

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E PLANEJAMENTO REGIONAL

BRENO ALOÍSIO TORRES DUARTE DE PINHO

**MOBILIDADE PENDULAR E MERCADO DE TRABALHO NA REGIÃO
METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE:
UMA ANÁLISE A PARTIR DOS DADOS DOS CENSOS
DEMOGRÁFICOS**

Belo Horizonte
2012

Breno Aloísio Torres Duarte de Pinho

**MOBILIDADE PENDULAR E MERCADO DE TRABALHO NA REGIÃO
METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE:
UMA ANÁLISE A PARTIR DOS DADOS DOS CENSOS
DEMOGRÁFICOS**

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

Orientador: Prof. Dr. Fausto Reynaldo Alves de Brito

FOLHA DE APROVAÇÃO

À Alane, Carla e Camila.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos professores do CEDEPLAR pelos ensinamentos no campo da Demografia.

Agradeço ao professor Fausto Brito pela orientação deste trabalho.

Meu agradecimento à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

A todos os funcionários do CEDEPLAR e da FACE, meu agradecimento.

Agradeço aos meus familiares e amigos pelo apoio e incentivo.

RESUMO

Na expansão urbana das metrópoles, as condições para a dissociação entre o município de trabalho e o município de residência são criadas pelos processos seletivos de distribuição da população e das atividades econômicas no espaço. No caso da Região Metropolitana de Belo Horizonte, a expansão urbana foi marcada pelas migrações intrametropolitanas, com sentido principal núcleo-periferia, e pela alocação de parte das atividades econômicas, em especial o setor industrial, nas áreas periféricas. Essa expansão urbana implicou a formação de vetores de expansão metropolitanos, os quais apresentam padrões de mobilidade pendular marcados pelas especificidades da articulação com o núcleo metropolitano. Neste trabalho, discute-se a formação dos fluxos pendulares metropolitanos no contexto do processo de metropolização de Belo Horizonte. Analisam-se as mudanças do mercado de trabalho metropolitano e a formação dos fluxos pendulares com base nos dados dos Censos Demográficos de 1970, 1980, 2000 e 2010. Os resultados encontrados mostram que a formação dos principais fluxos pendulares metropolitanos está associada à periferização da população e à expansão econômica das principais áreas industrializadas da periferia. Confirmando as evidências apontadas pela literatura, os resultados obtidos indicam que as migrações intrametropolitanas reforçam os fluxos pendulares.

Palavras-chave: mobilidade pendular, mercado de trabalho metropolitano, Região Metropolitana de Belo Horizonte.

ABSTRACT

In the urban sprawl of the cities, the conditions for the dissociation between city of labor and city of residence are created by selective processes of population and economic activities distribution in space. In the case of the Metropolitan Region of Belo Horizonte, the urban expansion was characterized by intra-metropolitan migration, with primary sense core-periphery, and the allocation of part of the economic activities, especially the industrial sector, in peripheral areas. This urban expansion resulted in the formation of metropolitan expansion vectors, which demonstrate commuting patterns characterized by the connection with the metropolitan core. In this research, it will be discussed the formation of metropolitan commuting flows in the context of the metropolization of Belo Horizonte. It examines the changes in the metropolitan labor market and the commuting flows based on data from 1970, 1980, 2000 and 2010 Censuses. The results show that the formation of the major metropolitan commuting flows is associated with the periphery of the population and with the economic expansion of the major industrialized areas of the periphery. Confirming the evidences described in the literature, the end results indicate that intra-metropolitan migrations reinforce commuting flows.

Keywords: commuting, metropolitan labor market, Metropolitan Region of Belo Horizonte.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Tabela 1 - Municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte, segundo a data de emancipação e incorporação à composição metropolitana.....	17
Figura 1 – Municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte.....	18
Tabela 2 - População das aglomerações metropolitanas brasileiras - anos censitários de 1970 a 2010	35
Tabela 3 – Taxa de crescimento das aglomerações metropolitanas brasileiras - anos censitários de 1970 a 2010	36
Tabela 4 – Distribuição relativa da população das aglomerações metropolitanas, segundo núcleo e periferia - anos censitários de 1970 a 2010	38
Tabela 5 - Distribuição da população da Região Metropolitana de Belo Horizonte, segundo núcleo e periferia – anos censitários de 1970 a 2010	44
Figura 2 – Vetores de Expansão Urbana Metropolitanos.....	45
Tabela 6 - Incremento demográfico de Belo Horizonte e dos Vetores de Expansão - anos censitários de 1970 a 2010 – RMBH	46
Tabela 7 - População dos municípios dos vetores de expansão urbana metropolitanos - anos censitários de 1970 a 2010 – RMBH.....	48
Tabela 8 - Principais características das informações sobre município de trabalho dos Censos Demográficos	57
Tabela 10 - Distribuição dos trabalhadores, segundo o atributo pendular e não pendular - anos de 1980, 2000 e 2010 – RMBH	66
Matriz 1 – Origem e destino dos trabalhadores pendulares metropolitanos – ano de 1980	68
Tabela 11 - Local de ocupação do trabalhador pendular, segundo as áreas da economia - ano de 1980 – RMBH	69
Matriz 2 – Origem e destino dos trabalhadores pendulares metropolitanos – ano 2000	70
Tabela 12 - Local de ocupação do trabalhador pendular, segundo as áreas da economia - ano de 2000 – RMBH	73
Matriz 3 - Origem e destino dos trabalhadores pendulares metropolitanos – ano de 2010	74

Tabela 13 - Local de ocupação do trabalhador pendular, segundo as áreas da economia - ano de 2010 - RMBH.....	77
Tabela 14 - Proporção dos trabalhadores imigrantes intrametropolitanos que realiza o deslocamento pendular, segundo o local de destino do imigrante - anos de 1980, 2000 e 2010 – RMBH.....	79
Matriz 4 – Origem e destino dos trabalhadores imigrantes intrametropolitanos de última etapa, período 1970-1980 – RMBH.....	80
Tabela 15 - Participação do trabalhador imigrante intrametropolitano de última etapa 1970-1980 na composição dos fluxos pendulares de saída - ano de 1980 – RMBH	81
Matriz 5 – Origem e destino dos trabalhadores imigrantes intrametropolitanos de data fixa 1995-2000 – RMBH	82
Tabela 16 - Participação do trabalhador imigrante intrametropolitano de data fixa 1995-2000 na composição dos fluxos pendulares de saída – ano 2000 - RMBH	83
Matriz 6 – Origem e destino dos trabalhadores imigrantes intrametropolitanos de última etapa 2000-2010 – RMBH	85
Tabela 17 - Participação do trabalhador imigrante intrametropolitano de última etapa 2000-2010 na composição dos fluxos pendulares de saída – ano 2010 - RMBH	86
Tabela 18 - População total da RMBH, segundo grupos etários, núcleo metropolitano e periferia - anos de 1980, 2000 e 2010.....	88
Gráfico 1 - Pirâmide etária dos trabalhadores não pendulares da RMBH – ano de 1980	89
Gráfico 2 - Pirâmide etária dos trabalhadores pendulares da RMBH – ano de 1980	89
Gráfico 3 - Pirâmide etária dos trabalhadores não pendulares da RMBH – ano de 2000	89
Gráfico 4 - Pirâmide etária dos trabalhadores pendulares da RMBH – ano de 2000	89
Gráfico 5 - Pirâmide etária dos trabalhadores não pendulares da RMBH – ano de 2010	90
Gráfico 6 - Pirâmide etária dos trabalhadores pendulares da RMBH – ano de 2010	90
Tabela 19 - Idade média da população ocupada, pendular e não pendular, segundo o sexo - anos de 1980, 2000 e 2010 – RMBH.....	91

Gráfico 7 - Razão de sexo entre os trabalhadores pendulares e não pendulares – anos de 1980, 2000 e 2010 - RMBH	92
Tabela 20 - Ocupações dos trabalhadores pendulares, segundo a área da economia e razão de sexo - anos de 1980, 2000 e 2010 – RMBH.....	93
Tabela 21 - Ocupações dos trabalhadores não pendulares, segundo a área da economia e razão de sexo - anos de 1980, 2000 e 2010 – RMBH	94
Tabela 22 – Distribuição relativa do conjunto dos trabalhadores metropolitanos, segundo o local de trabalho - ano de 1980 – RMBH.....	95
Tabela 23 – Distribuição relativa do conjunto dos trabalhadores metropolitanos, segundo o local de trabalho - ano de 2000 – RMBH.....	96
Tabela 24 – Distribuição relativa do conjunto dos trabalhadores metropolitanos, segundo o local de trabalho - ano de 2010 – RMBH.....	96
Tabela 25 – Saldo pendular e razão emprego-trabalhador residente – anos de 1980, 2000 e 2010 – RMBH.....	99
Tabela A 1 – Número de trabalhadores residentes e ocupados nos municípios metropolitanos - anos de 1980, 2000 e 2010 – RMBH.....	117
Tabela A 2 – Fluxos pendulares dos municípios metropolitanos - anos de 1980, 2000 e 2010 – RMBH.....	118
Tabela A 3 – Indicadores da participação dos trabalhadores pendulares nos municípios metropolitanos - anos de 1980, 2000 e 2010 – RMBH.....	119

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 ASPECTOS TEÓRICOS E EVIDÊNCIAS DA RELAÇÃO ENTRE MOBILIDADE PENDULAR E ESPAÇO NAS METRÓPOLES	19
3 O PROCESSO DE METROPOLIZAÇÃO DE BELO HORIZONTE	33
3.1 A metropolização no Brasil	33
3.2 Belo Horizonte: as origens da formação da metrópole e da região metropolitana	40
3.3 O crescimento demográfico da periferia metropolitana e os vetores de expansão urbana metropolitanos.....	43
4 METODOLOGIA	56
4.1 Informações sobre município de residência e município de trabalho nos Censos Demográficos.....	56
4.2 A definição da mobilidade pendular	58
4.3 Informações referentes ao mercado de trabalho	59
4.3.1 Mobilidade pendular e condição de ocupação.....	59
4.3.2 Áreas da economia.....	60
4.4 As informações referentes às migrações.....	60
4.5 Unidades do espaço metropolitano adotadas para as análises dos fluxos pendulares	62
5 MERCADO DE TRABALHO E MOBILIDADE PENDULAR NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE: UMA ANÁLISE COMPARADA	64
5.1 Trabalhadores metropolitanos pendulares e não pendulares – anos de 1970, 1980, 2000 e 2010.....	64
5.2 As mudanças no mercado de trabalho e nos fluxos pendulares metropolitanos entre os anos de 1980, 2000 e 2010	66
5.2.1 Origem e destino dos trabalhadores pendulares no ano de 1980	67
5.2.2 Origem e destino dos trabalhadores pendulares no ano de 2000	70
5.2.3 Origem e destino dos trabalhadores pendulares no ano de 2010	74

5.3 Mobilidade pendular e migrações intrametropolitanas.....	78
5.3.1 A participação dos imigrantes intrametropolitanos de última etapa na composição dos fluxos pendulares do ano de 1980.....	80
5.3.2 A participação dos imigrantes intrametropolitanos de data fixa na composição dos fluxos pendulares do ano de 2000.....	82
5.3.3 A participação dos imigrantes intrametropolitanos de última etapa na composição dos fluxos pendulares do ano de 2010.....	84
5.4 As mudanças na composição demográfica do mercado de trabalho metropolitano.....	86
5.5 A redistribuição espacial dos trabalhadores metropolitanos com o aumento da participação dos trabalhadores pendulares no mercado de trabalho.....	94
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	101
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	110
APÊNDICE - Estatísticas dos municípios metropolitanos.....	117

1 INTRODUÇÃO

O acelerado processo de urbanização¹ do Brasil, na segunda metade do século XX, foi marcado pela transição de uma sociedade rural para a uma sociedade urbana e metropolitana, ao passo que conjugou o processo de urbanização com a concentração espacial da população nas grandes metrópoles (BRITO, 2007; MARTINE; MCGRANAHAN, 2010).

Após a década de 1980, o ritmo de crescimento das aglomerações metropolitanas se desacelerou. Mas o arrefecimento do crescimento populacional metropolitano foi espacialmente desigual, pois as periferias continuaram com um ritmo de crescimento mais acelerado em relação aos respectivos núcleos metropolitanos. O intenso crescimento demográfico das periferias se associa às mudanças nos padrões migratórios. As migrações dos núcleos metropolitanos em direção às periferias, parte do processo de expansão urbana das metrópoles, projetou, no espaço, as desigualdades sociais, com a formação de lugares diferenciados de acesso à moradia.

O processo de expansão urbana das metrópoles brasileiras é marcado pela periferização residencial de parcelas da população de menor poder aquisitivo. Para a população mais pobre, a periferia significou uma alternativa de acesso à cidade e possibilidade de permanência nas proximidades das áreas centrais, onde permanecem concentradas as maiores oportunidades de emprego e a oferta de serviços (IPEA; IBGE; UNICAMP, 2001; BRITO, 2007).

Nas áreas metropolitanas, a mobilidade pendular apresenta estreita relação com os processos de metropolização e expansão urbana, pois a segmentação entre os locais de trabalho e moradia se associa às formas seletivas de apropriação do espaço (MOURA; BRANCO; FIRKOWSKI, 2005).

