do sistema de transportes representava. A esse respeito, ADELMAN (1974) e GUIMARÃES (1991) acrescentam:

“... o homem comum tinha três opções de moradia: alugar um quarto em uma favela dentro da cidade, ir para uma área invadida ou alugar ou comprar uma casa no subúrbio (...). O desejo de viver próximo ao centro comercial e ao emprego os levava à favela. Era uma estratégia de moradia que permitia ir a pé para o trabalho, possibilitando viver mais barato na cidade” (ADELMAN, 1974: p. 140).

“A constante invasão de terrenos e a construção de cafuas continuavam sendo preocupação das autoridades. A deficiência do serviço de transporte – o bonde – constituía-se em um dos fatores responsáveis pela formação e expansão das favelas no centro da cidade, uma vez que os trabalhadores preferiam morar no centro, próximo ao local de trabalho, em virtude da dificuldade do preço do deslocamento” (GUIMARÃES, 1991: p. 122).

O traçado da rede de bondes deteve ainda um papel estratégico relacionado à especulação imobiliária, uma vez que o parcelamento e a comercialização de novos terrenos urbanos seguiram, em boa medida, o seu percurso e as áreas nas quais este

pudesse ser estendido – ainda que sob o risco desta expectativa não ser concretizada –, sobretudo durante a década de 1920, período em que Belo Horizonte recebeu expressivos contingentes populacionais em razão de sua afirmação como pólo regional e da instalação de indústrias siderúrgicas nos seus arredores⁵¹. A grande expansão das áreas a nordeste e noroeste da cidade nesse momento guarda forte relação com o fato destas áreas serem atendidas por linhas de bonde, reafirmando a relação existente entre a oferta de transporte e a construção de bairros residenciais.

2.2.4 – A expansão urbana da metrópole em construção: conurbação e acessibilidade

A Belo Horizonte do início dos anos 1930 já contava com a existência e a franca expansão de uma grande e desordenada zona suburbana, a qual não guardava qualquer conexão estética com a zona urbana projetada pela Comissão Construtora. Diante desse quadro, a administração municipal – subordinada a ingerências do poder estadual, e, por esta razão, indiretamente beneficiada pelo fortalecimento presenciado pelo Estado durante o governo autoritário de Getúlio Vargas –, na tentativa de (re)planejar o crescimento da cidade e disciplinar a ocupação de alguns espaços vazios e/ou subutilizados da área central, criou, em 1934, a *Comissão Technica Consultiva da Cidade de Belo Horizonte*, um conselho consultivo que seria substituído em 1935 pela Câmara Municipal.

De acordo com o PLAMBEL (1986a), as ações do Poder Público na forma de edição de decretos que visavam o controle do avanço de loteamentos, por exemplo, não eram de caráter regulamentador e tinham alcance limitado, fato que permitiu a

⁵¹ Em 1920, Belo Horizonte já figurava entre os mais significativos centros industriais do Estado, perdendo em importância (valor da produção *versus* pessoal ocupado) apenas para Juiz de Fora e Nova Lima. Ainda assim, a indústria belo-horizontina, que empregava cerca de 27% da população economicamente ativa da cidade em 1912, passou a empregar aproximadamente 34,6% em 1920, fato que vem demonstrar o acelerado crescimento da atividade na Capital mineira (SINGER, 1977).

continuidade do livre – e indiscriminado – crescimento da cidade, sobretudo nas suas (desequipadas) periferias.

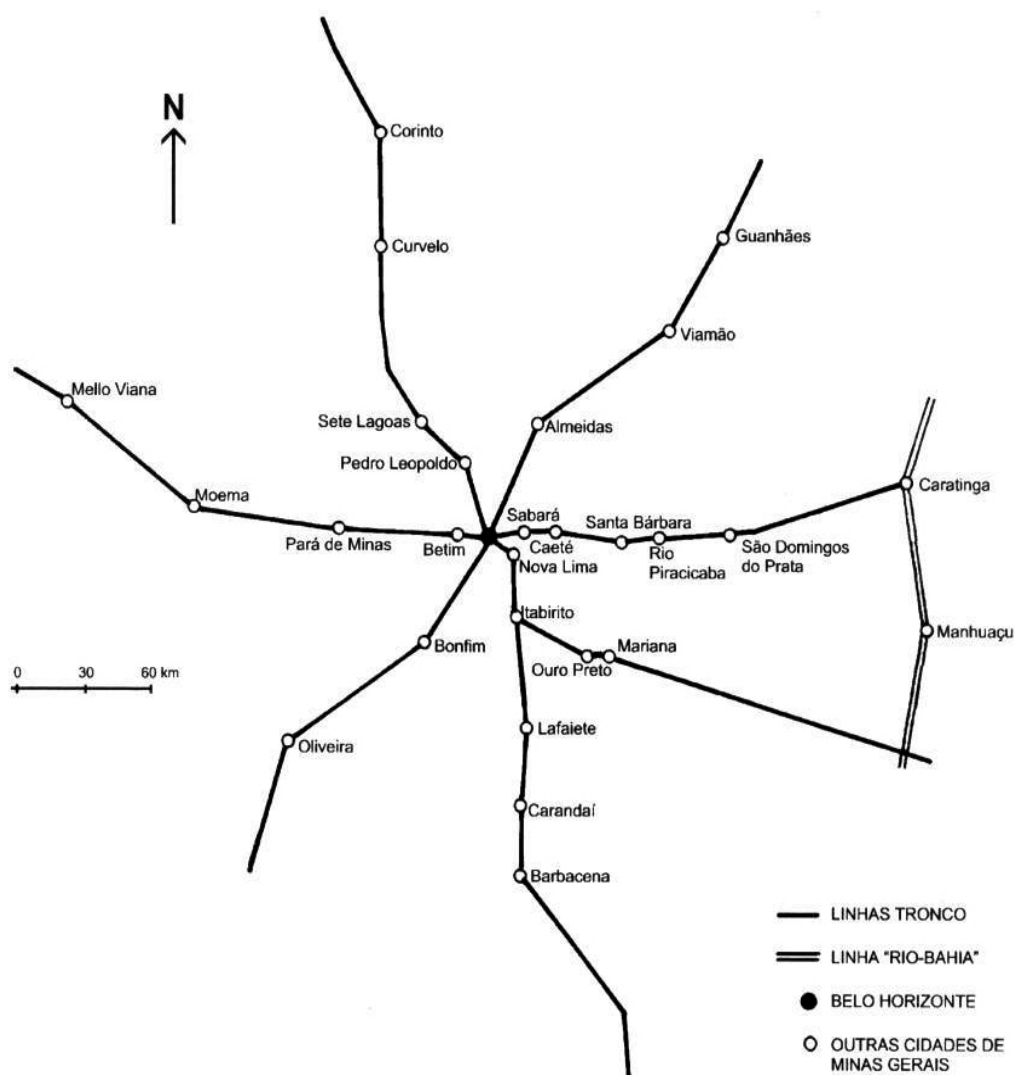
A expansão cada vez mais acelerada do tecido urbano belo-horizontino encontrou suporte principalmente no significativo desenvolvimento econômico vivenciado pela cidade. A partir de meados da década de 1930, tornara-se um importante centro econômico industrial, embora não fosse ainda a capital econômica dos mineiros⁵². O ressurgimento da Zona Metalúrgica no Estado, conduzido pelo desenvolvimento da siderurgia de médio porte na região central de Minas durante os anos 20, promoveu a convergência de recursos e pessoas para Belo Horizonte, fazendo com que a Capital enfim ganhasse o *status* de grande entreposto comercial (MATOS, 1992; PLAMBEL, 1979).

Esse rápido crescimento de Belo Horizonte deveu-se também a expansão do sistema viário regional, o que possibilitou, já em 1926, a ligação da Capital com Montes Claros, Alto Jequitinhonha, Alto e Médio São Francisco, através dos trilhos da Estrada de Ferro Central do Brasil. Em 1930, a conclusão da ferrovia Vitória-Minas – articulada à rede da Central do Brasil – viabilizou a conexão da Zona Metalúrgica ao porto de Vitória, fato que permitiu mais tarde tanto o transporte de carvão vegetal proveniente do vale do Rio Doce para o abastecimento das indústrias metalúrgicas quanto o escoamento da produção siderúrgica (FERREIRA, 1997).

⁵² No contexto da inauguração de Belo Horizonte, a região que corresponderia, cerca de oito décadas mais tarde, à RMBH era composta por mais quatro municípios: Caeté, Nova Lima, Sabará e Santa Luzia. As principais atividades econômicas presentes na região eram relativamente diversificadas, embora algumas delas ainda incipientes e, em boa medida, desarticuladas, sobressaindo a agropecuária, notadamente na Depressão de Belo Horizonte, e a mineração, no Quadrilátero Ferrífero. Merecem destaque os municípios de *Santa Luzia*, que abrigava um importante centro agrícola, e *Nova Lima*, cuja principal atividade era a extração de ouro e minério de ferro, a qual foi realizada pela Mineração Ouro Velho a partir de 1834. Esta última, dado o seu dinamismo econômico, polarizava uma área significativa do atual território da RMBH, abrigando áreas dos municípios de Sabará, Betim, Ibirité, Contagem, Raposos e Rio Acima. No tocante às atividades industriais, estas se resumiam a quatro estabelecimentos de porte considerável: a fábrica de fósforos, em Raposos (então integrante do município de Nova Lima), a Cerâmica Nacional, em *Caeté*, a Cia. Industrial de Belo Horizonte, em Pedro Leopoldo (então pertencente à Santa Luzia) e a Fábrica de Tecidos Marzagânia (DINIZ, 1981, MENDONÇA, 2002).

Naquele mesmo período, houve preocupação em estender também a rede de circulação rodoviária de Belo Horizonte, tendo início, em 1924, a elaboração de um plano que previa a construção de um sistema radial de rodovias que atingisse cerca de 15.000 km de extensão e que tivesse a Capital como centro (BRASILEIRO *et al.*, 2001; SINGER, 1977). Com efeito, já em 1936, estavam finalizadas as rodovias que ligavam Belo Horizonte a diversas localidades do Estado (Figura 2.3). Aproximadamente vinte linhas de ônibus intermunicipais estavam em circulação, interligando a cidade com municípios, como Itabirito, Lagoa Santa, Pará de Minas e Sete Lagoas.

Figura 2.3 – SISTEMA RODoviÁRIO REGIONAL EM 1936



Fonte: BRASIL, 1936; adaptado e extraído de FERREIRA, 1997.

Considerando o significativo crescimento populacional decorrente de todo esse processo (sobretudo a partir dos anos 1920, como pode ser observado na Tabela 2.1), mas, principalmente pela grande atratividade promovida pelo aumento do emprego industrial⁵³, a (re)orientação da expansão da cidade, assim como da sua rede de transportes, encontraram novo fôlego a partir das décadas de 1930 e 1940, período em

⁵³ Belo Horizonte apresentava em 1936, cerca de 483 estabelecimentos industriais, os quais empregavam 8.723 trabalhadores. Já em 1948, a cidade contava com 1.418 estabelecimentos e 19.304 pessoas empregadas (MATOS, 1992).

que importantes intervenções urbanas foram implementadas pelo Poder Público. Nesse contexto, merece destaque o prolongamento da Avenida Amazonas, medida imediatamente posterior à criação, em 1941, da Cidade Industrial de Contagem, e que permitiu a ligação da área central de Belo Horizonte com os municípios de Betim e Contagem, cidades que, até então, apresentavam uma estrutura econômica fortemente marcada por atividades agrárias.

Tabela 2.1 – Crescimento populacional de Belo Horizonte entre 1920 e 1970

Anos	Número de habitantes	Taxa de crescimento anual médio
1920	56914	-
1925	81596	8,6%
1930	116981	8,6%
1935	167712	8,6%
1940	214307	5,5%
1945	272910	5,4%
1950	352724	7,0%
1960	693328	6,1%
1970	1255415	-

Fonte: GIANETTI, 1951; PLAMBEL, 1979 *apud* MATOS, 1992.

Convém salientar que, sendo um dos pressupostos para o desenvolvimento da Cidade Industrial a proximidade da localização da força de trabalho, algumas porções da região onde a mesma fora implantada foram ocupadas por famílias pobres, as quais forneciam mão-de-obra às indústrias locais. Entretanto, a natureza desordenada dessas ocupações fez prevalecer condições precárias de infra-estrutura urbana, sobretudo nas áreas de ocupação mais recente, como o Barreiro. Dessa forma, a paisagem local começou a ser remodelada, passando a abrigar concomitantemente duas realidades socioespaciais distintas. De um lado, uma sociedade agrária e tradicional remanescente, dominada por estratos dotados de poder político e econômico e, de outro, uma crescente massa proletária, regida pelos processos de industrialização e urbanização.

MENDONÇA (2002) argumenta que a expansão da Avenida Amazonas foi de grande importância no processo de constituição do Aglomerado Metropolitano⁵⁴, haja vista que sua formação inicial se deu, essencialmente, pela conurbação de Belo Horizonte com os municípios limítrofes no vetor oeste. Além disso, inúmeros bairros localizados no leito do referido eixo viário foram rapidamente adensados, como a Barroca, o Nova Suíça e a Gameleira.

Outra medida importante foi a abertura da Avenida Antônio Carlos, apontada pelo PLAMBEL (1986a: p. 60) como “*espinha dorsal da futura aglomeração*” no eixo norte da cidade⁵⁵, na direção dos municípios de Ribeirão das Neves, Santa Luzia e Vespasiano, além de outros núcleos urbanos pré-existent, como Venda Nova.

A exemplo do que ocorrera no processo de expansão do eixo oeste da cidade, o crescimento do vetor norte também representou a multiplicação de áreas deprimidas em termos econômicos e infra-estruturais, notadamente nas periferias do Complexo da Pampulha. Na realidade, essa acelerada expansão urbana, contou com o rápido e constante avanço da especulação imobiliária, que estimulava principalmente a ocupação de loteamentos clandestinos. Segundo MATOS (1992), entre os anos de 1935 e 1949, cerca de 56 novos loteamentos foram aprovados, contribuindo para que a espaço ocupado da cidade ultrapassasse bastante a superfície da Belo Horizonte legal, procedimento desenhado desde os seus primeiros anos e que alimentava conflitos entre “cidadãos” e prefeitura. A esse respeito MELO, acrescenta:

⁵⁴ Segundo o PLAMBEL (1986c: p. 04), entende-se por Aglomerado Metropolitano de Belo Horizonte “o espaço conurbado da RMBH, que se constitui no núcleo urbano mais dinâmico da Região, seja em termos demográficos, seja em termos de atividades econômicas ou de expansão físico-espacial”.

⁵⁵ Complementando o processo de direcionamento da expansão urbana naquele sentido, o Poder Público promoveu ainda a criação de bairros e equipamentos urbanos ao longo do eixo da Avenida Antônio Carlos, dentre os quais merecem destaque o conjunto habitacional do IAPI, no bairro São Cristóvão, a Cidade Universitária e a Pampulha, esta última, que recebera tal denominação por estar situada numa importante bacia hidrográfica homônima, fora concebida como uma nova alternativa à moradia e ao lazer das elites.

“O crescimento de Belo Horizonte dava-se, então, principalmente pelos acréscimos de loteamentos em áreas periféricas. A especulação imobiliária nesta época assume proporções alarmantes e preocupa o Poder Público local pelas dificuldades de urbanização impostas por esse tipo de ocupação (...). O crescimento demográfico, associado ao processo de especulação imobiliária, acarreta problemas à Administração Municipal. Especialmente durante a gestão do prefeito Otacílio Negrão de Lima (1947/1951), é aprovado grande número de loteamentos, quando a cidade ainda dispunha de várias áreas centrais com baixas densidades de população, aumentando as dificuldades no suprimento de infra-estrutura básica: água, esgoto, luz, transportes etc.” (MELO, 1991: p. 42-45).

Diante do quadro exposto, pode-se perceber que, num primeiro momento, a criação e/ou prolongamento de grandes eixos viários, como as avenidas Amazonas e Antônio Carlos, assim como a abertura de corredores de tráfego de porte intermediário, como as avenidas Pedro II e Silviano Brandão – que promoveram uma maior capilaridade viária no eixo norte da cidade – se por um lado, contribuíram para a consolidação do crescimento radial de Belo Horizonte e funcionaram como canais de assentamento populacional e de atividades, por outro, não garantiram melhorias em termos de acessibilidade das populações periféricas, sobretudo pelo alcance limitado da rede de bondes elétricos. Nesse contexto, o próprio processo de espraiamento da cidade era utilizado como argumento pela Companhia Força e Luz de Minas Gerais (CFLMG)⁵⁶ para justificar o parco atendimento realizado pelos transportes públicos, como atesta nota publicada pela concessionária no dia três de fevereiro de 1935, no jornal *Folha de Minas*:

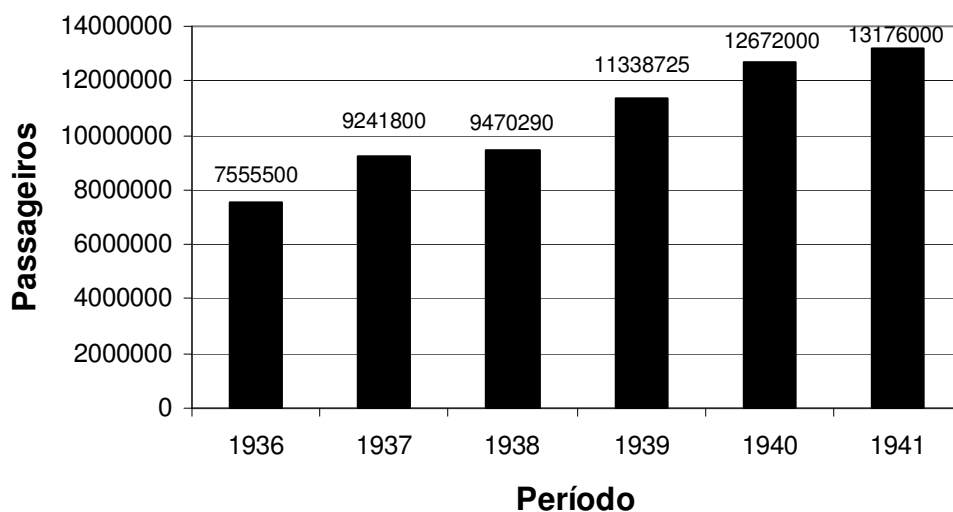
⁵⁶ Empresa arrendatária dos serviços de força, luz e viação de Belo Horizonte desde 1929. Seguindo tendências da época, o governo do Estado decidiu pela privatização desses serviços – os quais eram de responsabilidade da empresa fluminense “Sampaio Côrrea & Comp.” desde 1912 –, concedendo os seus direitos de exploração a uma empresa de capital majoritariamente estrangeiro. Até 1912, esses serviços eram prestados diretamente pelos poderes públicos municipal e estadual (DINIZ, 1964). Dessa forma, não somente em Belo Horizonte, mas também em outras grandes cidades brasileiras, como Campinas e Belém, as concessionárias primaram pela transferência de investimentos a setores de maior rentabilidade, a exemplo da geração e distribuição de energia elétrica (BARAT, 1989).

“... o centro desta capital está cheio de terrenos vagos, e o surto de novas construções, em arrabaldes longínquos da cidade, tem vindo prejudicar os serviços da Companhia, pois é evidente que esta não vae estender uma linha de bondes, só porque determinado cidadão, à vista da facilidade de aquisição offerecida pelas empresas de construções, comprou um terreno em logar ermo, ahi fazendo construir a sua casa” (Folha de Minas, 1935 *apud* FJP, 1996: p. 104).

Em verdade, o crescimento desordenado da cidade exigia o dispêndio de vultosos investimentos na expansão do sistema de bondes. O serviço, bastante rentável nos primeiros anos da nova Capital, tornara-se muito oneroso, notadamente a partir da década de 30, uma vez que os estratos populacionais a serem beneficiados pela ampliação da rede, em geral, não reuniam recursos para custear as elevações tarifárias provenientes dos elevados investimentos que tal expansão encerraria.

Não obstante o atendimento restrito, os cidadãos que tinham acesso ao serviço de bondes comumente enfrentavam problemas que vigoravam desde a sua inauguração, como irregularidade nos horários, pouco conforto, más condições de conservação dos carros e falta de segurança, fato que resultou na emergência, ainda nos anos 1920, de uma nova modalidade de transporte, então conhecida como auto-ônibus. Atendendo – clandestinamente, num primeiro momento – principalmente as áreas desassistidas pelos bondes, e com a vantagem de descrever itinerários mais flexíveis, apresentar maior agilidade e circular em períodos com falta de energia elétrica, o novo modelo passou de complementar a concorrente do sistema de bondes, sendo um dos grandes responsáveis por acelerar sua decadência. A rápida e intensa atratividade exercida pelo sistema de ônibus, principalmente a partir de meados da década de 1930, pode ser observada no Gráfico 2.2.

Gráfico 2.2 – Movimento de Passageiros Transportados por Ônibus em Belo Horizonte (1936 a 1941)



Fonte: FJP, 1996: p. 106.

Enquanto os ônibus experimentavam um acréscimo anual de cerca de 12% na quantidade de passageiros transportados entre 1936 e 1941, a população belo-horizontina crescia a impressionante taxa anual de 8,6% entre 1935 e 1940 (Tabela 2.1). Segundo dados da administração do prefeito Otacílio Negrão de Lima, os bondes transportavam um montante maior de usuários em relação aos ônibus até aproximadamente 1947, momento em que houve uma inflexão de tendência. Nesse sentido, a demanda de passageiros assistida pelos ônibus passara de 10% da população em 1945, para cerca de 50% em 1949 (FJP, 1996), confirmando a tendência salientada anteriormente.

Na década de 1950, marcada por iniciar os primórdios do processo de metropolização de Belo Horizonte, sobretudo em função do expressivo êxodo rural provocado pelo avanço da modernização e pela intensificação da industrialização na Capital, houve uma acentuação do crescimento periférico da cidade (COSTA, 1994),

fato que exigiu providências do Poder Público no sentido de reestruturar sua rede de transportes.

Nesse contexto, foi criada, em 1950, uma autarquia municipal com a função de gerenciar o sistema de transportes coletivos em Belo Horizonte. O DBO, como ficou conhecido o recém-criado Departamento de Bondes e Ônibus, promoveu a adoção de uma série de medidas, visando minimizar as precariedades dos transportes públicos. Dentre as primeiras intervenções, merece destaque o prolongamento de algumas linhas de bonde, as quais atenderam principalmente vetores suburbanos já consolidados e relativamente próximos da área central da cidade⁵⁷. No eixo sul da cidade foram continuadas as linhas Carmo e Cruzeiro (1951) e, no eixo nordeste-noroeste, as linhas Santa Tereza (1951), D. Pedro II (1952) e Padre Eustáquio (1953).

Durante a gestão do DBO foi também planejado e implantado o sistema de trólebus, realizado por ônibus movidos a energia elétrica, dotados de maior agilidade e mais silenciosos que os bondes, além de mais econômicos e menos poluentes que os ônibus movidos a diesel (STIEL, 1984). Em que pese a euforia inicial da população diante das vantagens e *status*⁵⁸ daquela nova modalidade de transporte, seus itinerários apresentavam alcance restrito (limitado inicialmente ao setor sul da cidade), havendo ainda a impossibilidade de circular em regiões desprovidas de energia elétrica. Os ônibus elétricos, a exemplo dos bondes, deixavam desassistidas populações residentes em áreas periféricas, fato que, uma vez mais, veio reforçar a atuação dos ônibus⁵⁹.

⁵⁷ De acordo com o PLAMBEL (1979), até o início dos anos 1950, a área urbana mais densamente ocupada de Belo Horizonte não distava mais que cinco quilômetros do centro da cidade. Algumas regiões mais distantes e em fase de crescimento, como a Cidade Industrial, por exemplo, apresentavam ainda grandes porções desocupadas naquele período.

⁵⁸ Os ônibus elétricos, originariamente conhecidos como *trolley-bus*, chegaram a Belo Horizonte avaliados por já terem sido implantados com sucesso em inúmeras cidades européias e latino-americanas.

⁵⁹ Os ônibus tiveram um novo regulamento aprovado ainda em 1953, o qual previa uma ampliação dos seus itinerários – alguns deles coincidentes com os descritos pelos bondes –, procedimento que trouxe

Assim, o processo de extinção dos bondes foi sendo desenhado durante a década de 1950, não somente em função das suas restrições de atendimento, mas também pelos seus custos de operação, fato que parecia tornar o serviço deficitário. O prefeito Américo René Giannetti, ao final do seu mandato (1951-1954), manifestou-se contrariamente à transferência da prestação dos serviços de transporte elétrico à gestão municipal, dadas às dificuldades financeiras, impostas pelo seu gerenciamento⁶⁰ (BELO HORIZONTE, 1954). O imediato pós-guerra foi um período marcado, entre outros, pela escassez de investimentos em alguns setores industriais, principalmente aqueles que necessitavam de equipamentos importados para o desempenho de suas atividades (BRASILEIRO *et al.*, 2001). Nesse contexto, os ramos industriais ligados à produção e distribuição de energia elétrica foram bastante afetados, fato que refletia negativamente sobre o serviço de bondes elétricos. Somente a partir de 1952, com a criação das Centrais Elétricas de Minas Gerais (CEMIG) – atual Companhia Energética de Minas Gerais –, os problemas relacionados ao fornecimento de energia começariam a ser solucionados, sobretudo através da construção de algumas usinas no interior mineiro, com destaque para a Usina de Salto Grande (1956) e a Usina de Três Marias (1962) (SINGER, 1977).

Tal situação tendeu ao agravamento a partir dos anos 1960, período em que fora incrementado o crescimento periférico de Belo Horizonte, potencializado principalmente pela implantação de novos estabelecimentos industriais em cidades vizinhas, como Contagem (Cia. Siderúrgica Mannesmann e Siderúrgica Belgo-Mineira)

ainda mais impactos negativos sobre os sistemas elétricos. A consolidação desse regulamento foi fruto, entre outros, da pressão conjunta de inúmeros movimentos organizados de empresários e trabalhadores em transporte coletivo.

⁶⁰ O sistema de trólebus, por sua vez, embora superavitário no início de sua operação, mostrou-se também desvantajoso em virtude dos problemas relativos ao oneroso processo de importação dos veículos elétricos, os quais eram produzidos nos EUA.

e Santa Luzia (FRIMISA)⁶¹, tornando ainda mais precários os serviços prestados pelos modos elétricos de transporte coletivo urbano. Naquele período, a conformação espacial conurbada de metrópole evoluía a passos largos.

O acelerado (embora desigual), crescimento periférico da Capital, por sua vez, não motivou a emergência de um processo efetivo de desconcentração de atividades – salvo em pontos localizados nos seus arredores, nos quais foram instaladas unidades industriais. Ao contrário, segundo a SAGMACS (1959), praticamente metade dos estabelecimentos comerciais de Belo Horizonte no final dos anos 1950 estavam situados no centro da cidade, assim como boa parcela das instituições de ensino secundário e superior, além de equipamentos administrativos e de lazer.

Em parte, tal concentração foi potencializada pelo próprio modelo de crescimento radiocêntrico da cidade, o qual contribuiu para a consolidação do já mencionado processo de configuração espacial a partir da sua área central, não obstante a presença de alguns subcentros comerciais na direção leste (os bairros de Santa Efigênia e Horto), nordeste (Floresta), norte (Bairro Lagoinha, lindeiro à Avenida Antônio Carlos), nordeste (Progresso) e a oeste (Gameleira, articulado pela Avenida Amazonas e Rua Platina).

⁶¹ As pressões populares sobre o Poder Público no sentido de melhorar as condições de acessibilidade das “novas” periferias da cidade, motivaram a emergência de um plano de eletrificação que permitisse o atendimento dos subúrbios de Belo Horizonte pelo trem suburbano. Diante da expectativa de uma demanda significativa e crescente, a Estrada de Ferro Central do Brasil implementou o serviço em 1957, promovendo a ligação entre a área central de Belo Horizonte e o Barreiro. Nos anos seguintes, foi estabelecida a ligação com o vetor nordeste da cidade, através da integração da rede com as estações do Horto Florestal e do Matadouro (referência ao matadouro municipal, na oportunidade localizado no atual bairro São Paulo), permanecendo seu funcionamento por cerca de três décadas. Havia ainda a previsão de extensão de ramais para o atendimento dos municípios de Santa Luzia, Sabará e Raposos, todavia, a emergência de movimentos contrários à eletrificação – supostamente inspirados por empresários de ônibus coletivos, insatisfeitos com a concorrência dos trens suburbanos –, prejudicou a ampliação da rede (CAMPOS, 2002; FJP, 1996).

As carências relacionadas à acessibilidade, somadas à especulação imobiliária e aos crescentes incrementos populacionais verificados na Capital – principalmente em função de processos migratórios⁶² –, fizeram aumentar ainda mais o processo de favelização na década de 1960, sobretudo nas proximidades de centros geradores de emprego, como atesta COSTA:

“... Há favelas tanto nas áreas centrais quanto nas imediações da cidade industrial, numa clara evidência de que a habitação operária deixou de ser um item na agenda de necessidades, do ponto de vista do capital industrial. Por outro lado, a proximidade entre trabalhar e morar continua sendo uma prioridade para a população. Havia, entre 1964 e 1965, 79 favelas em Belo Horizonte, correspondendo a cerca de 25 mil domicílios ou 120 mil pessoas, o que representa um aumento proporcional significativo em relação à década anterior” (COSTA, 1994: p. 58).

Nesse conturbado ambiente, gradativamente, um novo agente veio contribuir para o agravamento do processo de precarização dos transportes públicos em Belo Horizonte: o automóvel.

Esse tipo de transporte (Figura 2.4), que se tornaria o principal representante do modo rodoviário no Brasil e motivaria um intenso processo de reorientação das políticas públicas de transporte ainda antes de meados do século XX⁶³.

Figura 2.4 – Avenida Afonso Pena (1961)



Fonte: Arquivo Público Mineiro

⁶² Segundo MATOS (1992), em 1960, 81,2% da população belo-horizontina era composta por migrantes, notadamente de origem rural.

Durante os anos 1960, como reflexo direto de uma crescente cultura automobilística e da reprodução de precariedades nos serviços prestados pelos modos de transporte coletivo⁶⁴, os bondes elétricos, que, não obstante a inadequação dos serviços (Figura 2.5), apresentavam ainda constantes elevações tarifárias. Acerca dessas tendências, Roger TEULIÈRES descreve:

“Ônibus, bondes, táxis coletivos são utilizados pelas pessoas de condição social pobre ou mediana. Os táxis, muito mais caros, encontram sua clientela entre a burguesia. O belo-horizontino não ama andar durante muito tempo, então uma de suas primeiras preocupações, ao enriquecer ou poder fazer empréstimos, é de comprar um automóvel, tanto quanto possível um grande veículo americano onde toda a família poderá se amontoar (...). São, [os bondes], geralmente, veículos barulhentos, de modelos ultrapassados, completamente abertos dos lados. O condutor deve circular ao longo do estribo, ‘aos trancos e

⁶³ No dia 25 de outubro de 1910, durante a gestão de Rodrigues Alves (1906-1910), o Governo Federal, através do Decreto n. 8.324, decidiu-se pelo incentivo ao rodoviarismo no país, prevendo o subvencionamento tanto da construção de rodovias – que deveriam estar consonantes com algumas especificidades e padrões pré-definidos – quanto à criação de serviços rodoviários de transporte de cargas e passageiros, a serem realizados por automóveis. Um papel destacado nesse processo teve a indústria automobilística, que teve a sua entrada no Brasil consolidada em 1919, quando a empresa norte-americana Ford obteve autorização para instalar uma montadora em São Paulo, permissão que fora estendida à General Motors em 1925. Vinculando a produção de automóveis ao crescimento econômico e à rápida construção de estradas, a proximidade das montadoras com o mercado nacional contribuiu para a emergência de um crescente apelo rodoviarista, o qual refletiu-se diretamente nas diretrizes das políticas públicas federais em sucessivas administrações. No Governo Washington Luís (1926-1930), por exemplo, houve a criação de inúmeros programas de construção e preservação de estradas de rodagem. Confirmando tal preocupação, o próprio Presidente teria afirmado que *“governar é abrir estradas”* (BRASILEIRO *et al.*, 2001: p. 178). O marco definitivo do rodoviarismo no país, entretanto, viria a ser concretizado no Governo Juscelino Kubitschek (1956-1960), através do Programa de Metas, que, apesar de preconizar um relativo incentivo ao modo ferroviário, notadamente pelo estabelecimento do Plano Ferroviário Nacional (1956), promoveu um resgate à atração de montadoras internacionais – sobretudo às que estivessem dispostas a nacionalizar sua produção, a exemplo da Mercedes Benz, inaugurada em São Bernardo do Campo (SP), ainda em 1956 (DARBERA e PRUD’HOMME, 1983; NTU, 1997) – e, a partir da construção de Brasília, disponibilizou vultosos investimentos no setor rodoviário, o qual fora *“escolhido como modo de transporte mais capaz de assegurar, em tempo hábil, as ligações das demais regiões do País com Brasília, provocando a integração e o desenvolvimento do interior”* (BRASILEIRO *et al.*, *Op. Cit.*: p. 250).

⁶⁴ Não obstante os problemas verificados nos serviços realizados pelos bondes e trólebus, após a regulamentação do serviço de ônibus (1953), teve início um processo de cartelização desse sistema, no qual os empresários dotados de maior poder político e financeiro passaram a exigir do Poder Público uma fiscalização mais intensa sobre os serviços prestados pelos proprietários de menor porte. Dessa forma, os concorrentes mais frágeis viam-se obrigados a sair do sistema em face de suas dificuldades em manter um padrão adequado de qualidade nos serviços, vis-à-vis os elevados custos exigidos. Tal monopolização tendeu a comprometer a qualidade dos serviços, uma vez que a redução da concorrência e a relativa omissão da Prefeitura inibiam maiores investimentos. Superlotação dos veículos, atrasos, aumentos de tarifas e poluição eram apenas alguns dos problemas enfrentados pelos belo-horizontinos – sobretudo aqueles residentes nas periferias urbanas –, no decorrer das décadas de 1950 e 1960 (CARDOSO e MATOS, 2003).

barrancos', exposto a todas a intempéries para receber 50 centavos da passagem. No momento da entrada e da saída do trabalho, esses carros elétricos são às vezes recobertos por 'cachos' humanos transbordando até o teto" (TEULIÈRES, 1961 *apud* FJP, 1996: p. 196).

Diante desse cenário, o Poder Público, pressionado pelos empresários de ônibus e por algumas organizações populares, deu início, em 1961, a um gradual processo de supressão dos bondes.

A extinção do serviço de bondes elétricos, ocorrida em 1963, foi seguida anos depois também pelo fim dos serviços

Figura 2.5 – “Pingentes” no bonde (1960)



Fonte: Acervo Diário de Minas

prestados pelos trólebus (1969), os quais continuaram a enfrentar problemas conhecidos, como o elevado custo de importação dos veículos, as altas tarifações de energia elétrica, a menor flexibilidade dos veículos elétricos em relação aos movidos a diesel, além da desleal concorrência dos serviços de ônibus, motivada principalmente pela superposição de trajetos (CARDOSO, 2003a).

A Belo Horizonte prestes a se tornar Região Metropolitana (pela Lei Complementar nº 14 de 1973), contava com uma população superior a um milhão de habitantes e continuava a maximizar o seu crescimento periférico, confirmando a tendência rodoviarista vigente no país⁶⁵. A modalidade ônibus torna-se o transporte

⁶⁵ No Brasil, a escolha pelo rodoviarismo e a criação de condições propícias ao seu desenvolvimento refletiram no crescimento da utilização de modos individuais de transporte – incluindo motocicletas –, sobretudo a partir da década de 1950. Segundo dados do Ministério dos Transportes, a frota de veículos no país, que era de cerca de 250.000 em 1940, passou para 426.621 em 1950, para 987.613 no início da década seguinte, e atingiu os 3.111.890 em 1970.

coletivo urbano por excelência e influi na adoção de políticas públicas que viriam beneficiar a circulação de automóveis.

Nesse sentido, as intervenções realizadas pela Superintendência Municipal de Transportes (SMT) nos primeiros anos da década de 1970 buscavam reestruturar o tráfego de veículos, notadamente através da abertura e alargamento de vias e alterações nas mãos de direção, procedimento que, ao reforçar o privilégio ao automóvel, trazia prejuízos a parcelas populacionais significativas, essencialmente dependentes de meios coletivos de transporte⁶⁶.

As melhorias, entretanto, não foram eficazes em termos de melhoria concreta da qualidade do sistema de ônibus (Figura 2.6), que continuavam superlotados, com intervalos de horário irregulares e tarifas constantemente mais caras, além de não haver uma renovação periódica da frota, fato que causava ainda mais desconforto aos passageiros. Os empresários, por seu

Figura 2.6 – Fila de ônibus (1972)



Fonte: FJP, 1996

turno, defendiam-se dizendo que a má qualidade das vias públicas inviabilizava investimentos mais vultosos (FJP, 1996). Ademais, GOUVÊA (1992) aponta que, contando com a permissividade do Poder Público, os itinerários das linhas de ônibus eram traçados pelos empresários em função do retorno financeiro que possibilitavam e não efetivamente no atendimento das necessidades da população, que continuou

⁶⁶ É bem verdade que algumas medidas vieram tentar melhorar os serviços prestados pelo transporte coletivo, a exemplo da implantação de tacógrafos nos veículos, a fim de diminuir os constantes acidentes; a construção de abrigos em pontos de ônibus na área central da cidade; a fiscalização e punição de empresas que colocavam em circulação veículos com excesso de fumaça; e a colocação de caixas de sugestões e reclamações no interior dos ônibus.

carecendo de meios de mobilidade mais eficientes mesmo após a emergência de políticas metropolitanas de transporte.

2.2.4.1 – Gerenciamento metropolitano do trânsito e dos transportes públicos

A população da RMBH deparava-se com a precariedade estrutural do trânsito e dos transportes públicos até o início dos anos 1980, momento em que o processo de (re)democratização do país promoveu o estabelecimento de novas relações de poder, com o revigoramento de novos atores sociais, a exemplo dos partidos de oposição e dos movimentos sociais urbanos, insatisfeitos com as condições sociais existentes, além das prefeituras municipais, comumente engessadas por um formato de gestão autoritária, própria dos governos militares, a qual inviabilizava a minimização dessas disparidades (MARES GUIA, 2001). Naquele momento, a realidade do transporte e trânsito metropolitanos poderia ser assim resumida:

“(...) questionava-se a política tarifária vigente, eram freqüentes as reclamações e reivindicações por parte da população usuária; o congestionamento de veículos e pedestres na área central de Belo Horizonte convergia para uma situação caótica; a sinalização era muito precária; não havia uma estrutura definida de hierarquia viária; os índices de poluição atmosférica e sonora atingiam níveis bastante elevados, assim como o número de acidentes de trânsito; o aglomerado metropolitano se expandia e já apresentava problemas de superposição de itinerários e conflitos de gerenciamento” (MORAES, 1996: p. 128-9).

Nesse contexto, chegava ao fim o ciclo do planejamento compreensivo, abandonado pelo governo federal, em face da crise econômica dos anos 1970 e a certeza de que o milagre brasileiro se esgotara. Assim sendo, iniciaram-se os primeiros passos em direção ao que, na década seguinte, seria chamado de planejamento participativo⁶⁷.

⁶⁷ De cunho mais pontual, esse novo gênero de planejamento, que visava a resolução de demandas locais, representou um avanço no sentido de aumentar a participação das organizações associativas nos debates e decisões sobre as formas de planejamento (AZEVEDO e PRATES, 1991).

Na Capital mineira, esse período de transição foi marcado pela criação da METROBEL (Companhia de Transportes Urbanos da Região Metropolitana de Belo Horizonte) em 28 de junho de 1978, no governo Aureliano Chaves, através da Lei Estadual n. 7275 – embora somente efetivada em 27 de março de 1980, no governo Francelino Pereira, com a Deliberação n. 14/80. Inspirada na Lei Federal n. 14, de 1973, que institucionalizou as regiões metropolitanas, a METROBEL foi idealizada como um órgão metropolitano que unificasse as ações de transporte e trânsito da RMBH.

Dentre suas atribuições deveriam figurar a implantação e a operação de ligações intermodais de transporte metropolitano, a implantação e operação do sistema de transporte coletivo metropolitano, a elaboração de um plano de transporte metropolitano, a administração o serviço de táxi e transporte escolar, entre outros (GOUVÊA, 1992; MORAES, 1996).

A gestão da METROBEL, de fato, tenta inaugurar um novo modelo de planejamento na cidade, pautado em amplas discussões e debates envolvendo diversos representantes da sociedade (incluindo lideranças comunitárias), com a finalidade de reestruturar o transporte e o tráfego da RMBH. Assim, alguns avanços foram alcançados, notadamente através da criação do PROBUS (Programa de Organização do Transporte Público) e do PACE (Plano da Área Central), que visavam dar nova estrutura ao sistema de transporte metropolitano e reorientar os fluxos de tráfego, respectivamente (FJP, 1996). Todavia, por ainda encontrar esteio num regime tecnocrático e autoritário – através do qual obtinha financiamento para seus projetos – muitas das ações promovidas pela METROBEL não atendiam às principais reivindicações populares, guardando um caráter eminentemente técnico (AZEVEDO e CASTRO, 1987).

As alterações verificadas nas linhas de ônibus da cidade em julho de 1982 figuram, talvez, como o maior exemplo dessa afirmação. Na oportunidade, houve uma significativa redução no número de linhas de ônibus, substituídas pelas chamadas linhas “expressas” e “semi-expressas” (que estabeleciam ligações entre bairro e centro) e as linhas “diametrais” (que faziam conexões bairro a bairro). As mudanças também se processaram nas cores e numerações, alterando o padrão herdado dos anos 1960, fato que gerou confusões e transtornos aos usuários, desinformados sobre a natureza dessas modificações.

Foram reestruturações realizadas de cima para baixo, que provocaram grande insatisfação popular. Os cobradores e motoristas se viram lançados ao desemprego, fruto da redução promovida no número de linhas. As associações de bairro, comunidades eclesiais de base, sindicatos, lojistas, dentre outros estratos populares, passaram a formar uma só voz no intuito de promover melhorias nas condições de transporte e mobilidade.

Esses movimentos perderiam fôlego com o passar dos anos, entretanto, através deles, diversas conquistas foram obtidas, como a suspensão do embarque dianteiro de passageiros – medida tomada pela METROBEL para minimizar a evasão –; o congelamento temporário das passagens; a concessão de passe-livre para algumas classes; a suspensão da proibição do tráfego de veículos particulares em algumas vias do centro da cidade; dentre outras.

Ao mesmo tempo em que se processavam tamanhas transformações no sistema de ônibus da cidade, estruturava-se uma nova modalidade de transporte coletivo: o Trem Metropolitano. Conhecido também como metrô de superfície, suas obras foram iniciadas em 1981, em meio a grandes dificuldades no que diz respeito à

disponibilização de recursos, fato que quase comprometeu o início de suas operações em 1986.