A mobilidade pendular, diferentemente da migração, é caracterizada como um deslocamento que não envolve uma mudança no local habitual de residência. Esse

¹ Proporção da população urbana nos Censos Demográficos – IBGE/SIDRA: 1950 (36,2%), 1960 (45,1%), 1970 (55,9%), 1980 (67,7%), 1991 (75,5%), 2000 (81,2%), 2010 (84,4%).

tipo de deslocamento tem uma natureza repetitiva e se associa a motivações cotidianas, como o acesso aos locais onde as pessoas trabalham, estudam ou consomem bens e serviços (JARDIM, 2011; MOURA; BRANCO; FIRKOWSKI, 2005).

No caso da Região Metropolitana de Belo Horizonte, o processo de expansão urbana foi influenciado pela alocação do setor industrial e pela oferta habitacional, destinada à população de menor poder aquisitivo, nas áreas periféricas. Brito e Souza (2005) destacam que o padrão de expansão urbana de Belo Horizonte pode ser identificado a partir de seis vetores de expansão: Norte, Sul, Leste, Oeste, Sudoeste e Norte-Central. Esses vetores apresentam características distintas e se inserem com funções diferenciadas na estrutura urbana metropolitana.

Estudos sobre o processo de metropolização de Belo Horizonte, realizados por Souza (2008), Motta (2008), Nunes (2008), Camargos (2006), Soares (2006) e Souza (2005), indicam que a formação dos fluxos pendulares metropolitanos, com orientação periferia-núcleo, associa-se às características dos fluxos migratórios intrametropolitanos e, conseqüentemente, às particularidades do crescimento demográfico e econômico dos *vetores de expansão urbana metropolitanos*.

O objetivo principal desta dissertação é analisar a formação dos fluxos pendulares da Região Metropolitana de Belo Horizonte, associados ao mercado de trabalho. Examinam-se as principais características dos fluxos pendulares a partir do núcleo metropolitano e dos vetores de expansão urbana metropolitanos. Os dados utilizados são provenientes dos Censos Demográficos dos anos de 1970, 1980, 2000 e 2010.

Para cumprir o objetivo proposto, esta dissertação foi estruturada em seis capítulos, sendo esta seção de apresentação enumerada como o primeiro. Um breve apanhado do conteúdo dos demais capítulos é apresentado a seguir, para orientar a compreensão da organização deste trabalho:

- Capítulo 2. Nessa seção, são discutidos os aspectos teóricos que envolvem a compreensão da mobilidade pendular, com ênfase no contexto metropolitano.

Apresentam-se as características e evidências das principais metrópoles brasileiras.

- Capítulo 3. Nessa seção, são analisadas as características do processo de metropolização do Brasil, com destaque para o caso da Região Metropolitana de Belo Horizonte. São detalhadas as características da formação econômica e evolução demográfica de Belo Horizonte e dos vetores de expansão urbana metropolitanos.
- Capítulo 4. Essa seção trata dos aspectos metodológicos dessa investigação, parte em que são apresentadas e discutidas as informações censitárias utilizadas.
- Capítulo 5. Nessa seção, examinam-se, com base nos dados dos censos demográficos, a evolução dos fluxos pendulares metropolitanos, a relação das migrações intrametropolitanas com os fluxos pendulares, a associação entre as mudanças demográficas do mercado de trabalho e a mobilidade pendular e as alterações na estrutura espacial metropolitana de distribuição dos locais de emprego e residência.
- Capítulo 6. Nessa seção, são apresentadas as considerações finais dessa investigação, em uma síntese sobre a formação dos fluxos pendulares na Região Metropolitana de Belo Horizonte.

Unidade de Análise

A análise da evolução dos fluxos pendulares na Região Metropolitana de Belo Horizonte – RMBH, para os anos censitários de 1970, 1980, 2000 e 2010, é feita sobre uma área metropolitana que corresponde à atual composição de municípios, conforme apresentado na Tabela 1 e representado na Figura 1, expostas a seguir.

A Região Metropolitana de Belo Horizonte, constituída pela Lei Federal Complementar N. 14^o de 1973, era composta pelos municípios de Belo Horizonte,

Contagem, Betim, Ibirité, Nova Lima, Raposos, Rio Acima, Caeté, Sabará, Pedro Leopoldo, Lagoa Santa, Ribeirão das Neves, Santa Luzia e Vespasiano (MENDONÇA; ANDRADE, 2009).

Após a Constituição Federal de 1988, a competência de instituir as regiões metropolitanas foi transferida aos Estados (IPEA, 2010). Sob o novo marco legal, mais 20 municípios foram incorporados à composição da RMBH, sendo que o último deles foi incorporado no ano de 2002 (TABELA 1).

Na década de 1990, seis municípios foram incorporados à RMBH devido ao processo de emancipação de distritos. Foram emancipados: Juatuba, que era distrito do município de Mateus Leme; São José da Lapa, distrito do município de Vespasiano; São Joaquim de Bicas, distrito de Igarapé; Confins, distrito de Lagoa Santa; Mário Campos e Sarzedo, distritos que pertenciam ao município de Ibirité (ALMG, 1997).

Legalmente², a Região Metropolitana de Belo Horizonte também conta com um Colar Metropolitano. Esse colar metropolitano é composto por 14 municípios³. No entanto, esses municípios não serão objeto de análise desta dissertação.

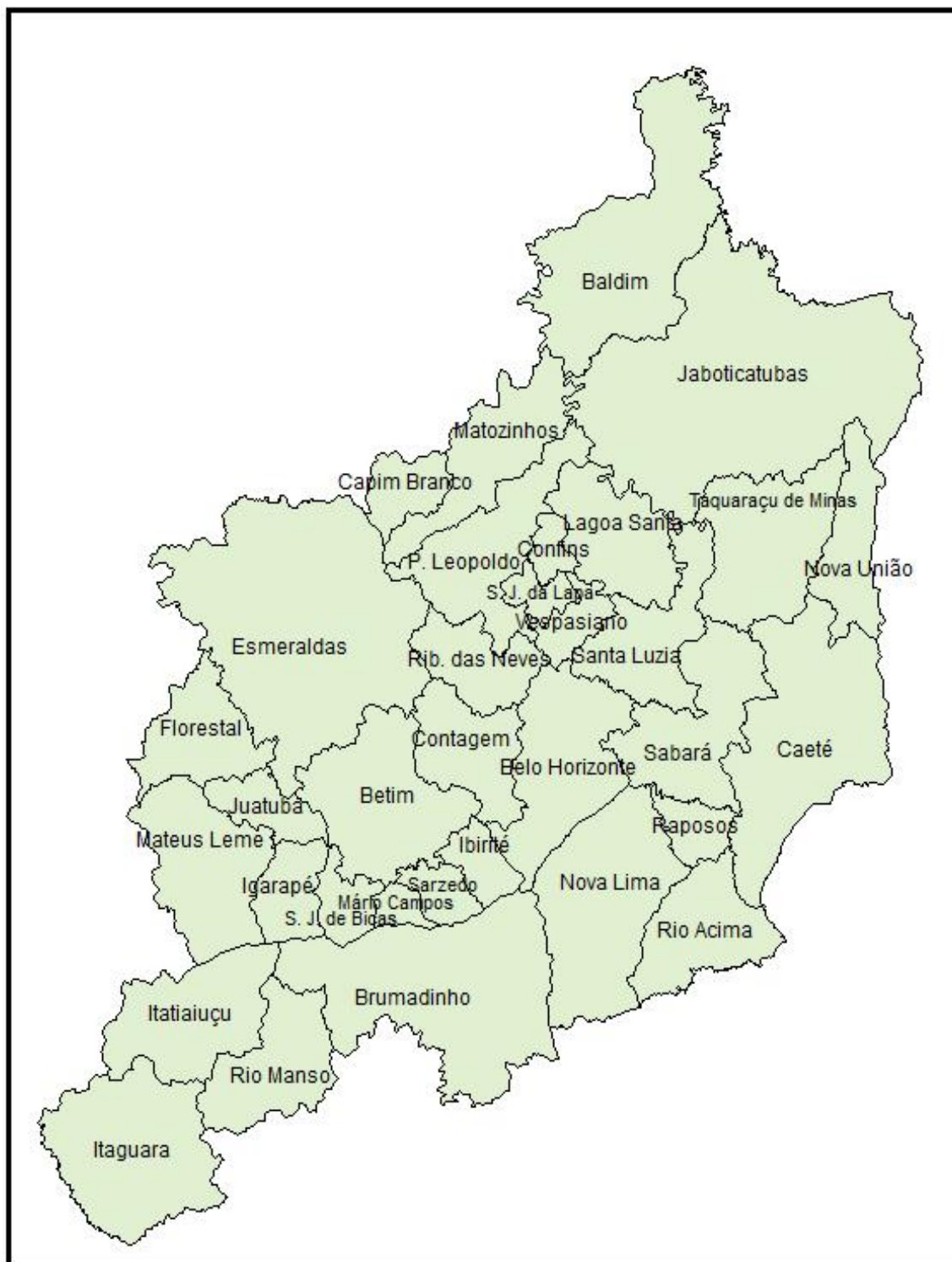
² Minas Gerais, Lei Complementar 89/2006.

³ Municípios do Colar Metropolitano: Barão de Cocais, Belo Vale, Bonfim, Fortuna de Minas, Funilândia, Inhaúma, Itabirito, Itaúna, Moeda, Pará de Minas, Prudente de Moraes, Santa Bárbara, São José da Varginha, Sete Lagoas.

Tabela 1 - Municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte, segundo a data de emancipação e incorporação à composição metropolitana

Município	Datas	
	Emancipação do município	Incorporação à RMBH
Belo Horizonte	1893	1974
Betim	1938	1974
Caeté	1714	1974
Contagem	1911	1974
Ibirité	1962	1974
Lagoa Santa	1938	1974
Nova Lima	1891	1974
Pedro Leopoldo	1923	1974
Raposos	1948	1974
Ribeirão das Neves	1953	1974
Rio Acima	1948	1974
Sabará	1711	1974
Santa Luzia	1847	1974
Vespasiano	1948	1974
Brumadinho	1938	1989
Esmeraldas	1901	1989
Igarapé	1962	1989
Mateus Leme	1938	1989
Juatuba	1992	1993
São José da Lapa	1992	1993
Confins	1995	1997
Mário Campos	1995	1997
São Joaquim de Bicas	1995	1997
Sarzedo	1995	1997
Florestal	1962	1997
Rio Manso	1962	1997
Baldim	1948	2000
Capim Branco	1953	2000
Itaguara	1943	2000
Nova União	1962	2000
Matozinhos	1943	2000
Jaboticatubas	1938	2000
Taquaraçu de Minas	1962	2000
Itatiaiuçu	1962	2002

Fonte: As datas de emancipação dos municípios foram obtidas em ALMG (1997) e as datas de incorporação dos municípios à RMBH foram obtidas em IBGE (2011).

Figura 1 – Municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte

Fonte: Elaborado a partir da malha digital municipal – IBGE.

2 ASPECTOS TEÓRICOS E EVIDÊNCIAS DA RELAÇÃO ENTRE MOBILIDADE PENDULAR E ESPAÇO NAS METRÓPOLES

A mobilidade pendular é caracterizada como um deslocamento temporário, cotidiano, que não envolve uma mudança permanente do local habitual de residência, mas um afastamento temporário, cujo motivo está associado ao acesso aos locais de emprego, de educação ou de oferta de bens e serviços (JARDIM, 2011; MOURA; BRANCO; FIRKOWSKI, 2005).

O levantamento de informações sobre mobilidade pendular tem sido realizado em diversas partes do mundo, com o objetivo de produzir indicadores que expressem a integração funcional de diferentes unidades administrativas que compõem as aglomerações urbanas e áreas metropolitanas. O IBGE incorporou as informações sobre os deslocamentos pendulares, entre os quesitos do Censo Demográfico, somente no ano de 1970 e os resultados desse censo foram utilizados para a elaboração das delimitações das aglomerações urbanas instituídas à época (IBGE, 2003).

Nas áreas metropolitanas, a análise dos fluxos pendulares, a partir dos dados dos censos demográficos, contribui para a compreensão das configurações socioespaciais intrametropolitanas, pois esse tipo de mobilidade apresenta estreita relação com os processos de uso e ocupação do solo e expansão urbana. Portanto,

As informações sobre deslocamentos domicílio-trabalho/estudo constituem importante referencial para a análise dos processos de metropolização e expansão urbana. Na atualidade, verifica-se que esses deslocamentos ocorrem entre distâncias cada vez maiores entre a origem e o destino, revelando o avanço do processo de ocupação do espaço das aglomerações urbanas. As centralidades dessas áreas tornam-se nítidas e permitem a identificação de processos seletivos de uso e apropriação do espaço, com segmentação dos locais de moradia e de trabalho (MOURA; BRANCO; FIRKOWSKI, 2005, p. 121).

Tendo em vista que os fluxos pendulares estão associados à organização do espaço, isto é, à estrutura urbana segmentada entre locais de habitação, locais de trabalho e outros locais necessários à vida, a compreensão dos processos de conformação do espaço intraurbano envolve um modelo urbano de referência. Como

analisa Vignoli (2008), as teorias sobre a segmentação do espaço intraurbano apresentam divergência quanto à forma de compreensão do processo de produção do espaço e dos mecanismos de segmentação socioespacial das metrópoles, sobretudo quando a tradição da análise norte-americana é comparada à tradição dos países latino-americanos.