Inaugurado com aproximadamente um terço do seu itinerário previsto – na época estabelecendo ligação entre as estações Lagoinha e Eldorado –, o metrô ainda não atendia às expectativas de sanar os problemas de mobilidade da população belo-horizontina. Para tanto, deveria ser consolidada de maneira mais eficaz uma conexão intermodal, ou seja, uma maior integração entre os modais ônibus e metrô, sendo tal complementaridade inviabilizada pela carência de recursos públicos de âmbito federal, quando a crise da dívida externa e a escassez de recursos financeiros de baixo custo tornavam-se uma realidade em meados dos anos 1980.

Assim, o transporte público coletivo em Belo Horizonte continuava precário e sem perspectiva de melhoria em termos de infra-estrutura. A METROBEL, por sua vez, já desacreditada pela opinião pública e considerada responsável por todos os principais problemas referentes à mobilidade e à acessibilidade, foi extinta em dezembro de 1987 (Lei Estadual n. 9.527). De fato, a METROBEL jamais saiu do meio-termo entre os tipos de planejamento compreensivo e participativo, pois reunia elementos básicos de ambos, como mencionado anteriormente, em função de viver ares de democracia, mas depender, em boa medida, política e financeiramente de um poder centralizado e ainda autoritário (GOUVÊA, 1992).

Nesse contexto, foi instituída a partir da mesma lei, a TRANSMETRO (Transportes Metropolitanos), uma autarquia estadual, que surgia num período de crise econômica, com a finalidade de gerenciar os transportes urbanos da RMBH. A atuação do novo órgão gestor tem início em 1988, sem implicar significativas alterações em termos de estrutura e atribuições, já que a TRANSMETRO herdara da METROBEL não

só suas funções, como também o quadro de funcionários, mecanismos de gestão, como a CCT (Câmara de Compensação Tarifária)⁶⁸, por exemplo, dentre outras atividades.

Alguns avanços, entretanto, foram alcançados pela nova administração em termos de minimização dos conflitos existentes entre transporte e trânsito, especialmente no chamado Hipercentro e imediações. Observa-se, a partir de então, o início de um processo de inversão dos privilégios ao transporte individual. Ações como a proibição do estacionamento nos corredores de transporte coletivo, além de outras vias de intenso fluxo; a redução do número de vagas de estacionamento rotativo, então conhecido como *faixa azul*; e a implementação de integrações metrô/ônibus nas estações de maior concentração; ilustram bem essa tendência.

Esses atos, mesmo favorecendo políticas públicas de priorização ao transporte coletivo, foram ainda insuficientes para abrandar significativamente suas precariedades, principalmente no atendimento às populações periféricas. Dessa forma, emergiam infindáveis discussões, envolvendo novamente diversos atores sociais, os quais buscavam alcançar melhorias concretas para os “crônicos” problemas de mobilidade.

Em linhas gerais, a administração da TRANSMETRO foi menos polêmica que a atuação da METROBEL, até porque, na sua gestão não foram adotadas medidas de reestruturação de grande impacto no transporte e no trânsito da RMBH, ao contrário do que havia ocorrido anteriormente. Noutros termos, sua atuação esteve “*distante das demandas da população e da possibilidade de articulação com planos e políticas urbanas municipais de caráter tanto geral quanto setorial*” (MORAES, 1996: p. 142). O processo de municipalização que se seguiu, fomentado pela constatação de que o Estado não reunia condições de gerenciar de forma eficiente o sistema de transporte e

⁶⁸ Mecanismo criado em 1982, ainda na gestão METROBEL, que visa equilibrar a equação entre os custos e a receita do sistema de transporte coletivo realizado por ônibus na RMBH.

trânsito metropolitano, tornou frágil a atuação da TRANSMETRO, não somente em termos políticos e econômicos, haja vista a perda de influência da autarquia sobre Belo Horizonte, Betim e Contagem, que criaram órgãos municipais de gestão, mas também no tocante ao seu aparato técnico, uma vez que inúmeros funcionários especializados foram absorvidos pelos mencionados órgãos.

2.2.4.2 – A municipalização da gestão do trânsito e dos transportes públicos

Intervenções de maior vulto foram retomadas a partir dos anos 1990, momento em que o gerenciamento dos transportes urbanos passou a ser de responsabilidade exclusiva dos municípios⁶⁹.

Diante dessa nova realidade, referendada pela Constituição Estadual de 1989⁷⁰, foi criada a BHTRANS (Empresa de Transportes e Trânsito de Belo Horizonte) em 31 de julho de 1991, através da Lei Municipal n. 5953, que herdara basicamente as mesmas atribuições dos órgãos antecessores, porém restringindo-se à escala municipal, e não mais metropolitana.

O primeiro grande obstáculo enfrentado pela BHTRANS foi a falta de informações sobre o sistema de transporte coletivo da Capital. Por questões meramente políticas, o Estado, através da equipe da TRANSMETRO, sonegou informações diversas, necessárias ao gerenciamento do transporte, desde dados mais simples, como os quadros de horários das linhas, até os mais elaborados, como as planilhas de cálculo da CCT (DIAS, 1996).

⁶⁹ De acordo com o que reza o inciso V do artigo 30 da Constituição Federal de 1988, a saber: “... compete ao município organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial”.

⁷⁰ Em seu artigo 170, definiu que a “organização e a prestação de serviços públicos de interesse local, diretamente ou sob regime de concessão, permissão ou autorização, incluindo o transporte coletivo de passageiros, configuram competência privativa do município”.

Os embates políticos envolvendo Prefeitura e Estado continuaram nos primeiros anos da gestão BHTRANS, só sendo minimizados a partir da completa extinção da TRANSMETRO (1994), momento em que suas atribuições referentes aos serviços intermunicipais foram repassadas para a diretoria metropolitana do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Minas Gerais – DER/MG (DIAS, 1996).

Em meio às dificuldades enfrentadas, a autonomia municipal na administração dos serviços de transporte e trânsito inaugurou um momento de reflexão sobre as gestões passadas, notadamente no que diz respeito aos equívocos cometidos, bem como o início de um processo de (re)planejamento dos serviços ligados à mobilidade na metrópole. Nesse sentido, toma corpo, em 1995, o Plano de Reestruturação do Sistema de Transporte Coletivo do Município de Belo Horizonte (BHBUS), *“concebido no sentido de suprir as carências que o atual sistema apresenta para o atendimento das necessidades de transporte da população, de utilizar seu potencial de estruturador da vida da cidade e de indutor de sua expansão e da ocupação de seus espaços”* (SILVA, 1996: p. 15).

Nesse contexto, foram adotadas algumas medidas de reestruturação de grande impacto sobre o sistema de transporte da metrópole, merecendo destaque a implantação de estações de ônibus em regiões periféricas e de grande demanda de passageiros. Estabelece-se o Sistema Tronco-alimentador; a licitação do transporte público coletivo por ônibus; a implementação do Sistema Interbairros, que promoveu uma reorganização de cores e numerações das linhas de ônibus, as quais tiveram seus itinerários racionalizados; dentre outras (BHTRANS, 2000).

Tais ações, em grande medida, integravam-se ao Plano Diretor de Belo Horizonte, que determinou como objetivo estratégico e orientação de desenvolvimento

urbano, o policentrismo, a fim de minimizar a intensa concentração de tráfego na área central da Capital (COSTA, 2001). As diretrizes para o sistema viário municipal, dispostas no seu artigo 18, são explícitas quando prevêm:

- “I - reformular a atual estrutura viária radioconcêntrica, mediante interligações transversais que integrem os elementos estruturais do Município, por meio da complementação do sistema viário e das vias de ligação às áreas de adensamento preferencial e aos pólos de emprego;*
- II- articular o sistema viário com as vias de integração metropolitanas e as rodovias estaduais e federais;*
- III- reduzir o caráter da área central de principal articuladora do sistema viário;*
- IV- melhorar a estruturação espacial, criando condições de articulação interna que consolidem centros;*
- V- buscar uma melhor articulação das periferias, entre si e com os centros;*
- VI- melhorar a acessibilidade da população aos locais de emprego, de serviços e de equipamentos de lazer;*
- VII- implantar obras viárias de atendimento ao sistema de transporte coletivo e de complementação do sistema viário principal;*
- VIII- tornar obrigatório o planejamento da integração entre o transporte coletivo e o sistema viário;*
- IX- implantar pistas especiais para transporte de massa” (BELO HORIZONTE, 1996).*

Quanto ao processo de reestruturação do trânsito da Capital, foi revigorado ainda o Plano da Área Central (PACE), com a realização de intervenções importantes, como a recuperação das avenidas Paraná e do Contorno, por exemplo, ambas ocorridas no final dos anos 90.

Ao que tudo indica a participação popular mostrou-se importante na gestão do transporte e trânsito da cidade. A Prefeitura Municipal, através da BHTRANS, criou canais abertos de comunicação entre Poder Público e comunidade, como o Fórum Municipal de Trânsito, as Jornadas Participativas, o Conselho Fiscal da Câmara de Compensação Tarifária e a Central de Atendimento ao Usuário (BHTRANS, 2000).

Vale lembrar que esse diálogo torna-se mais acentuado a partir de 1993, momento em que partidos de esquerda conquistam a Administração Municipal.

Seguindo uma trajetória semelhante à de Belo Horizonte, Betim também investiu num processo de municipalização integral do sistema de transportes, através da criação, em 17 de dezembro de 1993, da empresa Transporte Urbano de Betim (TRANSBETIM). Após a sua regulamentação, que aconteceu no início do ano seguinte, coube ao órgão gerenciar, além do trânsito, o transporte coletivo da cidade, porém devendo ao DER/MG, o gerenciamento das linhas intermunicipais que atendem o município (MORAES, 1996).

Contagem, por sua vez, foi o primeiro município da RMBH a criar uma estrutura para gerenciar o sistema de transportes. Tal iniciativa, anterior às diretrizes definidas pelas Constituições Federal e Estadual, começou a se conformar nos primeiros anos da década de 80, quando, sob a administração municipal de Newton Cardoso (1980-1984), a prefeitura de Contagem obteve permissão para criar e gerenciar algumas linhas de transporte coletivo exclusivamente municipais. Entretanto, a consolidação desse processo deu-se na administração de Ademir Lucas (1993-1996), com a criação da Superintendência de Transportes Urbanos (TransCon/SMDU), fato que, embora possibilitasse o controle do sistema viário e ampliasse o número de linhas gerenciadas pelo município, manteve sob a gerência do DER/MG as linhas intermunicipais e, sob a administração da BHTRANS, o sistema de táxi (COSTA e FREITAS, 2001; GOUVÊA, 1992).

O processo de municipalização, paulatinamente, se estendeu para outras cidades componentes da RMBH, havendo a criação de subsistemas municipais de transporte

também em Ibirité, Santa Luzia, Pedro Leopoldo e Ribeirão das Neves, permanecendo os demais subsistemas sob gerenciamento do DER/MG.

Importa ressaltar, no entanto, que *“a falta de um plano diretor metropolitano impediu um planejamento comum dos sistemas de transportes e viário para a região metropolitana”* (FJP, 1996: p. 310). Assim, a atual organização dos serviços de transportes coletivos na RMBH ocorre de forma independente, estando o gerenciamento das inúmeras redes a cargo de organizações governamentais que não se articulam entre si e que pertencem a diferentes esferas de governo. Tal fato obriga os usuários dos sistemas de transporte público a dependerem de diferentes redes e serviços (onde se inclui o Trem Metropolitano, administrado pela Companhia Brasileira de Trens Urbanos / CBTU), não raro, sem integração física e tarifária, tendo comprometidos seus anseios de acessibilidade e mobilidade intrametropolitanas.

2.2.4.3 – O desafio do gerenciamento compartilhado

O rápido e consistente crescimento das periferias da RMBH ao longo das últimas décadas veio intensificar as relações intrametropolitanas e aumentar o número de cidades que integram a região. Desse modo, há uma crescente busca pela utilização compartilhada de serviços e equipamentos urbanos, fenômeno que amplia a atratividade dos municípios mais dinâmicos, a exemplo de Belo Horizonte, Contagem e Betim.

O sistema viário e de transportes da RMBH, peças-chave em termos de mobilidade e acessibilidade diária da população, foram concebidos e orientados a partir da conformação espacial radiocêntrica de Belo Horizonte, caracterizando-se, assim, pela sobreposição de traçados urbanos, relativamente precários e inadequados às demandas e às necessidades de deslocamento intra e intermunicipais.

Nesse contexto, é de fundamental importância pensar o transporte e o trânsito (assim como os demais serviços urbanos) da RMBH de forma verdadeiramente metropolitana. É bem verdade que a municipalização da gestão tende a trazer benefícios para o atendimento das prioridades locais, dada a aproximação que o gerenciamento descentralizado permite entre população e poderes públicos. Por outro lado, a inexistência de um órgão de gestão metropolitana, que tenha suas ações coordenadas com as políticas públicas de transporte e trânsito municipais, impede o combate mais efetivo do agravamento dos problemas referentes à acessibilidade na RMBH.

O agravamento dos problemas relacionados aos deslocamentos internos à RMBH promoveu a emergência de um embrionário processo de gestão compartilhada: a criação da Comissão Gerenciadora do Transporte Coletivo da RMBH (CGTC). Fruto de um convênio entre alguns dos órgãos gestores dos subsistemas de transporte da RMBH, foi constituída pelo DER/MG, BHTRANS, CBTU, TRANSBETIM e TransCon, cabendo-lhe definir parâmetros comuns para especificação de serviços, veículos e remuneração das empresas subconcessionárias. Contudo, como apontam COSTA e FREITAS (2001: p. 05), a CGTC *“funciona como órgão consultivo, sem vínculo contratual e, principalmente, sem um fundo comum de transporte”*.

Atualmente, está em negociação a elaboração do Plano Metropolitano de Transportes (METROPLAN), iniciativa que pode contribuir para minorar alguns dos problemas relacionados ao transporte e ao tráfego urbano-metropolitanos, como a concorrência entre linhas de ônibus e destas com o Trem Metropolitano, a sobrecarga do sistema viário, entre outros (GARCIA, 2002; GOUVÊA, 2003). Contando com financiamento do Banco Interamericano de Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD), o Plano partiu do reconhecimento da insuficiência e ineficiência do atual modelo de

gestão no âmbito metropolitano, não obstante os esforços dos órgãos municipais em busca de racionalização da utilização das suas respectivas infra-estruturas de transporte. O DER/MG, que “herdou” as atribuições dos sucessivos organismos de gestão metropolitana, jamais pautou suas ações balizadas em um planejamento estratégico. Talvez por isso, a RMBH apresenta-se como uma das regiões metropolitanas brasileiras que detém maiores deficiências no tocante à provisão de acessibilidade intrametropolitana, como será visto no próximo capítulo.

PARTE II – MELHORIA DA ACESSIBILIDADE DO TRANSPORTE PÚBLICO OU A EXPANSÃO DA RENDA E DO EMPREGO NA METRÓPOLE ESTENDIDA?

“O modelo dominante de planejamento urbano das sociedades modernas e industrializadas tem sido a de maximizar a mobilidade pessoal. É questionável se este paradigma é sustentável. Tem de haver uma mudança contra o planejamento baseado em mobilidade e a favor de um enfoque em facilidade de acesso. Substituir planejamento de auto-mobilidade com planejamento de facilidade de acesso significa que considerações sociais têm precedência sobre considerações individualistas. Também reconhece do que são feitas as cidades: em primeiro lugar, pessoas e lugares, não movimento. Cidades eficientes, bem geridas, minimizam a necessidade de se viajar, permitindo aos seus residentes gastar o tempo mais produtivamente em destinos desejados em vez de enfrentar o trânsito.”

Robert Cervero,
CERVERO (2001: p. 26)

3 – ACESSIBILIDADE AO LOCAL DE TRABALHO NAS PRINCIPAIS REGIÕES METROPOLITANAS BRASILEIRAS

“No limiar do século XXI, quase todas as sociedades enfrentam a desanimadora perspectiva de uma infindável crise urbana, consequência de um modelo obsoleto e irracional da ocupação do espaço. Ademais, a acumulação de riquezas sem distribuição eqüitativa de benefícios sociais exacerbou contradições e conflitos, particularmente nas grandes aglomerações urbanas. A urbanização rápida e a intensa concentração de indústrias, serviços e, portanto, de seres humanos, têm transformado as cidades no oposto de sua razão de ser – um lugar para viver bem, nas palavras de Aristóteles.”

Henrique Rattner
RATTNER (2001: p. 09)

No Brasil, segundo o último censo demográfico, realizado em 2000, mais de 80% da sua população já residia em áreas urbanas. O estilo de vida adotado nas cidades por indivíduos ou famílias envolve, necessariamente, uma logística para a escolha da localização residencial e conseqüente seleção de rotinas de deslocamentos associadas às atividades diárias, as quais dependem de onde esteja localizada a moradia e da acessibilidade (modo de transporte e duração de viagem) aos diversos pontos nos quais se realizam tais atividades.

As preferências individuais e familiares relacionadas à escolha da localização residencial e à programação de atividades diárias normalmente são influenciadas por aspectos socioeconômicos, demográficos e ambientais, mas também são condicionadas por ações governamentais e pelas decisões dos agentes imobiliários e das firmas em geral. Os organismos governamentais implementam planos diretores urbanos, serviços de transporte público e imputam taxas e regulamentos sobre determinadas ações comportamentais dos indivíduos. Empreendedores imobiliários tendem a criar oportunidades de assentamento de novos estabelecimentos comerciais e residenciais. As decisões locacionais e de produção das firmas podem, portanto, determinar as localizações e as quantidades de novas oportunidades de emprego (MAGALHÃES, 2002).

Tais fatores são fundamentais na determinação dos níveis de acessibilidade urbana. Influem na capacidade que os indivíduos têm de acessar locais espacialmente distintos (mensurada principalmente pelo tempo de viagem), e se inserirem em determinadas atividades em um dado local, sendo tal inserção condicionada pelo sistema de transporte e pelo uso e ocupação do solo urbano. A provisão de

acessibilidade constitui uma questão central a ser considerada no planejamento urbano e de transportes, com vistas ao desenvolvimento e a inclusão social.

Na maioria dos grandes centros urbanos brasileiros, entretanto, precariedades nas condições de acessibilidade, vivenciadas cotidianamente principalmente por populações de baixa renda, são desafios constantes enfrentados por planejadores de transporte, embora freqüentemente tratados localmente. Intervenções realizadas em escala metropolitana, via de regra, restringem-se à abertura e manutenção de articulações viárias, que tão somente privilegiam as ligações intermunicipais, não sendo necessariamente acompanhadas de investimentos em melhorias nos sistemas de transporte, fato que resulta na (re)produção de territorialidades metropolitanas dependentes e segregadas.

Investigar e analisar, comparativamente, as condições de acessibilidade ao local de trabalho nas principais Regiões Metropolitanas (RM's) do Brasil, tendo em conta fatores geográficos, demográficos, sociais e administrativos do sistema de transportes é o objetivo deste capítulo, partindo do pressuposto que tais fatores influenciam decisivamente a acessibilidade.

3.1 REGIÕES METROPOLITANAS BRASILEIRAS: ANTECEDENTES E ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

Um rápido processo de crescimento urbano começou a se desenhar no Brasil a partir da década de 1940, período no qual a incipiente economia industrial deu azos à emergência de uma reorganização espacial da população no território nacional. Assim, o país presenciou um novo padrão de urbanização, essencialmente concentrador, estando a redistribuição populacional interna, em grande medida, direcionada para os grandes centros urbanos, notadamente os situados na região Sudeste, não obstante as tentativas

governamentais de incentivar sucessivas aberturas de fronteiras agrícolas desde a década de 1930 (MARTINE, 1987; PATARRA, 1984, TASCHNER e BÓGUS, 1986).

Dessa forma, a expansão da rede urbana brasileira, também apoiada em uma ampliação do mercado de trabalho urbano-industrial, refletiu-se no aumento do número de cidades⁷¹, acompanhada de um esvaziamento do campo e no incremento da população urbana, como pode ser evidenciado nas tabelas 3.1 e 3.2. As elevadas taxas de crescimento da população urbana a partir dos anos 1950 – embora num ritmo menos acelerado a partir da década de 1970 –, encontraram esteio no declínio da população rural desde então.

**Tabela 3.1 – Taxas de Crescimento da População Total, Urbana e Rural
Brasil – 1940/2000**

Período	População (em milhões)			Part. Relativa (%)		Taxa de crescimento (% a.a.)		
	Total	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural
1940	41.236	12.880	28.356	31,23	68,76			
1950	51.944	18.783	33.162	36,16	63,84	2,33	3,84	1,58
1960	70.191	31.534	38.657	44,90	55,07	3,05	5,32	1,54
1970	93.139	52.084	41.054	55,92	44,07	2,87	5,15	0,60
1980	119.002	80.436	38.566	67,59	32,41	2,48	4,44	-0,62
1991	146.825	110.990	35.834	75,59	24,41	1,93	2,97	-0,67
2000	169.799	137.953	31.845	81,24	18,76	1,63	2,45	-1,30

Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 1940 a 2000.

Tabela 3.2 - Grau de Urbanização segundo as Grandes Regiões

Regiões	Grau de Urbanização (%)					
	1950	1960	1970	1980	1991	2000
Brasil	36,2	45,4	56,2	67,6	75,6	81,2
Norte	31,5	37,4	45,1	51,7	59,1	69,8
Nordeste	26,4	33,9	41,8	50,5	60,6	69,0
Sudeste	47,5	57,0	72,7	82,8	88,0	90,5
Sul	29,5	37,1	44,3	62,4	74,1	80,9
Centro-Oeste	24,4	34,2	48,0	67,8	81,3	86,8

Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 1950 a 2000.

⁷¹ Segundo dados dos Censos Demográficos de 1950 e 1960, ao longo dessas duas décadas houve um incremento de 877 cidades no Brasil, sendo que, destas, 33% referem-se ao surgimento de cidades no Nordeste, 27% no Sudeste e 21% no Sul (BAENINGER, 1992).

Merece destaque, ainda, a aceleração do grau de urbanização brasileiro, fazendo com que já em 1970 ocorresse pela primeira vez na história do país a diminuição em termos absolutos da população rural no intervalo intercensitário. A população urbana passou a representar cerca de 56% da população total, havendo, nesse contexto, uma expressiva participação da população residente na região Sudeste (com grau de urbanização de 72,7%), fato que vem reforçar o padrão concentrador da distribuição populacional no Brasil. Nas demais regiões também passavam a predominar populações urbanas, mantendo-se tal condição nos períodos censitários subseqüentes.

Nesse cenário, no qual a intensificação dos fluxos migratórios campo-cidade veio consolidar o processo de urbanização em torno das principais capitais brasileiras, as regiões urbanas passaram a se comportar como um único organismo, uma única cidade, embora subordinado a diferentes administrações municipais. Com efeito, o governo federal determinou a criação das regiões metropolitanas, de forma que a aproximação em termos políticos e administrativos entre os municípios componentes pudesse viabilizar a resolução de problemas compartilhados. Para tanto, houve um incentivo à gestão integrada através da preferência no acesso a recursos financeiros estaduais e federais àquelas cidades que participassem da elaboração e planejamento desse novo modelo de gerenciamento. Oito, dentre as nove principais RM's do país foram criadas em 1973 (São Paulo, Belo Horizonte, Porto Alegre, Recife, Salvador, Curitiba, Belém e Fortaleza), sendo, em 1974, institucionalizada a do Rio de Janeiro.

É importante salientar que a dinâmica da concentração urbana no Brasil começou a sofrer alterações nas últimas três décadas do século XX, em face de uma relativa redução no ritmo de crescimento populacional de algumas das maiores cidades do país, sendo tal fato, por vezes, experimentado também por algumas regiões

metropolitanas. Na Tabela 3.3 pode-se constatar, por exemplo, que entre 1980 e 2000, as regiões metropolitanas do Rio de Janeiro e de São Paulo sofreram perdas em termos de participação relativa da população em relação ao montante dos seus estados, apresentando decréscimos da ordem de -0,14% e -0,22%, respectivamente.

Tabela 3.3 - Participação da População das Regiões Metropolitanas nos Estados / Brasil 1980-2000

Regiões Metropolitanas	Participação relativa no Estado (%)		
	1980	1991	2000
Belém	29,36	26,24	29,00
Fortaleza	29,88	36,12	40,11
Recife	38,21	40,22	42,16
Salvador	18,69	20,95	23,09
Belo Horizonte	19,51	21,99	26,93
Rio de Janeiro	77,69	76,29	75,67
São Paulo	50,27	48,73	48,24
Curitiba	18,88	23,48	28,51
Porto Alegre	29,40	33,04	35,90

Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 1980, 1991 e 2000.

Tal realidade confirma as proposições de KATZMAN (1986), que sugerem que o crescimento urbano brasileiro, a partir da década de 1970, tenderia a acontecer de maneira mais intensa em cidades de porte médio, bem como em pequenas cidades localizadas relativamente próximas de uma metrópole. Trata-se de um processo de *desconcentração espacial* ou de *reversão da polarização*, definido por RICHARDSON (1980: p. 67) como “*um ponto de mudança quando as tendências de polarização espacial na economia nacional dão lugar a um processo de dispersão espacial para fora da região central, em direção a outras regiões do sistema*”.

MARTINE (1987) e REDWOOD (1984), também analisando o caso brasileiro, apontaram a ocorrência de crescimento mais vigoroso das cidades pequenas e médias, em detrimento das principais áreas metropolitanas do país, boa parte dele associado à

emergência das chamadas *deseconomias de aglomeração*⁷². Todavia, embora essas conclusões indiquem um arrefecimento no crescimento populacional das regiões metropolitanas brasileiras, não é demais afirmar que esse processo também se apresenta em nível intrametropolitano (BERGSMAN, 1970), com a presença de expressivos incrementos populacionais nas periferias das RM's. Esse fato explica o aumento da participação relativa da população na maior parte das demais regiões metropolitanas apresentadas na Tabela 3.3, resultado de históricos mecanismos de exclusão de residentes nas grandes cidades, associados à dinâmica dos mercados de trabalho e imobiliário (MATOS, 1996).

A propagação e a acentuação das *deseconomias de aglomeração* contribuem não somente para a evasão de atividades econômicas – já visíveis nos grandes centros urbanos –, como também para um inequívoco agravamento das más condições de vida das camadas mais pobres da sociedade urbana, que, com um acesso restrito aos meios de consumo coletivo, vêm comprometida a sua inserção no cotidiano da metrópole, sobretudo se estas apresentarem baixos índices de acessibilidade e mobilidade, como resultado da reprodução de precariedades nos transportes públicos. Tal afirmativa justifica-se pelo fato de que carências relacionadas à acessibilidade comprometem os deslocamentos para o emprego e/ou procura por trabalho, e para o acesso ao lazer, à educação, aos equipamentos de saúde, entre outros.

Os problemas relacionados à acessibilidade nas grandes cidades brasileiras têm se tornado cada vez mais freqüentes, resultantes principalmente da (in)capacidade de

⁷² AZZONI (1986) define economias de aglomeração como as vantagens – concretizadas por reduções nos custos unitários de produção – obtidas por uma empresa pelo fato desta estar localizada num ponto onde haja uma grande concentração de atividades econômicas, representadas por todos os setores produtivos, população, renda, entre outros. Nesse sentido, entende-se por *deseconomias* a perda relativa dessas vantagens iniciais, em função do crescimento de inúmeros problemas urbanos (deficiências de infraestrutura, aumento da criminalidade, aumento da poluição, aumento nos preços dos terrenos urbanos e nos transportes etc.), os quais contribuem para o processo de descentralização das atividades industriais.

intervenção do Poder Público frente aos processos de urbanização e concentração populacional. Considerando-se que o processo de redistribuição populacional no Brasil a partir dos anos 70 vem se dando sob a forma de desconcentração concentrada, os problemas de acessibilidade apresentam-se fortemente nos territórios metropolitanos. Os dados da Tabela 3.4 ilustram a excessiva concentração de pessoas no ambiente das nove principais regiões metropolitanas brasileiras, as quais abrigam, conjuntamente, 51.116.441 de pessoas, o que representa cerca de 30% da população brasileira, embora ocupando uma área de apenas 56.225,6 km², que corresponde a aproximadamente 0,7% do território do país⁷³.

**Tabela 3.4 - Dados Popacionais e Área da Unidade Territorial
Principais Regiões Metropolitanas Brasileiras– 2000**

Categoria	Regiões Metropolitanas	População	População (%)	Área (km²)	Área (%)
Grupo 1	São Paulo	17.878.703	10,5	7.943,70	0,09
	Rio de Janeiro	10.894.156	6,4	5.724,10	0,07
Grupo 2	Belo Horizonte	4.819.288	2,8	9.164,00	0,11
	Porto Alegre	3.658.376	2,2	8.212,20	0,10
	Recife	3.337.565	2,0	2.742,70	0,03
	Salvador	3.021.572	1,8	2.339,60	0,03
	Fortaleza	2.984.689	1,8	4.954,00	0,06
	Curitiba	2.726.556	1,6	13.325,80	0,16
	Belém	1.795.536	1,1	1.819,50	0,02
Total		51.116.441	30,1	56.225,6	0,66
Brasil		169.799.170	100	8.511.996	100

Fonte: IBGE, Censo Demográfico de 2000.

Para efeito de comparação das condições de acessibilidade ao local de trabalho, tendo em conta os inúmeros aspectos socioespaciais, demográficos, políticos e econômicos que diferenciam as regiões metropolitanas, adotou-se aqui como critério, primeiramente, estabelecer análises em separado a partir de dois blocos de RM's, divididas segundo o tamanho das suas respectivas populações, admitindo ser esta

⁷³ A rigor, a área efetivamente ocupada das regiões metropolitanas estudadas tende a ser ainda inferior a 0,7% do montante nacional, uma vez que suas populações são majoritariamente urbanas, e, a exemplo do restante do território brasileiro, as RM's não são urbanizadas uniformemente, coexistindo áreas rurais de baixa densidade demográfica.

variável de aproximação adequada e suficiente para mitigar possíveis distorções. Num segundo momento, os resultados de cada um dos grupos em questão serão comparados, de forma a dar maior dimensão às análises. A Tabela 3.4 expõe os dois grupos de metrópoles: i) *Grupo 1*, composto pelas RM's que apresentam população acima de 10 milhões de habitantes (São Paulo e Rio de Janeiro); ii) *Grupo de 2*, formado pelas demais regiões, as quais abrigam populações inferiores a 5 milhões de habitantes.

3.2 AS CONDIÇÕES DE ACESSIBILIDADE NAS REGIÕES METROPOLITANAS

Para viabilizar a análise comparativa sobre a acessibilidade ao local de trabalho nas principais regiões metropolitanas brasileiras serão utilizados dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), realizada pelo IBGE em 2001. Considerando as limitações da pesquisa sobre acessibilidade e transporte, já que não menciona, por exemplo, o modo de transporte utilizado, assim como a origem e o destino dos deslocamentos dos entrevistados, o seu aproveitamento justifica-se por se tratar de fonte de dados conhecida e abrangente (em nível nacional), que possibilita avaliações comparativas com base na informação sobre a duração da viagem entre o domicílio e o local de trabalho, além de informações sobre aspectos socioeconômicos e demográficos relativos ao indivíduo e ao domicílio de moradia. Cabe destacar que a PNAD é realizada anualmente, o que facilita atualizações sem gerar custos adicionais. Em nível mais desagregado (local/regional), as análises sobre acessibilidade contam com os dados obtidos em Pesquisas Domiciliares de Origem e Destino (OD), realizadas normalmente a cada dez anos.

De modo a permitir a construção de um retrato mais fiel das condições de acessibilidade nas diferentes RM's estudadas, tendo em conta ainda as limitações da

PNAD, as análises serão realizadas em três níveis, observando as relações da acessibilidade com os indicadores sexo, idade e renda. A variável acessibilidade, por sua vez, também é alvo de categorização, sendo considerada ALTA ACESSIBILIDADE (AA), caso o tempo de viagem do domicílio ao local de trabalho aconteça dentro de 30 minutos; MÉDIA ACESSIBILIDADE (MA), se for maior que 30 minutos e não superior a uma hora; e, por fim, BAIXA ACESSIBILIDADE (BA), se a duração da viagem for maior que uma hora.

3.2.1 Acessibilidade espacial ao trabalho por sexo

As significativas mudanças verificadas na composição da mão-de-obra no mercado de trabalho no Brasil ao longo das últimas duas décadas, derivadas da crescente participação das mulheres nas atividades produtivas⁷⁴ – com reflexos diretos no comportamento do segmento frente ao mercado de consumo –, alerta para a necessidade de se tratar o tema acessibilidade a partir de uma observação atenta acerca das peculiaridades de gênero, uma vez que, em boa medida, homens e mulheres podem apresentar diferenças em suas experiências diárias de viagens. A existência de padrões distintos na acessibilidade por sexo fica mais clara através da avaliação das informações apresentadas na Tabela 3.5.

⁷⁴ Em 1977, cerca de 88% do total de homens, compreendidos na faixa etária dos 16 aos 60 anos, integravam o mercado de trabalho no país, enquanto a participação feminina estava restrita a aproximadamente 32% do total de mulheres. Todavia, em 2001, a participação masculina manteve-se praticamente inalterada (87%) e a feminina passou a ser de 58% (IZAKI e SOARES, 2002).

**Tabela 3.5 - Acessibilidade das Populações Masculina e Feminina
Principais Regiões Metropolitanas Brasileiras – 2001**

Categoria	Regiões Metropolitanas	Níveis de Acessibilidade						Total
		AA		MA		BA		
		Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	
HOMENS								
Grupo 1	São Paulo	1972694	48,2	1292282	31,6	830378	20,2	4095354
	Rio de Janeiro	1033896	43,6	829477	35,0	505830	21,4	2369203
Grupo 2	Belo Horizonte	524631	53,0	318079	32,1	146458	14,9	989168
	Porto Alegre	557171	66,6	209639	25,1	69254	8,3	836064
	Recife	397265	58,4	202766	29,8	80234	11,8	680265
	Salvador	399671	60,7	204604	31,0	54682	8,3	658957
	Fortaleza	372139	64,4	149134	25,8	57009	9,8	578282
	Curitiba	404793	61,8	174513	26,7	75430	11,5	654736
	Belém	227177	65,7	91028	26,3	27229	7,9	345434
MULHERES								
Grupo 1	São Paulo	1538217	52,8	835526	28,7	540729	18,5	2914472
	Rio de Janeiro	749754	46,4	544229	33,7	320643	19,9	1614626
Grupo 2	Belo Horizonte	380338	56,1	216976	32,0	80247	11,9	677561
	Porto Alegre	426490	67,3	161450	25,5	45477	7,2	633417
	Recife	274291	62,3	128892	29,3	36835	8,4	440018
	Salvador	282945	61,9	141037	30,9	32942	7,2	456924
	Fortaleza	250757	65,9	98865	26,0	31126	8,1	380748
	Curitiba	251034	58,9	126441	29,7	48817	11,4	426292
	Belém	156545	69,9	54160	24,2	13383	5,9	224088

Fonte: IBGE, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2001.

Em relação às condições de acessibilidade ao local de trabalho nas RM's em análise, nota-se uma predominância feminina na categoria ALTA ACESSIBILIDADE em todas as regiões pertencentes aos *Grupos 1* e *2*, com exceção da Região Metropolitana de Curitiba (RMC), na qual os homens superam as mulheres em padrões de viagem de até 30 minutos em cerca de 3%. Merece destaque a participação feminina na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), respondendo pela maior amplitude percentual em relação à comparação com a acessibilidade masculina em todas as RM's, havendo uma superação das mulheres em quase cinco pontos percentuais (52,8% contra 48,2%).

Tais padrões corroboram as afirmações de MAGALHÃES (2002), que aponta que as mulheres, na condição de chefes de domicílio, tendem a valorizar melhores

níveis de acessibilidade em relação aos homens, uma vez que buscam residir em locais mais próximos do trabalho, ou trabalhar nas proximidades de casa, tendo em vista que a sua inserção no mercado de trabalho cria novas e específicas demandas, já que as mulheres tendem a exercer múltiplas funções no cotidiano além de ir ao trabalho, levando filho(s) à escola, indo ao supermercado etc.

De um modo geral, pode-se observar ainda a significativa participação feminina nos percentuais referentes à ALTA ACESSIBILIDADE nas RM's do *Grupo 2* (destacando a participação da RM de Belém – RMB –, com 69,9%), mais elevados em relação às mulheres que integram as RM's do *Grupo 1* – comportamento também reproduzido nos indicadores masculinos, exceção feita à RM de Belo Horizonte (RMBH), que, apesar de reproduzir um padrão de comportamento semelhante à maioria das demais regiões, no qual as mulheres detêm níveis mais expressivos de acessibilidade, apresentou os piores índices de ALTA ACESSIBILIDADE do *Grupo 2*, tanto para os homens (53%) quanto para as mulheres (56,1%). Além disso, não obstante os índices muito inferiores aos apresentados pelas outras RM's do mesmo grupo, estes se mostraram relativamente próximos dos índices demonstrados pelas RM's do Rio de Janeiro e de São Paulo.

Na categoria MÉDIA ACESSIBILIDADE há uma inversão na tendência de comportamento dos indicadores nos dois *Grupos*, preponderando uma maior participação masculina em relação à feminina no tocante à realização de viagens compreendidas entre mais de 30 minutos e uma hora. No entanto, há um certo equilíbrio percentual entre os gêneros, a exemplo do ocorrido nas RM's de Recife (RMR) e Salvador (RMS), que apresentaram, respectivamente, diferenciais em favor dos homens na ordem de 0,5% e 0,1%. A RM de Curitiba novamente apresenta uma situação distinta

à tendência mais geral, figurando um percentual maior de mulheres (29,7%) com níveis médios de acessibilidade ao local de trabalho em relação aos homens (26,7%).

A partir da análise dos dados de BAIXA ACESSIBILIDADE, observa-se que em todas as RM's o público masculino responde por uma maior participação em relação às mulheres. Nas RM's do *Grupo 1*, tais índices se mostraram relativamente baixos em relação à categoria ALTA ACESSIBILIDADE, porém com uma amplitude percentual pouco significativa à categoria MÉDIA ACESSIBILIDADE. Com efeito, as RM's do Rio de Janeiro e de São Paulo demonstram apresentar condições de acessibilidade ao local de trabalho potencialmente mais precárias se comparadas à grande maioria das RM's do *Grupo 2*, uma vez que, tanto para homens quanto para mulheres, mostraram percentuais muito superiores aos reproduzidos pelas demais RM's. Como exemplo, citem-se os casos da RM de São Paulo – a “menos problemática” do *Grupo 1* –, que apresentou um percentual de 20,2% de BAIXA ACESSIBILIDADE masculina, e a RM de Belém – em tese, a menos problemática do *Grupo 2*, nesse quesito –, com 7,9%.

Merece novo destaque negativo a RM de Belo Horizonte, que, além de exibir os mais elevados percentuais de BAIXA ACESSIBILIDADE dentre as RM's componentes do *Grupo 2* para ambos os sexos, detém ainda índices relativamente próximos aos manifestados pelas RM's do *Grupo 1*, com 14,9% de homens, e, 11,9% de mulheres, realizando viagens superiores a uma hora.

3.2.2 Acessibilidade espacial ao trabalho por idade

O emergente processo de envelhecimento da população brasileira, possibilitado, sobretudo, pelo declínio da fecundidade – fenômeno que, em certa medida, guarda relações com a crescente inserção da mulher no mercado de trabalho –, vem também

impactando, ainda que paulatinamente, a reestruturação da força produtiva nacional. Nesse sentido, além da ocorrência de um processo de redistribuição proporcional da população por grandes grupos etários, com uma tendência de acentuada queda relativa na quantidade de jovens, pequeno incremento na camada de adultos, e significativo aumento do número de idosos⁷⁵, a vigência de condições de pobreza e desigualdade no país tem forçado os jovens a ingressarem cada vez mais cedo no mercado de trabalho e os idosos a adiarem, efetivamente, a sua aposentadoria. Assim, o conhecimento das condições de acessibilidade por faixas etárias constitui elemento importante nas reflexões acerca do planejamento urbano e de transportes, tendo em conta tais redefinições na trajetória da população brasileira.

Nesse trabalho, optou-se pela análise da acessibilidade ao local de trabalho, em relação à idade, envolvendo três grandes grupos etários, assim dispostos na Tabela 3.6:

i) *De 15 a 35 anos*⁷⁶, período de ingresso e estruturação dos indivíduos no mercado de trabalho; ii) *Acima de 35 a 60 anos*, fase de amadurecimento e afirmação nas atividades profissionais; iii) *Acima de 60 anos*, período de uma suposta aposentadoria.

⁷⁵ CARVALHO e GARCIA (2003), analisando dados censitários, apontam que o percentual de jovens (0 a 14 anos) no Brasil passou de 42,1% para 29,6% entre 1970 e 2000; o de adultos (15 a 59 anos), de 52,8% para 61,8%; e o de idosos (a partir de 60 anos), de 5,1% para 8,6%.

⁷⁶ Em termos de legislação trabalhista brasileira, não é permitido o trabalho de menores de 18 anos de idade, exceto na condição de aprendiz. Todavia, a presente análise inclui indivíduos a partir de 15 anos, considerando o mencionado fenômeno de ingresso precoce nas atividades produtivas.

**Tabela 3.6 - Acessibilidade por Faixas Etárias
Principais Regiões Metropolitanas Brasileiras – 2001**

Categoria	RM's	Faixas Etárias												Total
		De 15 a 35 anos				Acima de 35 a 60 anos				Acima de 60 anos				
		Níveis de Acessibilidade												
		AA	MA	BA	Total	AA	MA	BA	Total	AA	MA	BA	Total	
		%	%	%	Abs.	%	%	%	Abs.	%	%	%	Abs.	
Grupo 1	RMSP	45,1	34,9	20,0	184244	51,1	29,6	19,2	3055871	62,5	24,2	13,4	230520	3470635
	RMRJ	45,1	29,1	25,7	104897	44,6	34,5	20,9	1928643	52,7	25,8	21,6	158222	2191762
Grupo 2	RMBH	53,0	29,1	17,9	42218	55,8	30,3	13,9	671817	59,4	21,1	19,5	46057	760092
	RMPA	61,2	29,6	9,2	42585	66,2	25,9	7,9	651823	66,3	26,4	7,2	43000	737408
	RMR	60,4	30,6	9,0	30475	60,1	28,9	10,9	484275	65,9	25,2	8,9	28566	543316
	RMS	56,4	37,4	6,1	34412	60,5	31,0	8,5	446155	59,0	32,0	9,0	25761	506328
	RMF	62,0	29,6	8,5	29871	64,6	26,1	9,3	371272	67,5	20,5	12,0	24610	425753
	RMC	58,1	32,4	9,5	26962	61,4	27,6	11,0	431755	70,5	20,5	9,0	28422	487139
	RMB	64,8	29,5	5,7	18990	66,2	26,0	7,8	242295	73,1	19,4	7,5	10424	271709
Frequência (%)		5,5%				88,2%				6,3%				100%

Fonte: IBGE, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2001.

A começar pela faixa de 15 a 35 anos, que representa apenas 5,5% da amostra de entrevistados pela PNAD, as RM's do *Grupo 1* exibem uma distribuição de frequência percentual relativamente equilibrada entre os três níveis de acessibilidade. Em termos de ALTA ACESSIBILIDADE, as RM's do Rio de Janeiro e São Paulo apresentam, cada uma, cerca de 45% de pessoas que realizam viagens de até 30 minutos. No tocante às viagens superiores a uma hora, o caso mais alarmante é o da RM do Rio de Janeiro, que figura um percentual de quase 26%.