Na literatura norte-americana, a economia urbana neoclássica é uma corrente de pensamento influente na explicação da distribuição residencial da população no espaço intraurbano. O desenvolvimento dessa perspectiva se associa à forma em que estrutura espacial das metrópoles se configurou nos Estados Unidos. Segundo Abramo (2001), os trabalhos iniciais da economia urbana neoclássica datam dos anos 60, quando foram desenvolvidos os modelos explicativos da estrutura urbana com base nos fundamentos da economia neoclássica, isto é, a partir da teoria da utilidade.

A teoria da utilidade explica como os consumidores fazem escolhas racionais, submetidos a restrições de escolha (comumente determinada pelo nível da renda), tendo em vista maximizar a utilidade, isto é, escolher uma combinação de produtos (objetos do consumo) ótima, que oferece um maior grau de satisfação (ABRAMO, 2001). Assim, na perspectiva neoclássica da economia urbana, os indivíduos são vistos como tomadores de decisão, orientados pela maximização do seu bem-estar.

O uso desses modelos para o estudo da mobilidade pendular se funda no problema da localização residencial, pois os indivíduos escolhem racionalmente o local de moradia, levando em conta o deslocamento entre o local de residência e o local de trabalho. Nessa perspectiva, os indivíduos escolhem o local de residência, a partir de suas preferências por espaço consumido em moradia e o tempo gasto em deslocamento pendular, que a localização da moradia implica.

Uma peculiaridade do modelo neoclássico da economia urbana é a simplificação do espaço urbano analisado. No modelo, a cidade tem uma forma geométrica circular e é dividida em zonas concêntricas, de gradientes únicos de densidade residencial, a partir de um único centro, o CBD (*central business district*). O CBD é o único local de empregos existente nessa cidade e fora deste existem apenas unidades

residenciais. As residências apresentam apenas dois atributos no modelo, o tamanho e a localização, os quais têm uma relação inversa em relação ao CBD (ABRAMO, 2001).

Conforme Abramo (2001) e Richardson (1972), a lógica do modelo está no fato de que a escolha da localização da residência implica, ao mesmo tempo, na escolha pelo tamanho do lote de terra, ao passo que, o acesso a um maior espaço de terra implica em aceitar uma localização residencial mais distante do CBD. Assim, quanto maior a distância em relação ao CBD, maior será o tempo gasto com deslocamento, o que acarretaria redução da satisfação para os indivíduos; por outro lado, aqueles que residem mais distante do CBD são compensados por um maior consumo de espaço. Conforme os princípios da teoria do consumidor, essa compensação entre a distância do centro e o espaço consumido resulta em um mesmo nível de satisfação para os indivíduos.

Miranda e Domingues (2008), em um estudo inspirado nos modelos da economia urbana neoclássica, tecem considerações sobre as características dos deslocamentos entre os locais de residência e os locais de trabalho na Região Metropolitana de Belo Horizonte. Com base em uma análise descritiva, os autores apontam que a maior parte das famílias tende a residir próximo ao local de trabalho e que as famílias de maior renda, devido ao acesso ao transporte individual e, conseqüentemente, à maior acessibilidade ao local de trabalho, optam por residir mais distante do local de trabalho. No entanto, “para uma análise mais apurada, se faz necessário o uso de uma modelagem estatística, para analisar o papel da interação espacial domicílio local de trabalho, como definidor desta escolha” (MIRANDA; DOMINGUES, 2008, p. 19).

Por outro lado, Abramo (2001) aponta, entre as críticas à economia urbana neoclássica, a desconsideração dessa teoria sobre o papel desempenhado pela oferta (produção imobiliária) no processo de configuração urbana e, em última instância, na interpretação de que somente as escolhas dos indivíduos no mercado de habitação determinam a conformação da ordem urbana.

Análises de Smolka (1992) sobre o mercado imobiliário do Rio de Janeiro indicam que o processo de reestruturação do espaço intraurbano envolveria um jogo não linear entre a oferta e a demanda por habitações, em que, de um lado, não haveria uma completa subordinação da produção imobiliária à demanda das famílias e, de outro, não haveria uma lógica autônoma da atuação do capital imobiliário, completamente independente da demanda por habitação.

Giuliano e Small (1993), ao reunirem estudos dos modelos neoclássicos aplicados à investigação da mobilidade pendular nas metrópoles norte-americanas, encontraram resultados que indicam que esses modelos não têm uma boa capacidade de predição. Os autores relatam que a mobilidade pendular não pôde ser predita pelo modelo neoclássico, mesmo no caso em que a estrutura urbana real foi levada em conta. Em termos de espaço, a distância média percorrida pelos trabalhadores pendulares foi significativamente maior do que a prevista pelo modelo. E a localização do emprego e o deslocamento pendular apresentaram uma influência limitada na determinação da escolha habitacional dos indivíduos.

Para Carrion (1996), uma das principais críticas à abordagem neoclássica é que os modelos simplificam excessivamente a realidade, levando a teoria a um frágil poder de explicação. Vignoli (2008) destaca que esses modelos tendem a refletir os padrões da expansão urbana das metrópoles dos países desenvolvidos, os quais foram distintos do caso dos países da América Latina, onde os processos de segregação socioespaciais levaram os mais pobres para os locais mais distantes dos centros urbanos.

No caso dos Estados Unidos, a mobilidade pendular, associada à expansão demográfica das áreas periféricas das metrópoles, foi caracterizada pela realocação espacial das camadas sociais de maior status socioeconômico, as quais passaram a residir fora dos centros urbanos, incentivadas pelos atrativos de um ambiente de maior qualidade e pela liberdade de deslocamento, associada à motorização (GUEST; BROWN, 2006).

No Brasil, o processo de expansão urbana dos grandes centros urbanos está relacionado à ocupação dos espaços mais distantes dos centros pelas camadas

mais pobres, pois a periferia se transformou em uma alternativa para os indivíduos de menor poder aquisitivo permanecerem próximos aos centros urbanos, onde estão localizadas as maiores oportunidades de emprego e oferta de serviços (IPEA; IBGE; UNICAMP, 2001). Por outro lado, é na periferia onde se encontram as condições mais precárias de habitação e infraestrutura urbana e, portanto, as maiores distâncias do local de trabalho tendem a se combinar com as condições mais precárias de acesso à cidade.

Nesse sentido, a interpretação do processo de expansão urbana das metrópoles brasileiras exigiu outra matriz de pensamento. Como observa Ojima (2007), as análises sobre a questão da formação da estrutura intraurbana no Brasil foram marcadas pela influência do pensamento marxista. Nessa perspectiva, o crescimento das áreas metropolitanas reproduz a dinâmica capitalista na dimensão espacial, imprimindo no espaço as desigualdades sociais. Assim,

O termo “periferização”, portanto, passa a ser designado como um modelo analítico específico da estruturação do espaço urbano nas metrópoles brasileiras. Surge então, um paradigma teórico que, embora parta do pressuposto espacial, abre mão da delimitação espacial e trata da segregação das camadas sociais de baixa renda aos espaços periféricos dentro da organização espacial urbana. Assim, o termo periferização não se prende diretamente ao espaço geográfico, mas, sobretudo ao espaço socialmente produzido (OJIMA, 2007, p. 46).

Para Cunha (2010), ainda que a formação da periferia, como área reservada para as camadas mais pobres da população, possa ser verificada na maior parte das regiões metropolitanas brasileiras, as evidências indicam que não há um único padrão de segregação socioespacial. Segundo o autor, as características da segregação socioespacial podem variar, dependendo da escala espacial da análise, o que implica, em alguns casos, uma menor distância geográfica entre pobres e ricos.

Ojima (2007, 2011) destaca que as mudanças na organização espacial das aglomerações metropolitanas tendem a consolidar uma rede urbana de interações complexas entre as unidades administrativas aglomeradas, fortalecidas pelos fluxos econômicos e demográficos. No contexto da globalização, a configuração de novas dinâmicas de ocupação dos espaços metropolitanos reduz os contornos rígidos dessa dicotomia centro-periferia.

A mobilidade cotidiana entre o local de residência e o local de trabalho é também uma questão do planejamento das cidades. A distribuição entre os lugares de residência e os lugares de emprego, consumo, educação, etc., exige a estruturação de um sistema de transporte capaz de permitir a execução dos deslocamentos diários das pessoas pelos diversos lugares necessários à reprodução da vida. O deslocamento pendular, entendido como um deslocamento intermunicipal, expressa parte dos problemas associados à organização espacial das áreas metropolitanas. Nesse sentido,

As pesquisas sobre movimento pendular – deslocamento diário das pessoas de suas residências para os respectivos locais de trabalho ou de estudo – constituem informação fundamental para as atividades de planejamento em nível local e regional, pois fornecem um indicador seguro sobre a integração funcional entre localidades. O conhecimento da intensidade destes fluxos, além de facilitar a racionalização dos sistemas de transporte, permite melhorar a qualidade de vida das populações, pela redução dos custos de transporte, do tempo gasto nos deslocamentos e da diminuição dos níveis de poluição, entre outros (IBGE, 2003, p. 66).

Segundo Yang (2005), as mudanças urbanas nas metrópoles norte-americanas indicam que a intensificação da mobilidade pendular é influenciada pelo padrão de uso e ocupação do solo, em particular pelo desenvolvimento espacial descentralizado. Cervero (1989, 1995) chama a atenção para o efeito da desconcentração dos postos de trabalho e das unidades habitacionais sobre a intensificação da mobilidade pendular em grandes centros urbanos, ao passo que essa desconcentração não possui um balanceamento adequado entre os empregos e as habitações, configurando o que o autor chama de *job-housing imbalance*.

As investigações de Cervero (1989) apontam para os impactos negativos que os deslocamentos cotidianos produziram nas metrópoles norte-americanas, em particular o impacto sobre o sistema de transporte, como a congestão no tráfego de veículos, os desequilíbrios no uso da infraestrutura viária disponível, a ampliação do uso do transporte motorizado, o aumento do consumo energético e da poluição do ar.

Para Cervero (1989), o crescimento do número de pessoas envolvidas nos deslocamentos pendulares é resultado do distanciamento espacial entre o local de

habitação e o local de emprego das pessoas, associado ao desenvolvimento de estrutura urbana incapaz de privilegiar uma distribuição equilibrada entre o número de empregos e residências em uma área geográfica. O autor parte da hipótese de que os fluxos pendulares podem ser afetados pelo desenvolvimento de políticas habitacionais associadas às políticas de emprego, pois a combinação dessas políticas cria as condições iniciais para a formação de uma comunidade balanceada.

A comunidade balanceada, segundo Cervero (1989), é aquela em que os indivíduos podem ter acesso aos meios de satisfazer as necessidades da vida cotidiana, no que se refere a trabalhar, morar, consumir e mesmo se divertir. Como adverte o autor, a noção de balanceamento remete a uma questão abstrata e certamente de difícil mensuração. No entanto, a medida de balanceamento entre empregos e habitação é desenvolvida a partir da relação simples entre essas duas dimensões da estrutura urbana.

Cervero (1989), levando em conta as mudanças nas taxas de atividades da população, associadas à entrada da mulher no mercado de trabalho, conclui que o número de referência para o balanceado estaria próximo ao valor de 1,5. Portanto, se, em uma região, a relação entre o número de empregos e habitações apresentar um valor superior a 1,5, isso será indício de que há uma oferta insuficiente de habitações nessa região, caracterizando um local de atração de fluxos pendulares. Entretanto, o autor observa que essa medida deve ser encarada apenas como um valor de referência para o potencial balanceamento de uma comunidade.

Nesse sentido, o potencial de balanceamento de uma região dependerá da quantidade de trabalhadores da região e do número desses empregados na mesma, da quantidade de trabalhadores que anseiam viver na região onde trabalham e de uma adequada relação entre o perfil dos empregos e as qualificações profissionais dos residentes, bem como de uma relação mais justa entre os rendimentos salariais e os custos de habitação. Em uma situação hipotética, em que uma comunidade pudesse ser balanceada, deveria ser esperada uma combinação perfeita entre a oferta de empregos e a oferta de habitações, entre o perfil qualitativo dos empregos e dos trabalhadores.

Segundo Cervero (1989), o processo de expansão urbana das metrópoles norte-americanas pode ser esquematicamente caracterizado por três ondas de urbanização dos subúrbios. A primeira, que remete ao início do século XX, caracterizada pela expansão residencial nos arredores das cidades. A segunda, marcada pela expansão das atividades comerciais e dos grandes centros de consumo, em meados do século XX. E a terceira onda, iniciada pela expansão dos centros de negócios e escritórios nas áreas periféricas.

No caso dos Estados Unidos, a expectativa de que a expansão das atividades empresariais provocasse uma redução da mobilidade pendular, a partir da formação de regiões mais balanceadas, foi frustrada por fatores de ordem política, econômica e demográfica. Cervero (1989) aponta que o processo de expansão urbana das metrópoles norte-americanas foi caracterizado pela formação de espaços complementares, originados, por um lado, pela formação de subcentros de emprego, e, por outro, pela formação de comunidades dormitórios, em que a expansão econômica deu lugar ao crescimento das unidades habitacionais. Esse processo reforçou a formação de novas dinâmicas de deslocamentos pendulares no interior das metrópoles norte-americanas, resultando em uma ampliação dos deslocamentos pendulares.