A maioria das RM's do *Grupo 2* apresentam níveis muito melhores de acessibilidade ao local de trabalho na referida faixa etária, merecendo destaque a RM's de Belém e de Fortaleza, que ostentam, respectivamente, 64,8% e 62% de índices de ALTA ACESSIBILIDADE, e apenas 5,7% e 8,5% de BAIXA ACESSIBILIDADE.

A RM de Belo Horizonte, fugindo ao padrão do *Grupo 2*, mostrou condições de acessibilidade semelhantes às do *Grupo 1*, apresentando 53% de indivíduos que detêm ALTA ACESSIBILIDADE e 17,9% com BAIXA ACESSIBILIDADE, situação bastante diferenciada, por exemplo, em relação à RM de Porto Alegre, a qual, ainda que

abrigando um contingente populacional também numeroso, exibiu 61,2% de pessoas com ALTA ACESSIBILIDADE e 9,2% com BAIXA ACESSIBILIDADE.

No grupo etário subsequente (acima de 35 a 60 anos) – que representa aproximadamente 88% da amostra em estudo – tais padrões se mantêm, havendo, contudo, uma tendência de crescimento dos níveis de acessibilidade em relação à faixa etária de 15 a 35 anos, exceção feita às RM's do Rio de Janeiro e Recife, as quais passaram a exibir índices menores de ALTA ACESSIBILIDADE, embora em níveis pouco significativos e sem grandes repercussões nos índices de viagens superiores a uma hora. No caso da RM do Rio de Janeiro, todavia, houve um relativo incremento na participação das viagens compreendidas entre mais de 30 minutos e uma hora (34,5%), fazendo-a superar todas as outras RM's, na categoria MÉDIA ACESSIBILIDADE, dentro da faixa etária em questão.

A melhoria nas condições de acessibilidade nesse estrato etário pode estar associada a eventuais ganhos que a afirmação na vida profissional pode acarretar, como por exemplo, o aumento da possibilidade de aquisição de veículo próprio – embora não seja possível realizar tal afirmação de forma categórica, uma vez que, como salientado anteriormente, a PNAD não traz informações acerca do modo de transporte utilizado pelos entrevistados.

Dentre os maiores índices de ALTA ACESSIBILIDADE, todos verificados no *Grupo 2*, sobressai a RM de Porto Alegre, com um percentual de 66,2%, acentuando o contraste com a RM de Belo Horizonte, que apresentou o menor índice de ALTA ACESSIBILIDADE no referido grupo, cerca de 55,0%.

Finalmente, a análise do crescente grupo de pessoas acima de 60 anos, que, mesmo representando apenas 6,3% da amostra, supera em quase 1% a quantidade de indivíduos de 15 a 35 anos (5,5%), os resultados demonstram, de maneira geral, um importante incremento da acessibilidade com o avanço dos anos, embora, nem sempre em níveis satisfatórios. De fato, houve um aumento nos percentuais de ALTA ACESSIBILIDADE em todas as RM's, com destaque para as RM's de Belém e Curitiba, que superaram os 70,0% de idosos que realizam viagens de menor duração. Entretanto, as RM's do Rio de Janeiro e de Belo Horizonte exibem níveis de BAIXA ACESSIBILIDADE de idosos na ordem de 20%, o que implica considerar que tais pessoas, ao permanecerem por escolha ou necessidade no mercado de trabalho, perdem em viagens de ida e volta para o trabalho, não menos que $\frac{1}{4}$ de uma jornada de trabalho de oito horas.

A RM de São Paulo, por sua vez, apresenta um dos índices mais representativos de acessibilidade de idosos, tendo em conta, não somente a maior concentração de pessoas nessa faixa etária em relação às demais RM's, mas também por exibir indicadores superiores em termos qualitativos a regiões componentes do próprio *Grupo 2*, invertendo a tendência habitual. Nesse contexto, enquanto o percentual de ALTA ACESSIBILIDADE na RM de São Paulo foi de 62,5%, nas RM's de Belo Horizonte e Salvador, os índices foram da ordem de 59,4% e 59,0%, respectivamente. Além disso, seu percentual de viagens de maior duração foi de 13,2%, distando poucos pontos percentuais em relação à grande maioria das RM's do *Grupo 2*.

3.2.3 Acessibilidade espacial ao trabalho por renda

A satisfação das necessidades e especificidades de deslocamento das diferentes camadas populacionais, divergentes essencialmente em função da renda e do acesso a

meios de consumo coletivo, se constitui em grande desafio para os planejadores de transportes. Nas grandes cidades, em geral, a acessibilidade e a mobilidade tendem a ser proporcionais à renda, não somente em virtude de sua associação à propriedade e à utilização de veículos privados, mas também pela histórica adoção de políticas públicas de transporte e de uso do solo em benefício da circulação do transporte individual. Com efeito, eventuais – e desejáveis – melhorias nas condições de acessibilidade devem ser (re)pensadas e direcionadas a públicos e necessidades específicos, de modo a mitigar processos de exclusão e desigualdade.

Para efeito de análise da acessibilidade ao local de trabalho, em função das faixas de renda, foram considerados como de BAIXA RENDA os entrevistados que têm renda mensal de até três salários mínimos (SM), de MÉDIA RENDA, os que recebem mais de três até dez salários mínimos, e, por fim, ALTA RENDA, aqueles que têm rendimentos mensais superiores a dez salários mínimos⁷⁷.

**Tabela 3.7 - Acessibilidade por Faixas de Renda
Principais Regiões Metropolitanas Brasileiras – 2001**

Categoria	RM's	Faixas de Renda												Total
		Até 3 SM				Acima de 3 a 10 SM				Acima de 10 SM				
		Níveis de Acessibilidade												
		AA	MA	BA	Total	AA	MA	BA	Total	AA	MA	BA	Total	
		%	%	%	Abs.	%	%	%	Abs.	%	%	%	Abs.	
Grupo 1	RMSP	51,5	28,9	19,6	3513471	45,5	32,5	22,0	2369469	53,5	31,6	14,9	1026623	6909563
	RMRJ	46,8	32,5	20,7	2325469	37,6	37,6	24,8	1173528	50,2	37,9	11,9	447678	3946675
Grupo 2	RMBH	51,5	33,6	14,9	1133103	55,5	32,0	12,4	396534	71,6	21,1	7,3	117660	1647297
	RMPA	65,5	26,2	8,3	904052	65,9	25,8	8,3	420938	77,0	19,2	3,8	123822	1448812
	RMR	58,3	31,0	10,7	841956	62,3	27,0	10,7	184353	68,1	24,0	7,9	80219	1106528
	RMS	59,9	32,0	8,0	817547	61,2	31,2	7,6	196783	71,2	21,8	7,0	84238	1098568
	RMF	63,5	26,8	9,7	755430	66,4	25,4	8,2	135665	74,9	18,8	6,3	46897	937992
	RMC	55,3	31,1	13,6	661278	65,5	25,0	9,4	312993	77,9	17,9	4,3	85627	1059898
	RMB	66,7	26,0	7,3	429478	65,2	27,7	7,1	102855	81,6	13,3	5,1	30495	562828
Frequência (%)		60,8%				28,3%				10,9%				100%

Fonte: IBGE, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2001.

⁷⁷ Esta categorização foi adaptada do padrão de faixas de renda utilizado pelo IBGE, que define como classes de baixa renda (D e E), aquelas com renda familiar mensal inferior a quatro salários mínimos; como de renda média (C), as que recebem mais de quatro até dez salários mínimos; e as de alta renda (A e B), aquelas que auferem mais de dez salários mínimos mensais.

A partir das informações dispostas na Tabela 3.7, convém atentar para o peso do grupo de BAIXA RENDA, que representa quase 61,0% da amostra em análise. Observa-se que as RM's do *Grupo 1* apresentam níveis de ALTA ACESSIBILIDADE inferiores em relação à maioria das RM's do *Grupo 2*, com exceção da RM de Belo Horizonte, que, assim como a RM de São Paulo, apresentou 51,5% de indivíduos de BAIXA RENDA realizando viagens de até 30 minutos para o local de trabalho. Tal equilíbrio percentual, entretanto, é bastante significativo em favor da RM de São Paulo, que, mesmo possuindo um contingente populacional quase quatro vezes maior do que a RM de Belo Horizonte, também apresentou aproximadamente metade da população de BAIXA RENDA com ALTA ACESSIBILIDADE, o que sugere uma maior eficiência do seu sistema de transporte público, principalmente em função do metrô, mesmo que, como atestam GOMES *et al.* (2000), sua extensão seja ainda insuficiente para atender o enorme território metropolitano. A RM do Rio de Janeiro, por sua vez, exibiu o menor índice de ALTA ACESSIBILIDADE (46,8%), o que repercutiu negativamente sobre o percentual de BAIXA ACESSIBILIDADE (20,7%), o mais elevado dentre todas as RM's.

Apesar de a grande maioria das RM's do *Grupo 2* ter exibido condições melhores de acessibilidade do que as do *Grupo 1*, em relação a indivíduos que recebem até três salários mínimos, os percentuais de ALTA ACESSIBILIDADE apresentados não são motivo de comemoração, uma vez que permaneceram, de modo geral, inferiores a 60%, salvo nos casos das RM's de Belém (66,7%), de Porto Alegre (65,5%) e de Fortaleza (63,5%). No tocante à MÉDIA ACESSIBILIDADE, houve um equilíbrio percentual entre todas as RM's, as quais mostraram um índice médio de aproximadamente 30% de trabalhadores que cumprem viagens que variam de mais de 30 minutos até uma hora.

Tendo em conta que as oportunidades de trabalho estão afastadas das áreas onde residem as populações de BAIXA RENDA, resultado da expansão urbana e da especulação imobiliária, que as expulsam dos centros mais valorizados das cidades, torna-se mais forte a necessidade do uso do transporte coletivo, em face das dificuldades de aquisição de veículo próprio. Nesse sentido, os problemas evidenciados na acessibilidade dos mais pobres guardam relação tanto com a distância em relação ao local de trabalho como também com as características do modo de transporte utilizado (embora as limitações da PNAD não permitam a confirmação dessa assertiva). Além disso, as recorrentes elevações tarifárias nos serviços públicos de transporte, as quais interferem no orçamento familiar, têm levado as famílias de baixa renda a valer-se de modos de transporte não-motorizados (a pé e de bicicleta, por exemplo), fato que tende a comprometer o seu acesso não somente ao trabalho, como aos serviços e equipamentos urbanos essenciais, tanto em função da extensão do tecido urbano, em se tratando de metrópoles. Vale dizer, que a migração para modos não-motorizados também está associada às restrições de acesso a subsídios e auxílios existentes para o transporte (vale-transporte), já que um grande número de trabalhadores exerce atividades informais, que não garantem o direito a tal benefício.

Quanto aos estratos de renda média – segundo maior estrato populacional da amostra (quase 30,0%) –, que padecem de alguns problemas comuns às camadas mais pobres, nota-se a manutenção de um certo equilíbrio nos índices de ALTA ACESSIBILIDADE em relação às classes de menor renda na maioria das RM's do *Grupo 2* (exceto a RM de Curitiba, que apresentou um aumento de cerca de 10,0%). Já as RM's do *Grupo 1* exibiram uma acentuada queda nos percentuais de viagens realizadas até 30 minutos, com a RM de São Paulo mostrando uma queda de 6,0% comparativamente às classes mais pobres, e a RM do Rio de Janeiro, cerca de 9,0%, em

ambos os casos, com reflexos diretos na elevação dos índices de BAIXA ACESSIBILIDADE.

Nas classes de ALTA RENDA, que compõem cerca de 11,0% do universo pesquisado, os percentuais de ALTA ACESSIBILIDADE mostraram-se progressivamente mais elevados nas RM's do *Grupo 2*, nas quais a maioria das regiões exibiu índices superiores a 70,0%, onde sobressai a RM de Belém, com 81,6% de pessoas que têm renda superior a dez salários mínimos realizando viagens para o trabalho de até 30 minutos. Tais características, no caso específico da imensa maioria das RM's do *Grupo 2*, vêm confirmar a relação de proporcionalidade existente entre renda e acessibilidade: o modo de transporte utilizado é responsável pelo diferencial em favor dos mais abastados.

Essa realidade se faz presente, ainda que timidamente, nas RM's do *Grupo 1*, que também apresentaram incrementos nos índices de ALTA ACESSIBILIDADE em relação às classes de baixa e média rendas, porém com a prevalência de patamares bastante próximos. O caso da RM de São Paulo ilustra claramente esta afirmação, uma vez que, enquanto 53,5% da população de alta renda realizam viagens de curta duração, 51,5% dos indivíduos de baixa renda também o fazem. Na RM do Rio de Janeiro a situação é um pouco diferente, uma vez que apenas 46,8% dentre os mais pobres apresentam índices de ALTA ACESSIBILIDADE, assim como 50,2% dentre os mais ricos. Esses indicadores vêm demonstrar a existência de certo equilíbrio nos tempos de viagem das camadas mais ricas e das camadas mais pobres da população. Provavelmente relacionados à presença de congestionamentos viários, os quais afetam, ainda que em graus distintos, todos os estratos sociais. No caso da RM de São Paulo, todavia, deve-se também considerar (novamente) a relativa eficácia dos serviços

prestados pelo transporte público, a exemplo do metrô, que tende a minimizar o distanciamento nos níveis de acessibilidade das diferentes classes sociais.

Em síntese, os dados de sexo mostram que as mulheres apresentam melhores níveis de acessibilidade em relação aos homens em praticamente todas as RM's, respondendo a uma tendência de, em boa medida, privilegiar residirem mais próximas do local de trabalho, tendo em conta o caráter diferenciado e diversificado dos seus padrões de viagem.

A avaliação da acessibilidade por idade demonstrou haver certa proporcionalidade entre a melhoria da acessibilidade e o envelhecimento, dado que, em praticamente todas as RM's analisadas, os índices de acessibilidade, embora bastante distintos em termos percentuais, foram incrementados com o avanço dos anos, provavelmente em função do amadurecimento e consolidação pessoal nas atividades profissionais, que, por sua vez, facilita o acesso ao transporte individual, em geral, mais rápido e eficiente que a maioria das modalidades de transporte de massa.

Em relação à renda, as classes mais abastadas demonstraram reunir melhores condições de acessibilidade em relação às camadas mais pobres, salvo nas RM's de São Paulo e Rio de Janeiro, o que sugere que estas regiões padeçam de sérios conflitos entre transporte e trânsito que atinjam, ainda que em graus diferenciados, todos os estratos sociais, a exemplo de congestionamentos viários, os quais contribuem sobremaneira para a reprodução e o agravamento de toda a sorte de deseconomias.

De maneira geral, analisando conjuntamente as inferências realizadas a partir da PNAD/2001, pode-se perceber que as regiões metropolitanas mais populosas do Brasil, as RM's de São Paulo e do Rio de Janeiro, apresentaram níveis inferiores de

acessibilidade ao local de trabalho em relação às demais estudadas, seguidas, não muito de longe, pela RM de Belo Horizonte, que exibiu índices também alarmantes. Tais resultados sugerem que a forma das cidades também pode influenciar nas condições de acessibilidade urbana, ou seja, quanto mais compactas, maior a probabilidade de apresentarem melhores níveis de acessibilidade. Por outro lado, a RM de Porto Alegre, mesmo não apresentando necessariamente os melhores percentuais em todos os quesitos analisados, demonstrou uma das melhores condições de acessibilidade dentre as RM's em análise, principalmente considerando-se que possui a quarta maior população metropolitana do Brasil.

Com base nesses resultados, a temática central da tese ganha ainda mais relevância, tendo em conta que a RM de Belo Horizonte figura como uma das regiões metropolitanas brasileiras que apresentam maiores problemas em relação à provisão de acessibilidade aos diferentes estratos populacionais.

4 – ANÁLISE COMPARATIVA DAS CONDIÇÕES DE ACESSIBILIDADE AO LOCAL DE TRABALHO NA RMBH ENTRE 1992 E 2001

PROSSIGAMOS

Todavia prossigamos!

Seja de que maneira for!

Saiamos a campo para a luta, lutemos, então!

Não vimos já como a crença removeu montanhas?

Não basta então termos descoberto que alguma coisa está sendo ocultada?

Essa cortina que nos oculta isto e aquilo, é preciso arrancá-la!

Bertolt Brecht

Os crescentes problemas relacionados ao transporte urbano em grandes cidades brasileiras têm sido, em boa medida, negligenciados pelos administradores públicos ou são focalizados sem a objetividade e o cuidado necessários (PEREIRA *et al.*, 2002; VASCONCELLOS, 2000). Nas metrópoles, densamente povoadas, a situação é agravada porque uma parcela significativa da população depende de sistemas de transporte público, geralmente ineficientes e, por vezes, deficitários.

Convém recordar que a acessibilidade é uma das vantagens comparativas mais importantes em um espaço metropolitano, já que *”as metrópoles propiciam, com efeito, facilidade de contatos que colocam o seu habitante diante de oportunidades de transações, comunicação social e consumo, não disponíveis em centros urbanos de tamanho menor e mais afastados”* (BARAT, 1979: p. 186). Desse modo, a grande atratividade exercida pelo território metropolitano, notadamente em função da sua elevada concentração de atividades, exige a adoção de políticas públicas que promovam uma ampliação dos serviços e equipamentos básicos, no intuito de favorecer *“a eficiência das atividades urbanas e o bem-estar da população”* (BARAT, *Op. Cit.*: p. 186).

Entretanto, como os objetivos do planejamento urbano das grandes cidades brasileiras foram, em geral, historicamente marcados pela valorização das suas áreas centrais enquanto núcleos articuladores das principais atividades econômicas e administrativas, em detrimento de um efetivo desenvolvimento de outros pólos e regiões, há uma intensificação da demanda por variados serviços urbanos fora dessas áreas. Desse modo, são potencializados os processos de saturação e sucateamento desses serviços, a exemplo dos sistemas de transporte, também comprometidos pelo rápido e constante aumento do tráfego veicular e pela importância atribuída à ampliação

do espaço viário. Ademais, como atesta HICKS (1979: p. 302) *“uma centralização exagerada causa congestionamento no centro e obriga as pessoas que residem na periferia das regiões metropolitanas a cobrir grandes distâncias para usufruir os serviços que só o centro fornece”*.

Tais práticas, no entanto, tendem a fomentar, espontaneamente ou como resultado de intervenções político-legislativas, a ocorrência de processos de desconcentração e/ou descentralização espacial, nos quais há a emergência de *“novas localizações de assentamentos humanos e instalações produtivas derivadas da saída de atividades econômicas e populações de espaços centrais congestionados”* (MATOS e BAENINGER, 2004: p. 11). Contudo, essa nova realidade, se por um lado, pode contribuir para minimizar os problemas relacionados à acessibilidade, ao favorecer a aproximação de áreas residenciais com aquelas nas quais são realizadas as atividades produtivas, por outro, pode ampliá-los, tendo em conta que a falta de alternativas de acessibilidade nos diversos vetores intrametropolitanos, somada à carência de investimentos nos serviços de transporte público coletivo, podem acarretar o agravamento de um sistema viário historicamente muito convergente para áreas urbanas já saturadas.

Como resultado do descompasso entre o avanço da urbanização e a (in)capacidade dos poderes públicos de processarem adequadamente a demanda por transporte, na Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), a exemplo de inúmeras outras RM's nacionais, verifica-se a reprodução de precariedades na provisão de acessibilidade urbana, tanto por deficiência da capacidade instalada quanto por ineficiência na operação dos serviços, fato que contribui para o agravamento das

situações de vulnerabilidade social e degradação ambiental, geralmente presentes nas grandes aglomerações urbanas do país.

Na RMBH, a municipalização dos transportes públicos, prevista na Constituição Federal de 1988, e, concretizada primeiramente em Belo Horizonte em 1991, com a criação da Empresa de Transportes e Trânsito de Belo Horizonte S/A (BHTRANS), acabou não contribuindo para o planejamento metropolitano de transporte e trânsito em decorrência da não criação de um órgão de gestão metropolitana, cujas ações estivessem coordenadas com as demais políticas públicas municipais. Assim, a idéia, nada trivial, é que as ações políticas setoriais de transporte pouco influenciaram nas condições de acessibilidade na RMBH. Essa assertiva constitui o cerne deste capítulo. A realização de uma investigação comparativa da evolução das condições de acessibilidade ao local de trabalho nos 34 municípios que compõem a RMBH é a forma de análise utilizada a fim de estabelecer relações entre a provisão de acessibilidade, a renda e a emergência de alterações nos padrões de uso e ocupação do solo metropolitano. Utilizar-se-á, para tanto, dados das Pesquisas Domiciliares de Origem e Destino (OD) de 1992 e 2001⁷⁸.

Com isso, pretende-se demonstrar que, na RMBH, processos de (re)organização espacial referidos à difusão territorial dos empregos e os níveis de renda dos habitantes interferiram de modo efetivo nas condições de acessibilidade urbana ao longo dos últimos anos, superando intervenções do Poder Público na área de transporte e trânsito.

⁷⁸ As Pesquisas Domiciliares de Origem e Destino na RMBH, comumente realizadas a cada dez anos, tiveram a sua primeira versão em 1972, ou seja, antes mesmo da instituição formal das RM's no Brasil, sendo desenvolvida pelo antigo PLAMBEL (Planejamento da Região Metropolitana de Belo Horizonte). A segunda pesquisa, também realizada pelo PLAMBEL, foi iniciada em 1981 e concluída em 1982. Em 1992, a terceira versão da pesquisa foi realizada pelo NUCLETRANS (Núcleo de Transportes da Escola de Engenharia da UFMG), em convênio com a TRANSMETRO (Transportes Metropolitanos). A quarta e, até então, mais atual pesquisa OD relacionada à RMBH, foi realizada entre os anos de 2001 e 2002, sendo desenvolvida pela Fundação João Pinheiro (FJP).

4.1 A DESCONCENTRAÇÃO ESPACIAL NA RMBH

As grandes cidades brasileiras, sobretudo aquelas que vivenciaram um rápido crescimento urbano a partir de meados do século passado, vêm apresentando, notadamente nas últimas três décadas, processos de desconcentração espacial, descentralização econômica e redistribuição da sua população urbana. Diversos fatores têm favorecido a emergência dessa tendência em nível nacional, como já fora discutido anteriormente. GEIGER (1979), por exemplo, ao focalizar o caso brasileiro, afirma que tal (re)configuração espacial dos sistemas urbanos guarda relação principalmente com os custos sociais resultantes dos processos de concentração – também conhecidos como deseconomias de aglomeração, em se tratando de empresas –, os quais produzem efeitos repulsores, que tendem a deteriorar a economia e a qualidade de vida urbanas. NEGRI (1996), por sua vez, alerta para a correlação existente entre a descentralização econômica e a ação do Estado, através da adoção de políticas públicas destinadas a multiplicar e a distribuir equitativamente atividades e oportunidades. AZZONI (1986), entretanto, alerta para a possibilidade de a desconcentração estar associada a um processo de acomodação das firmas relacionado a variações de custos locacionais devido a um crescimento urbano-industrial acelerado, com amplitude espacial limitada. Conjuntamente, tais fatores – também somados à dinâmica excludente dos mercados imobiliário e de trabalho –, contribuem para a consolidação de uma reorganização espacial das populações das grandes cidades, as quais buscam melhores condições de vida em municípios de menor porte, preferencialmente prósperos economicamente.

Fruto desses processos, a partir da década de 1970, os municípios da periferia da RMBH, aqui nomeada de RRM (Restante da Região Metropolitana), vêm apresentando incrementos populacionais bem mais significativos do que a Capital mineira. Como

pode ser observado na Tabela 4.1, o RRM experimentou taxas de crescimento populacional anual da ordem de 6,84%, 5,01% e 4,40% entre os períodos de 1970/1980, 1980/1991 e 1991/2000, respectivamente, enquanto o município de Belo Horizonte apresentou taxas anuais de 3,73%, 1,15% e 1,10% nos mesmos períodos.

Tabela 4.1 - Dados Populacionais da RMBH – 1970 a 2000

Município	População Total				Crescimento populacional anual (%)		
	1970	1980	1991	2000	1970 - 1980	1980 - 1991	1991 - 2000
Belo Horizonte	1.235.030	1.780.855	2.020.161	2.229.697	3,73	1,15	1,10
Betim	37.815	84.183	170.934	303.588	8,33	6,65	6,59
Brumadinho (*)	17.874	17.964	19.308	26.607	0,05	0,66	3,63
Caeté	25.166	30.634	33.251	36.278	1,99	0,75	0,97
Contagem	111.235	280.477	449.588	536.408	9,69	4,38	1,98
Esmeraldas (*)	15.698	16.206	24.298	45.784	0,32	3,75	7,29
Florestal				5.636			
Ibirité	13.946	31.939	78.090	132.843	8,64	8,47	6,08
Sarzedo (**)				17.240			
Mário Campos (**)				10.525			
Igarapé (*)	4.330	10.253	15.957	24.269	9,00	4,10	4,77
São Joaquim de Bicas (*) (**)				18.156			
Itatiaiuçu (***)	5.330	5.246	7.366	8.517	-0,16	3,13	1,63
Lagoa Santa	12.060	17.163	26.641	37.756	3,59	4,08	3,95
Confins (**)				4.797			
Mateus Leme (*)	9.169	13.334	17.597	24.124	3,82	2,55	3,57
Juatuba (*) (**)				15.755			
Nova Lima	33.992	41.223	52.400	64.295	1,95	2,20	2,30
Pedro Leopoldo	20.670	29.999	41.594	53.825	3,80	3,02	2,91
Raposos	10.133	11.810	14.242	14.268	1,54	1,72	0,02
Ribeirão das Neves	9.707	67.257	143.853	246.589	21,36	7,16	6,17
Rio Acima	5.118	5.069	7.066	7.651	-0,10	3,07	0,89
Rio Manso				4.644			
Sabará	45.149	64.204	89.740	114.557	3,58	3,09	2,75
Santa Luzia	25.301	59.892	137.825	184.721	9,00	7,87	3,31
Vespasiano	12.429	17.924	48.012	76.328	3,73	9,37	5,29
São José da Lapa (**)				15.009			
Total RMBH	1.650.152	2.585.632	3.397.923	4.259.867	4,59	2,51	2,54
Total RRM	415.122	804.777	1.377.762	2.030.170	6,84	5,01	4,40

Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 1970, 1980, 1991 e 2000.

(*) Municípios que não compunham a RMBH em 1980.

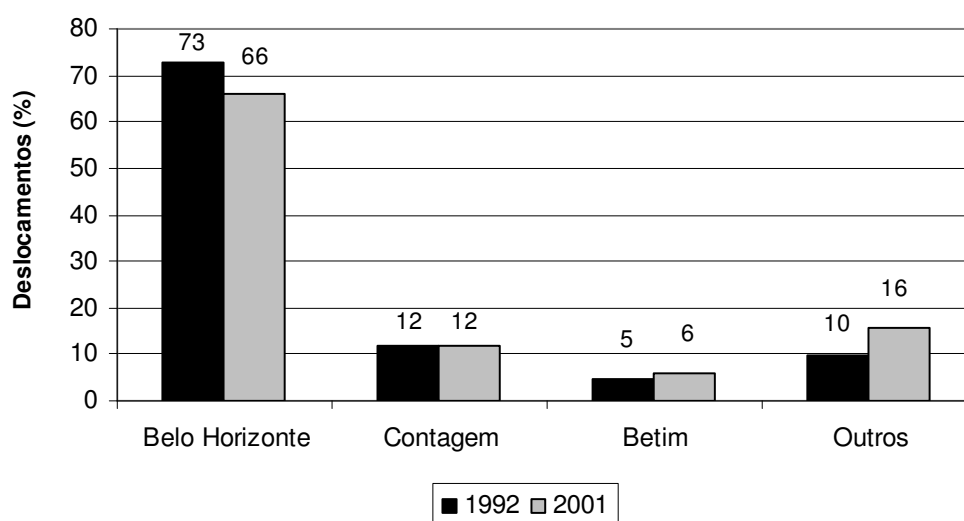
(**) Municípios emancipados na década de 1990.

(***) Município incorporado à RMBH em 2001.

É importante salientar que a localização residencial associa-se com a acessibilidade ao local de trabalho. Noutros termos, a escolha do local de moradia é, para grande parte da população, condicionada pela proximidade do local de trabalho e/ou pela existência de meios de transporte eficientes que garantam acesso às diversas atividades (MAGALHÃES, 2002).

Com base nessas afirmações e considerando-se ainda os expressivos incrementos populacionais do RRM em relação a Belo Horizonte no período em questão, o Gráfico 4.1, produzido segundo dados das Pesquisas Domiciliares de Origem e Destino (OD's) de 1992 e de 2001, sinaliza para a ocorrência de um processo de desconcentração também das atividades econômicas na RMBH, porque, no último decênio, a Capital mineira perdeu importância relativa como destino dos deslocamentos individuais diários motivados por trabalho.

Gráfico 4.1 - Deslocamentos Motivo Trabalho – Municípios de Destino – 1992/2001



Fonte: TRANSMETRO/NUCLETRANS (EE/UFGM), OD/1992; FJP, OD/2001.

Como pode ser observado, a cidade de Belo Horizonte era o destino de quase 73% dos deslocamentos diários motivados por trabalho em 1992. Já em 2001, ao atrair cerca de 66% dessas viagens, experimentou uma redução de quase 10%. Contagem, município que detém a segunda maior população da RMBH, manteve-se relativamente estável em termos de atratividade de deslocamentos cujo motivo era o trabalho (11,7% em 1992 e 11,8% em 2001). Algo semelhante aconteceu com Betim, também um importante pólo industrial do Estado e que apresenta a terceira maior população da

RMBH. Este município presenciou um incremento de pouco mais de 1% na frequência total de deslocamentos motivados pelo trabalho no final do período, diferentemente da grande maioria dos demais municípios da RMBH, que, em conjunto, tiveram em 2001, um aumento de aproximadamente 60% na atratividade desse tipo de deslocamento (passaram de 9,9% do total em 1992 para 15,7% em 2001).

Esses dados mostram uma tendência de dispersão dos postos de trabalho ao longo do território metropolitano. Isso sugere, como já fora mencionado, a ocorrência de desconcentração de atividades econômicas, embora nem todo emprego esteja necessariamente relacionado à espacialidade da maioria das atividades econômicas – como os empregos domésticos, por exemplo. Aliados à desconcentração populacional verificada nas últimas décadas na RMBH, os dados analisados fornecem, portanto, indícios de que a região vem presenciando um crescente processo de desconcentração espacial.

Uma análise mais detalhada dos dados das Pesquisas OD referentes à RMBH será realizada a partir da observação de informações estruturadas por **unidades espaciais de nível 3**⁷⁹ (descritas e representadas cartograficamente na Tabela 4.2 e na Figura 4.1, respectivamente).

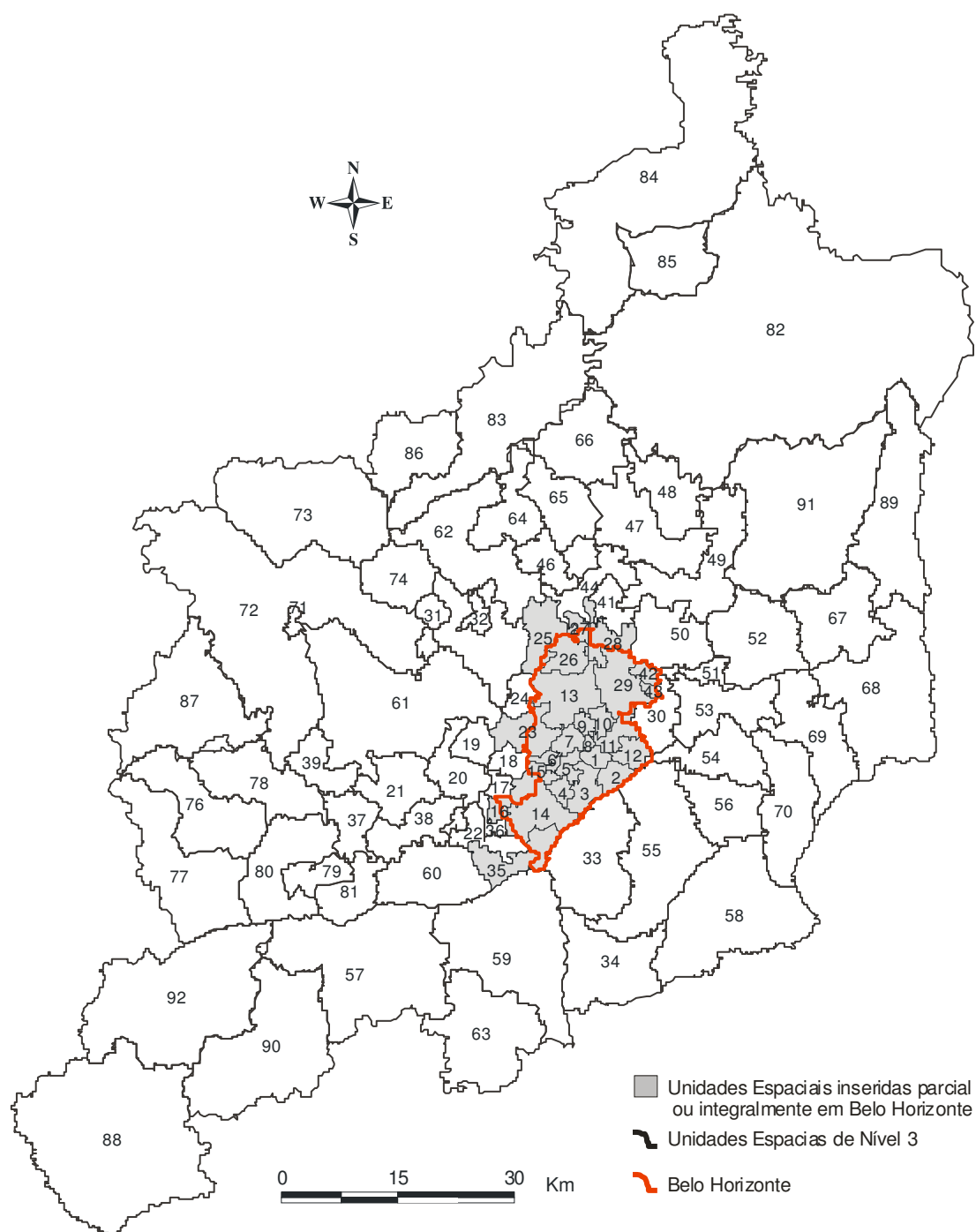
⁷⁹ O PLAMBEL, objetivando facilitar a realização de pesquisas, estudos e inferências acerca do espaço da RMBH, promoveu a sua subdivisão, inicialmente, em oito macro-unidades, chamadas unidades espaciais de nível 1 (Núcleo Central, Área Pericentral, Pampulha, Eixo Industrial, Periferias, Franja, Área de Expansão Metropolitana e Área de Comprometimento Mínimo com a Metropolização) (MAGALHÃES *et al.*, 2005). No entanto, considerando as inúmeras diferenciações internas a tais macro-unidades espaciais, estas sofreram seguidas subdivisões, de modo a permitir a construção de análises menos gerais e que possibilitem o reconhecimento de características tanto regionais quanto locais. Assim, foram criadas as seguintes subdivisões: i) *unidades espaciais de nível 2* ou *complexo de campos*; ii) *unidades espaciais de nível 3* ou *sub-complexo de campos*; iii) *campos*; iv) *áreas homogêneas*. No presente trabalho, entretanto, foi adotado o sistema de unidades espaciais de nível 3, que representa o terceiro menor nível de agregação existente nas duas Pesquisas OD. De maneira geral, corresponde a um conjunto de bairros – não respeitando, necessariamente, limites municipais. Contudo, em alguns casos, abriga até mesmo municípios inteiros, havendo mais significativa subdivisão espacial das áreas que apresentam maiores contingentes populacionais e de atividades. Dessa forma, em diversos momentos desse estudo, deverão aparecer menções às unidades espaciais de nível 3, sob a forma de tabulações, mapas ou citações.

Tabela 4.2 – Descrição das Unidades Espaciais de Nível 3 (RMBH)

Nível 3	Descrição	Nível 3	Descrição
1	Área Central	47	Lagoa Santa
2	Mangabeiras	48	Rio das Velhas
3	Santo Antônio/ São Bento	49	Pinhões
4	Betânia	50	Santa Luzia
5	Calafate/Barroca	51	BR-262
6	Gameleira	52	Ravena
7	Carlos Prates/Padre Eustáquio	53	Sabará
8	Lagoinha	54	Sabará Sul
9	Cachoeirinha	55	Nova Lima
10	Renascença	56	Raposos
11	Floresta/Horto	57	Brumadinho
12	Santa Efigênia	58	Rio Acima
13	Pampulha	59	Piedade Paraopeba./C. Branca
14	Barreiro	60	Sarzedo
15	Cidade Industrial	61	Vargem das Flores
16	Durval de Barros	62	Vera Cruz
17	Riacho	63	Aranha/ S. José do Paraopeba
18	Eldorado	64	Pedro Leopoldo
19	Contagem	65	Confins
20	Imbiruçu	66	Fidalgo
21	Betim	67	Rochas Novas
22	Ibirité	68	Antônio dos Santos
23	Ressaca	69	Caeté
24	Nacional	70	Morro Vermelho
25	Justinópolis	71	Esmeraldas- Sede
26	Venda Nova	72	Rural de Esmeraldas
27	Boleira/ Via Norte	73	Andiroba
28	São Benedito	74	Melo Viana/Ipê Amarelo
29	Aarão Reis	76	Mateus Leme
30	General Carneiro	77	Serra Azul/ Azurita
31	Vetor 040	78	Juatuba
32	Ribeirão das Neves	79	Igarapé/Bicas
33	S. Seb. das Águas Claras	80	Rural de Igarapé
34	BR 040/Sul	81	Rural de Bicas
35	Sul do Barreiro	82	Jaboticatubas
36	Fundos da REGAP	83	Matozinhos
37	Citrolândia	84	Baldim
38	Entorno Betim	85	Vila Amanda
39	Vianópolis	86	Capim Branco
40	Noroeste Aglomerado	87	Florestal
41	Norte Aglomerado	88	Itaguara
42	Nordeste Aglomerado	89	Nova União
43	Leste Aglomerado	90	Rio Manso
44	Vespasiano	91	Taquaraçu de Minas
45	S. José da Lapa	92	Itatiaiuçu
46	Inácia de Carvalho		

Fonte: FJP, Pesquisa OD de 2001.

Figura 4.1 - Unidades Espaciais de Nível 3 (RMBH)



Fonte: FJP, Pesquisa OD de 2001.
 Autor: Leandro Cardoso

Os dados em sequência se referem aos deslocamentos individuais motivados pelo trabalho por unidades espaciais (nível 3) de origem e de destino na RMBH e evidenciam com clareza, a emergência de alterações quanto à distribuição residencial e das atividades geradoras de emprego no espaço metropolitano.

Na Tabela 4.3, pode-se observar que, entre 1992 e 2001, houve uma redução no número absoluto e na participação relativa dos deslocamentos motivados pelo trabalho entre as treze⁸⁰ principais unidades espaciais de origem na RMBH, todas pertencentes a Belo Horizonte.

Tabela 4.3 - Deslocamentos Motivados pelo Trabalho por Unidades Espaciais de Origem na RMBH – 1992 e 2001

Unidade Espacial (Nível 3)	1992			2001		
	Nº Desloc.	%	% Acum.	Nº Desloc.	%	% Acum.
Floresta/Horto	62.269	5,8	5,8	54.554	4,5	4,5
Pampulha	45.212	4,2	10,0	60.399	5,0	9,5
Santo Antônio/São Bento	44.084	4,1	14,1	45.385	3,7	13,2
Mangabeiras	42.522	3,9	18,0	37.599	3,1	16,3
Calafate/Barroca	39.545	3,7	21,7	35.621	2,9	19,2
Carlos Prates/Padre Eustáquio	35.853	3,3	25,0	31.778	2,6	21,8
Santa Efigênia	34.717	3,2	28,2	31.728	2,6	24,4
Área Central	30.920	2,9	31,1	24.596	2,0	26,4
Renascença	30.201	2,8	33,9	30.815	2,5	28,9
Cachoeirinha	20.837	1,9	35,8	18.289	1,5	30,4
Betânia	15.965	1,5	37,3	17.219	1,4	31,8
Gameleira	14.712	1,4	38,7	11.411	0,9	32,7
Lagoinha	7.900	0,7	39,4	5.688	0,5	33,2
Total (unidades principais)	424.737	39,4		405.082	33,2	
Total	1.079.586	100,0	100,0	1.212.587	100,0	100,0

Fonte: TRANSMETRO/NUCLETRANS (EE/UFGM), OD/1992; FJP, OD/2001.

⁸⁰ Nos períodos em questão, foram identificadas e selecionadas como principais unidades espaciais de nível 3, de origem e de destino da RMBH, aquelas qualificadas como áreas pertencentes ao *Núcleo Central de Belo Horizonte*, à sua *Área Pericentral*, além da *Pampulha* (área periférica da Capital, embora integralmente inserida no território belo-horizontino), tendo em conta a necessidade de se confirmar ou não a existência de processos de dispersão espacial em nível metropolitano. Além disso, por se tratarem de áreas que devem apresentar certa representatividade, consideraram-se como significativas aquelas que apresentaram um número mínimo de 5.000 deslocamentos individuais diários com motivo trabalho, seja como origem ou como destino dos mesmos. A partir de então, processou-se a uma simples hierarquização decrescente por quantidade de deslocamentos.

Precisamente, enquanto 424.737 deslocamentos com motivo trabalho (que representavam 39,4% do total da RMBH) eram originados diariamente nas referidas unidades espaciais em 1992, em 2001, estas passaram a dar origem a 405.082 deslocamentos diários (os quais correspondiam então a 33,2% do montante total). Esse dado reforça a tese da desconcentração populacional intrametropolitana, uma vez que, na organização e tabulação dos dados das OD's, considerou-se como deslocamentos de origem, somente aqueles residenciais.

Desse modo, com exceção da unidade espacial Pampulha, que apresentou um acréscimo de aproximadamente 0,8% nos deslocamentos diários de origem, as demais unidades relacionadas experimentaram decréscimos percentuais na quantidade de deslocamentos originados no período em questão (embora as unidades Betânia e Santo Antônio/São Bento tenham apresentado pequenos incrementos nos números absolutos).

No tocante à descentralização econômica, convém examinar dados diretamente associados à localização dos postos de trabalho para analisar sua redistribuição no espaço. A Tabela 4.4 é bem elucidativa, ao retratar o comportamento dos deslocamentos individuais motivados pelo trabalho nas treze principais unidades espaciais de destino da RMBH. Note-se que as unidades espaciais de destino mais significativas em termos de quantidade de deslocamentos coincidem com as principais unidades de origem, o que reafirma a histórica importância de Belo Horizonte, como eixo articulador da economia da sua região metropolitana.

Tabela 4.4 - Deslocamentos Motivados pelo Trabalho por Unidades Espaciais de Destino na RMBH – 1992 e 2001

Unidade Espacial (Nível 3)	1992			2001		
	Nº Desloc.	%	% Acum.	Nº Desloc.	%	% Acum.
Área Central	321.862	29,8	29,8	247.078	20,4	20,4
Pampulha	56.329	5,2	35	58.244	4,8	25,2
Santo Antônio/São Bento	44.409	4,1	39,1	44.299	3,7	28,9
Floresta/Horto	44.276	4,1	43,2	42.645	3,5	32,4
Carlos Prates/Padre Eustáquio	38.514	3,6	46,8	34.483	2,8	35,2
Calafate/Barroca	35.238	3,3	50,1	32.029	2,6	37,8
Mangabeiras	34.971	3,2	53,3	31.333	2,6	40,4
Renascença	24.286	2,2	55,5	28.445	2,3	42,7
Cachoeirinha	21.755	2,0	57,5	17.867	1,5	44,2
Gameleira	15.462	1,4	58,9	15.899	1,3	45,5
Lagoinha	14.326	1,3	60,2	9.540	0,8	46,3
Santa Efigênia	13.706	1,3	61,5	16.911	1,4	47,7
Betânia	7.224	0,7	62,2	9.853	0,8	48,5
Total (unidades principais)	672.358	62,2		588.626	48,5	
Total	1.079.586	100,0	100,0	1.212.587	100,0	100,0

Fonte: TRANSMETRO/NUCLETRANS (EE/UFGM), OD/1992; FJP, OD/2001.

Os dados da Tabela 4.4, a exemplo da Tabela 4.3, demonstram ter havido decréscimos nas participações absoluta e relativa nos deslocamentos motivados pelo trabalho entre as treze unidades espaciais em questão, revelando perda de atratividade enquanto unidades de destino destes deslocamentos. Com efeito, enquanto estas unidades espaciais atraíam 62,5% dos deslocamentos com motivo trabalho em 1992, passaram a receber 48,5% em 2001, e isto indica que um número maior de unidades espaciais de nível 3 se tornou destino de pessoas motivadas pelo trabalho, mesmo que as unidades centrais continuem ainda como as que mais atraem deslocamentos.

A Área Central, por exemplo, embora permanecesse como a mais atrativa dentre todas as unidades espaciais da RMBH em 2001, experimentou um decréscimo de quase 10% nos deslocamentos individuais motivados pelo trabalho, o que representa, em números absolutos, que esta unidade espacial deixou de receber cerca de 75.000 trabalhadores diariamente em relação a 1992. Por outro lado, algumas unidades *pericentrais*, como Renascença, Santa Efigênia e Betânia, experimentaram pequenos

acréscimos em termos absolutos, reforçando a tese da desconcentração espacial também internamente à Capital mineira.

4.2 AVALIAÇÃO COMPARATIVA DAS CONDIÇÕES DE ACESSIBILIDADE AO LOCAL DE TRABALHO NA RMBH (1992 – 2001)

As populações da Região Metropolitana de Belo Horizonte, a exemplo de outras metrópoles – nacionais e internacionais –, têm vivenciado, de modo geral, uma tendência crescente de deixar sua residência para a realização de atividades diversas, notadamente em face da ampliação e das (re)significações das funções urbanas no território metropolitano. Noutros termos, *“de uma simples lavagem de roupa até a comemoração de um aniversário, passando pela preparação de um almoço ou a realização de um funeral para um ente querido, a moradia deixa de ser o locus desses acontecimentos, que se deslocam para estabelecimentos especializados”* (LÔBO, 2005: p. 03). Assim, torna-se inevitável a ocorrência de um incremento na frequência de deslocamentos – individuais e coletivos – no espaço intra-urbano, fato que, não raro, acarreta diversos e intensos transtornos no trânsito das grandes cidades. Ademais, parcelas significativas da população tendem a buscar moradia nas periferias das metrópoles, espontaneamente ou não, embora continuem a realizar atividades (trabalho, educação, saúde, consumo, lazer etc.) nas suas áreas centrais ou em áreas circunvizinhas, potencializando as trocas, sobretudo no tocante à circulação, entre centro e periferia.

Diante desse cenário, torna-se necessário investigar as condições de acessibilidade urbana na RMBH, uma vez que os seus habitantes têm sido obrigados a utilizar por períodos cada vez maiores algum meio de transporte, seja motorizado ou não motorizado. Admitindo-se que as modificações de caráter político (em processo na

RMBH desde o início da década de 1990) relacionadas à gestão do transporte e do trânsito nos âmbitos metropolitano e municipal pouco influenciaram nas condições de acessibilidade no ambiente da metrópole, os dados das Pesquisas OD de 1992 e 2001, assim como os da PNAD (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios), podem, não somente possibilitar tais análises, como também permitir a realização de inferências sobre a natureza dos resultados, pois apresentam variadas informações referentes a aspectos demográficos e socioeconômicos acerca do indivíduo e do domicílio de moradia, além do tempo de viagem entre o domicílio e o local de trabalho. É conveniente ressaltar, entretanto, que as Pesquisas OD permitem alcançar maior precisão nos resultados sobre a acessibilidade na RMBH, uma vez que apresentam informações sobre a localização espacial da origem e do destino dos deslocamentos individuais diários e o motivo da viagem, além do modo de transporte utilizado para tal fim.

Contudo, apesar da riqueza de dados fornecidos pela OD, o presente estudo utiliza como medida de acessibilidade o tempo de viagem da residência ao local de trabalho⁸¹, objetivando padronizar e manter coerência com as análises realizadas no capítulo anterior, quando da avaliação comparativa das condições de acessibilidade ao local de trabalho nas principais regiões metropolitanas brasileiras, a partir dos dados da PNAD/2001. Dessa forma, as análises serão realizadas a partir dos indicadores sexo, renda (estes conjuntamente) e idade, admitindo que inferências acerca destes sejam suficientes e adequadas para estabelecer um perfil da evolução das condições de acessibilidade da população da RMBH ao longo da última década. Novamente, a

⁸¹ Cabe novamente destacar que o trabalho, em geral, constitui-se no principal motivo dos deslocamentos diários de pessoas. Assim, a análise das condições de acessibilidade ao local de trabalho tende a permitir a construção de um retrato abrangente das condições mais gerais de acessibilidade intra-urbana na RMBH. Como exemplo, cite-se que na Pesquisa Domiciliar de Origem e Destino de 1992, as viagens motivadas pelo trabalho representaram 43,8% da amostra estudada e, em 2001, 44%.

variável acessibilidade será categorizada, sendo adotado o mesmo critério de classificação exposto no capítulo 3, a saber: *i)* ALTA ACESSIBILIDADE (AA), caso o tempo de viagem do domicílio ao local de trabalho ocorra dentro de 30 minutos; *ii)* MÉDIA ACESSIBILIDADE (MA); se o tempo de viagem for maior que 30 minutos e não superior a uma hora; *iii)* BAIXA ACESSIBILIDADE (BA), quando a duração da viagem superar uma hora.

Todavia, antes de iniciar as análises propostas, cabe mostrar, ainda que brevemente, a evolução da distribuição de frequências da utilização dos diferentes modos e categorias de transporte pela população metropolitana com destino ao trabalho entre 1992 e 2001. É importante salientar que a avaliação da eficácia e/ou a qualidade dos inúmeros modos e categorias de transporte não é objeto central de discussão deste trabalho. No entanto, o conhecimento da dinâmica do uso dos meios disponíveis de transporte na RMBH pode sinalizar para a emergência de algumas tendências que podem ser de utilidade no decorrer das análises, uma vez que podem ser reflexos de decisões políticas e/ou alterações no cenário econômico (nacional, regional ou local), a exemplo do que fora mostrado em relação ao processo de desconcentração espacial.

4.2.1 – Perfil comparativo da utilização dos meios de transporte na RMBH

A diminuição do número de passageiros nos modos coletivos de transporte público e a elevação dos índices de utilização do transporte individual no ambiente urbano são fenômenos que têm se manifestado rápida e intensamente nas grandes cidades do país. Na RMBH, não obstante a reprodução dessa realidade, outros meios de deslocamento intra-urbano vêm ganhando destaque nos últimos anos, notadamente nas interações entre domicílio e trabalho.

Nas estimativas da Tabela 4.5, traduzidas visualmente no Gráfico 4.2, que retrata a evolução da distribuição de freqüências por categorias de transporte⁸² na RMBH, considerando apenas os deslocamentos diários motivados pelo trabalho, além das tendências já apontadas, merece menção o incremento no uso da categoria de transporte não motorizado, fato que permite o estabelecimento de algumas hipóteses sobre as motivações desse suposto desvio de demanda.

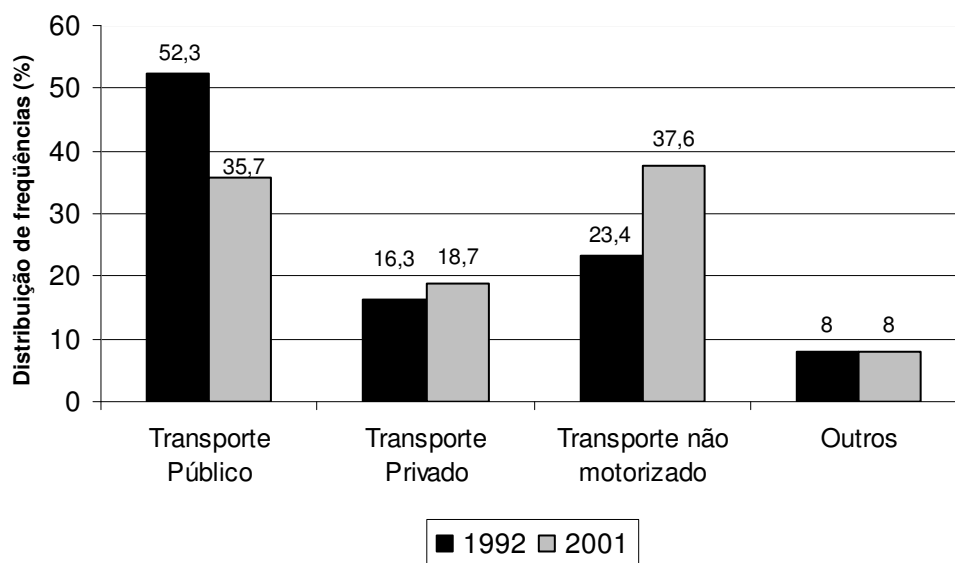
Tabela 4.5 - Distribuição de Freqüências por Categorias de Transporte na RMBH – Deslocamentos Diários com Motivo Trabalho- 1992 e 2001

Categoria de transporte	1992		2001	
	Freqüência absoluta	Freqüência (%)	Freqüência absoluta	Freqüência (%)
Transporte Público	564.223	52,3	433.472	35,7
Transporte Privado	176.141	16,3	226.387	18,7
Transporte não motorizado	252.327	23,4	455.762	37,6
Outros	86.895	8,0	96.967	8,0
Total	1.079.586	100,0	1.212.587	100,0

Fonte: TRANSMETRO/NUCLETRANS (EE/UFGM), OD/1992; FJP, OD/2001.

⁸² Para efeito de categorização, foram considerados como *transporte público*, os modos de transporte público de maior capacidade, não por acaso conhecidos como modelos de transporte de massa, sendo incluídos nesta categoria “ônibus” e “metrô/trem”. No tocante ao *transporte privado*, foram relacionados “automóveis” (incluindo utilitários) e “motos”. Na categoria *transporte não motorizado* foram dispostos os modos “bicicleta” e “a pé”. Por fim, o quesito *outros* reúne as seguintes classificações: “passageiro/carona”; “táxi” (em que pese tratar-se, a rigor, de um modo de transporte público, os táxis realizam um serviço diferenciado em termos de conforto, segurança, agilidade, eficiência e tarifação, tornando o perfil do seu atendimento, que inclui a sua capacidade de transporte, muito distinto dos demais modos de transporte público); “perua”; “transporte especial”; “transporte escolar”; e “outros” (modos de transporte não identificados nas pesquisas, seja pela imprecisão da informação prestada pelo entrevistado, seja em função da sua ínfima utilização em termos percentuais, a exemplo de veículos de tração animal).

Gráfico 4.2 - Distribuição de Frequências por Categorias de Transporte na RMBH – Deslocamentos Diários com Motivo Trabalho- 1992 e 2001



Fonte: TRANSMETRO/NUCLETRANS (EE/UFGM), OD/1992; FJP, OD/2001.

A partir dos dados apresentados, pode-se observar que o *transporte público* – historicamente majoritário – sofreu uma importante queda na sua atratividade, passando de 52,3% para 35,7% na sua utilização diária entre 1992 e 2001, respectivamente. Por outro lado, o *transporte privado* apresentou uma elevação no mesmo período (de 16,3% para 18,7%). Esses resultados devem se explicar por diversas razões, como: a) implementação de políticas públicas que tendem a privilegiar a circulação de automóveis (tais como abertura e/ou o alargamento de vias públicas); b) facilidades na aquisição de veículos de transporte individual, somadas ainda às crescentes alternativas de trabalho para proprietários de motocicletas (a exemplo dos chamados “motoboys”, que, embora não tenham a profissão regulamentada, prestam serviços rápidos, notadamente relacionados à entrega de documentos, medicamentos, gêneros alimentícios, entre outros); c) precariedades na prestação dos serviços dos modos de transporte público coletivo (superlotação, atrasos, desconforto, insegurança etc.).

No entanto, os resultados mais surpreendentes referem-se ao aumento no uso de meios de *transporte não motorizado*, categoria que captava pouco mais de 23% dos deslocamentos individuais diários com motivo trabalho na RMBH em 1992, e passou a atrair quase 38% da demanda metropolitana em 2001. Tal fenômeno pode associar-se tanto ao processo de desconcentração espacial e de atividades em curso na RMBH, o que tende a aproximar domicílios e postos de trabalho, tornando, por vezes, desnecessária a utilização de meios motorizados, ou pela falta de capacidade de pagamento da tarifa dos sistemas de transporte público, em face da redução da renda, desemprego, subemprego e crescimento da informalidade do trabalho, conforme atestam GOMIDE (2003) e ITRANS (2003)⁸³.

Reforçando tais tendências, porém de modo mais pormenorizado, a Tabela 4.6 possibilita a realização de análises acerca da evolução da frequência diária de utilização dos inúmeros modos de transporte disponíveis na RMBH, novamente restringindo-se aos deslocamentos individuais motivados pelo trabalho.

⁸³ A pesquisa realizada pelo Instituto de Desenvolvimento e Informação em Transporte (ITRANS) em 2003, intitulada “Mobilidade e Pobreza”, teve como objetivo identificar e caracterizar “*os problemas de mobilidade e as condições de acesso aos serviços de transporte coletivo pelas populações de baixa renda, a fim de conscientizar as lideranças da sociedade sobre a gravidade dos problemas da mobilidade desta população e, desta forma, induzir políticas públicas e ações sustentáveis para a sua solução*” (ITRANS, 2003: p. 5). Para tanto, foram pesquisadas as RM’s de Belo Horizonte, Recife, Rio de Janeiro e São Paulo.

Tabela 4.6 - Distribuição de freqüências por modos de transporte na RMBH – Deslocamentos diários com motivo trabalho - 1992 e 2001

Modo de transporte	1992		2001	
	Freqüência absoluta	Freqüência (%)	Freqüência absoluta	Freqüência (%)
Ônibus	560.415	51,9	428.105	35,3
Condutor de automóvel	167.095	15,5	206.950	17,1
Passageiro/carona	30.824	2,9	40.273	3,3
Táxi	3.977	0,4	2.968	0,2
Perua (*)	-	-	4.090	0,3
Metrô/trem	3.808	0,4	5.367	0,4
Bicicleta	10.605	1,0	25.630	2,1
Moto	9.046	0,8	19.437	1,6
Transporte especial	43.634	4,0	38.112	3,1
Transporte escolar	363	0,1	1.137	0,1
Caminhão	6.926	0,6	8.165	0,7
A pé	241.722	22,4	430.131	35,5
Outros	1.170	0,1	2.223	0,2
Total	1.079.586	100,0	1.212.587	100,0

Fonte: TRANSMETRO/NUCLETRANS (EE/UFGM), OD/1992; FJP, OD/2001.

(*) A opção “perua” não foi relacionada dentre os modos de transporte disponibilizados no questionário da pesquisa OD/1992, provavelmente, em face de sua expansão ter ocorrido na RMBH a partir de meados dos anos 90.

Analisando os resultados expostos na Tabela 4.6, pode-se perceber que a perda de atratividade dos “transportes públicos” deve-se, essencialmente ao declínio na utilização dos *ônibus* coletivos, os quais eram responsáveis por cerca de 52,0% da circulação de trabalhadores em 1992, passando a responder, em 2001, por aproximadamente 35,0% dos deslocamentos diários e individuais motivados pelo trabalho. Dentre os fatores já mencionados, que contribuem para o declínio no uso dos *ônibus* coletivos (superlotação, atrasos etc.), cabe acentuar a ação do chamado “transporte informal”⁸⁴ na RMBH, sobretudo durante o período de realização da

⁸⁴ Também conhecido como “clandestino”, ou mesmo “alternativo”, refere-se a um modo desregulamentado de transporte, em geral realizado por veículos do tipo pick-ups cobertas – onde se destacam as kombis, vans e peruas diversas –; o qual tende a captar parcelas significativas dos usuários do transporte regular, resultando num franco processo de reprodução das precariedades deste, o que pode resultar no seu completo sucateamento. Atualmente, embora com ação reduzida na Capital mineira em virtude da regulamentação do transporte clandestino, através da criação do Serviço de Transporte Suplementar de Passageiros (STSP), em setembro de 2001, tal modalidade ainda ocorre em algumas cidades da RMBH, trazendo, porém, menos impactos sobre o transporte regular em relação ao período citado. Para uma revisão extensiva sobre o tema, ver CARDOSO (2003a); DIAS (2000); MAMANI (2001); e PIRES *et al.* (2000b).

pesquisa OD de 2001, em que pese a reduzida utilização, em termos percentuais (0,3%), da modalidade *perua* no ano em questão.

A modalidade *metrô/trem*, por sua vez, manteve o mesmo percentual de atratividade nos dois períodos (0,4%), demonstrando que os ônibus são, de fato, os principais responsáveis pelos decréscimos significativos na utilização do transporte público. O reduzido uso do metrô (ou “Trem Metropolitano”) na RMBH justifica-se principalmente pelas suas reduzidas alternativas de conexão/integração – principalmente em nível metropolitano, tendo sua ação restrita a algumas regiões de Belo Horizonte, havendo ainda uma estação no município de Contagem.

No tocante aos representantes da categoria “transporte privado”, os automóveis (na pesquisa, identificados como *condutor de automóvel*) apresentaram um pequeno aumento relativo (15,5% em 1992; e 17,1% em 2001), supostamente pelas razões expostas anteriormente. Merece destaque, entretanto, o excepcional incremento na participação relativa das motos, que representavam 0,8% dos deslocamentos diários de trabalhadores em 1992, passando a responder por 1,6% destes deslocamentos em 2001, estando tal resultado relacionado, provavelmente, às já citadas ampliações de oportunidades de trabalho que a propriedade de uma motocicleta pode significar.

No caso do “transporte não motorizado”, observa-se um elevado acréscimo na utilização de *bicicletas* como meio de transporte para o trabalho no período em questão (1,0% em 1992; e 2,1% em 2001). Convém ressaltar que o seu uso poderia ser bem maior, não fosse a topografia acidentada de algumas porções da RMBH, além da ausência de uma infra-estrutura cicloviária, que contribua para minimizar os conflitos entre ciclistas e veículos motorizados (LEIVA *et al.*, 2004). Entretanto, a modalidade *a pé*, ao apresentar o maior aumento absoluto dentre todos os modos de transporte

disponíveis na RMBH (241.722 deslocamentos diários em 1992; e 430.131 deslocamentos em 2001), tornou-se, no final do período em análise, o principal meio de transporte utilizado pelos trabalhadores da RMBH, superando inclusive os ônibus, historicamente considerado o meio “mais democrático” de transporte intra-urbano. Nesse sentido, como mencionado anteriormente, tal fato pode refletir a emergência do processo de desconcentração na RMBH, estando a dimensão do andar – tanto quanto a utilização de bicicletas –, nesse caso, representando uma das formas mais eficientes de acessibilidade no ambiente metropolitano se as residências estiverem realmente mais próximas das atividades. Tal ocorrência é, a rigor, desejável e meritória, caso planejada pelas esferas públicas de poder.

Contudo, essa elevação surpreendente do modal *a pé* pode estar condicionada essencialmente à emergência de problemas relacionados à renda, fato que pode ter refletido também na redução da utilização de táxis (0,4% em 1992; e 0,2% em 2001) – ainda que se considerem os diferenciais de renda em favor dos usuários habituais dos táxis em relação aos dos ônibus. Nesse contexto, aparentemente, são realmente grandes as possibilidades dos problemas referentes à renda serem fundamentais na explicação dos expressivos incrementos na utilização dos meios não motorizados de transporte por parte dos trabalhadores da RMBH. Tal assertiva justifica-se pelo fato das pesquisas OD em análise somente considerarem as viagens realizadas a pé, de forma completa e superior a 15 minutos ou 600 metros, não sendo apurados, por exemplo, os deslocamentos a pé para transferência ou acesso ao sistema de transporte⁸⁵. Noutros termos, os valores apresentados relacionados ao modal *a pé* representam, efetivamente,

⁸⁵ No Relatório de Atividades Complementares da Pesquisa de Origem e Destino de 2001 recomenda-se que a próxima Pesquisa OD contemple todos os deslocamentos a pé, nos quais os usuários estejam forçados a realizá-los, tendo em conta a incapacidade de pagamento da tarifa do sistema de transporte ou mesmo a ausência de estacionamento nas proximidades do local de destino, procedimento que tende a ampliar as possibilidades de análise acerca das condições de acessibilidade e mobilidade na RMBH.

a totalidade dos deslocamentos a pé (integralmente entre origem e destino) diários e individuais motivados pelo trabalho na RMBH, não havendo qualquer interferência e/ou distorção nos resultados a partir de quaisquer outros modos de transporte. Essas conclusões se coadunam com as afirmações de ANTP (1985), quando alerta que as perdas na renda reduziram as possibilidades de acesso da população aos modos de transportes públicos coletivos urbanos, uma vez que os custos operacionais dos sistemas de transporte sofreram elevações maiores do que a capacidade de pagamento dos usuários, tornando necessária a adoção de subsídios aos transportes públicos. Somado a isso, a ampliação do desemprego no país torna os “cidadãos”, sobretudo os pertencentes aos estratos mais carentes, excluídos dos sistemas de transporte motorizado, público ou privado.

4.2.2 – Acessibilidade espacial ao trabalho por idade

A análise da acessibilidade por faixas etárias, de maneira geral, tende a apresentar determinados padrões que se associam às necessidades de deslocamento típicas de cada grupo etário. Assim, é comum a prevalência de viagens motivadas pelo estudo nos estratos mais jovens, de viagens motivadas pelo trabalho na categoria adulta e, entre os idosos, saúde, culto e consumo, figuram como principais motivações de deslocamentos (ITRANS, 2003). No entanto, como observam PITOMBO *et al.* (2004), a emergência de mudanças contextuais (alterações em aspectos socioeconômicos, culturais e demográficos) pode influenciar no comportamento relacionado às viagens diárias dos diversos grupos etários. Desse modo, a queda nas taxas de fecundidade, o aumento na expectativa de vida, a crescente inserção da mulher no mercado de trabalho, bem como o ingresso prematuro de jovens e o prolongamento da permanência de idosos

nas atividades produtivas constituem elementos que podem interferir no sistema de atividades e nos padrões de deslocamentos dos indivíduos no meio urbano.

Considerando que a RMBH, seguindo uma tendência mundial, tem apresentado alterações importantes na sua estrutura demográfica nas últimas décadas, inclusive experimentando um rápido processo de envelhecimento populacional (Anexo 4), torna-se necessário (re)pensar e (re)definir políticas públicas adaptadas a essa transformação. Como observa CARVALHO (2005: p. 44), essa mudança configura-se como *“uma das mais importantes (se não a mais importante) transformações da sociedade brasileira nas últimas décadas, com conseqüências em todos os setores, tanto públicos quanto privados”*.

O principal objetivo desta seção é identificar a existência de padrões de acessibilidade por idade na RMBH, o que pode contribuir para subsidiar reflexões sobre a necessidade de se formular políticas públicas de transporte que estejam consonantes ao comportamento de viagens dos diferentes segmentos etários.

As inferências realizadas sobre as condições de acessibilidade por faixas etárias dar-se-ão através da investigação acerca do tempo de viagem do domicílio ao local de trabalho e as categorias de transporte (transporte público, transporte privado e transporte não motorizado) utilizadas pelos três grandes grupos etários⁸⁶ em estudo, ao longo do período analisado.

Isto posto, seguem-se as análises da Tabela 4.7, que fornece dados sobre a acessibilidade ao local de trabalho da população da RMBH, compreendida na faixa

⁸⁶ Optou-se, novamente, pela análise da acessibilidade ao local de trabalho, em relação à idade, a partir dos seguintes grupos etários: a) *De 15 a 35 anos*, período de ingresso e estruturação dos indivíduos no mercado de trabalho; b) *Acima de 35 a 60 anos*, fase de amadurecimento e afirmação nas atividades profissionais; c) *Acima de 60 anos*, período de uma suposta aposentadoria.

etária de 15 e 35 anos, a partir de unidades espaciais (nível 3) de origem⁸⁷ em 1992 e 2001.

Ao se observarem as informações dispostas na Tabela 4.7, inicialmente referentes à categoria ALTA ACESSIBILIDADE, nota-se que, tanto em 1992 quanto em 2001, o transporte não motorizado, de modo geral, foi o principal modo de transporte utilizado pelos trabalhadores de 15 a 35 anos de idade, respondendo por aproximadamente 50% dos deslocamentos individuais diários (o que representa mais de 140.000 trabalhadores/dia) em ambos os períodos. Tais resultados, preliminarmente, podem sugerir a vigência de certa proximidade entre domicílio e local de trabalho para uma parcela significativa de trabalhadores da RMBH.

⁸⁷ Nas análises seguintes, foram identificadas e selecionadas como principais unidades espaciais de nível 3 na RMBH aquelas mais representativas no tocante ao número de deslocamentos originados com motivo trabalho, sendo subdivididas em dois grupos: a) Área CORE: pertencente ao *Núcleo Central de Belo Horizonte* e à sua *Área Pericentral* (**Área Central, Mangabeiras, Santo Antônio/São Bento, Calafate/Barroca, Carlos Prates/Padre Eustáquio, Cachoeirinha, Renascença, Floresta/Horto e Santa Efigênia**); b) Periferia Imediata: integrada por áreas periféricas de Belo Horizonte (inseridas integral ou parcialmente no território belo-horizontino) e por algumas unidades espaciais integrantes de municípios vizinhos à Capital (**Pampulha, Barreiro, Cidade Industrial, Eldorado, Betim, Ressaca, Venda Nova e Aarão Reis**).

Tabela 4.7 – Acessibilidade da População Residente de 15 a 35 Anos por Categoria de Transporte na RMBH – 1992 e 2001

Unidade espacial (nível 3) de origem	População de 15 a 35 anos								
	Níveis de acessibilidade (%)								
	AA			MA			BA		
	Modo de transporte								
	Público	Privado	Não motorizado	Público	Privado	Não motorizado	Público	Privado	Não motorizado
1992									
Área Central	31,0	24,1	41,1	59,8	24,7	1,3	12,4	26,9	
Mangabeiras	40,7	28,5	21,9	64,6	10,8	14,3	97,0	3,0	
S. Antônio/S. Bento	24,4	40,9	24,6	42,9	22,3	25,1	80,9	5,9	8,1
Calafate/Barroca	38,9	24,2	29,7	91,0	2,3	3,1	89,5	6,8	3,8
C. Prates/Pe. Eustáquio	48,0	20,8	25,6	82,7	3,1	3,2	84,7		
Cachoeirinha	55,9	12,0	28,3	84,3	5,1	8,4	92,9	7,1	
Renascença	40,2	34,7	16,2	94,0	0,9	1,7	94,2		
Floresta/Horto	48,3	20,5	24,3	86,0	3,1	3,4	87,9		5,2
Santa Efigênia	62,6	15,2	19,6	86,1	5,2	2,9	96,0	1,5	
Pampulha	29,4	27,4	33,7	85,5	5,0	2,8	94,5	0,6	1,3
Barreiro	33,5	13,3	42,4	87,4	2,6	2,0	94,4	1,9	2,3
Cidade Industrial	34,9	12,0	42,9	82,1	2,2	1,7	75,7	3,1	17,8
Eldorado	41,5	14,0	33,8	84,6	0,8	9,4	95,9		4,1
Betim	24,1	6,6	49,8	74,6	1,7	6,5	89,3		7,8
Ressaca	34,9	13,3	40,7	87,5	3,3	3,9	93,5		0,7
Venda Nova	48,8	10,9	36,3	93,9	2,0	1,2	91,7	0,7	1,0
Aarão Reis	51,2	11,0	31,2	93,1	0,7	2,8	98,6		0,4
Demais unidades	22,3	8,0	58,2	58,8	4,6	19,6	78,7	3,3	7,6
Acessibilidade média	26,7	10,8	51,8	64,4	4,8	16,1	80,8	3,3	6,4
Total (abs.)	145.120	64.626	142.352	146.474	5.131	8.018	60.856	615	1.355
2001									
Área Central	33,6	26,1	35,6	60,3	22,1	1,5	100,0		
Mangabeiras	32,4	30,0	28,6	53,5	20,9	16,3	75,0		25,0
S. Antônio/S. Bento	24,6	45,1	21,3	57,9	29,8	8,8	60,0	40,0	
Calafate/Barroca	37,9	27,8	26,9	57,8	6,3	20,3	50,0		25,0
C. Prates/Pe. Eustáquio	39,1	31,2	22,5	82,8	9,5	2,6	83,3		
Cachoeirinha	47,4	16,2	32,8	77,4	7,5	9,4	40,0	20,0	
Renascença	43,7	31,0	18,4	68,7	14,5	1,2	100,0		
Floresta/Horto	42,8	24,7	26,2	74,7	12,3	3,2	75,0		12,5
Santa Efigênia	50,0	21,2	21,9	83,1	4,8	10,8	66,7		
Pampulha	25,9	33,6	30,2	71,3	21,3	2,9	83,3	11,1	
Barreiro	32,8	20,9	35,5	81,0	5,8	2,7	69,6		4,3
Cidade Industrial	40,5	18,6	32,5	81,6	5,3	4,4	80,0		10,0
Eldorado	36,3	19,5	34,6	76,5	9,4		88,9	11,1	
Betim	35,0	12,8	37,4	56,6	10,8	2,4	62,5	6,3	12,5
Ressaca	32,5	24,8	30,8	81,4	6,1	3,8	64,7		
Venda Nova	46,5	17,3	27,2	82,4	10,3	1,8	59,3		
Aarão Reis	41,3	20,2	31,4	86,2	5,7	3,2	83,3		16,7
Demais unidades	22,8	9,4	56,2	50,8	8,3	23,4	61,7	6,7	8,9
Acessibilidade média	25,8	12,6	50,6	55,4	9,1	19,6	64,3	6,4	8,3
Total (abs.)	130.860	77.049	147.347	111.734	12.698	8.183	12.688	561	984

Fonte: TRANSMETRO/NUCLETRANS (EE/UFGM), OD/1992; FJP, OD/2001.

É conveniente destacar, entretanto, que, não obstante a maior participação do transporte não motorizado nas viagens de menor duração, a utilização desta categoria de transporte não é majoritária em todas as unidades espaciais nos períodos analisados. De modo diverso, o transporte público revelou-se como o modo mais utilizado para viagens de até 30 minutos na maioria das 17 unidades espaciais principais (10 em 1992; e 12 em 2001), sobretudo na área **CORE**. Esse resultado sinaliza para a existência de uma maior eficiência dos modos de transporte coletivo no atendimento aos residentes nas áreas mais centrais da RMBH – em especial, Belo Horizonte, que conta tanto com o transporte realizado por ônibus quanto com o “Trem Metropolitano”, o qual, apesar da amplitude restrita do seu percurso, atende a algumas dentre as unidades **CORE** em questão (Calafate/Barroca, Carlos Prates/Padre Eustáquio, Floresta/Horto e Santa Efigênia), além das unidades Venda Nova e Eldorado, ambas pertencentes à **periferia imediata** da Capital. Ademais, considerando a possibilidade de que os estratos populacionais dotados de maior renda têm mais possibilidades de residirem em áreas centrais (não raro, mais valorizadas comercialmente), suas oportunidades de trabalho tendem a se ampliar em regiões mais próximas da residência, tanto em função da existência de atividades diversas no centro, como em razão destes apresentarem, supostamente, melhores índices de qualificação profissional, o que os favorece na inserção nas atividades de serviço mais sofisticadas.

Essa tendência, por outro lado, tende a se inverter nas unidades espaciais mais periféricas, nas quais o transporte não motorizado é mais representativo para as viagens de curta duração, a exemplo das unidades Barreiro, Cidade Industrial e Betim, que apresentaram, em 1992, índices de utilização do transporte não motorizado superiores a 40%. Em 2001, no entanto, apesar dessa situação, em termos gerais, se manter inalterada, as mencionadas unidades sofreram perdas no tocante à participação do

transporte não motorizado para viagens de até 30 minutos, sendo seus percentuais pouco superiores a 30%. Tendo em conta que tais unidades agregam atividades importantes, a exemplo das pertencentes ao secundário e terciário, e exibem densidades demográficas elevadas, é provável que essas áreas estejam internalizando deseconomias de aglomeração, o que favorece os processos de dispersão espacial. Assim, é possível que a saída de populações destas regiões esteja contribuindo para a diminuição do uso das modalidades não motorizadas de transporte nas mesmas. A própria perda de participação das unidades espaciais principais, na categoria ALTA ACESSIBILIDADE, ao longo do período em análise (73,5% em 1992, e 60,8% em 2001), consubstancia tal assertiva (ver Anexo 5).

A utilização do transporte privado, por sua vez, mostrou-se bem menos significativa do que nos demais modos para o grupo etário de 15 a 35 anos (embora o seu uso tenha aumentado cerca de 2% entre 1992 e 2001, passando de 64.626 para 77.049 usuários/dia), podendo haver relação com as dificuldades dos mais jovens, em geral, adquirirem veículos automotores, sobretudo quando da sua inserção no mercado de trabalho (ademais, há a impossibilidade de se obter habilitação para dirigir antes dos 18 anos de idade). Desse modo, novamente observa-se proporcionalidade entre acessibilidade e renda, uma vez que os trabalhadores que se deslocavam do domicílio ao trabalho em até 30 minutos – valendo-se de modos privados de transporte –, tanto em 1992 quanto em 2001, residiam, grosso modo, nas unidades espaciais **CORE**, as quais tendem a abrigar trabalhadores de maior renda.

Em relação às categorias MÉDIA e BAIXA ACESSIBILIDADE, verifica-se que o transporte público apresentou-se como responsável pelos maiores índices de viagens com motivo trabalho superiores a 30 minutos, e superiores a uma hora na RMBH em

1992 e em 2001, mostrando, em geral, percentuais bastante significativos em praticamente todas as unidades espaciais – superando, na maioria delas, 80% de índices de MÉDIA E BAIXA ACESSIBILIDADE. Houve, todavia, perdas importantes de participação desse modo de transporte no final do período em estudo em ambas as categorias, embora se mantendo ainda como o mais representativo. Tais resultados indicam que as modalidades de transporte público disponíveis no espaço metropolitano de Belo Horizonte mostram-se ineficientes para integrar bairros distantes (incluindo os diametralmente opostos).

Os ganhos em participação relativa do transporte individual nas viagens de maior duração (os percentuais praticamente dobraram nas categorias MÉDIA E BAIXA ACESSIBILIDADE ao longo do período analisado) podem guardar relação com os problemas nos serviços prestados pelo transporte público, somado às facilidades criadas para a aquisição de veículos privados.

Por outro lado, a precarização da renda de certos segmentos da população urbana, amplia a gama de trabalhadores que utilizam meios não motorizados para chegar ao trabalho, gastando em tais deslocamentos, por vezes, mais de uma hora. Nesse contexto, a unidade Cidade Industrial, mesmo apresentando queda na utilização de modos não motorizados para viagens de maior duração entre 1992 e 2001 (17,8% e 10,0%, respectivamente), ainda mantém um percentual considerável de trabalhadores com BAIXA ACESSIBILIDADE não motorizada (embora a representatividade desses valores seja reduzida, em termos absolutos, dentro do universo da amostra em estudo).

Os dados do grupo etário subsequente (acima de 35 a 60 anos), que se encontram na Tabela 4.8, permitem verificar que, a exemplo do grupo etário 15 a 35 anos, essa faixa etária apresenta maiores índices de utilização de modos não motorizados de

transporte para viagens de até 30 minutos do domicílio ao local de trabalho, tanto em 1992, com 46,4% (83.098 usuários/dia), quanto em 2001, com 47,2% (106.389 usuários/dia), havendo o uso mais intenso dessa modalidade nas unidades espaciais periféricas em ambos os períodos. Nota-se que uma significativa parcela do segmento de trabalhadores residentes nas unidades espaciais principais (sobretudo na área **CORE**) tende a realizar viagens de curta duração valendo-se do transporte privado, a exemplo das unidades Mangabeiras, Santo Antônio/São Bento, as quais apresentaram índices de uso desse modo de transporte superiores a 50%, em 1992 e 2001, para a categoria ALTA ACESSIBILIDADE. Tal comportamento difere do estrato mais jovem, que, como visto anteriormente, mostrou para as unidades principais, uma maior utilização do transporte público para viagens de até 30 minutos.

Tabela 4.8 – Acessibilidade da População Residente Acima de 35 a 60 Anos por Categoria de Transporte na RMBH – 1992 e 2001

Unidade espacial (nível 3) de origem	População acima de 35 a 60 anos								
	Níveis de acessibilidade (%)								
	AA			MA			BA		
	Modo de transporte								
	Público	Privado	Não motorizado	Público	Privado	Não motorizado	Público	Privado	Não motorizado
1992									
Área Central	17,7	39,1	39,0	49,5	32,1	14,6	100,0		
Mangabeiras	19,8	54,0	20,6	49,0	32,2	14,8	97,5		2,5
S. Antônio/S. Bento	12,0	64,9	13,4	47,5	41,7	2,1	42,3	38,0	9,7
Calafate/Barroca	29,8	38,0	23,7	65,2	18,9	5,0	92,5	7,5	
C. Prates/Pe. Eustáquio	37,2	32,4	23,1	75,4	13,8	6,3	100,0		
Cachoeirinha	50,4	22,5	22,9	86,1		2,7	100,0		
Renascença	30,3	47,4	15,6	77,2	13,2		51,8	39,2	
Floresta/Horto	37,9	38,3	18,4	70,2	16,7	4,4	87,8	2,8	9,4
Santa Efigênia	52,2	28,1	15,1	81,2	10,2	5,7	91,6	4,5	
Pampulha	15,2	51,2	27,6	77,0	13,7	4,6	91,9		2,9
Barreiro	27,3	18,1	32,2	79,5	1,9	4,3	100,0		
Cidade Industrial	26,5	22,7	43,3	75,1	8,7	1,3	64,5	19,8	12,8
Eldorado	35,5	28,9	23,8	85,2	5,4	6,0	93,3	3,0	
Betim	27,1	14,8	42,1	52,2	3,7	19,8	90,9		7,0
Ressaca	30,4	35,4	28,7	85,1	4,9	5,9	98,2		0,9
Venda Nova	42,4	21,0	31,2	89,0	4,7	3,6	89,7	1,3	1,3
Aarão Reis	37,9	24,3	26,9	87,4	4,0	2,5	98,9		
Demais unidades	18,8	16,6	52,8	55,8	10,0	16,2	77,6	4,2	9,8
Acessibilidade média	21,8	20,9	46,4	60,1	10,8	13,6	80,4	4,9	7,9
Total (abs.)	78.178	90.707	83.098	78.333	9.079	5.411	40.758	922	751
2001									
Área Central	19,3	43,5	29,2	64,3	26,2	7,1	40,0	40,0	
Mangabeiras	21,3	50,0	19,3	33,3	31,1	31,1	50,0	50,0	
S. Antônio/S. Bento	11,9	68,4	12,2	35,3	54,4	4,4	50,0		50,0
Calafate/Barroca	34,4	36,9	22,4	59,3	16,7	20,4	60,0		
C. Prates/Pe. Eustáquio	32,8	44,3	16,2	65,5	20,2	4,8	80,0	20,0	
Cachoeirinha	38,5	32,0	25,0	72,5	15,0	5,0			
Renascença	30,9	42,9	18,9	65,2	17,4	5,8	100,0		
Floresta/Horto	40,0	31,9	19,7	69,9	19,4	4,9	54,5	18,2	9,1
Santa Efigênia	45,8	29,4	19,9	73,1	15,4	5,8	100,0		
Pampulha	16,8	50,8	27,0	57,9	35,7	4,1	62,5	31,3	
Barreiro	27,7	30,0	34,5	64,0	9,6	6,1	78,6		
Cidade Industrial	35,8	22,9	35,0	71,0	5,8	8,7	60,0		20,0
Eldorado	28,0	29,0	34,6	65,6	14,8	8,2	66,7		
Betim	26,4	29,0	35,5	57,4	16,2	8,8	44,4	22,2	33,3
Ressaca	18,6	40,0	34,1	74,6	15,1	4,3	83,3	4,2	
Venda Nova	34,0	32,5	28,1	77,4	17,0	2,8	73,3	13,3	
Aarão Reis	37,5	27,3	29,1	75,9	9,5	7,3	66,7		11,1
Demais unidades	19,3	17,9	52,7	46,8	14,1	22,7	52,3	9,5	12,0
Acessibilidade média	21,4	21,9	47,2	50,3	15,3	19,7	55,8	10,2	11,0
Total (abs.)	89.519	108.940	106.389	67.583	16.353	7.962	8.551	1.246	684

Fonte: TRANSMETRO/NUCLETRANS (EE/UFGM), OD/1992; FJP, OD/2001.

O crescente uso de automóveis e motocicletas no ambiente urbano da RMBH, principalmente entre o segmento acima de 35 a 60 anos, provavelmente guarda relação com a maior probabilidade dos trabalhadores inseridos há mais tempo no mercado de trabalho conseguirem adquirir veículos próprios. Na categoria ALTA ACESSIBILIDADE, por exemplo, houve um importante incremento absoluto na utilização do transporte privado entre 1992 e 2001 (90.707 para 108.940 usuários/dia).

A utilização do transporte público para viagens de curta duração, por sua vez, apresenta-se predominante em seis, dentre as 17 unidades espaciais principais, tanto em 1992 quanto em 2001. No entanto, apenas duas delas mantiveram-se nessa condição ao longo do período (Santa Efigênia e Venda Nova), ambas sendo atendidas pelo Trem Metropolitano, fato que reforça a eficiência (potencial) desse modo de transporte.