Cervero (1989) observa que a ampliação dos fluxos pendulares, devido ao desbalanceamento entre a distribuição da população e dos empregos, foi reforçada pelos fatores de ordem demográfica, caracterizados pelas mudanças nas taxas de participação da mulher no mercado de trabalho e nas dinâmicas das carreiras profissionais, com maior mobilidade dos trabalhadores entre ocupações. E, nesse caso, dificilmente não se esperaria um estímulo à mobilidade pendular, ao passo que as escolhas, entre os locais de residência, nem sempre podem ser coordenadas pela proximidade do local de trabalho de todos os residentes de um domicílio.

Giuliano (1991), em uma crítica à concepção *jobs-housing imbalance* como modelo explicativo para o crescimento dos fluxos pendulares, destaca que a relação causal entre o balanceamento espacial (concentração de empregos e residências) e a redução da mobilidade pendular é uma hipótese frágil, pois assume como pressuposto que os indivíduos preferem residir próximo ao local de trabalho e não o

fazem pela existência de fatores intervenientes, associados fundamentalmente às características da estrutura urbana.

Para Giuliano (1991), alguns fatores podem ser apresentados para explicarem as limitações existentes na concepção do modelo *jobs-housing imbalance*. Primeiro, não é fato que todas as pessoas priorizariam morar próximo ao local de trabalho, visto que a escolha habitacional não se limita unicamente ao desejo de morar perto do trabalho. Segundo, a relação entre os custos de habitação e custos de deslocamento são muito distintos, o que permite às pessoas optarem por deslocamentos mais longos, ao buscarem padrões habitacionais desejáveis. Terceiro, os domicílios, com mais de um trabalhador, tornam a compreensão sobre a escolha do local de residência um evento mais complexo, se a questão locacional se resume à proximidade do local de trabalho. Quarto, as mudanças do local de trabalho, ao longo da vida de um indivíduo, não representam necessariamente um incentivo para a mudança no local de residência. Assim, se houvesse um balanceamento entre empregos e habitações, sua existência deveria ser apenas a expressão de um evento temporário.

Não se pode negar que a distribuição espacial dos empregos e habitações não seja um fator relevante sobre a evolução dos padrões de mobilidade pendular. Mas a questão posta por Giuliano (1991) se direciona ao fato de que a probabilidade de uma pessoa viver e trabalhar em uma mesma comunidade não seria determinada unicamente pelo equilíbrio na distribuição de empregos e habitações, na medida em que fatores diversos podem envolver o distanciamento entre o local de residência e o local de trabalho para os indivíduos.

Nesse sentido, o planejamento urbano, desenvolvido sobre a perspectiva de balanceamento entre a distribuição de empregos e residências, poderia apresentar resultados muito limitados, caso o objetivo estivesse voltado para a redução dos fluxos pendulares. Para Giuliano (1991), ao contrário do que seria comumente esperado, em áreas onde há maior dispersão espacial dos empregos, poderiam ser encontrados níveis consideráveis de fluxos pendulares, já que os indivíduos, gozando de maior acessibilidade, poderiam explorar essas oportunidades profissionais, sem que haja necessidade de mudança no local de residência.

No caso do Brasil, Ribeiro, Silva e Rodrigues (2011) destacam que o crescimento da população residente nas periferias metropolitanas contribuiu para o crescimento dos deslocamentos diários da população entre os municípios metropolitanos. No entanto, o crescimento da circulação diária de pessoas, nas áreas metropolitanas, tem sido acompanhado por uma crise dos padrões de mobilidade. Segundo os autores, nos últimos anos, as mudanças em alguns indicadores evidenciam os problemas de mobilidade nas metrópoles, como o aumento do número de pessoas que gastam mais tempo no percurso entre o local de residência e o local de trabalho e o aumento nos registros de congestionamento do tráfego de veículo.

Ribeiro, Silva e Rodrigues (2011) apontam que o problema de trânsito e transporte não é uma questão isolada entre os problemas das metrópoles brasileiras, tendo em vista que a questão da mobilidade também envolve o planejamento sobre a organização espacial das cidades e a coordenação do uso e ocupação do solo. Nesse sentido, a crise da mobilidade nos espaços metropolitanos é resultado da organização imprópria das cidades e se torna mais aguda pela valorização do transporte individual e menor investimento em meios de transporte coletivo.

Silva e Rodrigues (2010) verificaram que as migrações intrametropolitanas, nas principais aglomerações metropolitanas brasileiras, não reduziram as pressões sobre o mercado de trabalho no núcleo metropolitano e sobre a circulação de pessoas nas metrópoles. Essas considerações partem dos resultados encontrados nos dados dos censos demográficos, que revelaram que parte significativa dos imigrantes, que deixa o núcleo metropolitano para residir na periferia, retorna ao mesmo diariamente para trabalhar.

Silva e Rodrigues (2010) também destacam a existência de novas dinâmicas na organização espacial das aglomerações metropolitanas, com a consolidação de municípios das áreas periféricas como novas centralidades. Para os autores, a formação das novas centralidades, na periferia metropolitana, indica a diversificação social e econômica das áreas periféricas que, conseqüentemente, se expressa na formação de novas direções dos deslocamentos pendulares e em uma maior complexidade territorial do mercado de trabalho metropolitano.

No caso da Região Metropolitana de São Paulo, Antico (2004) aponta que o crescimento do número de trabalhadores pendulares está associado a uma combinação entre o crescimento demográfico dos municípios da periferia, a partir da alocação da população de renda insuficiente para residir nas áreas centrais mais valorizadas, e a concentração dos empregos em algumas áreas centrais, principalmente no núcleo metropolitano. Segundo a autora, após a década de 1980, algumas áreas da periferia tiveram maior desenvolvimento econômico e conformaram subcentros de emprego, cujo fortalecimento modificou a distribuição da população e dos locais de trabalho na área metropolitana, intensificando e diversificando os grupos sociais envolvidos nos deslocamentos pendulares.

Estimativas realizadas por Antico (2003) indicaram que a população trabalhadora pendular, na Região Metropolitana de São Paulo, correspondia a 18% do total de trabalhadores ocupados no mercado metropolitano, segundo os resultados da Pesquisa Origem Destino de São Paulo de 1987 e 1997. Em termos absolutos, a população de trabalhadores pendulares, na maior área metropolitana do país, passou de 967,0 mil pessoas para 1,2 milhão, na comparação entre os dois períodos da pesquisa.

Jardim e Ervatti (2006) apontam que a população de trabalhadores pendulares, na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, passou de 662,1 mil pessoas para 824,8 mil, entre os anos de 1980 e 2000. Segundo os autores, a direção dos deslocamentos pendulares é predominante no sentido periferia-núcleo e os empregos situados na periferia metropolitana atraíram pouco mais de um quinto dos deslocamentos pendulares metropolitanos no ano de 2000.

Caiado (2005), em uma análise sobre o caso da Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal, destaca que o crescimento do número de trabalhadores pendulares está associado à dinâmica do crescimento demográfico da periferia. Esse crescimento demográfico das áreas periféricas foi marcado pelas migrações da população de menor poder aquisitivo para o entorno de Brasília. Nas estimativas da autora, o número de trabalhadores pendulares da RIDE passou de 13,3 mil pessoas, em 1980, para 132,9 mil, em 2000. No caso do Distrito Federal, os fluxos pendulares tinham um sentido periferia-núcleo em sua quase totalidade,

havendo alguns municípios da periferia que se tornaram receptores de trabalhadores pendulares, configurando fluxos de sentido núcleo-periferia, com menor tamanho demográfico.

A partir dos dados do Censo Demográfico de 2000, Ribeiro (2009) analisou o caso da Região Metropolitana de Porto Alegre e verificou que os deslocamentos de sentido periferia-núcleo eram dominantes e que a composição desses deslocamentos pendulares apresentava uma participação significativa de pessoas que haviam residido anteriormente em Porto Alegre e migraram para a periferia metropolitana.

Cunha e Pessini (2008) analisaram os fluxos pendulares na Região Metropolitana de Campinas. Os resultados dos censos demográficos revelaram que número de trabalhadores pendulares, dentro da região metropolitana, passou de 53,2 mil pessoas para 143,5 mil, entre os anos de 1980 e 2000. Os autores analisam a relação existente entre as migrações intrametropolitanas e a mobilidade pendular e destacam que a combinação desses dois tipos de mobilidade está na origem da formação dos fluxos pendulares da região metropolitana de Campinas. Segundo os autores, os fluxos pendulares têm como destino principal o núcleo metropolitano, mas se observam fluxos pendulares orientados na direção da periferia, devido à formação de um subpolo metropolitano, onde há oportunidades de emprego.

No caso da Região Metropolitana de Belo Horizonte, podem-se destacar, entre os estudos mais detalhados, realizados sobre o processo de metropolização e sua relação com os padrões de mobilidade, as investigações realizadas por Souza (2008), Motta (2008), Nunes (2008), Camargos (2006), Soares (2006) e Souza (2005). Esses autores analisaram as características da mobilidade populacional na região metropolitana, destacando o caso particular de alguns municípios e vetores de expansão. As análises realizadas pelos referidos autores sobre a mobilidade pendular metropolitana têm como base os dados da Pesquisa Origem Destino⁴

⁴ Segundo FJP (2003), a Pesquisa Origem Destino é realizada pelo Governo do Estado de Minas Gerais em parcerias com outras instituições. Essa pesquisa é amostral e tem como objetivo levantar informações sobre as características da mobilidade diária da população nos municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte. A pesquisa tem periodicidade decenal e sua primeira edição foi realizada na década de 1970.

2001/2002 e, particularmente no caso de Souza (2008), os dados dessa pesquisa para o período 1991/1992.

Souza (2008) estimou que o número de trabalhadores pendulares na RMBH passou de 184,5 mil pessoas para 346,1 mil, na comparação entre os anos de 1992 e 2002. Segundo autora, esse crescimento do número de trabalhadores pendulares se associa ao crescimento das migrações intrametropolitanas na direção da periferia, pois as evidências apontaram que muitos dos ex-residentes de Belo Horizonte, que passaram a residir na periferia, retornavam diariamente a esse município para trabalhar.

Segundo Souza (2008), os fluxos pendulares da RMBH têm uma direção predominante no sentido periferia-núcleo, mas também são observados fluxos pendulares em direção à periferia, principalmente na direção dos municípios de maior desenvolvimento industrial. Belo Horizonte apresenta um mercado de trabalho mais amplo, com uma oferta de emprego que polariza o conjunto da periferia metropolitana. A autora destaca que Belo Horizonte é, ao mesmo tempo, a principal área de expulsão, na dinâmica das migrações intrametropolitanas, e a principal área de atração, na dinâmica dos deslocamentos pendulares.

Souza (2005), ao analisar a expansão urbana de Belo Horizonte em direção aos municípios periféricos do vetor Sul, indica a relação existente entre as migrações intrametropolitanas e o aumento da mobilidade pendular. A autora verificou que os fluxos pendulares do vetor apresentavam um tamanho demográfico menor, em relação às áreas de maior dinamismo na expansão urbana, e que os trabalhadores pendulares, com origem no vetor, tinham o núcleo metropolitano como principal destino. A autora avalia que, no vetor sul, o fluxo pendular tem como característica a grande proporção de trabalhadores imigrantes intrametropolitanos, sendo comum o caso dos emigrantes de Belo Horizonte, que retornam diariamente ao município de origem para trabalhar.

Camargos (2006) e Soares (2006) analisaram os casos dos municípios de Betim e Contagem, respectivamente. Esses municípios da periferia metropolitana foram economicamente estruturados a partir do desenvolvimento industrial. As autoras

verificaram que a expansão econômica desses municípios resultou na formação de uma área de maior interação entre os municípios de Belo Horizonte, Betim e Contagem, com fluxos pendulares nas três direções.

Motta (2008), em uma análise sobre a expansão urbana de Belo Horizonte na direção do vetor Sul e Norte-central, aponta que esses vetores reforçaram a interação com o núcleo metropolitano, por meio da dinâmica das migrações intrametropolitanas. A autora conclui que a migração intrametropolitana e a mobilidade pendular foram movimentos complementares e dependentes.

Nunes (2008) analisou o processo de expansão urbana do vetor Norte, tendo como referência a construção da infraestrutura rodoviária, que liga Belo Horizonte ao aeroporto de Confins. O autor verificou que, nos municípios do vetor Norte, as migrações intrametropolitanas têm saldos positivos e os fluxos pendulares têm saldos negativos. Esses resultados indicaram que a migração, em direção a essas áreas periféricas, não se relaciona à mobilidade social, mas à possibilidade que os indivíduos encontraram de permanecer nas proximidades do polo de empregos, espacialmente situado no núcleo metropolitano. Segundo o autor, os maiores fluxos pendulares observados estavam associados aos locais de maior mobilidade residencial na direção da periferia e que a dependência, entre a migração intrametropolitana e a mobilidade pendular, é mais estreita nos locais dotados de melhor infraestrutura de transporte e nas proximidades do núcleo metropolitano.

Conforme analisou Brito (1996), as migrações intrametropolitanas, em direção à periferia, não representam um processo de desmetropolização. Ao contrário, a expansão das periferias metropolitanas com as migrações intrametropolitana de sentido núcleo-periferia e, em contrapartida, o aumento da mobilidade pendular no sentido periferia-núcleo, reforçaram a interação entre os municípios metropolitanos e o processo de metropolização.

3 O PROCESSO DE METROPOLIZAÇÃO DE BELO HORIZONTE

3.1 A metropolização no Brasil

O processo de urbanização do Brasil se acelerou na segunda metade do século XX, acompanhando as mudanças estruturais da economia e da sociedade. A rápida expansão urbana do país “ocorre dentro do processo de formação das grandes regiões metropolitanas a partir dos anos 1970” (BRITO, 2006, p. 224).