Em relação às viagens de média duração (MÉDIA ACESSIBILIDADE), pode-se observar que o transporte público mostrou-se majoritário em todas as unidades espaciais, apresentando índices mais expressivos nas áreas periféricas da RMBH. Todavia, importa ressaltar o desvio de tráfego do transporte público (que perdeu cerca de 10% da demanda) para as categorias privado (com acréscimo de quase 5%) e não motorizado (com incremento na sua atratividade da ordem de 6%) ao longo do período.

De modo semelhante, os modos de transporte público também foram os responsáveis pelos mais expressivos índices de BAIXA ACESSIBILIDADE dos trabalhadores metropolitanos compreendidos entre 35 e 60 anos, com valores superiores a 80%, em 1992, e a 50%, em 2001, na maioria das unidades espaciais. A queda verificada na utilização do transporte público e o aumento do uso de meios privados e não motorizados sinalizam, por um lado, a ocorrência de descentralização de atividades, tendo em conta que o aumento das viagens de longa duração através do transporte

individual aconteceu principalmente em unidades espaciais centrais à RMBH (área **CORE** e **periferia imediata**), e, por outro, para a redução da renda, que, somada à falta de uma efetiva integração física e tarifária intermodal nos sistemas de transporte metropolitano, interfere na capacidade de alcançar pontos diversos da metrópole com o pagamento de uma única passagem.

A Tabela 4.9 apresenta dados sobre a acessibilidade ao local de trabalho para a faixa etária acima de 60 anos na RMBH, a partir de unidades espaciais (nível 3) de origem em 1992 e 2001.

A partir das informações referentes às condições de acessibilidade dos idosos, observa-se que o transporte não motorizado polarizava o universo de viagens de curta duração em 1992 (53,9%) e em 2001 (57,8%), notadamente nas periferias da RMBH, fato comum às três faixas etárias em estudo. No entanto, reproduzindo o comportamento do grupo etário de 35 a 60 anos, os maiores índices de ALTA ACESSIBILIDADE das unidades principais devem-se principalmente ao transporte privado, sobretudo em 2001, quando dez dentre as dezessete unidades espaciais em questão mostraram índices de utilização dessa modalidade de transporte compreendidos entre 35% a 70%, destacando-se, novamente, unidades Santo Antônio/São Bento (67,4%) e Pampulha (70,5%). Esses resultados, que são bastante representativos, indicam um claro desvio de demanda do transporte público para o transporte privado ao longo do período analisado, tendo em conta que, em 1992, os modos públicos eram majoritários em dez das unidades principais para viagens de até 30 minutos e apenas quatro em 2001.

Tabela 4.9 – Acessibilidade da População Residente Acima de 60 Anos por Categoria de Transporte na RMBH – 1992 e 2001

Unidade espacial (nível 3) de origem	População acima de 60 anos								
	Níveis de acessibilidade (%)								
	AA			MA			BA		
	Modo de transporte								
	Público	Privado	Não motorizado	Público	Privado	Não motorizado	Público	Privado	Não motorizado
1992									
Área Central	20,8	25,0	40,8	88,5	11,5		100,0		
Mangabeiras	34,9	59,8	2,6	65,3	18,9		100,0		
S. Antônio/S. Bento	29,0	43,5	16,7	66,9	33,1		100,0		
Calafate/Barroca	40,2	20,2	28,0	100,0			36,6	63,4	
C. Prates/Pe. Eustáquio	59,0	20,3	20,7	100,0			100,0		
Cachoeirinha	60,3	5,2	29,3	85,6					
Renascença	51,5	27,8	20,7	100,0			100,0		
Floresta/Horto	51,1	16,6	30,5	77,4	22,6		100,0		
Santa Efigênia	68,0	6,4	25,6	65,4	34,6		100,0		
Pampulha	14,3	39,5	27,4	86,7	13,3		84,0	16,0	
Barreiro	77,3		22,7	67,8	14,4		100,0		
Cidade Industrial	58,5	3,3	35,0	74,8	17,9	7,3	100,0		
Eldorado	38,4	13,1	48,5	72,4			100,0		
Betim	32,6	17,9	49,6	49,1		50,9	100,0		
Ressaca	13,0	15,2	41,0	100,0			100,0		
Venda Nova	80,5	10,6	8,9	81,9	18,1		100,0		
Aarão Reis	48,7		41,6	100,0			100,0		
Demais unidades	13,5	9,3	65,7	64,6	7,7	22,4	90,9		9,1
Acessibilidade média	23,8	12,4	53,9	71,7	9,0	14,3	93,4	2,9	3,7
Total (abs.)	6.798	4.449	5.632	3.996	513	149	2.026	80	2
2001									
Área Central	30,4	39,1	23,9	33,3	16,7		50,0	25,0	
Mangabeiras	27,0	48,6	10,8	20,0	40,0	20,0			
S. Antônio/S. Bento	16,3	67,4	11,6		66,7	33,3			
Calafate/Barroca	23,3	46,7	23,3	33,3	33,3	16,7	100,0		
C. Prates/Pe. Eustáquio	37,5	25,0	25,0	44,4	55,6				
Cachoeirinha	40,0	20,0	40,0	60,0	40,0				
Renascença	28,6	47,6	14,3	100,0					
Floresta/Horto	26,8	36,6	22,0	60,0	40,0				
Santa Efigênia	27,3	36,4	31,8	85,7	14,3				
Pampulha	11,4	70,5	11,4	44,4	38,9				
Barreiro	31,3		62,5	85,7			100,0		
Cidade Industrial	50,0	16,7	33,3	50,0			100,0		
Eldorado	33,3	25,0	25,0	75,0		25,0	100,0		
Betim	14,3	28,6	50,0	66,7	33,3				
Ressaca	32,0	36,0	20,0	66,7	16,7	8,3			
Venda Nova	18,2	45,5	27,3	90,0	10,0				
Aarão Reis	31,3	6,3	50,0	100,0			100,0		
Demais unidades	19,1	10,3	66,6	57,0	20,7	17,9	77,8	-	-
Acessibilidade média	21,2	16,0	57,8	57,9	21,8	13,9	83,3	1,7	-
Total (abs.)	5.946	7.340	7.662	4.134	1.252	510	503	25	-

Fonte: TRANSMETRO/NUCLETRANS (EE/UFGM), OD/1992; FJP, OD/2001.

Houve também um importante incremento na média de utilização do transporte privado na categoria de viagens compreendidas entre 30 minutos e uma hora (9,0% em 1992, e 21,8% em 2001), sobretudo nas unidades principais.

O transporte público, por sua vez, apesar de ter sofrido uma importante perda na sua atratividade na categoria MÉDIA ACESSIBILIDADE (71,7% em 1992, e 57,9% em 2001), mostrou-se como o principal meio de transporte da população acima de 60 anos no acesso aos seus postos de trabalho. O direito à gratuidade nos transportes públicos coletivos para os maiores de 65 anos⁸⁸ certamente constitui um grande atrativo para o segmento valer-se essencialmente do transporte público, notadamente mediante o recente aumento da procura por trabalhadores da 3ª idade (estimulado pelo *Estatuto do Idoso*, em seus artigos 3 e 28), fato que reduz encargos sociais e trabalhistas, no caso da contratação de pessoas aposentadas.

Em relação ao transporte não motorizado, a categoria MÉDIA ACESSIBILIDADE (embora apresentando números absolutos bastante reduzidos) revelou a manutenção de um patamar de cerca de 14% ao longo do período, havendo, contudo, um aumento na utilização dessa modalidade em algumas das unidades espaciais principais, com destaque para as unidades Mangabeiras, Santo Antônio/São Bento e Eldorado, que, em 2001, apresentaram índices de utilização de meios não motorizados de transporte superiores a 20%.

A categoria BAIXA ACESSIBILIDADE, apesar de exibir um decréscimo de aproximadamente 10% na participação do transporte público no final do período, permaneceu como o principal meio de condução dos idosos na RMBH, havendo uma

⁸⁸ Direito assegurado pela *Constituição Federal*, através do seu artigo 230, § 2º, sendo referendado pelo artigo 39 do *Estatuto do Idoso*, Lei Federal nº 10741/03.

reduzida participação dos modos privado e não motorizado para viagens de longa duração do domicílio ao local de trabalho.

4.2.3 – Acessibilidade espacial ao trabalho por sexo e renda

Medidas de acessibilidade em relação ao sexo, de modo geral, demonstram que os índices médios de acessibilidade feminina são superiores às médias masculinas, talvez por estarem as mulheres residindo nas proximidades do trabalho e pelo comportamento diferenciado de suas viagens, em face da realização de múltiplas atividades diárias, as quais superam o simples deslocamento para o trabalho, conforme afirma (MAGALHÃES, 2002).

Entretanto, em relação à mobilidade – comumente medida pelo número médio de deslocamentos individuais realizados diariamente (HENRIQUE *et al.*, 2004; SILVA *et al.*, 2004) –, há uma tendência de inversão nesse padrão, tendo em conta basicamente dois fatores: i) o maior índice de desocupação das mulheres em relação aos homens (em que pese sua crescente inserção no mercado de trabalho), fato que repercute em um número mais significativo de viagens motivadas pelo trabalho em favor dos homens⁸⁹; ii) os diferenciais de rendimentos também favoráveis aos homens⁹⁰ tendem a ampliar as

⁸⁹ De acordo com o ITRANS (2003), em 2003, cerca de 50% dos deslocamentos diários dos homens na RMBH eram motivados pelo trabalho, ao passo que apenas 20% dos deslocamentos femininos tinham tal motivação. Cabe destacar que as mulheres representaram 51% do universo pesquisado pela instituição supracitada, fato que reflete de modo mais contundente a maior inserção masculina no mercado de trabalho.

⁹⁰ Segundo dados das Pesquisas OD de 1992 e 2001, há, de fato, um significativo diferencial de renda em favor dos homens em relação às mulheres na RMBH nos dois períodos pesquisados. Em 1992, por exemplo, enquanto 61,7% dos homens auferiam uma renda mensal de até três salários mínimos, 77,0% das mulheres se enquadravam no mesmo patamar de rendimentos. No mesmo período, 29,9% dos homens percebiam rendimentos que variavam de três a dez salários mínimos, contra 18,9% das mulheres. Já nos estratos mais abastados (acima de dez salários mínimos), havia 8,4% de homens e 4,2% de mulheres. Em 2001, não obstante a emergência de alterações na composição das faixas de renda, tendo em conta o incremento relativo na quantidade de trabalhadores (de ambos os sexos) que recebiam até três salários mínimos em relação à década anterior, bem como a redução no percentual daqueles antes pertencentes ao segmento de maior poder econômico, mantiveram-se os padrões de renda favoráveis aos homens, a saber: renda de até três salários mínimos, 69,0% de homens e 79,8% de mulheres; acima de três a dez salários

suas possibilidades de deslocamento em relação às mulheres, notadamente em virtude de haver, não raro, proporcionalidade entre renda e mobilidade, mediante utilização de meios supostamente mais eficientes de transporte, a exemplo dos automóveis.

Embora a avaliação da mobilidade na RMBH não seja questão de interesse central no presente trabalho, dada a proximidade conceitual entre os termos acessibilidade e mobilidade, acredita-se que, o estabelecimento de uma comparação das condições de acessibilidade por sexo, também sob o viés da renda⁹¹, tenderá a enriquecer as análises, permitindo a realização de inferências mais consistentes.

A observação da Tabela 4.10, que apresenta informações acerca da acessibilidade espacial de homens e mulheres por faixas de renda a partir de unidades espaciais (nível 3) de origem, permite a realização de algumas análises, primeiramente em relação ao ano de 1992.

mínimos, 24,1% de homens e 17,2% de mulheres; e acima de dez salários mínimos, 6,9% de homens e 3,0% de mulheres.

⁹¹ Como no capítulo anterior, para efeito de análise da acessibilidade ao local de trabalho, em função das faixas de renda, foram considerados como de BAIXA RENDA os entrevistados que têm renda mensal de até três salários mínimos (SM), de MÉDIA RENDA, os que recebem mais de três até dez salários mínimos, e, por fim, ALTA RENDA, aqueles que têm rendimentos mensais superiores a dez salários mínimos. Tal categorização foi adaptada do padrão de faixas de renda utilizado pelo IBGE, que define como classes de baixa renda (D e E), aquelas com renda familiar mensal inferior a quatro salários mínimos; como de renda média (C), as que recebem mais de quatro até dez salários mínimos; e as de alta renda (A e B), aquelas que auferem mais de dez salários mínimos mensais.

Tabela 4.10 – Acessibilidade das Populações Residentes Masculina e Feminina por Faixas de Renda na RMBH – 1992

Unidade espacial (nível 3) de origem		Faixas de renda								
		Até 3 SM			Acima de 3 a 10 SM			Acima de 10 SM		
		Níveis de acessibilidade (%)								
		AA	MA	BA	AA	MA	BA	AA	MA	BA
HOMENS										
CORE	Área Central	94,0	4,7	1,2	91,4	8,0	0,6	95,1	4,9	
	Mangabeiras	67,7	24,4	7,9	84,0	12,6	3,4	92,9	6,7	0,4
	S. Antônio/S. Bento	75,1	16,4	8,5	78,3	14,2	7,5	87,9	11,7	0,4
	Calafate/Barroca	69,9	26,7	3,4	75,2	21,2	3,6	82,3	16,7	1,0
	C. Prates/Pe. Eustáquio	78,0	19,4	2,5	83,4	14,6	2,0	86,7	9,6	3,8
	Cachoeirinha	75,5	19,5	5,0	85,6	12,4	2,0	86,3	13,7	
	Renascença	65,6	25,5	8,9	78,9	14,4	6,7	92,1	5,4	2,5
	Floresta/Horto	65,4	27,5	7,1	72,6	22,0	5,4	83,6	15,0	1,4
	Santa Efigênia	59,7	29,6	10,7	69,4	23,2	7,4	81,3	13,7	5,0
Periferia Imediata	Pampulha	61,1	32,5	6,4	70,0	23,2	6,7	82,5	15,1	2,4
	Barreiro	51,9	34,1	13,9	61,8	31,9	6,4	59,5	30,6	9,9
	Cidade Industrial	70,4	24,4	5,2	73,8	22,0	4,2	83,6	15,5	0,9
	Eldorado	62,4	29,5	8,1	66,6	25,8	7,6	86,0	11,5	2,5
	Betim	75,5	16,1	8,4	72,4	22,4	5,2	78,3	17,7	4,0
	Ressaca	52,9	31,6	15,5	47,6	40,3	12,1	72,0	21,2	6,8
	Venda Nova	43,6	41,5	14,9	45,8	46,0	8,2	49,3	35,4	15,3
	Aarão Reis	53,3	35,5	11,2	51,8	36,3	11,9	78,2	17,1	4,7
Demais unidades		69,1	20,9	12,0	65,3	23,6	12,9	69,7	22,0	8,4
Acessibilidade média		67,3	21,7	11,0	65,6	23,2	11,2	72,8	20,1	7,1
Total (abs.)		210.749	105.845	48.677	164.279	64.172	23.139	75.100	11.521	2.195
MULHERES										
CORE	Área Central	83,8	12,8	3,4	89,3	10,4	0,3	95,5	4,0	0,5
	Mangabeiras	71,1	24,1	4,9	84,8	13,9	1,3	89,8	8,7	1,5
	S. Antônio/S. Bento	89,0	9,2	1,8	84,4	11,3	4,3	88,3	10,3	1,4
	Calafate/Barroca	78,6	14,6	6,8	72,3	22,7	5,0	85,6	13,1	1,3
	C. Prates/Pe. Eustáquio	78,4	19,0	2,6	81,9	16,3	1,8	89,2	8,6	2,2
	Cachoeirinha	81,1	16,7	2,2	66,4	28,1	5,5	86,2	13,8	
	Renascença	63,1	30,1	6,8	67,8	26,9	5,3	92,0	8,0	
	Floresta/Horto	66,7	27,0	6,3	74,9	20,7	4,4	79,2	20,8	
	Santa Efigênia	67,3	23,6	9,1	78,0	16,6	5,4	77,4	20,1	2,5
Periferia Imediata	Pampulha	53,5	35,6	11,0	58,3	33,2	8,5	81,4	10,0	8,6
	Barreiro	47,1	35,9	17,0	38,1	37,9	24,0	70,9	11,2	18,0
	Cidade Industrial	68,8	27,3	3,9	74,3	21,6	4,1	63,0	37,0	
	Eldorado	59,7	29,7	10,6	58,2	32,6	9,3	81,4	18,6	
	Betim	74,1	18,9	7,0	76,4	4,7	18,9	71,1	28,9	
	Ressaca	50,9	34,8	14,3	48,9	38,0	13,1	63,9	12,9	23,2
	Venda Nova	50,1	36,2	13,7	41,1	45,9	13,0	67,6	32,4	
	Aarão Reis	49,3	40,1	10,6	51,3	35,0	13,7	95,5	4,0	0,5
Demais unidades		69,8	17,6	12,6	69,1	22,1	8,8	75,9	17,0	7,1
Acessibilidade média		69,0	19,6	11,4	68,6	22,8	8,6	77,2	17,3	5,5
Total (abs.)		139.313	66.490	28.332	69.174	23.207	7.218	22.909	3.319	477

Fonte: TRANSMETRO/NUCLETRANS (EE/UFGM), OD/1992.

Avaliando a situação dos trabalhadores de BAIXA RENDA (até três salários mínimos), em 1992, pode-se observar uma predominância feminina na categoria ALTA ACESSIBILIDADE (acessibilidade média de 69,0%), contra um índice médio de 67,3%

por parte dos homens. De modo mais específico, verifica-se que, em praticamente todas as unidades espaciais **CORE** de Belo Horizonte, as mulheres apresentaram melhores índices de acessibilidade em relação aos homens (exceto nas unidades Área Central e Renascença), a exemplo das unidades espaciais Santo Antônio/São Bento, Calafate/Barroca e Santa Efigênia, nas quais, em 1992, os diferenciais de ALTA ACESSIBILIDADE em favor das trabalhadoras estavam próximos de 10%. Esses dados, representados cartograficamente nas figuras 4.2 e 4.3⁹², reforçam a linha de interpretação da preferência feminina de residência próxima do local de trabalho, uma vez que, mesmo sendo relativamente mais caro constituir domicílio em bairros circunvizinhos do centro da Capital mineira – salvo no caso de favelas, também presentes na área em questão –, porções significativas das trabalhadoras de BAIXA RENDA que residiam nessas áreas tendiam a gastar menos tempo que os homens para alcançar seus postos de trabalho⁹³. Conclusão semelhante foi relatada por MAGALHÃES (2002), a partir da aplicação de modelagem estatística.

⁹² Para a elaboração dos mapas presentes nesta seção, foi utilizado o método **Quebra Natural** para a divisão de classes, o que permite visualizar espacialmente uma divisão estatística a partir da amplitude entre os valores de cada caso. Desse modo, os casos são agrupados pela proximidade de seus valores e diferenciados pela distância entre si.

⁹³ Convém considerar a elevada probabilidade de haver parcelas significativas de empregadas domésticas na composição da mão-de-obra das mulheres de baixa renda que moram nas regiões próximas à área central de Belo Horizonte, as quais, não raro, pernoitam e/ou residem no local de trabalho, fato que contribui para uma queda abrupta no tempo de viagem do segmento feminino em relação aos homens.

FIGURA 4.2 - Distribuição espacial dos índices de ALTA ACESSIBILIDADE da população masculina de BAIXA RENDA na RMBH (1992)

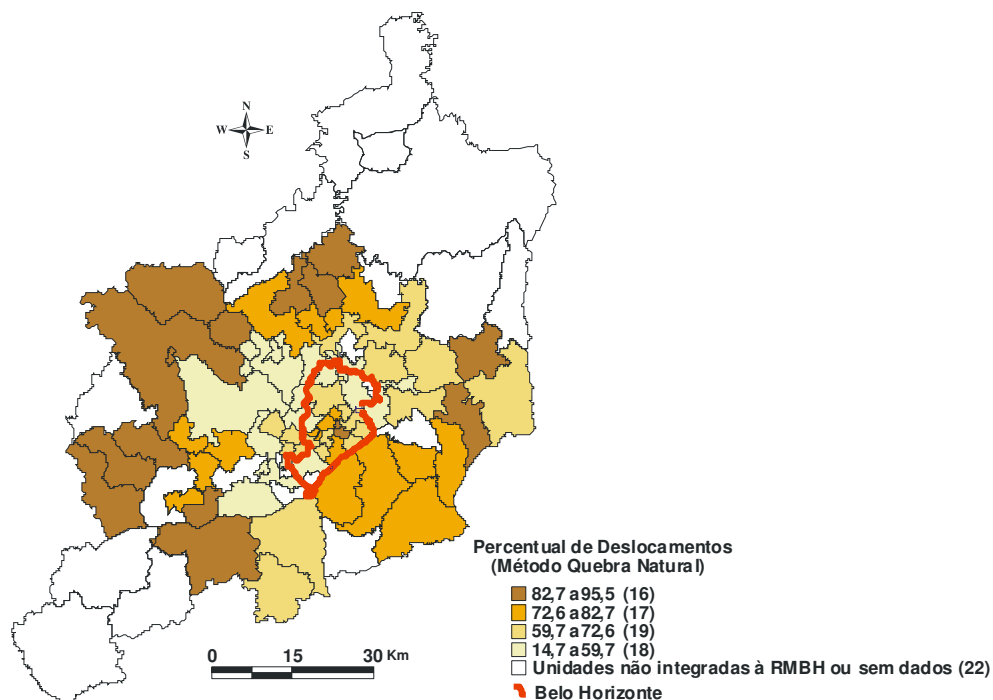
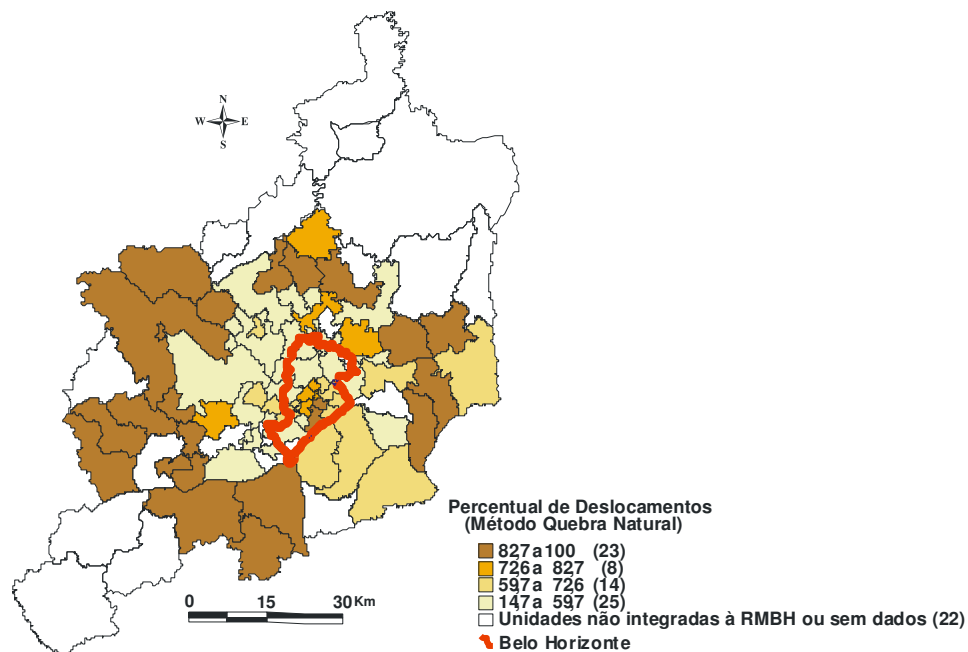


FIGURA 4.3 - Distribuição espacial dos índices de ALTA ACESSIBILIDADE da população feminina de BAIXA RENDA na RMBH (1992)



Fonte: TRANSMETRO/NUCLETRANS (EE/UFG), Pesquisa OD de 1992.
 Autor: Leandro Cardoso

Por outro lado, nas áreas periféricas da RMBH (incluindo a **periferia imediata** da Capital, com exceção de Venda Nova) nota-se uma inversão nessa tendência, havendo um percentual mais elevado de homens de BAIXA RENDA que chegavam ao trabalho em até 30 minutos se comparado às mulheres, com destaque para as unidades espaciais Aarão Reis, Barreiro e Eldorado, onde os índices de ALTA ACESSIBILIDADE masculina superavam em mais de 3% o feminino (importa ressaltar que esse pequeno diferencial relativo é significativo tendo em conta o peso da amostra masculina em relação ao número de mulheres).

Outro aspecto que merece destaque é o fato de os índices de acessibilidade para ambos os sexos, nos estratos de menor renda, se mostraram relativamente superiores para os que residiam nas unidades **CORE** – áreas estas que, em geral, apresentam um importante dinamismo econômico, em decorrência da diversidade de atividades e serviços que abrigam. Os índices das unidades mais periféricas eram inferiores, salvo nos seguintes casos: i) em áreas distantes dos centros de economia mais dinâmica, fato que desestimula a realização de movimentos pendulares diários em maior escala, a exemplo de Brumadinho, Caeté e Esmeraldas; ii) onde existem atividades produtivas ligadas ao setor secundário, como na Cidade Industrial e em Betim. Tal tendência, de certo modo, poderia contribuir para diminuir a importância que o processo de desconcentração espacial em curso na RMBH supostamente teria em relação às condições de acessibilidade da população metropolitana em 1992 (dada uma aproximação entre domicílios e postos de trabalho), sugerindo que as populações de menor renda tenderiam, naquele período, a apresentar melhores índices de acessibilidade nos locais melhor servidos pelos sistemas públicos de transporte coletivo, tendo em conta que tais estratos, em geral, têm menor acesso a modos individuais de transporte.

Quanto aos índices de BAIXA ACESSIBILIDADE, houve certo equilíbrio nos valores apresentados por homens e mulheres de BAIXA RENDA em 1992 (11% e 11,4%, respectivamente), percebendo-se, entretanto, a presença de índices semelhantes ou ligeiramente superiores do segmento feminino em relação ao masculino nas regiões periféricas da RMBH, como na unidade espacial Barreiro, por exemplo, em que o índice de viagens superiores a uma hora das mulheres foi de 17% contra 13,9% dos homens.

Quanto à faixa de renda compreendida entre mais de três a dez salários mínimos (MÉDIA RENDA), as mulheres, novamente, exibiram melhores índices relacionados à ALTA ACESSIBILIDADE se comparado aos homens (68,6% e 65,6%, respectivamente) em 1992. Nas unidades espaciais principais não é possível estabelecer um padrão claro de níveis de acessibilidade por sexo e renda a partir de recortes espaciais. Dentre as nove unidades espaciais *CORE* de Belo Horizonte, por exemplo, em cinco delas verificaram-se valores mais significativos de ALTA ACESSIBILIDADE masculina (Área Central, Calafate/Barroca, Carlos Prates/Padre Eustáquio, Cachoeirinha e Renascença), e, nas quatro restantes (Mangabeiras, Santo Antônio/São Bento, Floresta/Horto e Santa Efigênia) índices mais expressivos favoráveis às mulheres.

Resultado semelhante pôde ser observado na **periferia imediata**, cabendo, porém, destacar a ampla vantagem masculina na categoria ALTA ACESSIBILIDADE nas unidades Pampulha, Barreiro e Eldorado, as quais apresentaram índices favoráveis aos homens superiores a 10% em relação às mulheres.

Nas demais unidades espaciais havia uma ligeira superioridade feminina no tipo ALTA ACESSIBILIDADE (69,1% contra 65,3% dos homens), sendo tal tendência pouco expressiva no contexto metropolitano, pois tais unidades, conjuntamente,

representavam cerca de 15% da amostra feminina de MÉDIA RENDA e, aproximadamente, 28% da masculina (ver Tabela 4.12).

O estrato masculino de MÉDIA RENDA, por sua vez, superava ligeiramente o segmento feminino em 1992 no tocante à MÉDIA ACESSIBILIDADE ao local de trabalho (23,2% e 22,8%, respectivamente), havendo, de modo geral, maiores índices de viagens compreendidas entre 30 minutos e uma hora para os residentes nas unidades espaciais periféricas à RMBH, tanto para homens quanto para mulheres. A se considerar ainda que os percentuais de MÉDIA ACESSIBILIDADE se mostraram inferiores aos de ALTA ACESSIBILIDADE em todas as unidades espaciais em análise, reforça-se a tese de TAGORE e SIKDAR (1995), quando observam que a acessibilidade associa-se à combinação da localização de destinos a serem alcançados e às características dos sistemas de transporte que estabelecem a ligação entre origem e destino dos deslocamentos. Assim, nas áreas mais centrais da RMBH, historicamente mais bem equipadas em termos de atividades e serviços urbanos (incluindo os transportes públicos), é maior a probabilidade de as condições de acessibilidade ao local de trabalho serem melhores que as demais.

Em relação aos índices de BAIXA ACESSIBILIDADE, os homens apresentaram valores mais expressivos se comparado às mulheres (11,2% contra 8,6%). No entanto, em duas das unidades espaciais da **periferia imediata** da RMBH, verificava-se, em 1992, situação bastante distinta. Na unidade Betim, por exemplo, enquanto as mulheres lá residentes apresentavam 18,9% de índice de BAIXA ACESSIBILIDADE, os homens somavam apenas 5,2%. Já no Barreiro, tal diferença foi ainda maior, havendo 24% de mulheres que gastavam mais de uma hora para chegar ao trabalho, contra cerca de 6% dos homens. Esta tendência pode ser justificada pelo fato

de ambas as unidades espaciais apresentarem uma importante presença do emprego industrial, favorecendo, grosso modo, a contratação da força de trabalho masculina. Assim, percentuais significativos de mulheres que recebiam entre três e dez salários mínimos, provavelmente, só se ocupavam em postos de trabalho distantes do local de moradia.

Quanto às classes de ALTA RENDA, que percebem salários superiores a dez salários mínimos, houve percentuais elevados de ALTA ACESSIBILIDADE tanto para homens (72,8%) quanto para mulheres (77,2%) nas unidades principais da RMBH, em 1992 (figuras 4.4 e 4.5). Nesse sentido, foi grande o número de unidades espaciais de origem, cujos valores relacionados às viagens ao trabalho inferiores a 30 minutos foram superiores a 60% em ambos os sexos (sendo muitos deles maiores que 80%), havendo ainda, de maneira geral, a presença de índices pequenos de BAIXA ACESSIBILIDADE dos estratos mais abastados, sobretudo na área *CORE*.

FIGURA 4.4 - Distribuição espacial dos índices de ALTA ACESSIBILIDADE da população masculina de ALTA RENDA na RMBH (1992)

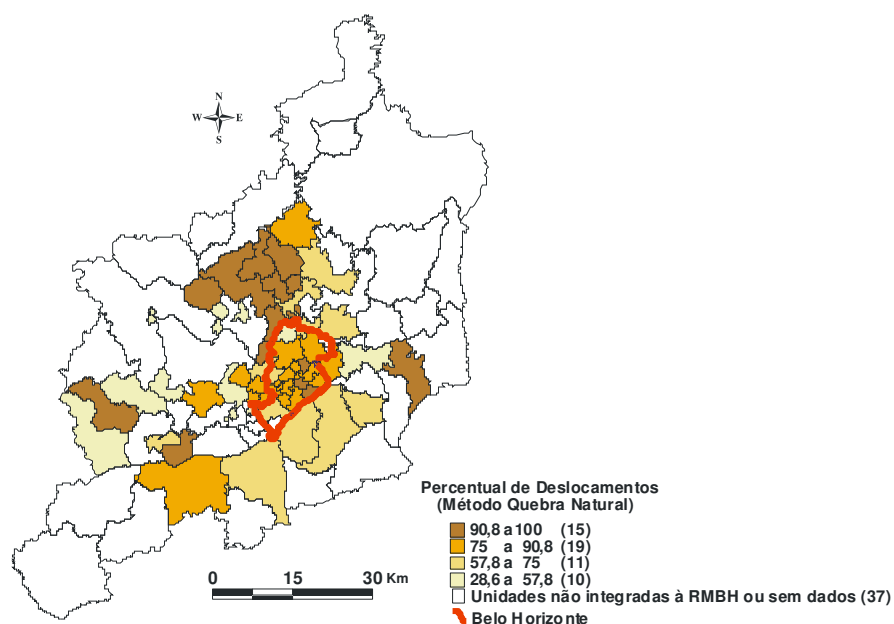
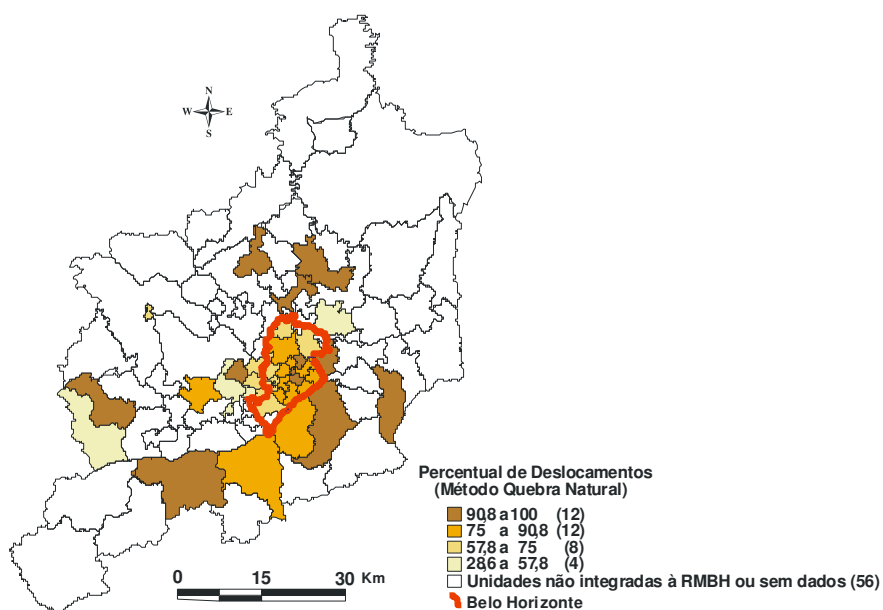


FIGURA 4.5 - Distribuição espacial dos índices de ALTA ACESSIBILIDADE da população feminina de ALTA RENDA na RMBH (1992)



Fonte: TRANSMETRO/NUCLETRANS (EE/UFGM), Pesquisa OD de 1992.
 Autor: Leandro Cardoso

É bem verdade que as condições de acessibilidade não devem ter, necessariamente, relação direta com as características socioeconômicas dos diversos estratos populacionais, tendo em conta que, como apontam HANSON e SCHWAB (1987), pessoas que detêm elevados níveis de acessibilidade podem alcançar muitos lugares com um custo relativamente baixo – incluindo a dimensão do caminhar –, realizando mais viagens do que pessoas com nível de renda similar, porém com menor nível de acessibilidade. Nesse contexto, o padrão de uso e ocupação do solo, que pode aproximar ou ampliar as distâncias entre domicílios e postos de trabalho, deveria ganhar relevância na definição dos níveis de acessibilidade das diversas unidades espaciais metropolitanas. Entretanto, de acordo com os resultados apresentados para o ano de 1992, em que os segmentos de maior renda apresentaram melhores índices de acessibilidade ao local de trabalho em relação aos demais em todas as unidades espaciais (nível 3) da RMBH, torna-se inevitável estabelecer uma proporcionalidade entre acessibilidade e renda, notadamente pelo maior grau de motorização dos indivíduos pertencentes às faixas de renda mais elevada. Desse modo, antes de iniciar às inferências acerca das condições de acessibilidade ao local de trabalho na RMBH em 2001, cabe reproduzir – mesmo que de forma adaptada – alguns questionamentos realizados por WACHS e KOENIG (1979), os quais, além de ressaltarem a importância social do conceito de acessibilidade, ainda possibilitam hierarquizar a importância de cada um dos elementos que permitem avaliar os índices de acessibilidade espacial – renda e uso do solo –, a saber: i) *Cidadãos de um determinado bairro têm tanto acesso às oportunidades de emprego quanto os residentes de outra área?*; ii) *As pessoas que não possuem automóvel têm suficiente acesso às oportunidades, incluindo lazer e saúde, quando comparados com os proprietários de automóvel?*

Tais inquietações, que, obviamente não permitem a construção de respostas únicas e/ou padronizadas para diferentes regiões e contextos econômicos e demográficos também distintos, possibilitam, por outro lado, definir o peso que as variáveis aqui escolhidas como determinantes nas condições de acessibilidade detêm no contexto da RMBH. Parte-se então, para a análise da acessibilidade ao local de trabalho em 2001 (a partir da Tabela 4.11), o que permitirá verificar se nesse período, em relação ao anterior, houve um aumento da interferência da renda e dos padrões de uso e ocupação do solo (associado aos processos de desconcentração espacial) no tocante às condições de acessibilidade, já que foram pequenos os investimentos na qualidade (frequência e amplitude espacial do atendimento) dos sistemas de transporte público coletivo na RMBH – salvo em casos (isolados) de adoção de políticas públicas municipais com essa finalidade, sem, no entanto, influenciarem o restante do território metropolitano.

Tabela 4.11 – Acessibilidade das Populações Residentes Masculina e Feminina por Faixas de Renda na RMBH – 2001

Unidade espacial (nível 3) de origem		Faixas de renda								
		Até 3 SM			Acima de 3 a 10 SM			Acima de 10 SM		
		Níveis de acessibilidade (%)								
		AA	MA	BA	AA	MA	BA	AA	MA	BA
HOMENS										
CORE	Área Central	81,0	16,5	2,5	85,9	13,3	0,8	89,4	9,4	1,1
	Mangabeiras	75,7	22,6	1,7	81,0	19,0		85,2	13,3	1,6
	S. Antônio/S. Bento	83,8	14,4	1,8	82,6	15,9	1,4	90,9	8,8	0,3
	Calafate/Barroca	78,4	19,7	1,9	86,3	13,0	0,8	86,2	11,7	2,1
	C. Prates/Pe. Eustáquio	78,4	20,6	0,9	81,4	17,3	1,3	87,5	11,7	0,8
	Cachoeirinha	79,3	18,9	1,8	87,9	12,1		86,5	13,5	
	Renascença	77,6	20,4	2,0	73,4	26,6		85,3	14,7	
	Floresta/Horto	77,7	20,9	1,4	77,3	19,9	2,8	89,7	10,3	
	Santa Efigênia	75,4	24,2	0,5	81,6	17,7	0,7	89,7	10,3	
Periferia Imediata	Pampulha	68,0	29,6	2,4	70,4	26,8	2,9	77,4	22,6	
	Barreiro	66,9	28,7	4,4	66,9	30,7	2,3	76,9	23,1	
	Cidade Industrial	69,6	27,1	3,3	77,1	22,1	0,7	77,3	22,7	
	Eldorado	84,0	15,0	0,9	69,8	26,6	3,6	87,1	12,9	
	Betim	73,6	21,1	5,4	74,3	24,6	1,1	84,8	12,1	3,0
	Ressaca	70,0	27,4	2,6	69,6	26,8	3,7	79,2	20,8	
	Venda Nova	58,3	35,2	6,6	61,8	32,1	6,1	75,9	20,7	3,4
	Aarão Reis	69,1	28,4	2,5	70,2	28,2	1,6	83,9	16,1	
Demais unidades		74,3	21,1	4,6	67,7	25,9	6,4	73,5	24,9	1,6
Acessibilidade média		74,4	21,4	4,2	69,5	25,1	5,4	76,2	22,4	1,4
Total (abs.)		248.464	93.061	13.326	137.029	49.555	5.505	57.497	10.482	620
MULHERES										
CORE	Área Central	79,1	18,2	2,7	76,0	22,3	1,7	93,0	7,0	
	Mangabeiras	74,8	22,1	3,1	93,2	6,8		94,4	5,6	
	S. Antônio/S. Bento	85,7	13,6	0,7	88,7	11,3		91,8	8,2	
	Calafate/Barroca	82,9	16,7	0,5	88,1	10,9	1,0	89,6	8,3	2,1
	C. Prates/Pe. Eustáquio	78,3	19,9	1,7	74,1	25,9		85,4	14,6	
	Cachoeirinha	79,6	19,9	0,5	79,3	19,0	1,7	91,7	8,3	
	Renascença	71,5	26,7	1,8	74,0	26,0		82,6	17,4	
	Floresta/Horto	77,1	22,1	0,9	79,4	19,1	1,5	92,3	7,7	
	Santa Efigênia	78,0	21,1	0,9	86,9	13,1		92,3	7,7	
Periferia Imediata	Pampulha	67,2	29,3	3,4	65,8	33,2	1,0	76,8	20,7	2,4
	Barreiro	60,4	35,8	3,8	69,5	29,3	1,2	83,3	16,7	
	Cidade Industrial	71,7	26,1	2,2	86,3	13,7		100,0		
	Eldorado	73,6	24,7	1,6	64,4	32,2	3,4			
	Betim	82,9	14,9	2,3	91,4	8,6		87,5	12,5	
	Ressaca	62,5	36,5	1,0	66,7	28,8	4,5	56,3	31,3	12,5
	Venda Nova	57,4	38,3	4,3	54,2	44,1	1,7	71,4	14,3	14,3
	Aarão Reis	67,6	31,0	1,4	57,3	41,3	1,3	90,9	9,1	
Demais unidades		77,0	18,9	4,1	78,2	18,5	3,3	82,8	13,5	3,7
Acessibilidade média		76,3	20,0	3,7	77,7	19,5	2,8	83,6	13,4	3,0
Total (abs.)		198.758	74.590	8.349	68.763	20.437	1.435	24.918	3.205	311

Fonte: FJP, OD/2001.

A análise das condições de acessibilidade ao local de trabalho na RMBH dos estratos de menor renda, em 2001, permite verificar um acréscimo, em relação a 1992, da participação masculina no percentual de viagens (motivadas pelo trabalho) inferiores

a 30 minutos, tendo em conta que, mesmo nas unidades onde há predominância feminina, os diferenciais em favor das mulheres mostraram-se, de maneira geral, pouco significativos, a exemplo da unidade Cachoeirinha, em que o público feminino apresentou 79,6% de ALTA ACESSIBILIDADE, e os homens 79,3%.

Ainda em relação à população de BAIXA RENDA, houve uma acentuada queda nas taxas de BAIXA ACESSIBILIDADE ao local de trabalho para ambos os sexos. Nesse sentido, cerca de 4% dos homens gastavam mais de uma hora do domicílio ao local de trabalho em 2001 (contra 11,0% em 1992). De modo semelhante, 3,7% das mulheres exibiram índices de BAIXA ACESSIBILIDADE (contra 11,4% em 1992). Esse declínio mostrou-se mais acentuado nas unidades espaciais de caráter mais periférico, como por exemplo, a unidade Aarão Reis, que, para ambos os sexos, passou de um índice de cerca de 11% de BAIXA ACESSIBILIDADE em 1992, para aproximadamente 2% em 2001. As unidades pericentrais da área **CORE** de Belo Horizonte mostraram tendência semelhante, apresentando menores índices de viagens superiores a uma hora no final do período, com destaque para a unidade espacial Santa Efigênia, que, para homens e mulheres, mostrou índices de BAIXA ACESSIBILIDADE inferiores a 1%, contra cerca de 10% em 1992.