A expansão industrial do Brasil, em curso após os anos 30, ganha maior dinamismo em meados dos anos 50. No governo Kubitschek (1955-1961), os investimentos em infraestrutura dinamizaram a integração do mercado interno e criaram as bases para as mudanças no processo de urbanização. Os governos militares, que se seguiram, intensificaram os investimentos em infraestrutura e transporte, dando continuidade ao processo de formação da rede urbana nacional (MONTE-MÓR, 2005).

O crescimento da economia, centrado na industrialização, acelerou o processo de urbanização, modificando a relação entre o campo e a cidade. Estimativas do êxodo rural brasileiro, entre os anos de 1960 e final dos anos de 1980, apontam que as migrações do campo, em direção às cidades, mobilizaram quase 43 milhões de pessoas, somando seus efeitos diretos e indiretos, e que tal volume de migrações contribuiu para a maior parte do crescimento demográfico urbano do Brasil no período (BRITO, 2006).

A redistribuição espacial da população, a partir das migrações, é parte do processo de formação das aglomerações metropolitanas brasileiras e, por isso, a população urbana se transformou rapidamente em metropolitana. Pode-se dizer, com base em Brito (2009), que a concentração das oportunidades econômicas nas metrópoles e a existência de grandes reservatórios de mão-de-obra em espaços rurais arcaicos deram dinamismo às migrações internas, ao passo que a mobilidade espacial abria possibilidades para a mobilidade social e a melhoria de vida para a maior parte da população. As migrações internas “se constituíam no elo maior entre as mudanças estruturais pelas quais a sociedade e a economia passavam e a aceleração do processo de urbanização” (BRITO, 2006, p. 223).

Até a década de 1970, o processo de urbanização do Brasil foi caracterizado pela trajetória de concentração, “concentração da dinâmica econômica, concentração da população nas grandes metrópoles, concentração das migrações” (BAENINGER, 2010, p. 209).

Como se pode notar na Tabela 2, apresentada a seguir, o conjunto das aglomerações metropolitanas⁵ brasileiras passou de uma população de 27,2 milhões de pessoas para 69,8 milhões, entre os anos de 1970 e 2010.

A população residente nas áreas urbanas do Brasil, na década de 1970, estava concentrada principalmente nas aglomerações metropolitanas. No período entre 1970 e 1980, quase metade da população urbana do país estava reunida nessas 15 aglomerações. Após a década de 1970, a participação das áreas metropolitanas sobre a concentração da população urbana se reduziu, mas sem alterar a importância das aglomerações metropolitanas sobre a concentração da população. Por outro lado, as aglomerações metropolitanas mantiveram uma trajetória de crescimento sobre a concentração da população total do país, passando de 29% para 37% da mesma, entre os anos de 1970 e 2010 (TABELA 2).

⁵ Na década de 1970, o Governo Federal instituiu nove Regiões Metropolitanas: Rio de Janeiro (RJ), São Paulo (SP), Belém (PA), Fortaleza (CE), Recife (PE), Salvador (BA), Belo Horizonte (MG), Curitiba (PR) e Porto Alegre (RS). Após a Constituição Federal de 1988, a institucionalização das regiões metropolitanas brasileiras deixou de ser uma atribuição da União, sendo uma competência transferida aos Estados, com exceção dos casos de aglomerações interestaduais (IPEA, 2010). Em 2010, o Brasil contava 42 aglomerações urbanas formalmente instituídas, das quais 36 eram intituladas região metropolitana, 3 intituladas aglomeração urbana e 3 intituladas região integrada de desenvolvimento. Um estudo realizado por Moura *et al.* (2009) aponta a existência de apenas 15 aglomerações metropolitanas na hierarquização da rede urbana brasileira. Segundo os autores, além das Regiões Metropolitanas institucionalizadas na década de 1970, são consideradas aglomerações metropolitanas: a Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal - DF/GO/MG (aglomeração urbana interestadual instituída pela União), a RM Campinas – SP, a RM Goiânia – GO, a RM Grande Vitória – ES, a RM Manaus - AM e a RM Florianópolis – SC. Para se analisar a evolução demográfica dessas 15 aglomerações metropolitanas, as mesmas foram padronizadas, respeitando-se a composição de municípios estabelecida pelas leis estaduais (para as RM) e federais (para a RIDE) em vigor no ano de 2010, conforme o levantamento de IBGE (2011).

Tabela 2 - População das aglomerações metropolitanas brasileiras - anos censitários de 1970 a 2010

Aglomerações metropolitanas	População				
	1970	1980	1991	2000	2010
RM São Paulo	8.139.705	12.588.745	15.444.941	17.878.703	19.683.975
RM Rio de Janeiro	6.879.183	8.758.436	9.796.649	10.869.255	11.835.708
RM Belo Horizonte	1.724.820	2.681.778	3.522.908	4.357.942	4.883.970
RM Porto Alegre	1.751.889	2.468.028	3.230.732	3.718.778	3.958.985
RIDE Distrito Federal	761.961	1.520.026	2.161.709	2.952.276	3.717.728
RM Recife	1.827.173	2.386.453	2.919.979	3.337.565	3.690.547
RM Fortaleza	1.130.145	1.699.421	2.460.827	3.056.769	3.615.767
RM Salvador	1.211.950	1.847.809	2.586.366	3.120.303	3.573.973
RM Curitiba	907.391	1.532.383	2.101.681	2.768.394	3.174.201
RM Campinas	680.826	1.276.801	1.866.025	2.338.148	2.797.137
RM Goiânia	509.570	897.382	1.312.709	1.743.297	2.173.141
RM Manaus	404.514	750.955	1.192.100	1.645.832	2.106.322
RM Belém	685.616	1.045.517	1.434.634	1.838.763	2.101.883
RM Grande Vitória	418.273	753.959	1.136.842	1.438.596	1.687.704
RM Florianópolis	245.043	364.334	530.621	709.407	877.116
População total aglo. metropolitanas ⁽¹⁾	27.278.059	40.572.027	51.698.723	61.774.028	69.878.157
População total Brasil ⁽²⁾	94.508.583	121.150.573	146.917.459	169.590.693	190.755.799
(1) / (2)	28,9	33,5	35,2	36,4	36,6
População urbana aglo. metropolitanas ⁽³⁾	24.914.028	38.245.102	49.306.849	59.574.291	68.229.205
População urbana Brasil ⁽⁴⁾	52.904.744	82.013.375	110.875.826	137.755.550	160.925.792
(3) / (4)	47,1	46,6	44,5	43,2	42,4

Fonte: Elaborado a partir dos dados dos Censos Demográficos de 1970, 1980, 1991, 2000, 2010 - IBGE/SIDRA.

Nota: a população das aglomerações metropolitanas é padronizada pela composição dos municípios no ano de 2010.

Conforme se poderá notar nos dados da Tabela 3, as taxas de crescimento populacional das aglomerações metropolitanas se reduziram de forma significativa após o decênio 1970-1980. Essa trajetória de redução das taxas de crescimento da população das aglomerações metropolitanas foi influenciada por três fatores: as mudanças nas taxas de fecundidade, o processo de desconcentração das atividades produtivas e as mudanças nos padrões migratórios.

Tabela 3 – Taxa de crescimento das aglomerações metropolitanas brasileiras - anos censitários de 1970 a 2010

Aglomerações Metropolitanas	Taxa de crescimento											
	1970-1980			1980-1991			1991-2000			2000-2010		
	Total	Núcleo	Perif.	Total	Núcleo	Perif.	Total	Núcleo	Perif.	Total	Núcleo	Perif.
RM São Paulo	4,5	3,7	6,3	1,9	1,2	3,2	1,7	0,9	2,8	1,0	0,8	1,3
RM Rio de Janeiro	2,4	1,8	3,4	1,0	0,7	1,5	1,2	0,8	1,7	0,9	0,8	1,0
RM Belo Horizonte	4,5	3,7	6,3	2,5	1,2	4,8	2,4	1,2	3,9	1,1	0,6	1,7
RM Porto Alegre	3,5	2,4	4,5	2,5	1,1	3,5	1,6	0,8	2,1	0,6	0,4	0,8
RIDE Distrito Federal	7,1	8,2	4,3	3,3	2,8	4,6	3,6	2,8	5,5	2,3	2,3	2,4
RM Recife	2,7	1,3	4,4	1,9	0,7	2,9	1,5	1,0	1,9	1,0	0,8	1,2
RM Fortaleza	4,2	4,3	3,7	3,4	2,8	5,3	2,5	2,2	3,2	1,7	1,4	2,4
RM Salvador	4,3	4,1	5,4	3,1	3,0	3,6	2,1	1,9	3,2	1,4	0,9	2,9
RM Curitiba	5,4	5,3	5,5	2,9	2,3	4,1	3,1	2,1	4,7	1,4	1,0	1,9
RM Campinas	6,5	5,9	7,2	3,5	2,2	4,7	2,6	1,5	3,4	1,8	1,1	2,3
RM Goiânia	5,8	6,5	3,4	3,5	2,3	7,3	3,2	1,9	5,9	2,2	1,8	3,0
RM Manaus	6,4	7,4	2,4	4,3	4,3	4,0	3,7	3,8	3,2	2,5	2,5	2,4
RM Belém	4,3	4,0	7,9	2,9	2,7	4,9	2,8	0,3	12,9	1,3	0,8	2,4
RM Grande Vitória	6,1	4,6	6,7	3,8	2,0	4,4	2,7	1,4	3,0	1,6	1,2	1,7
RM Florianópolis	4,0	3,1	5,2	3,5	2,8	4,1	3,3	3,3	3,3	2,1	2,1	2,2
Total	4,0	3,6	5,0	2,2	1,6	3,3	2,0	1,3	3,0	1,2	1,0	1,5

Fonte: Elaborado a partir dos dados dos Censos Demográficos de 1970, 1980, 1991, 2000, 2010 - IBGE/SIDRA.

Como observado por Martine e McGranahan (2010), a trajetória de redução dos níveis de fecundidade influenciou não somente a redução do crescimento demográfico nas aglomerações metropolitanas, mas também nas áreas que se constituíam como fontes potenciais de imigrações. Depois da segunda metade da década de 1960, o declínio dos níveis de fecundidade se acelera e generaliza.

No plano econômico, a desconcentração das atividades produtivas expressa as modificações do processo de desenvolvimento econômico do Brasil, que, entre o pós-guerra e a década de 1980, foi marcado pelo predomínio do arranjo econômico nacional, orientado pela industrialização concentrada em São Paulo. Após a década de 90, a abertura da economia brasileira aos mercados internacionais e o processo de reestruturação produtiva foram acompanhados por mudanças nos padrões espaciais e setoriais da economia. A urbanização e o desenvolvimento econômico passaram a ter uma articulação intrarregional, intensificada com a formação de aglomerações urbanas não metropolitanas e cidades médias no interior do país, como demonstrou o estudo de IPEA, IBGE e UNICAMP (2001).

Apesar da inércia existente nos fluxos migratórios, as mudanças econômicas se refletiram sobre as migrações internas a partir do final do século XX. Os fluxos populacionais passam a ser principalmente de curta distância, os deslocamentos intrarregionais passam a ter maior dinamismo e aumentam as migrações de retorno e de curto prazo. O arrefecimento do processo de expansão das fronteiras agrícolas, o esgotamento das áreas rurais de expulsão de população, em Minas Gerais e no Nordeste, e a seletividade imposta pelo mercado de trabalho nas grandes aglomerações metropolitanas são mudanças que marcam o contexto das migrações internas após a década de 1980 (BRITO, 2009; BAENINGER, 2011).

O declínio do ritmo de crescimento das aglomerações metropolitanas brasileiras não deve ser entendido como um processo de desmetropolização, pois essas permanecem como regiões hegemônicas na rede urbana brasileira. E o estoque demográfico existente nas aglomerações metropolitanas ainda produz um incremento demográfico importante sobre o conjunto da população do país. Conforme os dados da Tabela 2, o peso demográfico das aglomerações metropolitanas se refletiu na relativa estabilidade que essas aglomerações apresentaram sobre a concentração da população total e urbana do país entre os anos de 2000 e 2010.

Consoante os dados da Tabela 3, a redução do crescimento populacional das aglomerações metropolitanas brasileiras ocorreu de forma espacialmente desigual no interior das respectivas aglomerações. A redução do crescimento populacional apresenta ritmos distintos entre as periferias e os núcleos metropolitanos. Desde a década de 1970, as periferias mantiveram um ritmo de crescimento mais acentuado em relação aos núcleos metropolitanos.

O intenso crescimento demográfico das periferias e o arrefecimento do crescimento demográfico dos núcleos foram resultados de um processo de redistribuição espacial da população no interior das aglomerações metropolitanas, comandado principalmente pela transferência da população do núcleo para a periferia. Os fluxos migratórios intrametropolitanos contribuíram para essa *inversão espacial do comando do crescimento demográfico metropolitano* (BRITO, 2007).

Na Tabela 4, apresentam-se as informações sobre a trajetória da distribuição proporcional da população entre o núcleo e a periferia, das respectivas aglomerações metropolitanas. Como se pode observar, os núcleos metropolitanos apresentaram uma tendência de redução na concentração proporcional da população residente, a exceção apenas de alguns casos, como a aglomeração metropolitana de Manaus.

Tabela 4 – Distribuição relativa da população das aglomerações metropolitanas, segundo núcleo e periferia - anos censitários de 1970 a 2010

Aglomerações Metropolitanas	Concentração da população									
	1970		1980		1991		2000		2010	
	Núcleo	Periferia	Núcleo	Periferia	Núcleo	Periferia	Núcleo	Periferia	Núcleo	Periferia
RM São Paulo	72,8	27,2	67,5	32,5	62,5	37,5	58,4	41,6	57,2	42,8
RM Rio de Janeiro	61,8	38,2	58,1	41,9	55,9	44,1	53,9	46,1	53,4	46,6
RM Belo Horizonte	71,6	28,4	66,4	33,6	57,3	42,7	51,4	48,6	48,6	51,4
RM Porto Alegre	50,5	49,5	45,6	54,4	39,1	60,9	36,6	63,4	35,6	64,4
RIDE Distrito Federal	70,5	29,5	77,4	22,6	74,1	25,9	69,5	30,5	69,1	30,9
RM Recife	58,1	41,9	50,4	49,6	44,5	55,5	42,6	57,4	41,7	58,3
RM Fortaleza	75,9	24,1	76,9	23,1	71,9	28,1	70,1	29,9	67,8	32,2
RM Salvador	83,1	16,9	81,3	18,7	80,2	19,8	78,3	21,7	74,9	25,1
RM Curitiba	67,1	32,9	66,9	33,1	62,6	37,4	57,3	42,7	55,2	44,8
RM Campinas	55,2	44,8	52,0	48,0	45,4	54,6	41,5	58,5	38,6	61,4
RM Goiânia	74,7	25,3	80,0	20,0	70,3	29,7	62,7	37,3	59,9	40,1
RM Manaus	77,0	23,0	84,3	15,7	84,9	15,1	85,4	14,6	85,6	14,4
RM Belém	92,4	7,6	89,3	10,7	86,8	13,2	69,6	30,4	66,3	33,7
RM Grande Vitória	31,8	68,2	27,6	72,4	22,8	77,2	20,3	79,7	19,4	80,6
RM Florianópolis	56,5	43,5	51,6	48,4	48,1	51,9	48,3	51,7	48,0	52,0

Fonte: Elaborado a partir dos dados dos Censos Demográficos de 1970, 1980, 1991, 2000, 2010 - IBGE/SIDRA.

Nas regiões metropolitanas de São Paulo e Rio de Janeiro, as mais populosas aglomerações metropolitanas brasileiras, a população residente na periferia passou a responder por mais de 40% da população residente nessas aglomerações em 2010. No caso da região metropolitana de Belo Horizonte, a terceira aglomeração mais populosa, a concentração da população residente na periferia passou de 28% para 51%, entre os anos de 1970 e 2010.

Em algumas aglomerações metropolitanas, como o Distrito Federal, Fortaleza, Goiânia e Salvador, a concentração da população ainda se mantém significativamente concentrada no núcleo. Nas regiões metropolitanas de Porto Alegre, Recife, Campinas e Florianópolis, a distribuição da população, entre núcleo e periferia, tinha uma proporção mais próxima no ano de 1970 e, nas décadas

seguintes, a população residente, nas respectivas periferias, supera a população residente nos núcleos. No caso da região metropolitana da Grande Vitória, a formação urbana dessa área é caracterizada pela aglomeração de municípios com tamanhos demográficos menos díspares, o que explica a reduzida participação do núcleo sobre a população dessa aglomeração.

A desconcentração relativa da população, em favor das periferias, nas aglomerações metropolitanas brasileiras, associa-se à dinâmica do mercado imobiliário e às formas espaciais diferenciadas de distribuição da habitação. A expansão espacial das metrópoles é comandada pelo processo de realocação de alguns setores econômicos e pela expulsão da população de menor poder aquisitivo para as áreas de menor valor imobiliário.

Como analisam Brito e Souza (2005), a tendência de deslocamento das atividades econômicas, em especial o setor industrial, para as periferias, por pressões imobiliárias e ações promovidas pelo Estado, somada às pressões do custo da terra sobre a população mais pobre, propiciaram a expansão das periferias metropolitanas. Nesse sentido, o processo de expansão urbana das áreas metropolitanas brasileiras se configura com diferenças socioespaciais marcantes, pois os mecanismos de redistribuição da população, a partir do valor do solo, empurram para as periferias as famílias mais pobres.

Por outro lado, Correia (1994) destaca que, apesar da inércia existente na estruturação do espaço metropolitano, a centralidade residencial da população de maior poder aquisitivo é relativizada, sendo observado o crescimento de novas formas socioespaciais de ocupação de áreas mais distantes dos centros (condomínios exclusivos, shoppings, etc). Segundo o autor, a dinâmica da expansão das áreas metropolitanas criou cidades mais fragmentadas e o território das metrópoles tende a se apresentar cada vez mais como um “complexo caleidoscópico”.

3.2 Belo Horizonte: as origens da formação da metrópole e da região metropolitana

No final do século XIX, a construção de Belo Horizonte como nova Capital do Estado de Minas Gerais expressava o sentido da nova ordem política, em que a força de novos grupos econômicos, nascentes na transição de uma sociedade escravocrata para uma sociedade capitalista, impunha-se como sustentação para o desenvolvimento de um novo centro político e econômico mineiro (LE VEN, 1977).

Nas primeiras décadas do século XX, o desenvolvimento econômico de Belo Horizonte foi limitado e a formação de um novo centro da economia de Minas Gerais teria um maior impulso somente após a década de 1930, quando a industrialização por substituição de importação deu novo sentido à economia brasileira.

Após a década de 30, o aprofundamento do processo de industrialização do Brasil incentivou a formação de novos ramos industriais, entre os quais a siderurgia. Essas atividades foram implantadas em municípios próximos a Belo Horizonte, como Sabará, Caeté, Rio Acima e Barão de Cocais. Segundo Singer (1977), o desenvolvimento da siderurgia, na região central de Minas Gerais, fortaleceu a economia de Belo Horizonte, com a ampliação da massa salarial e a expansão do consumo.

Nesse período, a relação de Belo Horizonte com os municípios do entorno podia ser resumida pelo desenvolvimento das atividades agropecuárias, o desenvolvimento da siderurgia na região leste e da indústria da mineração na parte sul, onde o município de Nova Lima mantinha a tradição sobre o setor de extração de minerais.

Na década de 1940, o governo do Estado passa a desenvolver políticas destinadas ao processo de desenvolvimento industrial de Minas Gerais. Em 1941, era construída a primeira cidade industrial de Belo Horizonte, no município de Contagem, e a segunda cidade industrial, no município de Santa Luzia. Esses municípios, onde se instalariam as novas unidades industriais, eram favorecidos pela dotação de uma infraestrutura rodoviária e ferroviária, que os ligavam a outras partes do Estado e do país (SINGER, 1977).

A expansão industrial de Minas Gerais, no entorno da Capital, teve maior intensidade após a década de 1950, quando os investimentos em energia elétrica permitiram a superação do gargalo energético, que limitava a implantação de novas unidades industriais nas cidades industriais de Contagem e Santa Luzia e em Belo Horizonte (SINGER, 1977).

Desde as primeiras décadas do século XX, a implantação da infraestrutura viária de ligação da Capital a outras partes de Minas Gerais foi parte das políticas do governo do Estado (LE VEN, 1977).

Os investimentos em transporte, marcados pela implantação de rodovias e pavimentação de diversas vias, que ligavam a capital a outras partes do Estado e da vizinhança imediata, criariam as condições para que a influência de Belo Horizonte se estendesse aos municípios do entorno (MONTE-MÓR, 1994).

Em meados do século XX, a expansão do sistema de transporte e a consolidação da nova divisão inter-regional do trabalho, a partir do desenvolvimento econômico dos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro, integraram a indústria intermediária (aço, cimento e alumínio), instalada em Minas Gerais, ao dinamismo industrial desses Estados (DINIZ, 1981).

Segundo Singer (1977), o desenvolvimento e a expansão industrial, no entorno de Belo Horizonte, eram parte do esforço político de transformar a Capital do Estado no terceiro polo econômico do Brasil e integrá-la à liderança econômica do eixo Rio-São Paulo. Até a década de 1960, a região experimentou a expansão econômica, retomando o crescimento da siderurgia, da indústria de transformação de minerais não metálicos, das indústrias de produtos químicos e farmacêuticos e da indústria extrativa mineral.

Após a década de 1960, a industrialização de Belo Horizonte e seu entorno se tornou mais complexa, ao passo que o crescimento dos investimentos no ramo da indústria intermediária foi acompanhado pela expansão dos ramos industriais de bens de capital e de bens duráveis, com capacidade competitiva no plano nacional (DINIZ, 1981).

Na década de 1970, a nova expansão industrial foi influenciada pelas políticas adotadas pelo Estado para o crescimento desse setor. Nesse período, combinavam-se os atrativos da economia brasileira e a liquidez do capitalismo dos países industrializados. Segundo Diniz (1981), entre os anos de 1970-1977, um quarto dos investimentos diretos estrangeiros no país se direcionou a Minas Gerais.

Na expansão industrial da década de 1970, as instalações industriais tiveram como destino principal Belo Horizonte e os municípios de seu entorno (MONTE-MÓR, 1994). Com base em levantamentos de Diniz (1981), as indústrias estrangeiras, instaladas na região central de Minas Gerais, nesse período, direcionaram-se a Belo Horizonte, aos municípios de Contagem e Betim, que se tornaram o eixo privilegiado da expansão industrial na periferia metropolitana, e aos municípios de Matozinhos, Santa Luzia, Vespasiano, Pedro Leopoldo, Lagoa Santa e Nova Lima, que receberam instalações industriais, mas em menor número.

Diniz (1981) aponta que, apesar do crescimento industrial do período, os postos de trabalhos gerados pelo setor não se ampliaram na mesma intensidade do crescimento industrial, pois a dinâmica do setor tem uma relação capital-trabalho em que este último tende a reduzir, diante do progresso técnico. No entanto, a ampliação do parque industrial na área metropolitana de Belo Horizonte tem sua importância não somente pelos efeitos diretos, mas também por seus efeitos indiretos sobre a economia da região.

Segundo Monte-Mór (1994), a industrialização da década de 1970 permitiu a consolidação da Região Metropolitana de Belo Horizonte, que estendeu sua área de influência dentro do Estado. Nesse sentido, esse “novo dinamismo industrial produziu a metrópole e sua região metropolitana” (MONTE-MÓR; RUIZ, 2010, p. 229), forjando um aglomerado urbano industrial, que estendeu a periferia da metrópole, integrando os municípios do entorno à centralidade de Belo Horizonte.

A região metropolitana de Belo Horizonte se transformou em um centro polarizador regional e se constituiu como o principal polo industrial de Minas Gerais, com um parque industrial diversificado, com maior concentração nos setores de transporte, minerais não metálicos e indústria mecânica. Por outro lado, Belo Horizonte é uma

metrópole periférica, pois, no plano nacional, a metrópole mineira tem sua influência limitada pela expansão econômica das metrópoles de São Paulo e Rio de Janeiro (MONTE-MÓR, 1994).

Após o final do século XX, o mercado de trabalho da região metropolitana de Belo Horizonte é caracterizado pela concentração das ocupações no setor industrial e no setor de serviços. A metrópole se transformou no centro de serviços, no nível regional, centro financeiro e administrativo, em que se destacam a administração pública, os serviços de comunicação e técnico-profissionais (IPEA; IBGE; UNICAMP, 2001).

Na parte sul da região metropolitana, inicia-se um processo de mudanças locais. Para essa área, direcionam-se investimentos nos setores de serviços avançados, a localização de sedes empresariais importantes e a habitação das famílias de maior poder aquisitivo (MONTE-MÓR; RUIZ, 2010).

Na parte oeste da região metropolitana, que se consolidou devido ao desenvolvimento industrial, a economia se tornou mais complexa, não se limitando ao setor industrial, formando um centro secundário metropolitano com um mercado de trabalho mais amplo. Nos últimos anos, a parte norte da área metropolitana tem sido alvo de investimentos públicos, voltados para a criação de um parque industrial mais sofisticado, ligado à estrutura aeroportuária, que ainda está em curso, sendo um projeto pouco consolidado, mas que se mantém como perspectiva para o desenvolvimento futuro dos municípios da parte norte metropolitana (MONTE-MÓR; RUIZ, 2010).

3.3 O crescimento demográfico da periferia metropolitana e os vetores de expansão urbana metropolitanos

Entre os anos de 1970 e 2010, a população residente na região metropolitana de Belo Horizonte passou de 1,7 milhão para 4,8 milhões de pessoas. Nesse período, o crescimento demográfico foi redistribuído entre o núcleo e a periferia e, conseqüentemente, esse incremento demográfico foi acompanhado por uma redistribuição espacial da população.

Em 1970, pouco mais de 70% da população da região metropolitana estava concentrada em Belo Horizonte. Nas décadas seguintes, a trajetória do crescimento populacional da periferia alterou essa estrutura de distribuição demográfica, conforme se pode observar nos dados da Tabela 5.

Em 2010, o município de Belo Horizonte estava concentrando 49% da população de sua área metropolitana. Entre 1970 e 2010, a população de Belo Horizonte passou de 1,2 milhão para 2,3 milhões de pessoas, enquanto a população residente na periferia saltou de 489,7 mil pessoas para 2,5 milhões (TABELA 5).