Houve incremento também nas condições de acessibilidade ao local de trabalho dos estratos populacionais que recebiam entre três e dez salários mínimos (MÉDIA RENDA) entre 1992 e 2001. Primeiramente, em relação aos índices de ALTA ACESSIBILIDADE, quase 78% das mulheres deste segmento (cerca de 69.000), novamente com valores superiores aos dos homens, passaram a chegar ao trabalho em até 30 minutos em 2001 (contra 68,6% em 1992). Os homens, por seu turno, apresentaram um índice de 69,5% de ALTA ACESSIBILIDADE em 2001 (o que

representa aproximadamente 137.000 homens), superando os quase 66% da década anterior. Convém ressaltar que melhoras significativas nos índices de ALTA ACESSIBILIDADE ocorreram principalmente nas unidades espaciais da **periferia imediata** de Belo Horizonte e nas unidades periféricas à RMBH (conforme pode ser observado nas figuras 4.6 e 4.7), havendo incrementos relativos mais expressivos das mulheres na maioria das unidades espaciais.

Nas unidades **CORE**, não obstante o aumento percentual para ambos os sexos em praticamente toda a área, a unidade Área Central sofreu decréscimo nos índices de ALTA ACESSIBILIDADE tanto de homens (91,4% em 1992 e 85,9% em 2001) quanto de mulheres (89,3% em 1992 e 76,0% em 2001), ocorrência que, uma vez mais, reforça o argumento da desconcentração espacial.

FIGURA 4.6 - Distribuição espacial dos índices de ALTA ACESSIBILIDADE da população masculina de MÉDIA RENDA na RMBH

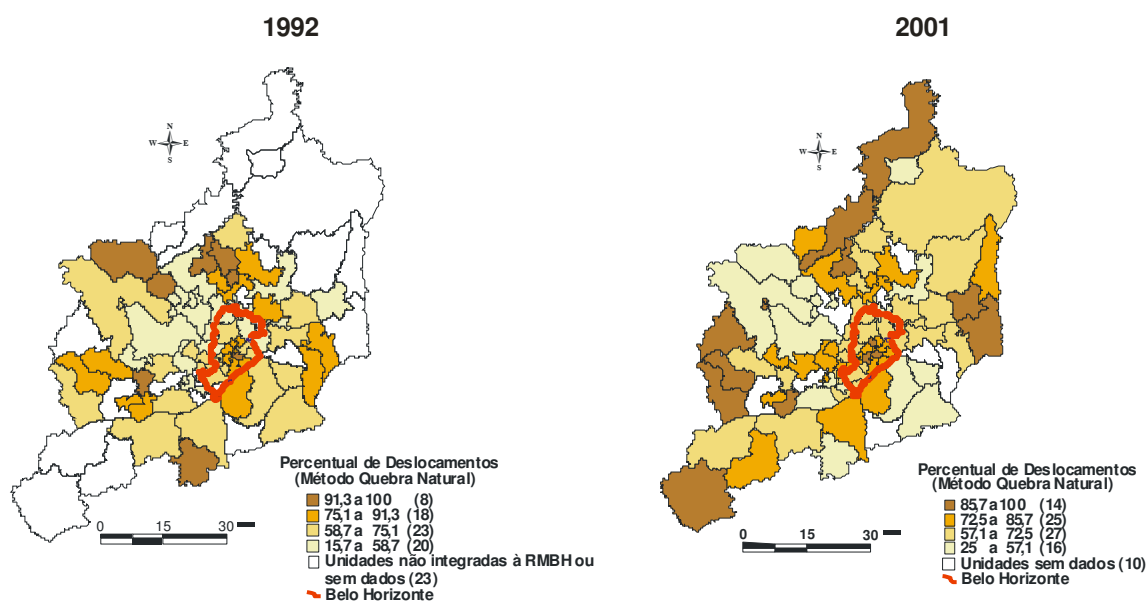
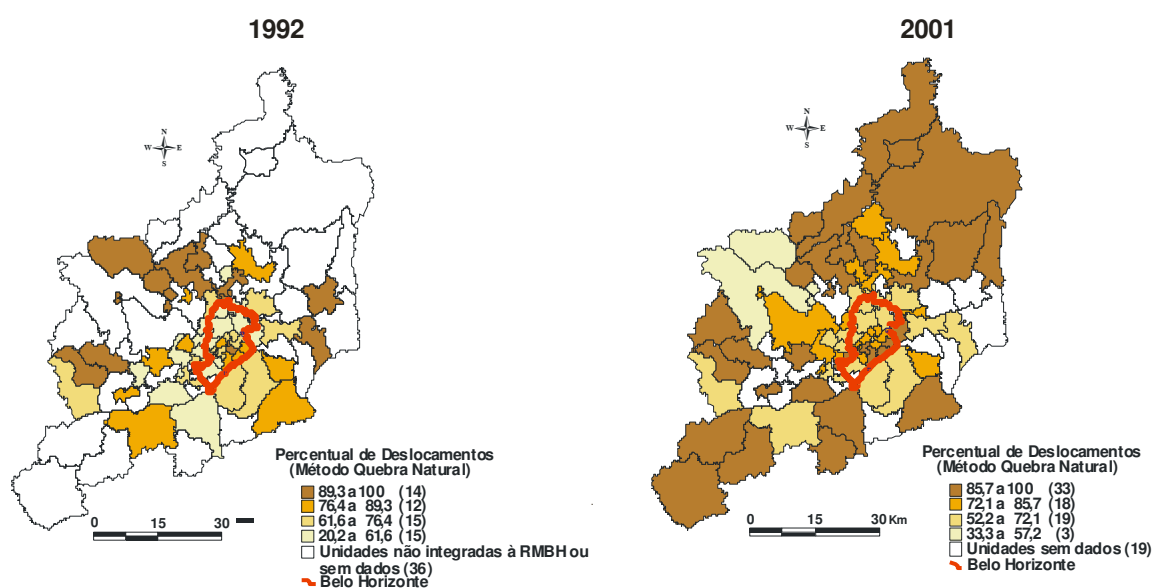


FIGURA 4.7 - Distribuição espacial dos índices de ALTA ACESSIBILIDADE da população feminina de MÉDIA RENDA na RMBH



Fonte: TRANSMETRO/NUCLETRANS (EE/UFG), Pesquisa OD de 1992; FJP, Pesquisa OD de 2001.
 Autor: Leandro Cardoso

Verificaram-se também reduções nas taxas de BAIXA ACESSIBILIDADE ao local de trabalho para os estratos de MÉDIA RENDA, onde as mulheres, que em 1992, apresentavam cerca de 9% de índice médio de BAIXA ACESSIBILIDADE, passaram a mostrar valores inferiores a 3%. Os homens, que percebiam um índice médio de 11,2%

de viagens superiores a uma hora para o trabalho em 1992, passaram a apresentar uma taxa média de 5% em 2001. As unidades da **periferia imediata** da RMBH foram as que exibiram os maiores declínios nos índices de BAIXA ACESSIBILIDADE para ambos os sexos, merecendo destaque a unidade espacial Ressaca, na qual as mulheres, que apresentavam 13,1% de viagens superiores a uma hora em 1992, passaram a mostrar 4,5% em 2001. Já os homens, que, na mesma região, mostravam cerca de 12% de BAIXA ACESSIBILIDADE em 1992, passaram a apresentar 3,7% na década seguinte.

No tocante à parcela da população que recebe mais de dez salários mínimos (ALTA RENDA), houve incrementos nos índices de ALTA ACESSIBILIDADE ao local de trabalho em praticamente todas as unidades espaciais se comparados os anos de 1992 e 2001, tanto para homens quanto para mulheres. Observa-se, no entanto, que o segmento feminino continuou a desempenhar melhores índices de ALTA ACESSIBILIDADE em relação aos homens em 2001 (83,6% contra 76,2%, respectivamente).

Por outro lado, houve redução nos índices de BAIXA ACESSIBILIDADE das classes de maior renda, também para ambos os sexos. Enquanto em 1992, em média, cerca de 5% das mulheres de ALTA RENDA apresentavam BAIXA ACESSIBILIDADE, estas passaram a responder por 3% das viagens de maior duração em 2001. O segmento masculino, acompanhando tal tendência, respondia por cerca de 7% das viagens individuais superiores a uma hora em 1992, passando a apresentar um índice de BAIXA ACESSIBILIDADE pouco superior a 1% em 2001.

4.3 – Uso do solo, renda e acessibilidade urbana

Uma análise dos resultados até então expostos permite perceber que na RMBH, entre 1992 e 2001, além da manutenção de melhores condições de acessibilidade ao local de trabalho das mulheres em relação aos homens, houve melhoria na acessibilidade de todas as faixas de renda. É fato que os índices de ALTA ACESSIBILIDADE do segmento de ALTA RENDA são mais expressivos do que os demais. Entretanto, os incrementos mais significativos nas condições de acessibilidade foram experimentados pelo estrato de BAIXA RENDA, não obstante a existência de problemas nos sistemas de transporte público coletivo, sobretudo no atendimento às periferias urbanas.

Tais resultados podem sugerir não somente a emergência da (re)distribuição de atividades no território metropolitano (fato que permite que representantes dos segmentos de menor renda busquem residir mais próximos do local de trabalho), mas também a existência de limites na melhoria dos (bons) níveis de acessibilidade dos mais abastados, que, apesar de obterem mais vantagens comparativamente aos mais pobres no tocante à escolha do local de moradia e terem acesso mais amplo ao transporte individual, também encontram restrições no tráfego viário, mesmo utilizando modos de transporte supostamente mais eficientes que os modais coletivos.

As mudanças na legislação urbanística, ao flexibilizarem os zoneamentos residenciais, permitindo usos não residenciais geradores de emprego, estariam atuando nessa direção? A Tabela 4.12, embora não se concentre nessa pergunta, apóia essa possibilidade ao mostrar alterações nos percentuais de participação das unidades principais entre 1992 e 2001. As informações, que apontam uma diminuição na participação relativa das 17 unidades espaciais principais de origem de viagens com

motivo trabalho, fornecem indícios de que alterações nos padrões de uso e ocupação do solo metropolitano, notadamente em Belo Horizonte, devem ter interferido na melhoria das condições de acessibilidade ao local de trabalho na RMBH ao longo do período 1992/2001. Importa ressaltar que o segmento de BAIXA RENDA foi o que experimentou os maiores índices de desconcentração espacial, ocorrência que pode ter repercutido na significativa melhoria dos seus níveis de acessibilidade.

Tabela 4.12 – Participação Relativa das Populações Masculina e Feminina nas Unidades Espaciais de Origem em Viagens Motivadas pelo Trabalho – 1992 e 2001

Unidades espaciais (nível 3) de origem	1992			2001		
	Faixas de renda					
	Até 3SM	Acima de 3 a 10 SM	Acima de 10 SM	Até 3SM	Acima de 3 a 10 SM	Acima de 10 SM
HOMENS						
Unidades Principais	62,6	72,1	87,1	50,0	64,5	83,4
Demais Unidades	37,4	27,9	12,9	50,0	35,5	16,6
MULHERES						
Unidades Principais	66,9	84,3	90,7	57,8	75,4	89,4
Demais Unidades	33,1	15,7	9,3	42,2	24,6	10,6

Fonte: TRANSMETRO/NUCLETRANS (EE/UFGM), OD/1992; FJP, OD/2001.

Essas alterações podem guardar relação, em certa medida, com a adoção de políticas públicas que estimulam novos padrões espaciais, a exemplo do Plano Diretor Municipal e a Lei de Parcelamento, Ocupação e Uso do Solo (LPOUS) de Belo Horizonte, os quais entraram em vigor a partir de meados da década de 1990. A partir da adoção destes instrumentos legais, buscou-se flexibilizar o uso do espaço urbano, favorecendo, principalmente, a desconcentração de atividades, notadamente pela ampliação das possibilidades concernentes ao uso não-residencial do solo. Noutros termos, uma das premissas básicas daquele Plano Diretor preconiza o abandono do zoneamento funcionalista e rígido da legislação então em vigor, que dividia o espaço da cidade em áreas “especializadas” (zonas residencial, comercial ou industrial),

estabelecendo-se, a partir de então que *“o ordenamento da ocupação e do uso do solo urbano deve ser feito de forma a assegurar a desconcentração das atividades urbanas, com a disseminação de bens, serviços e infra-estrutura no território urbano, considerados os aspectos locais e regionais”* (BELO HORIZONTE, 1996. art. 4, § II).

É verdade que as modificações processadas na legislação relacionada ao uso e ocupação do solo em Belo Horizonte não geram, necessariamente, reflexos diretos na conformação do espaço urbano das demais cidades da RMBH. Isto porque a flexibilização adotada para o uso do solo belo-horizontino já vinha sendo praticada nos municípios vizinhos à Capital, seja pela ausência de leis de uso do solo e/ou planos diretores ou mesmo em virtude de eventuais fragilidades dos instrumentos de gestão local no acompanhamento e na fiscalização das diversas atividades que as áreas urbanas geralmente demandam, várias delas geradoras de emprego. Contudo, como aponta GUIMARÃES (2003), há sinais de dispersão dos postos de trabalho ao longo do território de Belo Horizonte, o que sugere haver, nesse caso, relação direta entre tal processo e a adoção de novas políticas públicas urbanas. Por outro lado, o mencionado processo de desconcentração espacial no restante do espaço metropolitano, evidência aqui reforçada pela redução da participação relativa das unidades espaciais principais de origem entre 1992 e 2001, provavelmente está relacionado ao avanço das mencionadas deseconomias de aglomeração nas áreas centrais de Belo Horizonte, haja vista o histórico de ineficiência de políticas metropolitanas (setoriais ou intersetoriais) voltadas à orientação e planejamento do crescimento e o desenvolvimento da RMBH⁹⁴.

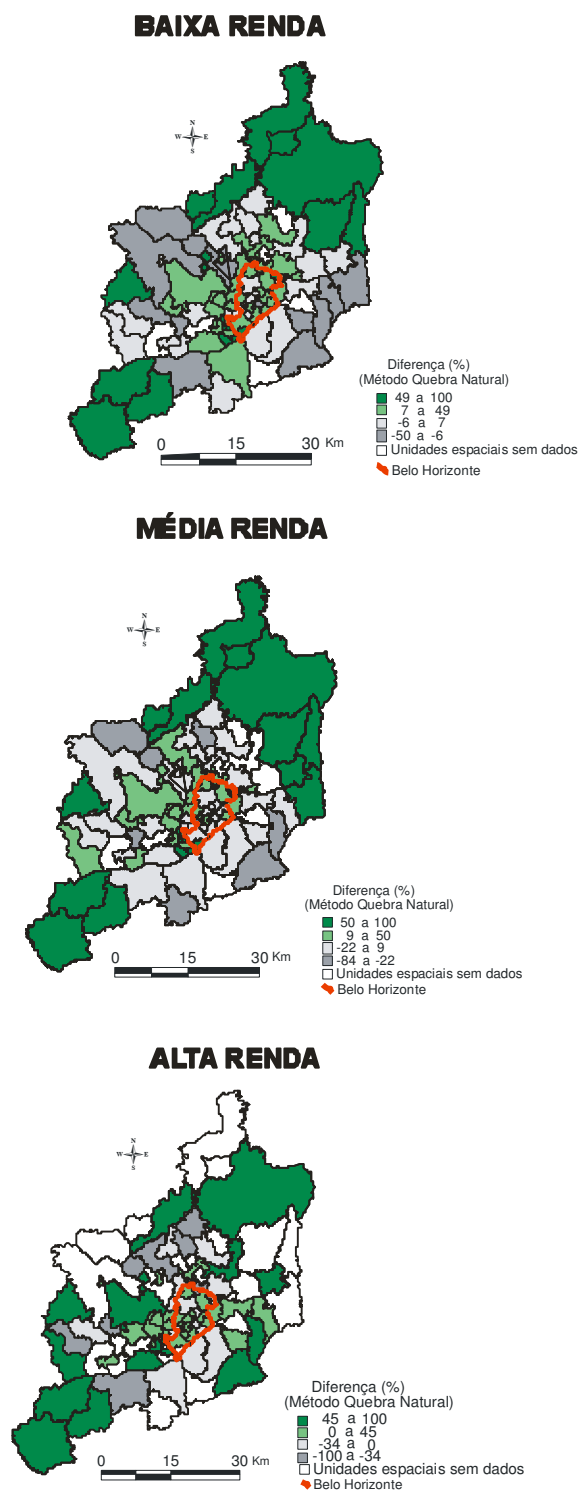
⁹⁴ A RMBH, criada em 1973, fora concebida enquanto uma região de desenvolvimento, objetivo claramente exposto em relatórios, diagnósticos e outros documentos produzidos pelo governo estadual anteriormente à criação do PLAMBEL (Planejamento da Região Metropolitana de Belo Horizonte) – autarquia, criada pela Lei Estadual n. 6303, em abril de 1973. Com as funções de articular, planejar e implementar as políticas metropolitanas, sobretudo na condição de órgão de apoio técnico ao gerenciamento dos serviços comuns nos municípios da RMBH, o PLAMBEL mostrou-se incapaz de fomentar um processo de integração intersetorial, notadamente pela excessiva centralização das decisões na esfera federal de poder, que, por sua vez, primava pela manutenção de políticas setoriais. Como reação

As figuras 4.8 e 4.9⁹⁵ vêm reforçar a ocorrência da dispersão espacial na RMBH, ao demonstrar a evolução da distribuição espacial dos índices de ALTA ACESSIBILIDADE das populações masculina e feminina (por faixas de renda) entre 1992 e 2001. Seus mapas apresentam o percentual de aumento ou diminuição dos índices de ALTA ACESSIBILIDADE ao longo do território metropolitano. Na cor verde estão representadas as unidades espaciais de nível 3 que experimentaram incremento nos níveis de ALTA ACESSIBILIDADE e, na cor cinza, aquelas que apresentaram redução.

a essa situação, foi criada, em 1975, a Associação de Prefeitos dos Municípios da RMBH (GRANBEL), a qual, embora não fosse reconhecida oficialmente como órgão representativo metropolitano, funcionava como um espaço autônomo e alternativo para a discussão de problemas comuns vivenciados pelos poderes públicos locais, sem, todavia, apresentar resultados práticos, já que era uma iniciativa de caráter simbólico (MORAES, 1996). Em 1987, foi criada a Secretaria de Estado de Assuntos Metropolitanos, mostrando-se também improdutiva. Em 1993, foi regulamentada a Assembléia Metropolitana (AMBEL), que, segundo MARES GUIA (2001: p. 407-408), “*tem sido incapaz de promover uma ação concertada entre os municípios e se mostrado inoperante na formulação e implementação de políticas necessárias ao enfrentamento dos seus problemas comuns*”. Esse órgão, cujas atribuições referem-se, entre outras, ao planejamento e execução de funções públicas de interesse comum a cargo da RMBH, tem apresentado fragilidades, principalmente em virtude da conquista de autonomia dos governos municipais, derivada de figuras legais estabelecidas pela Constituição Federal de 1988.

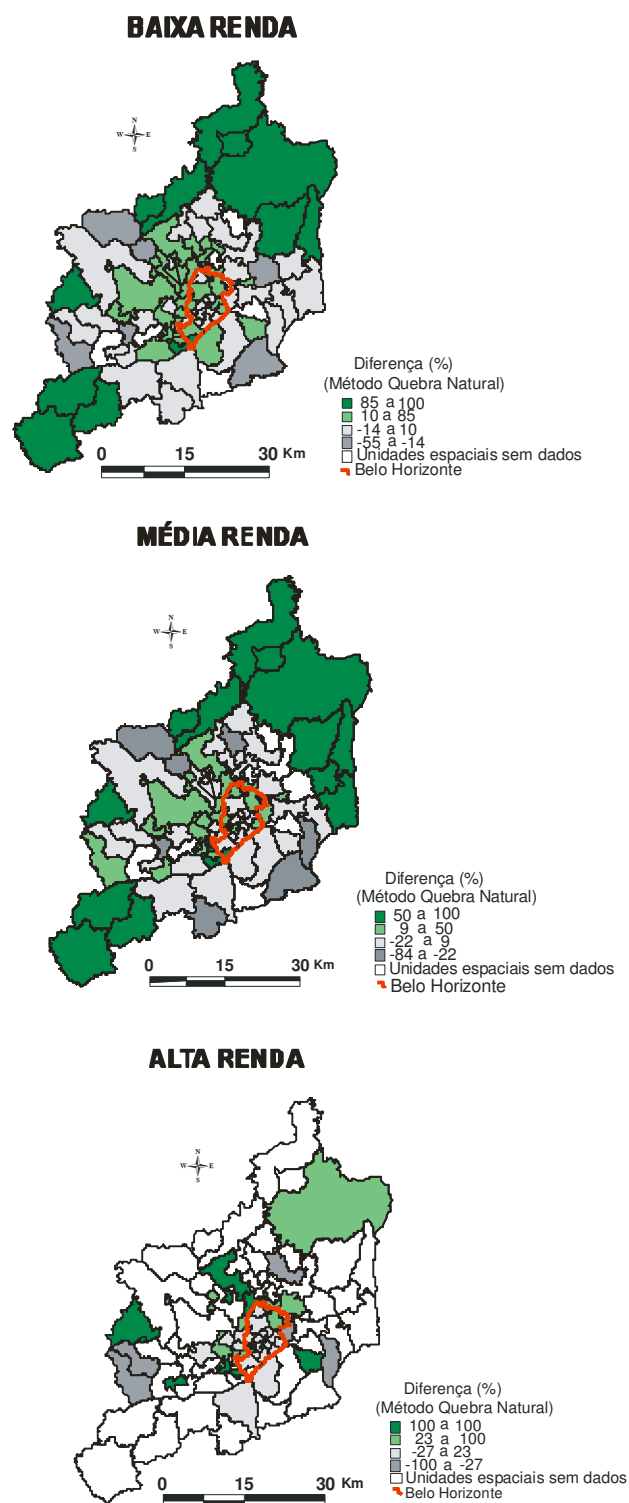
⁹⁵ Para maiores detalhes acerca dos valores representados cartograficamente nas figuras 4.8 e 4.9, ver Anexo 6.

FIGURA 4.8 - Evolução da distribuição espacial dos índices de ALTA ACESSIBILIDADE da população masculina na RMBH entre 1992 e 2001



Fonte: TRANSMETRO/NUCLETRANS (EE/UFMG), Pesquisa OD de 1992; FJP, Pesquisa OD de 2001.
Autor: Leandro Cardoso

FIGURA 4.9 - Evolução da distribuição espacial dos índices de ALTA ACESSIBILIDADE da população feminina na RMBH entre 1992 e 2001



Fonte: TRANSMETRO/NUCLETRANS (EE/UFG), Pesquisa OD de 1992; FJP, Pesquisa OD de 2001.
Autor: Leandro Cardoso

Excluindo algumas áreas localizadas a norte (Baldim, Jaboticatubas e Vila Amanda), nordeste (Nova União e Taquaraçu de Minas), noroeste (Capim Branco e Matozinhos), oeste (Florestal) e sudeste (Itaguara, Itatiaiuçu e Rio Manso) da RMBH, as quais não possibilitam margem de comparação das condições de acessibilidade por não integrarem a região em 1992 (não obstante apresentarem, de modo geral, bons índices de acessibilidade em 2001), pode-se concluir, com o auxílio dos mapas, que houve um incremento nos níveis de acessibilidade na **periferia imediata** da Capital (principalmente nas direções de Sabará, Betim e Contagem)⁹⁵, além da redução dos níveis de acessibilidade (tanto de homens quanto de mulheres) em grande parte da área **CORE** de Belo Horizonte.

Tais constatações vêm reforçar a tese de que as melhorias nas condições de acessibilidade ao local de trabalho na RMBH entre 1992 e 2001 relacionam-se mais diretamente com os processos de redistribuição da população e das atividades no espaço metropolitano do que propriamente com a adoção de políticas públicas setoriais voltadas a tal finalidade. Contudo, os diferenciais de ALTA ACESSIBILIDADE em favor dos estratos mais abastados podem sugerir que, ainda que os mais pobres busquem morar mais próximos do local de trabalho, ou trabalhar nas proximidades de casa, há também importantes limitações na ampliação das suas condições de mobilidade e acessibilidade, não somente em razão das precariedades dos transportes públicos, mas, principalmente pelas dificuldades de aquisição de modos supostamente mais eficientes de transporte, como os automóveis, por exemplo. Isto, entretanto, não é uma conclusão

⁹⁵ No caso específico de Betim e Contagem, é provável que estejam ainda atraindo contingentes populacionais em face do dinamismo econômico que encerram, sobretudo em função da industrialização. Cabe destacar, entretanto, que a Cidade Industrial apresentou perda nos níveis de acessibilidade ao local de trabalho, fato que pode guardar relação com as recentes transformações no perfil econômico da região, que vem cedendo lugar a atividades não industriais, notadamente do setor terciário (FERREIRA, 2002).

trivial, em face das tendências de ampliação da perda de eficiência do transporte individual nas grandes cidades.

De todo modo, pode-se deduzir que a renda, no contexto da RMBH, pode ser um fator mais importante na definição dos níveis de acessibilidade urbana do que os padrões de uso e ocupação do solo, mais ou menos como sugere SANTOS (1993), quando observa que a inoperância do sistema de transporte torna ainda mais pobres os que “devem” viver distantes dos centros, não somente porque “necessitam” pagar mais caro por seus deslocamentos, como porque a oferta de serviços e bens é dispendiosa nas periferias. Ademais, os recursos públicos, em geral, não estão orientados para a expansão dos gastos sociais.

De fato, as conclusões resultantes da Tabela 4.12, conjuntamente com as figuras 4.8 e 4.9, conferem com parte das observações supracitadas. Ou seja, quanto maior a renda, maior a tendência de o emprego situar-se nas áreas de maior centralidade, e, quanto menor a renda, maior o grau de dispersão dos postos de trabalho na RMBH. Nesse contexto, considerando as características de mobilidade e acessibilidade das diferentes classes sociais (somadas às dificuldades existentes na redução dos diferenciais de renda), torna-se importante associar o (re)planejamento dos transportes urbanos ao (re)planejamento do uso e ocupação do solo urbano. Pensados de forma integrada e coordenada, podem assumir um papel decisivo para se alcançar um futuro sustentável, nos sentidos ambiental, social e econômico. Assim, o investimento em padrões de uso imobiliário e em ambientes construídos que viabilizem a emergência de distribuições temporais e espaciais tradicionalmente concentradas de atividades urbanas, para distribuições relativamente mais dispersas, é fundamental na melhoria das condições de acessibilidade urbana (sobretudo dos segmentos de menor renda).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

“(...) Karl Vallentin, um comediante alemão dos anos 50, encontra-se sobre um palco escuro e caminha em volta de um círculo de luz, formado pela lâmpada de um poste próximo. Olhando para o círculo ele procura por algo, ansiosamente. ‘O que você perdeu?’, pergunta um policial que entra em cena. ‘Minhas chaves de casa’, responde Vallentin. O policial junta-se então a Vallentin nessa busca e, após algum tempo, sem nada ter encontrado, questiona: ‘Você tem certeza que perdeu as chaves aqui?’. ‘Não’, diz o comediante. E apontando para um canto escuro do palco, continua: ‘Foi por ali que as perdi’. ‘Então, por que diabos você procura pelas chaves aqui?!’. ‘Porque ali não tem luz...’ Conclui Vallentin.”

HELLER *apud* PAVARINO FILHO (2004: p. 67)

O acelerado processo de industrialização ocorrido em grandes cidades de países periféricos, notadamente a partir de meados do século XX, promoveu uma reorganização do espaço urbano, alterando suas características, conformação e funções. Encontrando esteio em um massivo e desordenado êxodo rural, o elevado crescimento populacional nas cidades e a extensão do tecido urbano intensificaram as contradições sociais e espaciais no ambiente urbano. Desse modo, houve um agravamento de problemas de ordem macroeconômica (desigualdades na distribuição de renda, subutilização e sub-valorização da mão-de-obra etc.) e a emergência de precariedades na provisão de serviços e equipamentos urbanos, comprometendo a qualidade de vida da população, sobretudo dos segmentos de menor renda.

O avanço da urbanização ocasionou também mudanças nos modos de transporte utilizados nas cidades, gerando distâncias que inibem a utilização de modos não motorizados. No Brasil, a dependência do transporte motorizado, amparada por decisões políticas e interesses econômicos diversos (associados principalmente à indústria automobilística e à especulação imobiliária), tornou-se realidade nas cidades, as quais foram remodeladas para viabilizar a circulação de ônibus e automóveis. Estes últimos, entretanto, transformaram-se rapidamente no *“brinquedo irresistível das classes mais ricas, primeiramente, e depois de toda a classe média”* (AFFONSO, 2000: p.59). Não obstante sua maior eficiência para a realização de deslocamentos intra-urbanos, o automóvel propicia comodidade individual, prestígio e *status* social. Assim, a consolidação da cultura automobilística, evidenciada pelo crescimento da produção e do consumo de carros, exigiu das cidades a adoção de padrões de adaptabilidade a tal “evolução”, forçando o direcionamento de investimentos públicos para reestruturações urbanas capazes de atender à crescente motorização e ao transporte particular. A abertura e o alargamento de vias, bem como a construção de pontes e viadutos,

melhoraram a fluidez viária e fizeram expandir as cidades, mas sem a priorização do transporte coletivo.

O planejamento voltado à cultura do automóvel, por sua vez, acabou por incentivar a extinção de alguns modelos de transporte coletivo, como os bondes e os trólebus, e a estagnação de outros, como os ônibus. Dessa forma, à medida que os automóveis ganhavam cada vez mais espaço, tanto nas vias quanto no imaginário popular, os modos coletivos reproduziam precariedades e não atendiam às camadas populares, fato que reforçou o apelo ao transporte individual.

Nas metrópoles brasileiras, a exemplo de outras grandes cidades do mundo, o incremento da motorização individual trouxe prejuízos às condições de acessibilidade da população, principalmente para aquelas residentes nas periferias urbanas, as quais, além de abrigar segmentos de baixa renda, ainda apresentam precariedades na provisão de meios de consumo coletivo, agravando a situação de desigualdade e exclusão social.

É verdade que, desde o início da década de 1990, quando ocorrera a municipalização dos transportes públicos no país, o transporte de massa experimenta um período de replanejamento, tornando-se um tanto mais condizente com a realidade e as necessidades das camadas populares. No entanto, VASCONCELLOS (2000: p. 12 *et seq.*) aponta a existência de um conjunto de fatores que tendem a inviabilizar uma solução definitiva para as profundas iniquidades vigentes no binômio transporte e trânsito. Assim, algumas questões intimamente relacionadas intensificam tais disparidades, merecendo destaque: a) *a questão política*, que se refere às dificuldades enfrentadas pelo sistema político na garantia de uma representatividade democrática dos anseios e interesses (não raro divergentes) de grupos sociais distintos no processo decisório; b) *a questão econômica*, que abrange tanto a crise fiscal do Estado – que

inviabiliza a promoção de incentivos aos sistemas de transporte público – quanto às desigualdades verificadas na distribuição da renda, que, por seu turno, impossibilitam que um grande número de pessoas pague pelos custos do transporte. Desse modo, a falta de investimentos públicos só agrava esse quadro e explica o surgimento de propostas de desregulamentação e privatização do transporte; c) e *a questão social*, relacionada às diversas disparidades verificadas no tocante aos meios de mobilidade dos diferentes estratos sociais, especialmente no que diz respeito aos quesitos acessibilidade, conforto e segurança.

A existência desses obstáculos pode justificar, em parte, as más condições de acessibilidade das populações das principais regiões metropolitanas brasileiras (representadas neste trabalho pelos deslocamentos diários e individuais ao local de trabalho), segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2001.

As análises permitiram constatar que, de modo geral, os segmentos de maior renda tendem a apresentar melhores condições de acessibilidade do que os mais pobres, havendo relação desse fato, não somente com a facilidade de acesso daquela classe ao transporte individual (o que resulta em maior possibilidade de consumo do espaço urbano), como pela maior probabilidade de residirem em áreas de maior centralidade, que, em comum, abrigam mais atividades e serviços urbanos. Tal comportamento apresenta-se também na avaliação por grupos etários, tendo em conta que as condições de acessibilidade ao local de trabalho nas RM's nacionais mostram-se melhores com o avanço da idade, provavelmente em face da maior renda e consolidação pessoal nas atividades profissionais, o que, por sua vez, facilita o acesso ao transporte particular.

Por outro lado, no caso brasileiro, o tamanho da população também influencia nas condições de acessibilidade, provavelmente porque, quanto maior a aglomeração urbana, maior a complexidade e os obstáculos enfrentados nas ações de planejamento, implantação, operação e gerenciamento dos sistemas de transporte público, sobretudo num contexto de histórica prioridade ao transporte individual.

A Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), por exemplo, juntamente com as RM's de São Paulo e do Rio de Janeiro (não por acaso, as mais populosas do país), apresentou uma das piores condições de acessibilidade ao local de trabalho dentre as nove principais regiões metropolitanas nacionais, segundo as inferências realizadas a partir dos dados da PNAD/2001. Observou-se, entretanto, uma melhoria na acessibilidade na RMBH ao longo da última década, de acordo com a avaliação comparativa realizada a partir dos dados das Pesquisas Domiciliares de Origem e Destino de 1992 e 2001.

Tal constatação foi, de certo modo, surpreendente, uma vez que as inquietações iniciais que motivaram produção desse trabalho apontavam para a ocorrência de uma precarização das condições de acessibilidade na RMBH, considerando-se que a municipalização da gestão dos transportes públicos (em vigor a partir da década de 1990) representou prejuízos para o planejamento metropolitano de transporte e trânsito, notadamente em função da não criação de um órgão de gerenciamento metropolitano que tivesse suas ações coordenadas com as demais políticas públicas municipais. Importa ressaltar que alguns esforços têm sido empenhados na melhoria da acessibilidade intra-urbana, com a formulação e a implementação de programas de reestruturação dos modos de transporte público coletivo (a exemplo do Sistema BHBUS, em Belo Horizonte). No entanto, tais ações têm alcance limitado, restringindo-

se, via de regra, ao âmbito municipal. Dessa forma, novas questões foram suscitadas, motivando o aprofundamento das investigações, de modo a identificar os fatores que estariam influenciando na (antes improvável) melhoria das condições de acessibilidade ao local de trabalho na RMBH.

A se considerar que a acessibilidade está relacionada não somente com a maneira como a disponibilidade de transportes afeta os indivíduos na realização de viagens para o desenvolvimento de suas atividades, mas também com as formas de organização dos usos do solo, as análises foram então reestruturadas, mantendo-se a investigação dos indicadores sexo, renda e idade, porém com o estabelecimento de análises espaciais, através das correlações entre aspectos da distribuição espacial e das características da população da RMBH no período 1992/2001.

No tocante à acessibilidade por sexo e renda, confirmando uma tendência já esperada (apontada pela PNAD/2001), as mulheres apresentaram melhores índices de acessibilidade em relação aos homens, indicando a tendência das mulheres residirem nas proximidades do local de trabalho, ou trabalharem perto de casa, tendo em conta os seus padrões diferenciados de viagem. Como esperado, os segmentos de maior renda detêm maior acessibilidade em relação aos mais pobres, sobretudo porque, além de possuírem automóveis, residem em bairros bem equipados em termos de infra-estrutura viária. Considerando ainda que o nível de renda também guarda relação com a localização do emprego no território da RMBH, os grupos mais abastados apresentam outra vantagem comparativa que justifica seus melhores índices de acessibilidade: quanto mais elevada a renda, maior a tendência de o emprego estar situado em áreas de maior centralidade, e, quanto menor a renda, maior a dispersão dos postos de trabalho. Assim, além da oportunidade de escolha pela utilização de modos de transporte

coletivos (notoriamente mais eficientes nas áreas centrais) ou individuais, os mais ricos tendem a residir nas proximidades de áreas onde há maior concentração de atividades geradoras de emprego.

Quanto à acessibilidade por grupos etários, observou-se haver um aumento da motorização com o avanço da idade, fato que deverá acarretar, nos próximos anos, um incremento ainda maior do número de automóveis em circulação nas ruas da RMBH, tendo em conta que as faixas etárias que têm apresentado maiores índices de crescimento percentual (adultos e idosos) são aquelas que mais utilizam o transporte individual.

Nesse contexto, os altos índices de motorização de trabalhadores residentes nas áreas centrais e pericentrais de Belo Horizonte, sobretudo aqueles compreendidos entre 35 e 60 anos de idade⁹⁶, certamente contribuem para o comprometimento da fluidez viária nos principais corredores da cidade, sendo tal situação agravada pela grande atratividade comercial e de serviços do centro da Capital, não obstante a presença de momentos de densidade flutuante⁹⁷. Cabe destacar que, embora a participação das unidades espaciais principais (unidades de origem de viagens motivadas pelo trabalho) tenha sofrido uma queda entre 1992 e 2001 (76,2% e 65,1%, respectivamente), como resultado do avanço das deseconomias de aglomeração, estas ainda respondem pelo maior percentual de ALTA ACESSIBILIDADE no contexto metropolitano. Assim, o registro de altas taxas de propriedade (e utilização) de veículos nessas unidades acarreta reflexos negativos em todo o território da metrópole. A esse respeito, AQUINO *et al.* (2000) acrescentam:

⁹⁶ Esta faixa etária apresentou, tanto em 1992 quanto em 2001, os mais elevados índices de utilização do transporte individual para a categoria ALTA ACESSIBILIDADE na RMBH.

⁹⁷ Segundo ACIOLY (1998), áreas centrais que apresentam altas densidades populacionais e de atividades, comumente exibem uma elevada atratividade durante os horários comerciais, demonstrando, por outro lado, sub-utilização do seu espaço após o final do expediente e/ou nos finais de semana.

“As pessoas em nossas cidades estão, e ficarão cada vez mais, frustradas com os congestionamentos em vias superlotadas, causadores de grandes deseconomias em tempo perdido, consumo de combustíveis, estresse, tédio com as paradas, poluição desnecessária, perda de pontualidade, acidentes em longos e demorados deslocamentos.

[...]

O caso de amor entre a humanidade e o automóvel está gerando um verdadeiro ovo de serpente, cada vez mais incentivado pela facilidade de aquisição dos denominados veículos econômicos” (AQUINO et al., 2000: p. 39).

Ocorrência também relevante refere-se à emergência de um importante desvio de demanda dos modos públicos de transporte para o modo não motorizado na RMBH no período 1992/2001. A falta de uma efetiva integração física e tarifária intermodal nos sistemas de transporte contribui para explicar esse desvio de tráfego do transporte público para o não motorizado (que passou a ser majoritário no deslocamento de trabalhadores em 2001). SILVA *et al.* (1994) denominam essa evidência de discriminação geográfica, na qual segmentos da população têm restringidas suas oportunidades de trabalho, estudo, consumo e lazer. Convém observar que, nos últimos anos, a contratação de trabalhadores de menor qualificação vem sendo condicionada pelo número de viagens a serem pagas no transporte público para o pretendente ao cargo (como uma espécie de atributo extracurricular), prática em expansão em empresas de menor porte.

Tal ocorrência, associada à significativa melhoria dos índices de ALTA ACESSIBILIDADE do segmento de BAIXA RENDA ao longo do período analisado, ainda que persistam precariedades nos sistemas de transporte público coletivo no atendimento às periferias urbanas (além do transporte constituir-se cada vez mais em parcela expressiva dos gastos no orçamento familiar), sugere a emergência da (re)distribuição espacial de atividades geradoras de emprego no território metropolitano, o que permite que parcela das classes de menor renda torne-se mais próxima

fisicamente do local de trabalho. Essa assertiva apóia-se no relativo incremento das condições de acessibilidade na **periferia imediata** da RMBH, e na queda nos níveis de acessibilidade em porções significativas da área **CORE** da Capital no período 1992/2001, resultados que forneceram pistas de que alterações nos padrões de uso e ocupação do solo foram co-responsáveis pelas mudanças nos níveis de acessibilidade na RMBH na última década.

Por outro lado, os grupos mais abastados ainda apresentam os mais altos percentuais de ALTA ACESSIBILIDADE em relação aos demais, confirmando a influência da renda nos níveis de acessibilidade intra-urbana. Noutros termos, conclui-se que há, de fato, uma participação efetiva dos padrões de uso e ocupação do solo e da renda nas condições de acessibilidade ao local de trabalho na RMBH, sendo mais importantes inclusive do que políticas públicas de transporte, ainda frágeis no cenário metropolitano.

Em síntese, há indícios de que a renda seja ainda mais importante que os padrões de uso e ocupação do solo na definição dos índices de acessibilidade intra-urbana na RMBH, haja vista a manutenção dos diferenciais de ALTA ACESSIBILIDADE em favor dos estratos de maior renda ao longo do período analisado. De qualquer forma, tendo em conta a vigência de obstáculos que contribuem para a manutenção das desigualdades sociais no país (concentração de renda, desemprego etc.), o investimento na descentralização espacial e a dispersão do emprego contribuem para mitigar problemas urbanos relacionados à acessibilidade, e, em última análise, à própria exclusão. A esse respeito, SILVA *et al.* argumentam:

“Excluídos do clube dos usuários de automóveis, para os quais, ao menos em tese, a autoprovisão de acessibilidade garante condições de aquisição de bens e serviços ao largo de toda a geografia urbana, os mais pobres – mas também as crianças em geral, os idosos, os não-motoristas por qualquer motivo etc. – privilegiam a moradia próxima aos locais de trabalho, pelo que se justificaria a formação de favelas e cortiços em áreas urbanas centrais. Quando não conseguem se inserir nesses espaços precários ‘privilegiados’, seja pela falta de oferta de solo propício à transformação em favelas, seja pela existência de um mercado imobiliário com alto custo de moradia nesses espaços centrais, a periferia surge como opção secundária, com o agravante de que exige maior disponibilidade (e custo) de transporte” (SILVA et al., 2004, p. 1295).

A emergência da redistribuição espacial pode colaborar também para uma redução de investimentos nos sistemas de transporte público, desde que se criem ou recriem novas centralidades, capazes de viabilizar o surgimento de sub-centros geradores de emprego aos locais mais afastados.

Entretanto, a título de recomendações, o enfrentamento das precariedades associadas à acessibilidade espacial na RMBH deveria superar ainda outros desafios, alguns de alcance mais difícil, tendo em conta dependerem de decisões político-legislativas a cargo de esferas variadas de governo, e outros, de esforços individuais.

A oferta de modos públicos de transporte coletivo que incorporem a melhoria da qualidade dos serviços prestados (frequência, segurança, conforto, tarifas mais acessíveis etc.) prefigura-se, a rigor, como um dos principais anseios das camadas populares. Para tanto, inúmeras medidas podem ser adotadas e/ou intensificadas, como por exemplo:

- A implementação de corredores exclusivos ou preferenciais para ônibus, fato que contribui para atenuar a disputa por espaço nas vias urbanas entre ônibus e automóveis.

- O direcionamento de parte da arrecadação referente ao transporte e ao trânsito para beneficiamento dos modos coletivos (impostos sobre combustíveis, IPVA e multas de trânsito).
- A redução da carga tributária incidente sobre os transportes e seus insumos, redução do preço do óleo diesel para o transporte coletivo, a isenção/redução de impostos incidentes sobre ônibus e a concessão de subsídios (a exemplo do que ocorre com o Trem Metropolitano de Belo Horizonte, que conta com recursos do Governo Federal).
- E o estímulo à integração física e tarifária entre modos diversos de transporte, incluindo os modos privados.

Outro importante obstáculo, intimamente dependente do primeiro assinalado, refere-se ao desestímulo ao uso do automóvel, em especial, nas áreas centrais das cidades. Medidas como o pedágio urbano e o rodízio de automóveis, precedidos de melhorias substanciais nos modos coletivos (que, no caso da RMBH, devem incluir a ampliação do atendimento do Trem Metropolitano), podem contribuir para a criação de condições adequadas de circulação para modos não motorizados de transporte. Na RMBH, não obstante os recentes (porém pontuais) esforços da BHTRANS e, portanto, restritos a porções da Capital mineira, a circulação de pedestres e ciclistas é prejudicada pela falta de infra-estrutura cicloviária e pela falta de manutenção das vias (LEIVA *et al.*, 2004). Com isso, aumenta-se o risco de quedas e de conflitos intermodais.

No entanto, como apontam MAGALHÃES *et al.* (2004), é necessário haver uma definição mais clara e precisa acerca de quem é o pedestre (onde se inclui o ciclista). Sem um pleno entendimento do seu significado, direitos e deveres, intervenções que privilegiem a circulação de pedestres tendem a ser incompletas, e, por conseguinte,

ineficientes. Tal indefinição está refletida na própria legislação. O Código de Trânsito Brasileiro (CTB), em vigor desde 1997, refere-se inúmeras vezes ao termo “pedestre”, sem, contudo, especificar o seu alcance, desconsiderando ciclistas, deficientes físicos, entre outros. Diante dessa realidade, cabe mencionar a definição proposta na legislação da cidade norte-americana de Portland, que, mesmo estando no país mais motorizado do mundo e berço da cultura automobilística, considera que pedestre é “*pessoa a pé; pessoa trabalhando com carrinho; pessoa montando ou empurrando um (...) trenó, patinete, triciclo, bicicleta (...) ou veículo similar, ou patins, skate, cadeira de rodas ou bebê num carrinho*” (CITY of PORTLAND, 1998 *apud* MAGALHÃES *et al.*, 2004: p. 1000).

Importa ressaltar que a valorização e o respeito ao pedestre e, em última análise, ao cidadão, devem ser práticas cotidianas, não estando restritas a recomendações e/ou diretrizes definidas por lei. Nesse sentido, um outro importante desafio deve ser a Educação para o Trânsito.

Prevista no CTB, é considerada “*direito de todos e constitui dever prioritário para os componentes do Sistema Nacional de Trânsito*” (capítulo VI, artigo 74). Com efeito, sua viabilização deveria estar efetivamente associada ao ensino em todos os níveis, de modo inter(trans)disciplinar, sendo, entretanto, necessário investir na capacitação dos educadores, a fim de que estejam aptos a elaborar e desenvolver programas de Educação para o Trânsito pautados em práticas pedagógicas que transcendam o mero “adestramento”. Tais procedimentos estariam consonantes com o que reza o artigo 76 do CTB, que determina:

“A educação para o trânsito será promovida na pré-escola e nas escolas de 1º, 2º e 3º graus, por meio de planejamento e ações coordenadas entre os órgãos e entidades do Sistema Nacional de Trânsito e de Educação, da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, nas respectivas áreas de atuação.

Parágrafo único. Para a finalidade prevista neste artigo, o Ministério da Educação e do Desporto, mediante proposta do CONTRAN e do Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras, diretamente ou mediante convênio, promoverá:

I – a adoção, em todos os níveis de ensino, de um currículo interdisciplinar com conteúdo programático sobre segurança no trânsito;

II – a adoção de conteúdos relativos à educação para o trânsito nas escolas de formação para o magistério e o treinamento de professores e multiplicadores;

III – a criação de corpos técnicos interprofissionais para levantamento e análise de dados estatísticos relativos ao trânsito;

IV – a elaboração de planos de redução de acidentes de trânsito junto aos núcleos interdisciplinares universitários de trânsito, com vistas à integração universidades-sociedade na área de trânsito.” (BRASIL, 1997).

Previstos pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) de 1996, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's), por exemplo, sugerem um *“compromisso com a construção da cidadania”* e *“uma prática educacional voltada para a compreensão da realidade social e dos direitos e responsabilidades em relação à vida pessoal, coletiva e ambiental”* (Op. Cit., 1997: p. 23). De todo o modo, há uma série de temas que implicam urgência social e abrangência nacional, como a violência, o preconceito e as questões relativas a transporte e trânsito⁹⁸, os quais, além de comprometer a plenitude da cidadania, afrontam a dignidade das pessoas e deterioram a sua qualidade de vida.

⁹⁸ Em Belo Horizonte, desde meados da década de 1990, a BHTRANS vem desenvolvendo programas e campanhas de educação para o trânsito (esporádicas e permanentes), prestando inclusive atendimento a escolas de 1ª a 4ª séries, tanto *in locu* quanto nas dependências da empresa. Trata-se de uma iniciativa relevante, porém de alcance limitado, tendo em conta que tal temática diz respeito a toda a sociedade, independentemente da classe social e/ou faixa etária, devendo ser trabalhada sistematicamente, assim como outros temas de igual importância, porém ainda insuficientemente explorados no ambiente escolar, a exemplo da Educação Ambiental e da Orientação Sexual.

É verdade que, isoladamente, muitas das medidas mencionadas têm caráter paliativo, mas a adoção de algumas dessas recomendações pode produzir resultados consistentes, embora não perceptíveis num curto espaço de tempo. Contudo, mesmo que não haja consensos, nem certezas, o modelo de gestão urbana historicamente adotado para as cidades contemporâneas, sobretudo as pertencentes aos países periféricos, estimula a renúncia da cidadania na organização do espaço urbano e torna a população vítima e não o centro das decisões, num processo excludente e autofágico, que mantém e reforça privilégios. A esse respeito, RATTNER argumenta:

“Precisamos, inquestionavelmente, suprir nossas cidades e áreas metropolitanas de sistemas adequados de transporte público e de infraestrutura básica para educação, saúde, habitação, saneamento, segurança e emprego. Mas, as decisões sobre a organização do espaço e da vida social e cultural ultrapassam a problemática e a competência técnico-instrumental dos planejadores e tecnocratas, configurando uma situação que exige o diálogo, a comunicação e a interação consciente de toda a comunidade. A rigor, ao planejador caberia não somente projetar edifícios e espaços ‘para o povo’, mas engajar-se, junto com a população, na redefinição e construção da sociedade” (RATTNER, 2001: p. 10).

No tocante à acessibilidade intra-urbana, convém reiterar a necessidade de se priorizar a desconcentração espacial no território metropolitano, como sinaliza CERVERO:

“O transporte é um pré-requisito necessário, mas não suficiente, para o novo desenvolvimento. Porém, a relação funciona nas duas direções. Padrões de uso imobiliário e ambientes construídos determinam a demanda por viagens e podem de fato reduzir a necessidade de se fazer viagens motorizadas. Colocar restaurantes, lojas, e serviços ao consumidor em parques de escritórios suburbanos no estilo campus, por exemplo, pode incentivar alguns trabalhadores a permanecer no local durante o meio do dia em vez de dirigir até um restaurante ou loja em outro local” (CERVERO, 2001: p. 02).

Diante desse cenário, talvez as respostas sejam mais simples do que as perguntas referentes ao direito à cidade. A genialidade de Carlos Drummond de ANDRADE (1979: p. 90) já alertava sobre algumas das conseqüências da busca pela modernidade, através de reformas urbanas:

*“Por que ruas tão largas?
Por que ruas tão retas?
Meu passo torto foi regulado pelos becos tortos de onde venho.
Não sei andar na vastidão simétrica implacável.
Cidade grande é isso?”*

Assim, os administradores públicos (já na condição de reféns do previsível) deveriam não somente estar mais atentos às demandas e às necessidades populares, mas, principalmente, nortear suas ações relativas à acessibilidade a partir da premissa de que as cidades devem ser eficientes e não somente os sistemas de transporte e/ou a infraestrutura viária. Nesse sentido, torna-se imperativo que o padrão e as condições das viagens intra-urbanas sejam condicionados pela organização dos espaços físicos e das atividades urbanas, o que coloca o transporte dependente da configuração do espaço urbano. Espera-se que este seja um caminho viável tanto para a melhoria das condições de acessibilidade no ambiente das grandes cidades, em especial, as componentes da RMBH, quanto para diminuição da crescente exclusão urbana e degradação ambiental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACIOLY, C. *Densidade urbana: um instrumento de planejamento e gestão urbana*. Mauad, Rio de Janeiro, 1998.

ADELMAN, Jeffry. *Urban planning and reality in republican Brasil: Belo Horizonte, 1890-1930*. Indiana University, 1974.

AFFONSO, N.S. Muito além dos automóveis: Por uma Política Nacional de Mobilidade Sustentável. In: ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS - ANTP (2000). *Documentos Setoriais ANTP: O Transporte Clandestino no Brasil*. n. 1, São Paulo, p. 57-64.

AGLIETTA, Michel. *Regulation y crisis del capitalismo. La experiencia de los Estados Unidos*. México: Sigilo Veintuno Editores, S.A. de C.V., 1976.

ALMEIDA, L.M.W. Desenvolvimento de uma metodologia para incorporar aspectos comportamentais em um modelo gravitacional de oportunidades para distribuição de viagens. Universidade Federal de Santa Catarina, 1999 (Tese, Doutorado).

ALVES, Rubem. *O retorno e terno*. Campinas, SP: Papirus, 1992.

ANDRADA, Martim F. Coelho. *A evolução urbana de Belo Horizonte (1897-1980)*. Escola de Arquitetura, 1962.

ANDRADE, C. D. Ruas. In: *Esquecer para lembrar*. Boitempo III. Rio de Janeiro: José Olympio, 1979.

AQUINO, Willian et al. Aspectos da crise do transporte urbano. *Revista dos Transportes Públicos – ANTP*, São Paulo, ano 23, n. 89, 2000.

ARRUDA, J.B.F. Determinação do impacto de projetos de transportes na acessibilidade do trabalhador às principais zonas de emprego urbano. In: CONGRESSO DE PESQUISA E ENSINO EM TRANSPORTES ANPET, 11, 1997, Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro, novembro/1997.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS EMPRESAS DE TRANSPORTE URBANO – NTU. *100 Anos de Transporte Urbano no Brasil*. Brasília: NTU, 1997.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS – ANTP. *Conclusões gerais do 5º Congresso Nacional de Transportes Públicos: recomendações das comissões técnicas*. Belo Horizonte, ANTP, 1985.

AXHAUSEN, K.W. e SCHÖNFELDER, S. Activity spaces: measures of social exclusion? *Transport Policy*, v. 10, Issue 4, October 2003, Pages 273-286.

AZEVEDO, Sérgio e ANDRADE, Luís A.G. *Habitação e Poder*. Rio de Janeiro, Zahar Editores, 1982.

_____ e CASTRO, M.M.M. de. Política de transporte na região metropolitana de Belo Horizonte: o papel da Metrobel. *Revista de Administração Pública*. Belo Horizonte, v. 21, n. 3, jul./set. 1987.

_____ e PRATES, A.A. *Planejamento participativo, movimentos sociais e ação coletiva*. In: Ciências sociais hoje. São Paulo: Vértice, 1991.

AZZONI, C.R. *Indústria e reversão da polarização no Brasil*. São Paulo, IPE/USP, 1986.

BAENINGER, Rosana. O processo de urbanização no Brasil: características e tendências. In: BÓGUS, L.M.M.; WANDERLEY, L.E.W.(orgs.). *A luta pela cidade em São Paulo*. Cortez Editora. São Paulo, 1992, p. 11-28.

BAHAROGLU, D.; KESSIDES, C. *Urban Poverty*. World Bank, Washington, USA, 2001.

BARAT, Josef. *Evolução dos transportes no Brasil*. Rio de Janeiro: Fundação IBGE, 1978.

_____. *Política de desenvolvimento urbano: aspectos metropolitanos e locais*. 2 ed., Rio de Janeiro, IPEA/INPES, 1979.

_____. Transportes Urbanos no Brasil: diagnóstico e perspectivas. *Planejamento e Políticas Públicas*. Brasília, v. 1, n. 1, jun/1989.

BARBOSA, G.V. *Notas sobre o sítio e a posição de Belo Horizonte*. Revista da UFMG. Belo Horizonte, nº 17, 1968.

_____ e RODRIGUES, D.M.S. *O Quadrilátero e seus problemas geomorfológicos*. Boletim Mineiro de Geografia, Belo Horizonte, v. 6, n. 10-11, 1965.

BARRETO, Abílio. *Belo Horizonte; memória histórica e descritiva*. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro / Prefeitura de Belo Horizonte. 1995. 2 v. (Edição atualizada, revista e anotada).

_____. *Resumo histórico de Belo Horizonte (1701-1947)*. Belo Horizonte: Imprensa Oficial, 1950.

BELO HORIZONTE, Prefeitura Municipal. *Plano Diretor de Belo Horizonte*. Lei 7156, 1996.

_____. *Plano Diretor de Belo Horizonte: Lei de Uso e ocupação do solo*, estudos básicos. Belo Horizonte, 1995, 247 p.

_____. *Relatório apresentado pelo prefeito Américo René Giannetti relativo ao ano de 1953*. Belo Horizonte, 1954.

BENEVOLO, L. [1963] (1981). *As origens da urbanística moderna*. Lisboa: Editorial Presença.

_____. *História da arquitetura moderna*. São Paulo: Perspectiva, 1976, 813 p.

BERGSMAN, Joel. *Brazil: Industrialization and Trade Policies*. London and New York: Oxford University Press, 1970.

BERNARDES, Lysia. Política urbana: uma análise da experiência brasileira. *Análise e Conjuntura*, v. 1, n. 1. Belo Horizonte, Fundação João Pinheiro, 1986.

BIANCHI, Ida M. e SILVA, Roberto Machado da. Transporte seletivo de Porto Alegre – quem é o usuário? Caracterização sócio-econômica, migrações intermodais e exigências na utilização de sistemas diferenciados. *Revista dos Transportes Públicos – ANTP*, São Paulo, ano 22, n. 88, 2000.

BICALHO, Marcos P. e RODRIGUES, Marly. *Trilhos e linhas: história do transporte urbano em Campinas*. Campinas, Prefeitura Municipal de Campinas, Secretaria Municipal de Transportes – EMDEC, 2004.

BILAC, Olavo. Últimas conferências e discursos. In: BILAC, Olavo: *Obra reunida*. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1996.

BLANK, G. Brás de Pina: uma experiência de urbanização de favela. In: Valadares, L. (ed). *Habitação em questão*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1979, p. 93-124.

BOAVENTURA, R.C. et al. Síntese geomorfológica da RMBH. I SIMPÓSIO SITUAÇÃO AMBIENTAL E QUALIDADE DE VIDA NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE, MG. 1985, Belo Horizonte. *Anais...* Belo Horizonte: ABGE, IGC/UFGM, 1985.

BONDUKI, Nabil. Crise de habitação e luta pela moradia no pós-guerra. In: KOWARICK, L. (Org.). *As lutas sociais e a cidade: São Paulo, passado e presente*. 2 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1994.

_____. *Habitação & autogestão – construindo territórios de utopia*. Rio de Janeiro: Fase, 1992.

BOXER, Charles R. (1966). *A Idade do Ouro do Brasil*; dores de crescimento de uma sociedade colonial. São Paulo, Cia. Editora Nacional, (trad.).

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em 30 de maio de 2007.

_____. *Lei n° 9.503, de 23 de setembro de 1997*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil/leis/L9.503.htm>. Acesso em 25 junho de 2007.

_____. *Lei n° 10.741 (Estatuto do Idoso)*, de 1° de outubro de 2003. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/2003/L10.741.htm. Acesso em 30 maio de 2007.

_____. *Plano rodoviário nacional; plano rodoviário mineiro*. s.l.: 1936 (Mapa rodoviário. Escala 1:1.000.000).

BRASILEIRO, Anísio et al. *Transporte no Brasil: história e reflexões*. Brasileira, DF: Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes/ GEIPOT; Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2001.

CALMON, Pedro. *História da Casa da Torre: Uma Dinastia de Pioneiros*. 2 ed. Livraria José Olímpio Editora. Rio de Janeiro, 1958.

CAMARATE, Alfredo. *Por montes e vales*. Revista do Arquivo Público Mineiro. Belo Horizonte, v. 36, 1985.

CAMPOS, Helena Guimarães. *Da inclusão à exclusão social: a trajetória dos trens de subúrbio da Região Metropolitana de Belo Horizonte (1976-1996)*. Belo Horizonte: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – PUC-MG, 2002 (Dissertação, Mestrado em Ciências Sociais).

CARDOSO, Leandro. *Transporte alternativo: riscos e possibilidades; Reflexões sobre o caso de Belo Horizonte*. Belo Horizonte: Instituto de Geociências da UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais, 2003 (a) (Dissertação, Mestrado em Geografia).

_____. Transporte clandestino: o caos apontando alternativas. In: CONGRESSO DE PESQUISA E ENSINO EM TRANSPORTES ANPET, 18, 2004, Florianópolis. *Anais...* Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, novembro/2004.

_____. Transporte clandestino: o conflito e a regulamentação; Reflexões sobre a experiência de Belo Horizonte. CONGRESSO BRASILEIRO DE TRANSPORTE E TRÂNSITO ANTP, 14, 2003. Vitória, *Anais...* Vitória, outubro de 2003 (b).

_____. e MATOS, Ralfo Edmundo da Silva. Breves notas sobre a história conflituosa dos transportes em Belo Horizonte. In: *Anuário Estatístico de Belo Horizonte*. Belo Horizonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte / Secretaria Municipal de Planejamento / Departamento de Informações Técnicas, 2003.

CARRUTHERS, D.; LAWSON, G. The contribution of transport to the quality of life. In: BLESSINGTON, H.K., *Urban Transport*. London, Thomas Telford, 1995, p. 11-20.

CARVALHO, Edézio Teixeira de. Aspectos geológicos-geotécnicos e suas relações com elementos de natureza sócio-econômica e cultural no sítio urbano de Belo Horizonte. I SIMPÓSIO SITUAÇÃO AMBIENTAL E QUALIDADE DE VIDA NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE, MG. 1985, Belo Horizonte. *Anais...* Belo Horizonte: ABGE, IGC/UFMG, 1985.

CARVALHO, J.A.M. Mais velho, Brasil quer ser mais cidadão. *UFMG Diversa*. Belo Horizonte: ano 3, n. 8, outubro de 2005.

_____. e GARCIA, R.A. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. *Cadernos de Saúde Pública*. Rio de Janeiro: 19(3) 725-733, mai-jun., 2003.

CASTEL, Robert. As armadilhas da exclusão. In: BELFIORE-WANDERLEY, M.; BÓGUS, L.; YAZBEK, M.C. (Orgs.). *Desigualdade e a questão social*. 2 ed., São Paulo: EDUC, 2000.

CASTELLS, M. *A questão urbana*. 1ª reimpressão, Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.

CAVALCANTE, Reinaldo Robson. Parque Municipal Américo Renné Giannetti: uma abordagem sobre a mutilação, uso e transformação. II SIMPÓSIO SITUAÇÃO AMBIENTAL E QUALIDADE DE VIDA NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE, MG. 1992, Belo Horizonte. *Anais...* Belo Horizonte: ABGE, IGC/UFGM, 1992.

CERVERO, Robert. *Integração de Transporte Urbano e Planejamento Urbano*. Curso de Gestão Urbana e de Cidades, Escola de Governo da Fundação João Pinheiro, Belo Horizonte, maio/2001.

_____. Jobs-housing balance and regional mobility. *Journal of the American Planning Association* **55** (2), 1989, p. 136-150.

_____. Jobs-housing balance revisited. *Journal of the American Planning Association* **62** (4), 1996, p. 492-511.

CITY of PORTLAND. *Portland Pedestrian Plan*. Office of Transportation, Portland, 1998.

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS – CREA/MG; PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE – PBH. *Guia de acessibilidade urbana*. Coordenação: Flávia Pinheiro Tavares Torres. Belo Horizonte, 2006, 96p.

COSTA, Heloisa Soares de Moura. Habitação e produção do espaço em Belo Horizonte. In: MONTE-MÓR, Roberto Luís de Melo (coord.). *Belo Horizonte: espaços e tempos em construção*. Belo Horizonte: CEDEPLAR/PBH, 1994.

_____. Reflexões sobre o processo de produção da periferia metropolitana. I SIMPÓSIO SITUAÇÃO AMBIENTAL E QUALIDADE DE VIDA NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE, MG. 1985, Belo Horizonte. *Anais...* Belo Horizonte: ABGE, IGC/UFGM, 1985.

COSTA, J.E.A. Operação urbana no transporte de passageiros em Belo Horizonte. As novas relações entre o Poder Público e o setor privado. CONGRESSO BRASILEIRO DE TRANSPORTE E TRÂNSITO ANTP, 13, 2001. Porto Alegre, *Anais...* Porto Alegre, outubro de 2001.

_____ e FREITAS, M.B. de. Repartição da receita financeira em sistemas integrados de transporte público. CONGRESSO BRASILEIRO DE TRANSPORTE E TRÂNSITO ANTP, 13, 2001. Porto Alegre, *Anais...* Porto Alegre, outubro de 2001.

CUNHA, Alexandre Mendes. Vila Rica – São João del Rey: as transformações no urbano das vilas do ouro entre o século XVIII e XIX. In: *Anais do Encontro Nacional*

da ANPUR: *ética, planejamento e construção democrática do espaço* – maio/junho 2001, Rio de Janeiro, RJ, Rio de Janeiro, ANPUR e IPPUR/UFRJ, 2001.

_____ e GODOY, Marcelo Magalhães. O espaço das Minas Gerais: processos de diferenciação econômico-espacial e regionalização nos séculos XVIII e XIX. In: *Anais do V Congresso Brasileiro de História Econômica/ ABPHE* – 7 a 10 de setembro de 2003, Caxambu, MG, 2003.

CUNHA, M.J.T. et al. Acessibilidade, transporte e reestruturação urbana. In: CONGRESSO DE PESQUISA E ENSINO EM TRANSPORTES ANPET, 18, 2004, Florianópolis. *Anais...* Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, novembro/2004.

DANTAS FILHO, N.M. et al. Consistência estatística do índice de desempenho operacional proposto pela BHTRANS. In: CONGRESSO DE PESQUISA E ENSINO EM TRANSPORTES ANPET, 13, 1999, São Carlos. *Anais...* São Carlos: Universidade de São Carlos, novembro/1999.

DARBERA, R. e PRUD'HOMME, R. *Transports Urbains et Développement Économique du Brésil*. Paris: Econômica, 1983.

DAVIDSON, K.B. *Accessibility and isolation in transportation network evaluation*. Paper presented at 7th WORLD CONFERENCE ON TRANSPORT RESEARCH. The University of New South Wales, Sydney, Australia, 1995.

De JONG, T. et al. GIS as a tool for locating service centres. In: *Proceedings of Second European Conference on Geographical Information Systems - EGIS*, Brussels, Belgium, 1991: 509-517.

DELGADO, José Angel Silva. Panorama atual da urbanização brasileira e sua influência na queda da qualidade da vida urbana. II SIMPÓSIO SITUAÇÃO AMBIENTAL E QUALIDADE DE VIDA NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE, MG. 1992, Belo Horizonte. *Anais...* Belo Horizonte: ABGE, IGC/UFGM, 1992.

DEMO, P. Pobreza política. In: *Papers*. São Paulo: Fundação Konrad Adenauer-Stiftung, 1993.

DIAS, João Luiz da Silva. Da Metrobel à BHTRANS: uma viagem com escalas! *Revista Trans I*- Caderno de Debates, n. 1, ano 1, Belo Horizonte, agosto/1996.

_____. Transporte clandestino: Nos caminhos de Santiago. In: ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS - ANTP (2000). *Documentos Setoriais ANTP: O Transporte Clandestino no Brasil*. n. 1, São Paulo, p. 161-165.

DINIZ, Clélio Campolina. *Estado e capital estrangeiro na industrialização mineira*. Belo Horizonte: UFGM/PROED, 1981.

DINIZ, Joubert C. *Estudo do mercado energético da Companhia Força e Luz de Minas Gerais*. Belo Horizonte: CEMIG, v. 1, 1964.

DUPAS, G. *Economia global e exclusão social: pobreza, emprego, estado e o futuro do capitalismo*, 2 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

EMPRESA DE TRANSPORTES E TRÂNSITO DE BELO HORIZONTE – BHTRANS. *Ir e vir melhor*: PBH/BHTRANS – 1997-2000, dezembro/2000.

FARIA, Maria Auxiliadora e GROSSI, Yonne de Souza. *A classe operária em Belo Horizonte: 1897-1920*. V Seminário de Estudos Mineiros, 5, 1982, Belo Horizonte. Belo Horizonte: UFMG, 1982.

FERRAZ, J.C.F. O automóvel: herói e vilão. In: FERRAZ, J.C.F. *Urbs Nostra*. São Paulo, EDUSP/PINI, 1991, p. 133-138.

FERRAZ, A.C.P. *Transporte Público Urbano*. EESC/USP/Editora Multicópias. Ribeirão Preto, São Francisco, 1999.

_____.e TORRES, I.G.E. *Transporte Público Urbano*. 2 ed. São Carlos: Rima, 2004. 428p.

FERREIRA, Hamilton Moreira. *A inserção de Contagem no contexto urbano da RMBH: Reflexões sobre as transformações sócio-espaciais recentes*. Belo Horizonte: Instituto de Geociências da UFMG, 2002. (Dissertação, Mestrado em Geografia).

FERREIRA, Maria das Graças. *O sítio e a formação da paisagem urbana; um estudo do município de Belo Horizonte*. Belo Horizonte: Instituto de Geociências da UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais, 1997 (Dissertação, Mestrado em Geografia).

FIGUEIRA, Manuel Fernandes (Org.). *Memória Histórica da Estrada de Ferro Central do Brasil*. Rio de Janeiro: Imprensa Oficial, 1908.

FRANCO, Afonso Arinos de Melo. *Um estadista da República*. 2 ed. Rio de Janeiro: Nova Aguilar; MEC, 1976.

FUNDAÇÃO CENTRO TECNOLÓGICO DE MINAS GERAIS / CETEC. Diagnóstico ambiental do estado de Minas Gerais. Belo Horizonte (Série de Publicações Técnicas, 10), 1983.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO – FJP. *Omnibus: uma história dos transportes coletivos em Belo Horizonte*. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, Centro de Estudos Históricos e Culturais, 1996.

FURTADO, Celso. *Formação econômica do Brasil*. 7 ed. São Paulo, Editora Nacional, 1967.

GARCIA, Maria Madalena F. *Projeto do metrô*. Painel: A estrutura urbana e projetos para os sistemas de transporte na Grande Belo Horizonte. Plano Estratégico de Belo Horizonte. Belo Horizonte: Instituto Horizontes, 2002.

GEHL, J., GEMZOE, L. *New city spaces*. Copenhagen: The Danish Architectural Press, 2001.

GEIGER, P.P. Regionalização do espaço no Brasil. In: BARAT, Josef. *Política de desenvolvimento urbano: aspectos metropolitanos e locais*. 2 ed. Rio de Janeiro, IPEA/INPES, 1979.

GHANNOUM, M.J. Impact of employment decentralization on metropolitan road networks. *Transportation Research*. 31A, n. 1, 1997, p 79.

GIANNETTI, Américo René. Plano-Programa de administração para Belo Horizonte: tip. da Prefeitura, 1951.

GIULIANO, G. Is jobs-housing balance a transportation issue? *Transportation Research Record* **1305**, 1992, p. 305-312.

_____; SMALL, K.A. Is the journey to work explained by urban structure? *Urban Studies* **30** (9), 1993, p. 1485-1500.

GOMES, A.C.P. et al. Percepções sobre o transporte coletivo na região metropolitana de São Paulo. In: ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS - ANTP (2000). *O Transporte Clandestino no Brasil*. n. 1, São Paulo, p. 33-46.

GOMES, Leonardo José Magalhães. Belo Horizonte: A Cidade Descrita. Documentos de uma História Urbana. In: *Anuário Estatístico de Belo Horizonte*. Belo Horizonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte / Secretaria Municipal de Planejamento / Departamento de Informações Técnicas, 2000.

GOMIDE, A.Á. *Transporte urbano e inclusão social*. Brasília: IPEA, 2003.

GOTTDIENER, Mark. *A produção social do espaço urbano*. 2 ed. São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo, 1997

GOUGH, Philip Fox Drummond. *O contrapeso da ordem: a evolução espacial de Belo Horizonte – 1987-1964*. Belo Horizonte: UFMG/FaCE, 1994 (Dissertação, Mestrado em Economia).

GOULART, José Alípio. *Brasil do Boi e do Couro*. Rio de Janeiro: Edições GRD, 1965.

GOUVÊA, Ronaldo Guimarães. *A gestão dos transportes públicos em BH: uma questão metropolitana*. Belo Horizonte: Departamento de Ciência Política da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais, 1992 (Dissertação, Mestrado em Ciência Política).

_____. *Gestão metropolitana no Brasil: as questões administrativa e política*. Belo Horizonte: Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais, 2003 (Tese, Doutorado em Ciências Humanas: Sociologia e Política).

GRAVATÁ, Hélio. *Contribuição bibliográfica sobre Belo Horizonte*. In: RAPM. Belo Horizonte, v. 33, 1982.

GUERRA, Antônio José Teixeira; CUNHA, Sandra Baptista da. *Geomorfologia do Brasil*. 7. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998, 388p.

GUIMARÃES, Berenice Martins. As favelas como objeto de análise – desafios e perspectivas. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPOCS, XXIV, 2000, Caxambu: *Anais...*

_____. *Cafuas, barracos e barracões*: Belo Horizonte, cidade planejada. Rio de Janeiro: Instituto Universitário de Pesquisas do Rio de Janeiro – IUPERJ, 1991 (Tese, Doutorado em Ciências Humanas: Sociologia).

GUIMARÃES, Humberto Alvim. Transporte e regulamentação urbanística: impactos sócio-espaciais e ambientais em Belo Horizonte. Belo Horizonte: Instituto de Geociências da UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais, 2003 (Dissertação, Mestrado em Geografia).

GUTIÉRREZ, Javier; GÓMEZ, Gabriel. The impact of orbital motorwayx on intra-metropolitan accessibility: the case of Madrid's M-40. *Journal of Transport Geography* 7, 1999, p. 1-15.

HAESBAERT, Rogério. Desterritorialização: entre as redes e os aglomerados de exclusão. In: CASTRO, I. E.; GOMES, C.C., CORRÊA, R.L. (Orgs.). *Geografia: conceitos e temas*. 2 ed., Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.

HALL, P. Red viaria principal y desarrollo urbano. In: *Movilidad y territorio en las grandes ciudades: el papel de la ed viaria.*, ed. Ministerio de Obras Públicas, Tranportes y Medio Ambiente, MOPTMA, 1993, p. 15-40.

HANSEN, W.G. How accessibility shapes land use. *Journal of the American Institute of Planners*, v. 25, n. 2, 1959, p.73-76.

HANSON, S. Getting there: urban transportation in context. In: HANSON, S., ed. *The geography of urban transportation*. New York/London, The Guilford Press. p. 3-25, 1995.

_____; SCHWAB, M. Accessibility and intraurban travel. *Environment and Planning Part A*, v. 19, n. 6, 1987, p. 735-748.

HARRIS, C.D. The market as a factor in the localization of industry in the United States, *Annals of the Association of American Geographers* 44, 1954, p. 315-318.

HARVEY, David. *Social Justice and the City*. London, Edward Arnold, 1976.

HELLER, E. *The disinherited mind*. Meridien Books. New York, 1959.

HENRIQUE, C.S. et al. Caracterização espacial da mobilidade dos usuários cativos do sistema integrado de transportes de Fortaleza. In: CONGRESSO DE PESQUISA E ENSINO EM TRANSPORTES ANPET, 18, 2004, Florianópolis. *Anais...* Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, novembro/2004.

HICKS, James. Centros comerciais e descentralização metropolitana: exame do caso de Belo Horizonte. In: BARAT, Josef. *Política de desenvolvimento urbano: aspectos metropolitanos e locais*. 2 ed. Rio de Janeiro, IPEA/INPES, 1979.

HIRSCHMAN, A.O. *The Strategy of Economic Development*, Yale University Press, New Haven, Connecticut, 1958.

HOGGART, K. *Transportation accessibility: some references concerning applications, definitions, importance and index construction*. Monticello, Council of Planning Librarians: Exchange Bibliography 482, 1973, 42p.

HUIGEN, P. *Binnen of buiten bereik?* Utrecht, KNAG/Geographical Institute, Utrecht University, 1986.

IGLÉSIAS, F. Trajetória e significado de Belo Horizonte. In: PERPÉTUO & SENRA (coord.). *Memória da Economia da Cidade de Belo Horizonte*. Belo Horizonte, BMG, 1987.

INGRAM, D.R. The concept of accessibility: a search for an operational form. *Regional Studies*, v. 5, n. 2, 1971, p. 101-7.

INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO E INFORMAÇÃO EM TRANSPORTE / ITRANS. *Mobilidade e Pobreza*. Relatório Final. Brasília, 2003.

IZAKI, R.S. e SOARES, S. *A participação feminina no mercado de trabalho*. IPEA, Texto para Discussão, n. 923, 2002.

JACOBS, Jane. *Morte e vida de grandes cidades*. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

JAMES, Preston. *Belo Horizonte e Ouro Preto, estudo comparativo de duas cidades brasileiras*. BOLETIM GEOGRÁFICO, ano IV, n. 48, 1947.

JONES, S.R. Accessibility measures: a literature review. *Transport and Road Research Laboratory*, Laboratory Report 967, 1981.

KAIN, J.F. Housing segregation, negro employment, and metropolitan decentralisation. *Quarterly Journal of Economics* **82**, 1968, p. 32-59.

KATZMAN, Martin T. Urbanização no Brasil a partir de 1945. In: BACHA, E. & KLEIN, H. *S transição incompleta; Brasil desde 1945*. Rio de Janeiro. Paz e Terra, 1986.

KOGA, Dirce. *Medidas de cidades: entre territórios de vida e territórios vividos*. São Paulo: Cortez, 2003.

KOWARICK, Lúcio. *A espoliação urbana*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

_____. *Escritos urbanos*. São Paulo: Editora 34, 2000.

_____ e CAMPANÁRIO, M.A. São Paulo, metrópole do subdesenvolvimento industrializado: do milagre à crise econômica. In: KOWARICK, L. (Org.). *As lutas sociais e a cidade: São Paulo, passado e presente*. 2 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1994.

LAGO, L.C. *Desigualdades e segregação na metrópole: o Rio de Janeiro em tempo de crise*. Rio de Janeiro. Revan: Fase 3, 2000.

_____. Estruturação urbana e mobilidade espacial: alterações no quadro de desigualdades socioespaciais na metrópole do Rio de Janeiro In: *Anais do XI Encontro Nacional de Estudos Populacionais da ABEP* – 19 a 23 de outubro de 1998, Caxambu, MG, 1998, p. 383-419.

_____. O direito à moradia nos limites da lei. In: PIQUET, R. e RIBEIRO, A.C.T. (Org.). *Brasil, território da desigualdade: descaminhos da modernização*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed.: Fundação Universitária José Bonifácio, 1991.

LE VEM, Michel Marie. *Classes sociais e poder político na formação espacial de Belo Horizonte (1893-1914)*. Departamento de Sociologia da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, 1977 (Dissertação, Mestrado em Sociologia e Ciências Políticas).

LEFEBVRE, Henri. *O direito à cidade*. São Paulo: Moraes, 1991.

LEIVA, G.C. et al. Compreendendo os problemas de circulação de bicicletas pela ótica do ciclista. In: CONGRESSO DE PESQUISA E ENSINO EM TRANSPORTES ANPET, 18, 2004, Florianópolis. *Anais...* Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, novembro/2004.

LEMONS, Celina Borges. *Determinações do espaço urbano: a evolução econômica, urbanística e simbólica do Centro de Belo Horizonte*. Belo Horizonte: Departamento de Sociologia da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, 1988 (Dissertação, Mestrado em Sociologia).

LEVINE, J. Decentralization of jobs and the emerging suburban commute. *71st Annual Meeting of Transportation Research Board*, Washington D.C., 1992.

_____. Rethinking accessibility and jobs-housing balance. *Journal of American Planning Association*, v. 64, n. 2, 1998, p. 133-149.

LEVINSON, D.M. Accessibility and the journey to work. *Journal of Transport Geography*, v. 6, n. 1, 1998, p. 11-21.

_____. Job and housing tenure and the journey to work. *Annals of Regional Science* 31, 1997, p. 451-471.

LIMA NETO, O.C.C. *Möglichkeiten und Grenzen der Übertragung von Zusammenhängen und Modellen in der großstädtischen Verkehrsplanung der Bundesrepublik Deutschland auf Entwicklungsländer – dargestellt na Beispiel der brasilianischen Stadt Recife*. Universidade Técnica da Renânia do Norte, Westfália, Aschen, Alemanha, 1982 (Tese de Doutorado).

LINHARES, Joaquim Nabuco. *Mudança da Capital Ouro Preto – Belo Horizonte*. Belo Horizonte: Conselho da Medalha da Inconfidência, 1957.

LIPIETZ, Alain. As transformações na divisão internacional do trabalho: considerações metodológicas a esboço de teorização. In: *Espaço e Debates*. Ano IV, n. 12, 1984.

_____. *Miragens e Milagres: problemas da industrialização no Terceiro Mundo*. São Paulo: Nobel, 1988.

LÔBO, M.A.A. Prefácio. In: TOBIAS, M.S.G. *Custo Transporte e indicadores de mobilidade urbana na Região Metropolitana de Belém*. Belém: Editora da UNAMA, 2005.

LOJKINE, Jean. *O Estado capitalista e a questão urbana*. São Paulo: Martins Fontes, 1981.

_____. O papel do Estado na urbanização capitalista. In: FORTI, R. (Org.). *Marxismo e urbanismo capitalista*. São Paulo: Livraria Editora Ciências Humanas, 1979.

LUZ, Nícia Vilela. *Belo Horizonte*. BOLETIM DA ASSOCIAÇÃO DE GEÓGRAFOS BRASILEIROS, n. 4, maio/1944.

MAGALHÃES, Beatriz de Almeida e ANDRADE, Rodrigo Ferreira. *Belo Horizonte; um espaço para a república*. Belo Horizonte: UFMG, 1989. 216 p.

MAGALHÃES, D.J.A.V. Uma abordagem multinível para análise da localização residencial urbana com base na acessibilidade ao local de trabalho. *Transporte em Transformação VII – Trabalhos Vencedores do Prêmio CNT Produção Acadêmica 2002*. Brasília: LGE, 2003, p. 37-55.

_____. *Uma abordagem multinível sobre localização e mobilidade residenciais na Região Metropolitana de Belo Horizonte*. Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Universidade Federal de Minas Gerais, 2002 (Tese, Doutorado em Demografia).

_____. et al. *Localização industrial na Região Metropolitana de Belo Horizonte e condições de acessibilidade do trabalhador*. Relatório Técnico Final / FAPEMIG. Núcleo de Transportes da Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais (Nucletrans/EE/UFMG), 2005.

MAGALHÃES, M.T.Q. et al. Identificação de padrões de posicionamento determinantes do comportamento de pedestres. In: CONGRESSO DE PESQUISA E ENSINO EM TRANSPORTES ANPET, 18, 2004, Florianópolis. *Anais...* Florianópolis, Universidade Federal de Santa Catarina, novembro/2004.

MAGALHÃES, L.R.L. Transporte urbano e difusão espacial no processo de metropolização na Região Metropolitana do Rio de Janeiro. In: CONGRESSO LUSO-BRASILEIRO PARA O PLANEJAMENTO URBANO, REGIONAL, INTEGRADO E SUSTENTÁVEL PLURIS, 1, 2005, São Carlos. *Anais...* São Carlos, Universidade de São Paulo, setembro/2005.

MAGNI, Teodoro. *Fondazione e crescita della città brasiliana*. Milão, Politecnico di Milano, 1993 (Tese, Doutorado em Arquitetura).

MAMANI, H.A. *A metrópole e os transportes: aspectos políticos, sociais e espaciais do debate ocasionado pela emergência do transporte alternativo*. Rio de Janeiro: Anais do 9º Encontro da Anpur, 2001, 1050-63.

MARES GUIA, Virgínia R. A gestão na Região Metropolitana de Belo Horizonte: avanços e limites. In: FERNANDES, E. (org.). *Direito urbanístico e política urbana no Brasil*. Belo Horizonte: Del Rey, 2001.

MARICATO, Ermínia. As idéias fora do lugar e o lugar fora das idéias. In: ARANTES, O.; VAINER, C.; MARICATO, E. *A cidade do pensamento único: desmanchando consensos*, 2 ed., Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

_____. *Metrópole na periferia do capitalismo: ilegalidade, desigualdade e violência*. Estudos Urbanos, Série Arte e Vida Urbana. São Paulo: Ed. HUCITEC, 1996.

MARTINE, G. Migração e metropolização. In: *São Paulo em Perspectiva*. São Paulo, Fundação SEADE 1(2)7, 1987.

MARX, Murillo. *Cidade Brasileira*. São Paulo, 1 ed., Ed. da Universidade de São Paulo, 1980.

MASCARENHAS, G.R. e OLIVEIRA, L.F.Q. de. A mineração na Região Metropolitana de Belo Horizonte e suas implicações ambientais. II SIMPÓSIO SITUAÇÃO AMBIENTAL E QUALIDADE DE VIDA NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE, MG. 1992, Belo Horizonte. *Anais...* Belo Horizonte: ABGE, IGC/UFMG, 1992.

MATOS, Ralfo Edmundo da Silva. Desconcentração espacial e processos de exclusão da população migrante em Belo Horizonte. In: *Anais do VI Encontro Nacional da ANPUR*, Brasília, DF, 1996, p. 431-447.

_____. *Evolução urbana e formação econômica de Belo Horizonte*. Belo Horizonte, CEDEPLAR/FaCE/UFMG, 1992. 39 p.

_____. *Impactos da legislação urbanística de Belo Horizonte*. Belo Horizonte. CEDEPLAR/FaCE/UFMG, 1984 (Dissertação, Mestrado em Economia).

_____. *Planejamento urbano e legislação urbanística; o caso de Belo Horizonte*. Belo Horizonte: IGC/UFMG, 1988. 87 p.

_____ e BAENINGER, R. *Migração e urbanização no Brasil: processos de concentração e desconcentração e o debate recente*. In: CADERNOS DO LESTE. Universidade Federal de Minas Gerais. Instituto de Geociências. Departamento de Geografia. Laboratório de Estudos Territoriais – V. 6, n. 6 (dez. 2004) – Belo Horizonte: O Laboratório, 2004.

MELO, Denise Madsen. *Planejamento urbano de Belo Horizonte: um estudo das principais propostas de planejamento elaboradas para a cidade*. Belo Horizonte: UFMG/Escola de Arquitetura, 1991 (Monografia, Especialização em Urbanismo).

MELO, M.A.B.C. A década perdida: globalização, crise do Estado e metrópoles no Brasil. In: GONÇALVES, M.F. (Org.). *O novo Brasil urbano: impasses, dilemas, perspectivas*. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1995.