Tabela 5 - Distribuição da população da Região Metropolitana de Belo Horizonte, segundo núcleo e periferia – anos censitários de 1970 a 2010

RMBH	População total									
	1970		1980		1991		2000		2010	
	Abs.	Perc.	Abs.	Perc.	Abs.	Perc.	Abs.	Perc.	Abs.	Perc.
Vetor Sudoeste	39.732	2,3	56.244	2,1	83.784	2,4	136.260	3,1	177.317	3,6
Vetor Sul	86.691	5,0	95.743	3,6	115.514	3,3	137.413	3,2	166.979	3,4
Vetor Leste	70.315	4,1	94.840	3,5	122.991	3,5	151.651	3,5	167.019	3,4
Vetor Norte	77.057	4,5	97.294	3,6	130.715	3,7	165.376	3,8	194.428	4,0
Vetor Norte-Central	47.437	2,8	152.188	5,7	336.546	9,6	523.171	12,0	623.585	12,8
Vetor Oeste	168.558	9,8	404.630	15,1	713.197	20,2	1.005.545	23,1	1.179.491	24,2
Periferia	489.790	28,4	900.939	33,6	1.502.747	42,7	2.119.416	48,6	2.508.819	51,4
Belo Horizonte	1.235.030	71,6	1.780.839	66,4	2.020.161	57,3	2.238.526	51,4	2.375.151	48,6
Total	1.724.820	100	2.681.778	100	3.522.908	100	4.357.942	100	4.883.970	100

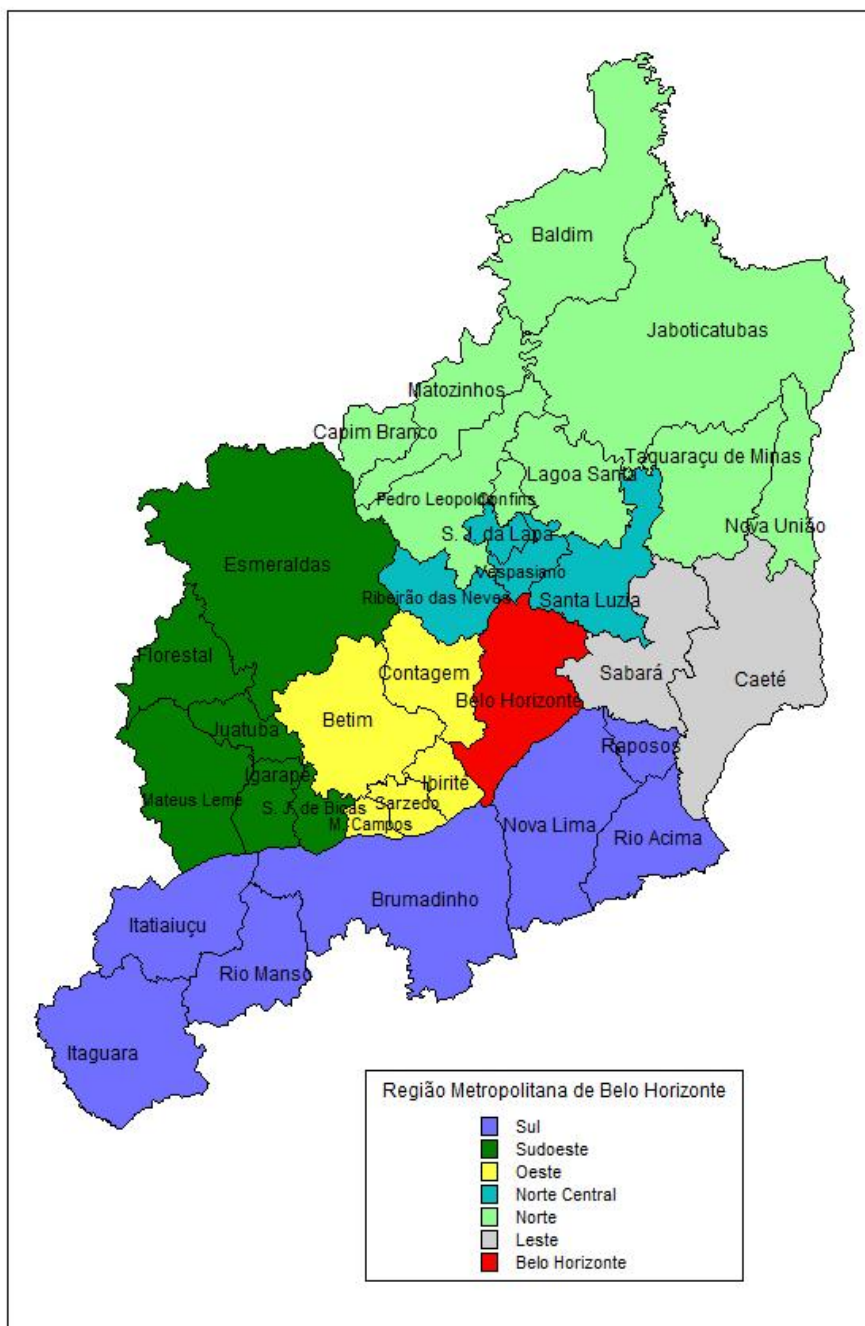
Fonte: Elaborado a partir dos dados dos Censos Demográficos de 1970, 1980, 1991, 2000, 2010 - IBGE/SIDRA.

A periferação de Belo Horizonte, assim como de outras metrópoles do país, foi marcada por um novo padrão migratório, caracterizado por saldos migratórios negativos entre as capitais e os municípios das respectivas periferias. Esse processo de mobilidade foi responsável por acelerar o crescimento das periferias metropolitanas, resultando em um *processo de inversão espacial do comando do crescimento demográfico metropolitano* (BRITO; SOUZA, 2005).

Na RMBH, o processo de expansão da metrópole, em direção à periferia, foi orientado pela realocação das atividades industriais e pela atuação do mercado imobiliário, que distribuiu a população metropolitana, a partir da produção de espaços diferenciados para a habitação (MOURA, 1994).

O processo de metropolização de Belo Horizonte foi caracterizado pela formação de vetores de expansão urbana. Esses vetores foram inicialmente identificados por Brito (1996), que em trabalhos posteriores aprimorou a definição dos mesmos. Segundo Brito e Souza (2005), o processo de ocupação territorial da área metropolitana se desenvolveu a partir de seis principais *vetores de expansão urbana metropolitanos*: Norte, Sul, Leste, Oeste, Norte-Central e Sudoeste. Esses vetores estão representados na Figura 2.

Figura 2 – Vetores de Expansão Urbana Metropolitanos



Fonte: Elaborado a partir da malha digital municipal – IBGE.

O vetor Oeste é formado pelos municípios de Betim, Contagem, Ibirité, Mário Campos e Sarzedo. Esse vetor concentrava uma população de 168,5 mil pessoas em 1970, mas a intensidade do crescimento demográfico, ao longo das décadas, permitiu que o número de residentes, nessa região, chegasse ao número de 1,1 milhão de pessoas no ano de 2010 (TABELA 5).

Conforme se pode observar na Tabela 6, os incrementos demográficos do vetor Oeste foram maiores, em comparação com os demais vetores de expansão. No período 1970-1980, o incremento foi de 236,0 mil pessoas. Nos períodos 1980-1991 e 1991-2000, o incremento demográfico alcançou 308,5 e 292,3 mil pessoas, respectivamente. No período 2000-2010, o incremento demográfico caiu para 173,9 mil pessoas, o menor nível entre os períodos analisados.

Tabela 6 - Incremento demográfico de Belo Horizonte e dos Vetores de Expansão - anos censitários de 1970 a 2010 – RMBH

RMBH	Incremento Demográfico							
	1970-1980		1980-1991		1991-2000		2000-2010	
	Abs.	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Vetor Sudoeste	16.512	1,7	27.540	3,3	52.476	6,3	41.057	7,8
Vetor Sul	9.052	0,9	19.771	2,4	21.899	2,6	29.566	5,6
Vetor Leste	24.525	2,6	28.151	3,3	28.660	3,4	15.368	2,9
Vetor Norte	20.237	2,1	33.421	4,0	34.661	4,2	29.052	5,5
Vetor Norte-Central	104.751	10,9	184.358	21,9	186.625	22,3	100.414	19,1
Vetor Oeste	236.072	24,7	308.567	36,7	292.348	35,0	173.946	33,1
Periferia	411.149	43,0	601.808	71,5	616.669	73,8	389.403	74,0
Belo Horizonte	545.809	57,0	239.322	28,5	218.365	26,2	136.625	26,0
Total	956.958	100	841.130	100	835.034	100	526.028	100

Fonte: Elaborado a partir dos dados dos Censos Demográficos de 1970, 1980, 1991, 2000, 2010 - IBGE/SIDRA.

Os dados da Tabela 6 permitem verificar que os vetores Oeste e Norte-Central foram mais afetados pelo processo de expansão urbana metropolitana. Esses dois vetores concentram os maiores incrementos demográficos da periferia metropolitana.

O crescimento do vetor Oeste foi marcado pela expansão industrial. Desde a década de 1940, a região passou a receber investimentos do governo estadual, voltados para a construção de uma infraestrutura urbana que permitisse e privilegiasse a expansão industrial.

Na década de 1970, o desenvolvimento industrial da região teve um novo processo de expansão, marcado pelos investimentos industriais, que se apoiavam nos incentivos públicos para se instalarem na região. O processo de expansão industrial, na periferia metropolitana, transformou os municípios de Contagem e Betim em áreas de investimentos privilegiados do setor industrial (BRITO, 1996)

Em 1970, o município de Contagem tinha uma população de 111,2 mil pessoas e chegou a 603,4 mil pessoas no ano de 2010, consolidando-se como o município mais populoso da periferia metropolitana. Após a década de 1970, as mudanças econômicas imprimidas a Betim motivariam o crescimento demográfico do município. Entre 1970 e 2010, a população de Betim saltou de 37,0 mil pessoas para 378,0 mil (TABELA 7).

O crescimento demográfico dos municípios de Betim e Contagem foi influenciado pelas migrações. Esses municípios foram um dos principais destinos dos fluxos migratórios intrametropolitanos e também dos fluxos migratórios de outras partes do Estado de Minas Gerais, que fluíam em direção à região metropolitana (BRITO; SOUZA, 2005).

No caso de Betim e Contagem, as migrações intrametropolitanas foram influenciadas pelas oportunidades de emprego, criadas pelo desenvolvimento industrial, e pela oferta imobiliária, cujo dinamismo esteve associado à construção de conjuntos habitacionais populares pelo governo Estadual e pela oferta de loteamentos, voltados para atender à população de menor poder aquisitivo (BRITO; SOUZA, 2005).

Tabela 7 - População dos municípios dos vetores de expansão urbana metropolitanos - anos censitários de 1970 a 2010 – RMBH

Vetores	Municípios	população				
		1970	1980	1991	2000	2010
Leste	Caeté	25.166	30.630	33.251	36.299	40.750
	Sabará	45.149	64.210	89.740	115.352	126.269
Norte	Baldim	9.362	7.567	8.383	8.155	7.913
	Capim Branco	4.147	4.930	6.344	7.900	8.881
	Confins	-	-	-	4.880	5.936
	Jaboticatubas	12.159	11.569	12.716	13.530	17.134
	Nova União	3.958	4.066	4.865	5.427	5.555
	Lagoa Santa	14.053	19.499	29.824	37.872	52.520
	Matozinhos	8.674	16.201	23.606	30.164	33.955
	Pedro Leopoldo	20.670	30.007	41.594	53.957	58.740
	Taquaraçu de Minas	4.034	3.455	3.383	3.491	3.794
Norte-Central	Ribeirão das Neves	9.707	67.249	143.853	246.846	296.317
	Santa Luzia	25.301	59.893	137.825	184.903	202.942
	São José da Lapa	-	-	-	15.000	19.799
	Vespasiano	12.429	25.046	54.868	76.422	104.527
Oeste	Betim	37.815	84.193	170.934	306.675	378.089
	Contagem	111.235	280.470	449.588	538.017	603.442
	Ibirité	19.508	39.967	92.675	133.044	158.954
	Mário Campos	-	-	-	10.535	13.192
	Sarzedo	-	-	-	17.274	25.814
Sudoeste	Esmeraldas	15.698	16.215	24.298	47.090	60.271
	Florestal	4.430	4.809	5.053	5.647	6.600
	Igarapé	7.675	16.561	27.400	24.838	34.851
	Juatuba	-	-	-	16.389	22.202
	Mateus Leme	11.929	18.659	27.033	24.144	27.856
	S. Joaquim de Bicas	-	-	-	18.152	25.537
Sul	Brumadinho	17.874	18.018	19.308	26.614	33.973
	Itaguara	9.030	9.763	10.671	11.302	12.372
	Nova Lima	33.992	41.217	52.400	64.387	80.998
	Raposos	10.133	11.801	14.242	14.289	15.342
	Rio Acima	5.118	5.073	7.066	7.658	9.090
	Rio Manso	5.214	4.445	4.461	4.646	5.276
	Itatiaiuçu	5.330	5.426	7.366	8.517	9.928

Fonte: Elaborado a partir dos dados dos Censos Demográficos de 1970, 1980, 1991, 2000, 2010 - IBGE/SIDRA.

O município de Ibirité tem seu crescimento demográfico associado também aos fluxos migratórios. No entanto, esse município não foi privilegiado pelo desenvolvimento industrial, como ocorreu no caso dos municípios de Betim e Contagem. Segundo Camargos (2006), a integração de Ibirité à expansão urbana esteve associada à oferta imobiliária, que, através da expansão dos loteamentos para a população de baixa renda, sem um crescimento do mercado de trabalho, transformou esse município em uma cidade dormitório⁶.