MENDONÇA, Jupira Gomes de. *Segregação e mobilidade residencial na Região Metropolitana de Belo Horizonte*. Rio de Janeiro: UFRJ. Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, 2002 (Tese, Doutorado em Planejamento Urbano e Regional).

MINAS GERAIS. *Nova Constituição do Estado de Minas Gerais*; 21 de setembro de 1989.

_____. Secretaria de Estado de Transportes e Obras Públicas. Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Minas Gerais – DER/MG. *Mapa rodoviário do Estado de Minas Gerais*. Belo Horizonte, 1964 (sem escala).

MONTE-MÓR, R.L. *A fisionomia das cidades mineradoras*. Belo Horizonte, CEDEPLAR/FaCE/UFMG, 2001 (a) (Texto para Discussão, 163).

_____. *Belo Horizonte: A cidade planejada e a metrópole em construção*. Belo Horizonte. In: MONTE-MÓR, Roberto Luís de Melo (coord.). *Belo Horizonte: espaços e tempos em construção*. Belo Horizonte: CEDEPLAR/PBH, 1994.

_____. *Gênese e estrutura da cidade mineradora*. Belo Horizonte, CEDEPLAR/FaCE/UFMG, 2001 (b) (Texto para Discussão, 164).

MORAES, Fernanda Borges. *Gestão Metropolitana; Uma reflexão sobre sua trajetória e perspectivas a partir da experiência da Região Metropolitana de Belo Horizonte*. Belo Horizonte: Instituto de Geociências da UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais, 1996 (Dissertação, Mestrado em Geografia).

MORRIS, J.M.; DUMBLE, P.L.; WIGAN, M.R. Accessibility indicator for transport planning, *Transportation Research A* **13** (4), 1979, p. 91-109.

MOSELEY, M. J. *Accessibility: The Rural Challenge*. London, Methuen, 1979.

MUMFORD, Lewis. *A Cidade na História: suas origens, transformações e perspectivas*. São Paulo, Ed. Martins Fontes, 1998.

MOURÃO, P.K.C. *História de Belo Horizonte de 1897 a 1930*. PUC/MG. Belo Horizonte, 1982.

MYRDAL, Gunnar. *Economic theory and under-developed regions*. London, Gerald Duckworth, 1958.

NEGRI, B. A Desconcentração Industrial no Brasil: características da industrialização brasileira. In: *Concentração e Desconcentração Industrial em SP (1880-1990)*. Campinas: Ed. Unicamp, p. 137-165, 1996.

NEWMAN, P.W.G., KENWORTHY, J.R. *Sustainability and Cities: Overcoming Automobile Dependence*. Washington: Island Press, 1999.

NOBRE, M.P.P.; CÓFANI, V.; PULLIN, H. O pedestre, a cidadania e o novo código de trânsito brasileiro. *Revista dos Transportes Públicos - Associação Nacional de Transportes Públicos - ANTP*, Ano 24, n. 94, 1º trimestre, São Paulo: PW Gráficos e Editores Associados, 2002.

NODARI, Christine et al. Experiência de duas décadas com sistema regulamentado em Porto Alegre. *Revista dos Transportes Públicos - ANTP*, São Paulo, ano 19, n. 76, 1997.

NONATO, Cláudia Aparecida. Aspectos relativos à ocupação desordenada em Belo Horizonte: a favela do Taquaril. II SIMPÓSIO SITUAÇÃO AMBIENTAL E QUALIDADE DE VIDA NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE, MG. 1992, Belo Horizonte. *Anais...* Belo Horizonte: ABGE, IGC/UFGM, 1992.

OLIVEIRA, Francisco de. *A economia brasileira – crítica à razão dualista*. Seleção Cebrap, São Paulo, v. 1, 1977(a).

_____. Acumulação monopolista, estado e urbanização: a nova qualidade do conflito de classes. In: MOISÉS, J.A. et al. (Orgs.). *Contradições urbanas e movimentos sociais*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977(b), p. 65-76.

OTTONI, Cláudio (Coord.). *Cidades jardins: a busca do equilíbrio social e ambiental 1898-1998*. FAUUSP, São Paulo, 1988.

PAIVA, Eduardo França. *Venda Nova séculos XVIII e XIX: um estudo de história regional*. Belo Horizonte, Secretaria Municipal de Cultura, 1992.

PASCHOAL, W. Proposta metodológica para o planejamento de sistemas viários. In: CONGRESSO LUSO-BRASILEIRO PARA O PLANEJAMENTO URBANO, REGIONAL, INTEGRADO E SUSTENTÁVEL PLURIS, 1, 2005, São Carlos. *Anais...* São Carlos, Universidade de São Paulo, setembro/2005.

PATARRA, Neide. Dinâmica populacional e urbanização no Brasil: período pós-30. In: FAUSTO, Boris, *História geral da civilização brasileira: O Brasil republicano*, São Paulo, Difel, t. 3, v. 4, 1984, p. 247-268.

PAULA, J. A.de.; MONTE-MÓR, R.L. As três invenções de Belo Horizonte. In: *Anuário Estatístico de Belo Horizonte*. Belo Horizonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte / Secretaria Municipal de Planejamento / Departamento de Informações Técnicas, 2000.

PENNA, Alicia Duarte. Belo Horizonte: um espaço infiel, *Varia História – Revista do Departamento de História / UFGM*, n. 18, 1997. p. 101-121.

PENNA, Octávio. *Notas cronológicas de Belo Horizonte, 1711 – 1930*. Belo Horizonte, s.c.p., 1950.

PEREIRA, C.M.C. et al. Integração de sistemas de transportes como estratégia para o gerenciamento da mobilidade. *Transporte em Transformação VII – Trabalhos Vencedores do Prêmio CNT Produção Acadêmica 2002*. Brasília: LGE, 2003, p. 162-179.

PEREIRA, W.A.A. et al. Aspectos da crise do transporte urbano. *Revista dos Transportes Públicos – ANTP*, São Paulo, ano 23, n. 89, 2000.

PERONDI, I. *Movilidad y Accesibilidad sostenible: la problemática del actual modelo urbano y las políticas alternativas*. Fundación Politécnica de Cataluña, Terrassa, 1998.

PILÓ, L.B. *Morfologia cárstica e materiais constituintes: Dinâmica e evolução da Depressão Poligonal Macacos-Baú - Carste de Lagoa Santa, Minas Gerais, 1988*. 269p. (Tese de Doutorado, Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo).

PIMENTA, José Pimenta. *Caminhos de Minas Gerais*. Belo Horizonte: Imprensa Oficial de Belo Horizonte, 1971.

PIQUET, R. Descaminhos da moderna industrialização brasileira. In: PIQUET, R. e RIBEIRO, A.C.T. (Org.). *Brasil, território da desigualdade: descaminhos da modernização*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed.: Fundação Universitária José Bonifácio, 1991.

PIRES, A.B. et al. Aspectos da crise do transporte urbano. *Revista dos Transportes Públicos – ANTP*, São Paulo, ano 23, n. 89, 2000(a).

_____. et al. Transporte clandestino: a favor ou contra? In: ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS - ANTP (2000). *Documentos Setoriais ANTP: O Transporte Clandestino no Brasil*. n. 1, São Paulo, 2000(b). p. 69-160.

PIRIE, G.H. The possibility and potencial of public policy on acessibility. *Transportation Research A* **15** (5), 1981, p. 377-381.

PITOMBO, C.S. et al. A influência de mudanças contextuais nos padrões de encadeamento de viagens urbanas. In: CONGRESSO DE PESQUISA E ENSINO EM TRANSPORTES ANPET, 18, 2004, Florianópolis. *Anais...* Florianópolis, Universidade Federal de Santa Catarina, novembro/2004.

PLAMBEL (1986a). *A estrutura urbana da RMBH, diagnóstico e prognóstico*. Belo Horizonte: Plambel, 3 volumes (v. 1 – O processo de formação do espaço urbano. 162p.).

_____. (1986b). *A estrutura urbana da RMBH, diagnóstico e prognóstico*. Belo Horizonte: Plambel, 3 volumes (v. 2 – A estrutura atual. 179p.).

_____. (1986c). *A estrutura urbana da RMBH*, diagnóstico e prognóstico. Belo Horizonte: Plambel, 3 volumes (v. 3 – Prognóstico. 85p.).

_____. *Diagnóstico funcional do sistema viário da RMBH*. Belo Horizonte: Plambel, 1989.

_____. *Esquema metropolitano de estruturas*. Belo Horizonte: Plambel, 1974.

_____. *Estudo do sistema de órgãos encarregados do transporte e trânsito na região metropolitana*. Belo Horizonte: Plambel, 1974.

_____. *O meio natural no processo de organização do espaço na Região Metropolitana de Belo Horizonte*. Belo Horizonte, 1984, 59p. (Relatório).

_____. *O processo de desenvolvimento de Belo Horizonte: 1897-1970*. Belo Horizonte: Plambel, 1979.

_____. *Plano de ocupação do solo da aglomeração metropolitana de Belo Horizonte*. Belo Horizonte: Plambel, 1976.

_____. *Plano de transportes coletivos para a região metropolitana*. Belo Horizonte: PLAMBEL, 1974.

POOLER, J.A. The use of spatial separation in the measurement of transportation accessibility. *Transportation Research A* **29** (6), 1995, p. 421-427.

PORTELLA, A.A. et al. Avaliando os atributos de mobilidade e acessibilidade do pedestre em centros comerciais e históricos: caso de Porto Alegre. *Transporte em Transformação VII – Trabalhos Vencedores do Prêmio CNT Produção Acadêmica 2002*. Brasília: LGE, 2003, p. 145-159.

PRETECEILLE, E. Equipamentos coletivos e consumo social. *Estudos FUNDAP*, (s.d.).

RAIA Jr., A.A. *Acessibilidade e Mobilidade na Estimativa de um Índice de Potencial de Viagens utilizando Redes Neurais Artificiais e Sistemas de Informação*. São Carlos: Universidade de São Paulo – USP, Escola de Engenharia de São Carlos, 2000 (Tese, Doutorado em Engenharia Civil – Transportes).

_____ et al. Comparação entre medidas de acessibilidade para aplicação em cidades brasileiras de médio porte. In: CONGRESSO DE ENSINO E PESQUISA EM TRANSPORTES, 11. 1997. *Anais*. Rio de Janeiro, ANPET. v. 2, p. 997-1008.

RATTNER, Henrique. Prefácio. In: ACSELRAD, Henri (org.). *A duração das cidades: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas*. Rio de Janeiro: DPA/CREA/RJ, 2001.

REDWOOD III, John. Reversion de polarization, ciudades secundarias y eficiencia en el desarrollo nacional: una vision teorica aplicada al Brasil contemporaneo. *Revista latinoamericana de estudios urbanos regionales*, Santiago, v. 11, n. 32, 1984.

REZENDE, Maria E.L.de. Uma interpretação sobre a fundação de Belo Horizonte. *Revista Brasileira de Estudos Políticos*, Belo Horizonte, n. 39, 1974.

RICHARDSON, Harry W. Polarization reversal in developing countries. *The Regional Science Association Papers*, Los Angeles, v. 45, 1980.

RODRIGUES, David Márcio et al. *Esboço geomorfológico da Grande Belo Horizonte*. Boletim Geográfico. Rio de Janeiro: n. 32, v. 232, 1973.

ROLNIK, Raquel. É possível uma política urbana contra a exclusão? In: *Serviço Social e Sociedade*. n. 72, ano XXIII, nov. 2002.

_____. Os limites da legalidade urbana. In: ROLNIK, R. KOWARICK, L. e SOMEKH, N. (Orgs.). *São Paulo – Crise e Mudança*. São Paulo, Brasiliense, 1999.

ROSADO, M.C.; ULYSSÉA NETO, I. Determinação de índices de acessibilidade a serviços de educação utilizando Sistema de Informação Geográfica. In: CONGRESSO DE PESQUISA E ENSINO EM TRANSPORTES ANPET, 13, 1999, São Carlos. *Anais...* São Carlos, v. 1, 1999, p. 29-39.

ROSETTI, M.A.; EVERSOLE, B.S. *Journey to work trends in the United States and its Major Metropolitan Area, 1960-90*. US Department of Transportation, Federal Highway Administration Washington D.C., 1993.

SÁEZ, C. La accesibilidad en las ciudades históricas: nuevos proyectos para la revitalización de sus centros. In *O.P.*, vol. 1, n. 34, 1995, p. 90-105.

SALGUEIRO, Heliana Angotti. *Engenheiro Aarão Reis: o progresso como missão*. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, Centro de Estudos Históricos e Culturais, 1997. 288p. (Coleção Centenário).

SANTOS, Milton. A metrópole: modernização, involução e segmentação. In PRETECEILLE, E. e VALLADARES, L. (Orgs.). *Reestruturação urbana: tendências e desafios*. São Paulo: Nobel/IUPERJ, 1990 (a).

_____. *A natureza do espaço: técnica e tempo – razão e emoção*. São Paulo: HUCITEC, 1996.

_____. *A urbanização brasileira*. São Paulo, Hucitec, 1993.

_____. *A urbanização desigual*. A especificidade do fenômeno urbano em países subdesenvolvidos. Petrópolis, RJ: Vozes, 1980.

_____. *Economia espacial: críticas e alternativas*. São Paulo: HUCITEC, 1979.

_____. *Metrópole corporativa e fragmentada: o caso de São Paulo*. São Paulo: Nobel, 1990 (b).

_____. *O espaço do cidadão*. São Paulo, Nobel, 1987.

SATHISAN, S.K.; SRINIVASAN, N. Evaluation of accessibility of urban transportation networks. *Transportation Research Record*, n. 1617, 1998, p. 78-83.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. *Parâmetros Curriculares Nacionais: apresentação dos temas transversais, ética* (v. 8). Brasília: MEC/SEF, 1997.

SILVA, A.N.R. et al. Integração tarifária no transporte por ônibus: com ou sem terminal? *Revista dos Transportes Públicos – ANTP*, São Paulo, ano 16, n. 63, 1994.

SILVA, A.P.Q. et al. Exclusão social, transporte e políticas públicas. In: CONGRESSO DE PESQUISA E ENSINO EM TRANSPORTES ANPET, 18, 2004, Florianópolis. *Anais...* Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, novembro/2004.

SILVA, A.S.; LARA, R. Reconquista da rua como lugar de convívio social. In: CONGRESSO LUSO-BRASILEIRO PARA O PLANEJAMENTO URBANO, REGIONAL, INTEGRADO E SUSTENTÁVEL PLURIS, 1, 2005, São Carlos. *Anais...* São Carlos, Universidade de São Paulo, setembro/2005.

SILVA, D.S.C.P. et al. O sistema de transporte e a exclusão urbana. In: CONGRESSO DE PESQUISA E ENSINO EM TRANSPORTES ANPET, 18, 2004, Florianópolis. *Anais...* Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, novembro/2004.

SILVA, R.C. Plano de Reestruturação do Sistema de Transporte Coletivo de Belo Horizonte. *Revista Trans 1- Caderno de Debates*, n. 1, ano 1, Belo Horizonte, agosto/1996.

SILVA TELLES, A.C. da. Vassouras – Estudo da Construção Residencial Urbana. In: SILVA TELLES, A.C. et al. *Arquitetura Civil II*. São Paulo: FAUUSP; Brasília: MEC-IPHAN, 1975, p. 115-246. (Textos escolhidos da Revista do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, 2).

SINGER, Paul. *Dinâmica populacional e desenvolvimento: o papel do crescimento populacional no desenvolvimento econômico*. 2 ed. São Paulo, HUCITEC, 1976.

_____. *Desenvolvimento econômico e evolução urbana: análise da evolução econômica de São Paulo, Blumenau, Porto Alegre, Belo Horizonte e Recife*. 2 ed. São Paulo, Editora Nacional e Editora da USP, 1977.

SIQUEIRA, E. *Resumo Histórico de The Leopoldina Railway Company Limited*. Rio de Janeiro: Gráfica Editora Carioca, 1938.

SMOLKA, M.O. Estrutura intra-urbana e segregação social no espaço: elementos para uma discussão da cidade na teoria econômica. IPPUR, UFRJ, cit. em *Revista Brasileira de Estudos de População*. São Paulo, v. 9, n. 1, jan./jul., 1992.

SOCIEDADE DE ANÁLISES GRÁFICAS E MECANOGRÁFICAS APLICADAS AOS COMPLEXOS SOCIAIS / SAGMACS. *Estrutura urbana de Belo Horizonte*. Belo Horizonte, 1959.

SOCIEDADE MINEIRA DE ENGENHEIROS / SME. *Agenda 2000 – RMBH*: Aspectos gerais da região. Belo Horizonte, 1994.

SOJA, E. *Geografias Pós-Modernas: a reafirmação do espaço na teoria social crítica*. Rio de Janeiro: Zahar, 1993.

SOMARRIBA, Maria das Mercês G. et al. *Lutas urbanas em Belo Horizonte*. Belo Horizonte: Vozes/Fundação João Pinheiro, 1984.

SOROKIN, Pitirim. *Social and Cultural Mobility*. New York, Free Press, 1927.

SOUZA, Laura de Mello e. *Desclassificados do ouro; a pobreza mineira no século XVIII*. Rio de Janeiro, Graal, 1986.

SOUZA, Paulo Renato. *Emprego, salários e pobreza*. São Paulo: HUCITEC; Campinas, SP: Fundação de Desenvolvimento da UNICAMP, 1980.

SPOSATI, Aldaiza de Oliveira. *Vida urbana e gestão da pobreza*. São Paulo: Cortez, 1988.

STEGMAN, M.A. Accessibility models and residential location. *Journal of the American Institute of Planners*, v. 35, 1969, p. 22-29.

STIEL, Waldemar Corrêa. *História do transporte urbano no Brasil: bondes e trólebus – “summa tranviariae brasiliensis”*. Brasília: EBTU, 1984.

TAGORE, M.R.; SIKDAR, P.K. *A new accessibility measure accounting mobility parameters*. Paper presented at 7th WORLD CONFERENCE ON TRANSPORT RESEARCH. The University of New South Wales, Sydney, Australia, 1995.

TASCHNER, S.P. e BÓGUS, L.M.M. Mobilidade Espacial da População Brasileira: Aspectos e Tendências. In: *Revista Brasileira de Estudos de População*, jul-dez, 1986.

TASSINI, Raul. *Verdades históricas e pré-históricas de Belo Horizonte antes do Curral d’el Rei*, Belo Horizonte, s/e, 1947.

TAVARES, H.M. Inovações tecnológicas e suas implicações territoriais. In: PIQUET, R. e RIBEIRO, A.C.T. (Org.). *Brasil, território da desigualdade: descaminhos da modernização*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed. Fundação Universitária José Bonifácio, 1991.

TEODORO, Anderson de Paula et al. Avaliação geológica da cidade de Sete Lagoas com vista ao planejamento urbano. II SIMPÓSIO SITUAÇÃO AMBIENTAL E QUALIDADE DE VIDA NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE, MG. 1992, Belo Horizonte. *Anais...* Belo Horizonte: ABGE, IGC/UFGM, 1992.

TEULIÈRES, Roger. *Belo Horizonte: étude de géographie urbaine*. Saigon: Imp. Huang, 2 v., 1961.

TOBIAS, Maísa Sales Gama. Condicionantes históricos da evolução do transporte público na Região Metropolitana de Belém. In: CONGRESSO DE PESQUISA E ENSINO EM TRANSPORTES ANPET, 18, 2004, Florianópolis. *Anais...* Florianópolis, Universidade Federal de Santa Catarina, novembro/2004.

_____. *Custo Transporte e indicadores de mobilidade urbana na Região Metropolitana de Belém*. Belém: Editora da UNAMA, 2005.

TORQUATO, A.M.S.C. e SANTOS, E. Políticas de transporte e pobreza urbana: reflexões e evidências em um bairro periférico de Natal. In: CONGRESSO DE PESQUISA E ENSINO EM TRANSPORTES ANPET, 18, 2004, Florianópolis. *Anais...* Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, novembro/2004.

ULYSSÉA NETO, I. e SILVA, B.R. Um método de análise de mobilidade por transporte coletivo urbano: desenvolvimento e aplicação à cidade de Florianópolis – SC. In: CONGRESSO DE PESQUISA E ENSINO EM TRANSPORTES ANPET, 18, 2004, Florianópolis. *Anais...* Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, novembro/2004.

VAINER, C.B. e SMOLKA, M.O. Em tempos de liberalismo: tendências e desafios do planejamento urbano no Brasil. In: PIQUET, R. e RIBEIRO, A.C.T. (Org.). *Brasil, território da desigualdade: descaminhos da modernização*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed.: Fundação Universitária José Bonifácio, 1991.

VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara. A cidade e o transporte. In: ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS - ANTP. *Documentos Setoriais ANTP: O Transporte Clandestino no Brasil*. nº 1, São Paulo, 2000, p. 09-21.

_____. Os ônibus, os automóveis e as classes sociais: limites da política de transporte urbano no Brasil. *Revista dos Transportes Públicos*, n. 58, 1993.

_____. *Transporte Urbano, Espaço e Equidade*. São Paulo, Unidas, 1996a.

_____. *Transporte urbano nos países em desenvolvimento*. São Paulo, Unidas, 1996b.

VASCONCELLOS, M. *Vias Brasileiras de Comunicação*. Estrada de Ferro Central do Brasil. Linha do Centro e Ramais. 5 ed. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1934.

VASCONCELLOS, Sylvio de. Como cresce Belo Horizonte. *Arquitetura e Engenharia*. Belo Horizonte, ano 1, n. 6, nov/dez. 1947.

VICKERMAN, R.W. Accessibility, attraction, and potential: a review of some concepts and their use in determining mobility. *Environment and Planning A*, v. 6, n. 6, 1974, p. 675-691.

VILLAÇA, Flávio. *Espaço intra-urbano no Brasil*. São Paulo: Lincoln Institute/Fapesp/Studio Nobel, 1998.

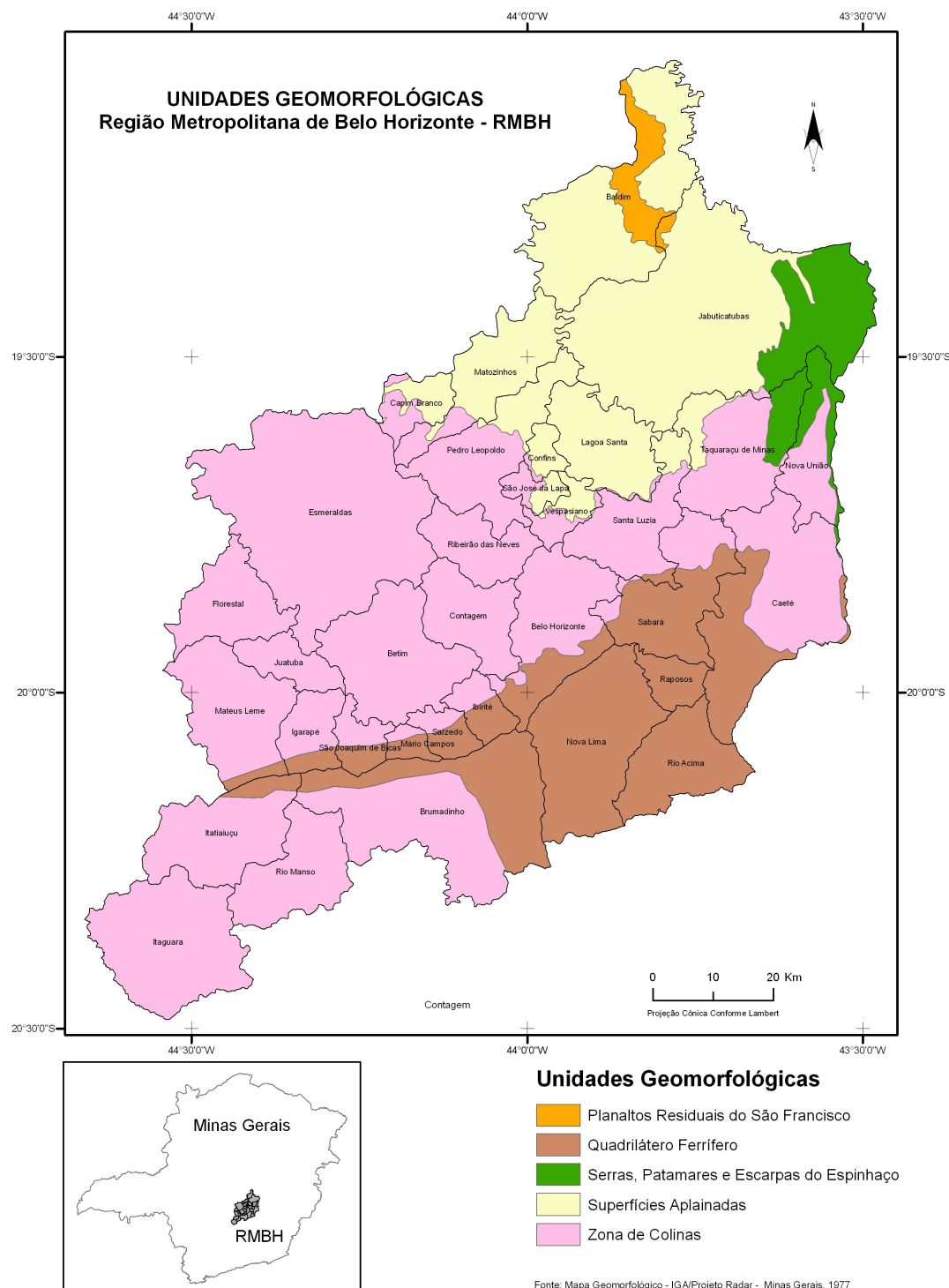
VOGES, E.M.; NAUDE, A.H. *Acessibility in Urban Areas: An Overview of Different Indicators*. National Institute for Transport and Road Research, CSIR, South Africa. Technical Report, 1983.

WACHS, M.; KOENIG, J.G. Behavioural modelling, accessibility, mobility and travel need. In: HENSHER, D.A.; STOPHER, P.R. eds. *Behavioural travel modelling*. Croom Helm, Becknham, Kent, 1979, p. 698-710.

_____; KUMAGAI, T.G. Physical acessibility as a social indicator. *Socio-Economic Policy Sciences* 7, 1973, p. 437-456.

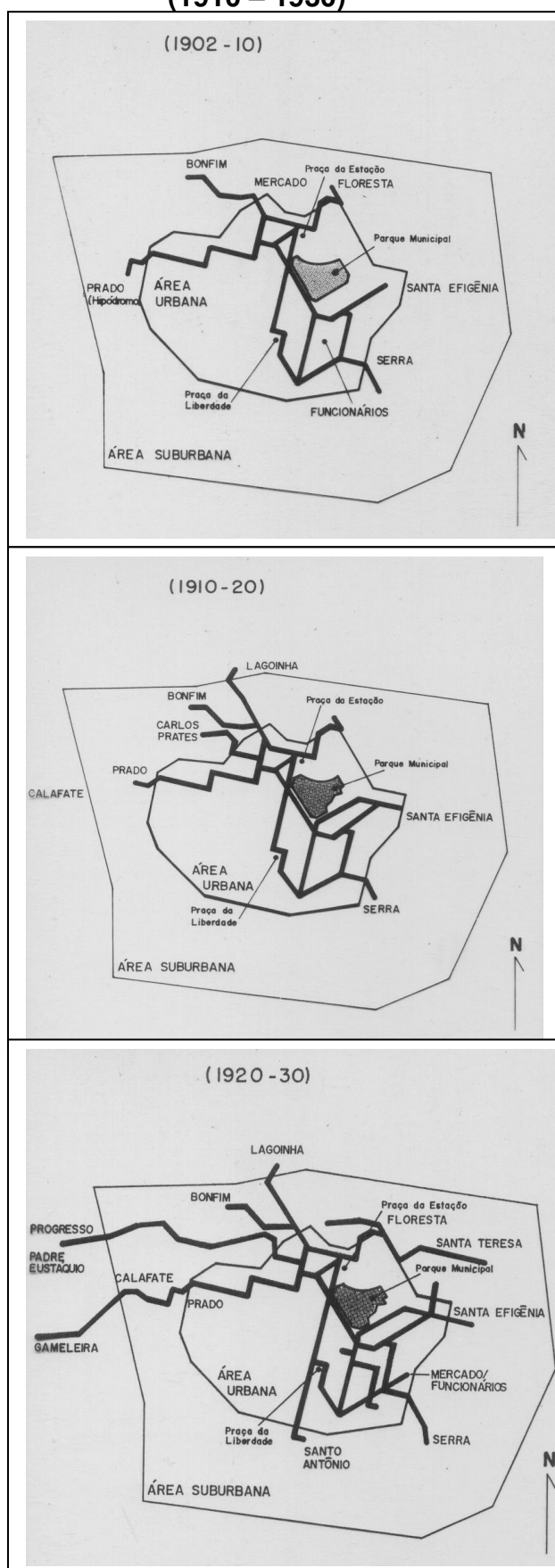
WANDERLEY, L.E.W. A questão social no contexto da globalização: o caso latino-americano e caribenho. In: BELFIORE-WANDERLEY, M.; BÓGUS, L.; YAZBEK, M.C. (Orgs.). *Desigualdade e a questão social*. 2 ed., São Paulo: EDUC, 2000.

ANEXOS

Anexo 1 – Unidades Geomorfológicas da RMBH⁹⁹

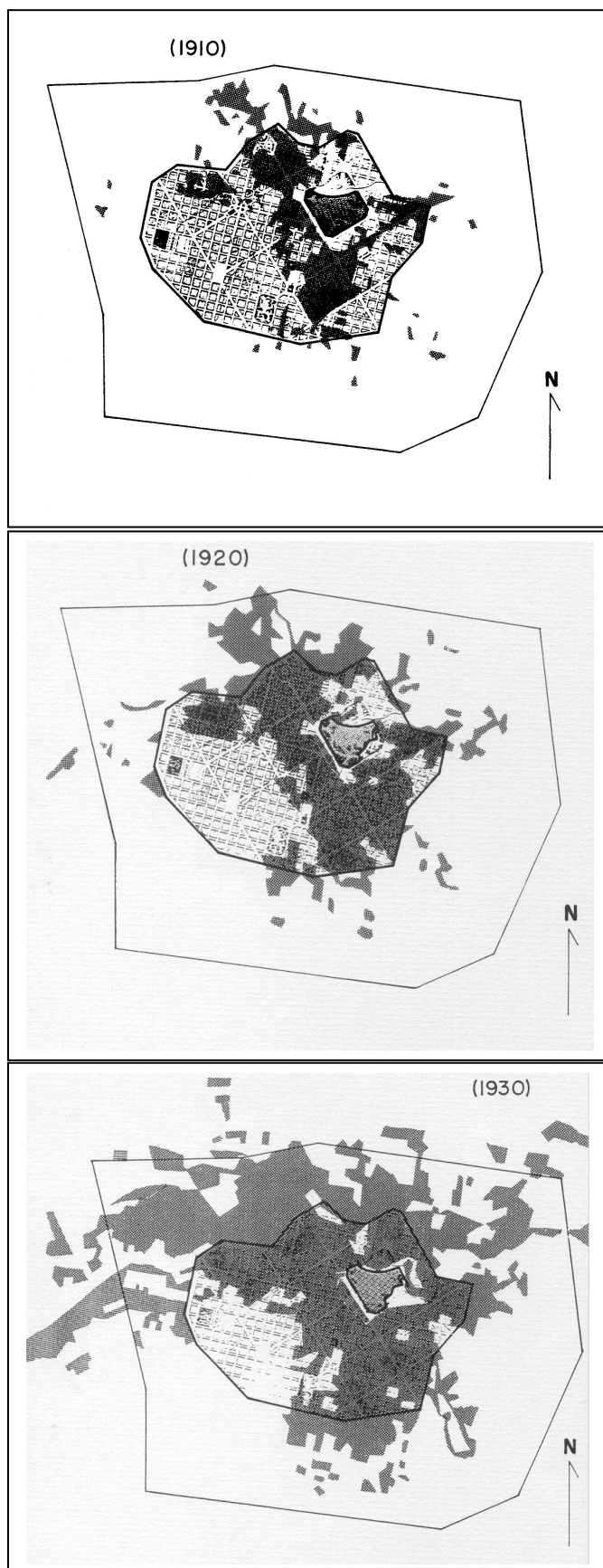
⁹⁹ A *Bacia Sedimentar Bambuí* está compreendida na porção norte da RMBH, correspondendo às formações “Planaltos Residuais do São Francisco” e “Superfícies Aplainadas”. Já a *Depressão de Belo Horizonte* está localizada na porção central da RMBH, compondo a “Zona de Colinas”.

Anexo 2 – Distribuição das linhas de bondes em Belo Horizonte (1910 – 1930)



Fonte: FJP, 1996

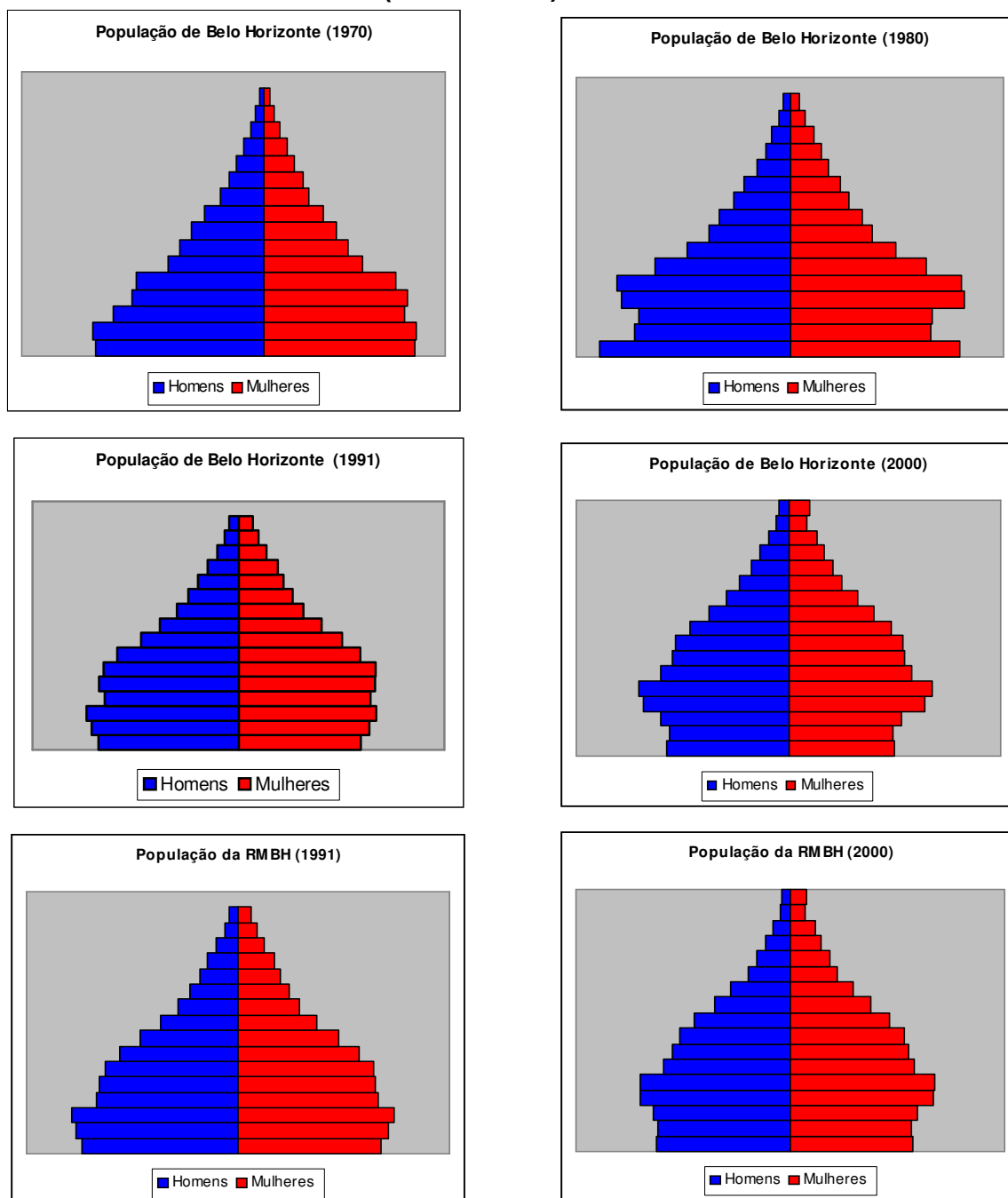
Escala: 1:78.000

Anexo 3 – Ocupação urbana em Belo Horizonte (1910 – 1930)

Fonte: FJP, 1996

Escala: 1:78.000

Anexo 4 – Populações de Belo Horizonte (1970 a 2000) e da RMBH (1991 e 2000)¹⁰⁰



Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 1970, 1980, 1991 e 2000.

¹⁰⁰ Somente os Censos Demográficos realizados em 1991 e 2000 apresentam dados agregados sobre a população da RMBH. No entanto, considerando o peso relativo da população de Belo Horizonte em relação ao montante da RMBH, alterações no padrão de crescimento populacional na Capital mineira têm reflexos diretos nos resultados metropolitanos. A comparação entre as pirâmides etárias de Belo Horizonte e da RMBH, em 1991 e 2000, justifica tal assertiva.

Anexo 5 – Participação dos grupos etários nas unidades espaciais de origem em viagens motivadas pelo trabalho – 1992 e 2001

Unidades espaciais (nível 3) de origem	1992			2001		
	Níveis de acessibilidade (%)					
	AA	MA	BA	AA	MA	BA
População de 15 a 35 anos						
Unidades Principais	73,5	70,5	52,0	60,8	57,6	40,7
Demais Unidades	26,5	29,5	48,0	39,2	42,4	59,3
População acima de 35 a 60 anos						
Unidades Principais	76,2	69,9	49,5	65,1	57,1	42,9
Demais Unidades	23,8	30,1	50,5	34,9	42,9	57,1
População acima de 60 anos						
Unidades Principais	81,1	76,2	75,9	68,5	64,1	59,8
Demais Unidades	18,9	23,8	24,1	31,5	35,9	40,2

Fonte: TRANSMETRO/NUCLETRANS (EE/UFGM), Pesquisa OD de 1992; FJP, Pesquisa OD de 2001.

**Anexo 6 – Evolução da distribuição espacial dos índices de ALTA
ACESSIBILIDADE das populações masculina e feminina na RMBH
(1992 X 2001)¹⁰¹**

Unidade espacial (nível 3) de origem	Faixas de renda								
	Até 3 SM			Acima de 3 a 10 SM			Acima de 10 SM		
	Níveis de acessibilidade (%)								
	AA	MA	BA	AA	MA	BA	AA	MA	BA
HOMENS									
Área Central	-13	11,8	1,3	-5,5	5,3	0,2	-5,7	4,5	1,1
Mangabeiras	8	-1,8	-6,2	-3	6,4	-3,4	-7,7	6,6	1,2
S. Antônio/S. Bento	8,7	-2	-6,7	4,3	1,7	-6,1	3	-2,9	-0,1
Calafate/Barroca	8,5	-7	-1,5	11,1	-8,2	-2,8	3,9	-5	1,1
C. Prates/Pe. Eustáquio	0,4	1,2	-1,6	-2	2,7	-0,7	0,8	2,1	-3
Cachoeirinha	3,8	-0,6	-3,2	2,3	-0,3	-2	0,2	-0,2	0
Renascença	12	-5,1	-6,9	-5,5	12,2	-6,7	-6,8	9,3	-2,5
Floresta/Horto	12,3	-6,6	-5,7	4,7	-2,1	-2,6	6,1	-4,7	-1,4
Santa Efigênia	15,7	-5,4	-10,2	12,2	-5,5	-6,7	8,4	-3,4	-5
Pampulha	6,9	-2,9	-4	0,4	3,6	-3,8	-5,1	7,5	-2,4
Barreiro	15	-5,4	-9,5	5,1	-1,2	-4,1	17,4	-7,5	-9,9
Cidade Industrial	-0,8	2,7	-1,9	3,3	0,1	-3,5	-6,3	7,2	-0,9
Eldorado	21,6	-14,5	-7,2	3,2	0,8	-4	1,1	1,4	-2,5
Betim	-1,9	5	-3	1,9	2,2	-4,1	6,5	-5,6	-1
Ressaca	17,1	-4,2	-12,9	22	-13,5	-8,4	7,2	-0,4	-6,8
Venda Nova	14,7	-6,3	-8,3	16	-13,9	-2,1	26,6	-14,7	-11,9
Aarão Reis	15,8	-7,1	-8,7	18,4	-8,1	-10,3	5,7	-1	-4,7
Demais unidades	5,2	0,2	-7,4	2,4	2,3	-6,5	3,8	2,9	-6,8
Acessibilidade média	7,1	-0,3	-6,8	3,9	1,9	-5,8	3,4	2,3	-5,7
MULHERES									
Área Central	-4,7	5,4	-0,7	-13,3	11,9	1,4	-2,5	3	-0,5
Mangabeiras	3,7	-2	-1,8	8,4	-7,1	-1,3	4,6	-3,1	-1,5
S. Antônio/S. Bento	-3,3	4,4	-1,1	4,3	0	-4,3	3,5	-2,1	-1,4
Calafate/Barroca	4,3	2,1	-6,3	15,8	-11,8	-4	4	-4,8	0,8
C. Prates/Pe. Eustáquio	-0,1	0,9	-0,9	-7,8	9,6	-1,8	-3,8	6	-2,2
Cachoeirinha	-1,5	3,2	-1,7	12,9	-9,1	-3,8	5,5	-5,5	0
Renascença	8,4	-3,4	-5	6,2	-0,9	-5,3	-9,4	9,4	0
Floresta/Horto	10,4	-4,9	-5,4	4,5	-1,6	-2,9	13,1	-13,1	0
Santa Efigênia	10,7	-2,5	-8,2	8,9	-3,5	-5,4	14,9	-12,4	-2,5
Pampulha	13,7	-6,3	-7,6	7,5	0	-7,5	-4,6	10,7	-6,2
Barreiro	13,3	-0,1	-13,2	31,4	-8,6	-22,8	12,4	5,5	-18
Cidade Industrial	2,9	-1,2	-1,7	12	-7,9	-4,1	37	-37	0
Eldorado	13,9	-5	-9	6,2	-0,4	-5,9	-81,4	-18,6	0
Betim	8,8	-4	-4,7	15	3,9	-18,9	16,4	-16,4	0
Ressaca	11,6	1,7	-13,3	17,8	-9,2	-8,6	-7,6	18,4	-10,7
Venda Nova	7,3	2,1	-9,4	13,1	-1,8	-11,3	3,8	-18,1	14,3
Aarão Reis	18,3	-9,1	-9,2	6	6,3	-12,4	-4,6	5,1	-0,5
Demais unidades	7,2	1,3	-8,5	9,1	-3,6	-5,5	6,9	-3,5	-3,4
Acessibilidade média	7,3	0,4	-7,7	9,1	-3,3	-5,8	6,4	-3,9	-2,5

Fonte: TRANSMETRO/NUCLETRANS (EE/UFGM), Pesquisa OD de 1992; FJP, Pesquisa OD de 2001.

¹⁰¹ Para facilitar a visualização dos valores mais significativos, os diferenciais de ALTA ACESSIBILIDADE superiores a 10% foram ressaltados em verde e, os inferiores a -10%, em cinza.