Entre os anos de 1970 e 2010, a população residente em Ibirité passou de 19,5 mil pessoas para 158,9 mil pessoas. Os municípios de Mário Campos e Sarzedo eram distritos do município de Ibirité e foram formalmente constituídos no ano de 1995. Esses dois municípios não passaram por um processo de desenvolvimento industrial e não têm uma dimensão demográfica que os aproxime dos demais municípios do vetor de expansão Oeste (TABELA 7).

O vetor Norte-Central é composto pelos municípios de Ribeirão das Neves, Santa Luzia, São José da Lapa e Vespasiano. Esse vetor tinha uma população de 47,4 mil pessoas, em 1970, mas a intensidade do crescimento demográfico levou esse vetor a contar uma população de 623,5 mil pessoas no ano de 2010 (TABELA 5).

O incremento demográfico do vetor Norte-Central foi de 104,7 mil pessoas, entre os anos de 1970 e 1980. Nos períodos 1980-1991 e 1991-2000, o incremento foi de 184,3 e 186,6 mil pessoas, respectivamente. A trajetória do incremento demográfico, observada entre os anos de 1970 e 2000, foi interrompida no intervalo 2000-2010, pois o incremento demográfico do vetor foi de pouco mais de 100 mil pessoas (TABELA 6).

⁶ A formação do vetor Oeste se constitui de duas áreas com características distintas, quanto à inserção funcional na região metropolitana. Como apontado por IPEA, IBGE e UNICAMP (2001), os municípios de Betim e Contagem são polos industriais e exercem uma função de cidade industrial, enquanto o município de Ibirité exerce uma função de cidade dormitório. Tendo em vista as diferenças funcionais dos municípios do vetor de expansão Oeste, o mesmo será desmembrado em duas unidades, pois a cidade industrial e a cidade-dormitório têm padrões de mobilidade pendular com características distintas. Nas seções seguintes, as análises sobre os deslocamentos pendulares metropolitanos serão apresentadas para o **eixo Betim-Contagem**, composto por esses dois municípios, e para o **vetor Oeste I**, composto pelos municípios de Ibirité, Mário Campos e Sarzedo.

Conforme os dados da Tabela 5, o vetor Norte-Central concentrava apenas 2,8% da população metropolitana em 1970. Em 2010, a população concentrada no vetor passou a corresponder a 12,8% da população metropolitana.

A expansão urbana do vetor Norte-Central foi marcada pela oferta imobiliária para a população de baixa renda. Esse processo intensificou os fluxos migratórios intrametropolitanas em direção ao vetor, o qual se transformou em um bolsão dormitório metropolitano. Segundo Brito (1996), os determinantes do crescimento do vetor Norte-Central foram a oferta de loteamentos populares e a implantação de conjuntos habitacionais, o que resultou na atração da população mais pobre.

Na última década, importantes investimentos públicos foram direcionados para a área norte da região metropolitana. Entre esses investimentos, destaca-se a construção da Cidade Administrativa do Governo de Minas, inaugurada no ano de 2010, na área limite entre os municípios de Belo Horizonte, Santa Luzia, Vespasiano e Ribeirão das Neves. No entanto, os impactos desses investimentos ainda não podem ser avaliados (MONTE-MÓR; RUIZ, 2010).

Os municípios do Vetor Norte-Central são populosos, a exceção de São José da Lapa. Santa Luzia, entre os anos de 1970 e 2010, passou de uma população de 25,3 mil pessoas para 202,9 mil pessoas. Ribeirão das Neves tem a trajetória demográfica marcada pela transformação de um pequeno município no mais populoso município do vetor Norte-Central. Em 1970, o município tinha uma população de apenas 9,7 mil pessoas e, em 2010, contou 296,3 mil pessoas (TABELA 7).

No caso do município de Vespasiano, o processo de crescimento demográfico foi menos acentuado, em relação aos municípios de Santa Luzia e Ribeirão das Neves. Em 1970, o município tinha uma população de 12,4 mil pessoas e, no ano de 2010, a população residente no município chegou a 104,5 mil pessoas. O município de São José da Lapa era distrito do município de Vespasiano e foi emancipado no ano de 1992. Esse município apresenta características distintas dos demais municípios do vetor Norte-Central, por sua população se situar em número inferior a 20 mil pessoas (TABELA 7).

O vetor Norte é composto pelos municípios de Baldim, Capim Branco, Confins, Jaboticatubas, Nova União, Lagoa Santa, Matozinhos, Pedro Leopoldo e Taquaraçu de Minas. Entre os anos de 1970 e 2010, esse vetor passou de uma população de 77,0 mil pessoas para 194,4 mil pessoas (TABELA 5).

O vetor de expansão Norte apresenta pequenos níveis de incremento populacional. Esse vetor, entre os anos de 1970 e 2010, teve incrementos demográficos, a cada década, inferiores a 35 mil pessoas. Esse incremento demográfico, relativamente pequeno, fez com que a participação do vetor na concentração da população metropolitana se mantivesse próxima a 4% (TABELAS 5 e 6).

Todos os municípios, que integram o vetor de expansão Norte, têm uma população inferior a 60 mil pessoas, sendo que, dos nove municípios, cinco deles têm uma população inferior a 10 mil habitantes, desde a década de 1970. Apenas três municípios, Pedro Leopoldo, Lagoa Santa e Matozinhos, concentram três quartos da população desse vetor (TABELA 7).

A integração do vetor Norte à dinâmica econômica da área metropolitana está relacionada ao processo de industrialização dos anos de 1970. Com base em levantamentos de Diniz (1981), o município de Matozinhos recebeu instalações da indústria metalúrgica e os municípios de Lagoa Santa e Pedro Leopoldo abrigaram os investimentos da indústria de minerais não metálicos.

Na década de 1980, o vetor Norte incorporou as instalações de uma estrutura aeroportuária, que se localiza no território do município de Confins, à época distrito de Lagoa Santa. Na última década, o vetor de expansão Norte tem sido alvo de investimentos públicos para a ampliação da estrutura industrial, associada à base aeroportuária de Confins. O deslocamento das instalações da administração pública estadual para a parte norte da RMBH e os investimentos na infraestrutura de transporte, ligando o aeroporto a Belo Horizonte, tendem a imprimir novo dinamismo econômico a esse vetor (NUNES, 2008; MONTE-MÓR; RUIZ, 2010).

O crescimento demográfico do vetor Norte tem sido pequeno em relação aos municípios vizinhos, situados no vetor Norte-Central. E ao contrário deste, o vetor

Norte tem sido área de expansão de unidades residenciais, voltadas para atender à população das classes média e alta, que se direcionam para essa região devido à oferta de condomínios fechados e sítios destinados à recreação (BRITO; SOUZA, 2005; NUNES, 2008).

O vetor de expansão Leste é constituído por apenas dois municípios, Caeté e Sabará. Em 1970, esse vetor tinha uma população de 70,3 mil pessoas. Em 2010, a população concentrada no vetor alcançou 167,0 mil pessoas. Desde o ano de 1970, o incremento demográfico desse vetor, a cada década, manteve-se abaixo do número de 30 mil pessoas. Em 2010, esse vetor concentrava 3,4% da população metropolitana (TABELA 5).

A dinâmica econômica do vetor Leste remonta à década de 1930, quando a siderurgia se desenvolveu nos municípios de Sabará e Caeté. No entanto, o crescimento demográfico desse vetor e sua integração à dinâmica do mercado de trabalho metropolitano ganharam maior dinamismo após a década de 1980, quando a oferta imobiliária, para a população de menor poder aquisitivo, foi ampliada nessa região. Sabará é o principal município do vetor, que se integra funcionalmente ao espaço da região metropolitana como cidade dormitório (BRITO, 1996; BRITO; SOUZA, 2005). Entre 1970 e 2010, a população residente em Sabará passou de 45,1 mil pessoas para 126,2 mil. O município de Caeté contou uma população de pouco mais de 40 mil pessoas no ano de 2010 (TABELA 7).

O vetor Sul é composto pelos municípios de Brumadinho, Itaguara, Nova Lima, Raposos, Rio Acima, Rio Manso e Itatiaiuçu. Entre os anos de 1970 e 2010, o vetor Sul passou de uma população de 86,6 mil pessoas para 166,9 mil pessoas. Os incrementos demográficos do vetor, entre as décadas, situaram-se abaixo do número de 30 mil pessoas e ganharam maior intensidade somente após a década de 1990 (TABELAS 5 e 6).

A expressão econômica do vetor Sul esteve associada à atividade de mineração, que estimulava outras atividades econômicas na região, desde início do século XX. Mas, após a década de 1950, o crescimento do vetor Sul se modificou, com o desenvolvimento das ligações rodoviárias de Belo Horizonte em direção ao Rio de

Janeiro, ao passo que a ocupação da região sul de Belo Horizonte se estendeu ao vetor (SOUZA, 2005).

Desde a década de 1980, o vetor Sul tem passado por uma valorização imobiliária, associada ao mercado habitacional, destinado fundamentalmente à população de maior poder aquisitivo. Os fluxos migratórios intrametropolitanos, em direção ao vetor, têm um tamanho demográfico menor, em comparação com as principais áreas de expansão metropolitana (SOUZA, 2005).

Nas últimas décadas, o município de Nova Lima vem se transformando em um espaço privilegiado da localização do setor de serviços avançados e das sedes de importantes empresas, o que tem modificado as características econômicas da região, tendo em vista a exaustão da atividade mineradora (MONTE-MÓR; RUIZ, 2010).

Nova Lima é o mais populoso município do vetor Sul. Entre os anos de 1970 e 2010, passou de uma população de 33,9 mil para 80,9 mil pessoas. Por sua proximidade de Belo Horizonte, desenvolveu uma dinâmica econômica e demográfica que se destaca, em relação aos demais municípios que compõem o vetor. Os municípios do vetor Sul, a exceção de Brumadinho, cuja população era de pouco mais de 30 mil pessoas, no ano de 2010, têm uma população inferior a 15 mil pessoas (TABELA 7).

O vetor de expansão Sudoeste é composto pelos municípios de Esmeraldas, Florestal, Igarapé, Juatuba, Mateus Leme e São Joaquim de Bicas. No ano de 1970, o vetor Sudoeste tinha uma população de 39,7 mil pessoas e, em 2010, a população residente no vetor chegou a 177,3 mil pessoas. Nas duas últimas décadas, esse vetor teve incrementos demográficos que superaram o número de 40 mil pessoas e, em 2010, concentrava 3,6%, da população metropolitana (TABELAS 5, 6 e 7).

O vetor sudoeste tem sua integração à expansão metropolitana sob a influência de Belo Horizonte e dos municípios industriais do vetor Oeste. O crescimento demográfico do vetor ganhou maior dinamismo após a década de 1980, influenciado pelo desenvolvimento industrial da região e pelo mercado imobiliário, voltado para

atender, sobretudo, a população de baixa renda (BRITO; SOUZA, 2005; SOUZA, 2008).

O município mais populoso do vetor Sudoeste é Esmeraldas. Esse município, entre os anos de 1970 e 2010, passou de uma população de 15,6 mil pessoas para 60,2 mil. Florestal é o único município do vetor com população inferior a 10 mil pessoas. No ano de 2010, os municípios de Igarapé, São Joaquim de Bicas, Juatuba e Mateus Leme tinham uma população com tamanho inferior a 35 mil pessoas (TABELA 7).

Esses seis *vetores de expansão urbana metropolitanos* se configuraram a partir do desenvolvimento da infraestrutura viária de Belo Horizonte, que, ao ampliar as conexões da Capital em direção a outras regiões, permitiu o aprofundamento dos fluxos e trocas demográficos entre os municípios periféricos e o núcleo metropolitano. O processo de expansão urbana metropolitana implicou uma distribuição espacial seletiva da população e das atividades econômicas, em especial do setor industrial. A evolução temporal e espacial dos fluxos pendulares é também parte do processo da expansão metropolitana.

A expansão urbana da metrópole foi marcada pela oferta habitacional para a população de baixa renda e, conseqüentemente, pela construção dos padrões de segregação socioespacial a partir do acesso diferenciado à metrópole. O auge desse processo, entre os anos de 1970 e meados da década de 1980, definiu as bases da posterior apropriação da periferia.

A formação das periferias significou, para uma parte da população, o acesso à propriedade urbana e meio de acesso à cidade. Esses espaços periféricos se cristalizaram como “vastos e cada vez mais densos espaços de segunda categoria envolvendo a metrópole e transformando-se nela” (MOURA, 1994, p. 63-64).

O processo de “distribuição espacial dessa população reflete a distribuição das alternativas de acesso à cidade, no que concerne a moradia” (MOURA, 1994, p. 59). Nesse sentido, o próprio processo de expansão urbana e a ocupação do solo metropolitano, que, a partir de mecanismos seletivos, coordenou a distribuição

residencial da população e a alocação periférica de alguns setores produtivos, criaram as condições para a segmentação entre o município de trabalho e o município de moradia.

4 METODOLOGIA

4.1 Informações sobre município de residência e município de trabalho nos Censos Demográficos

A definição de mobilidade pendular se refere a um deslocamento cotidiano, entre os locais de trabalho e residência. Portanto, a identificação dos deslocamentos pendulares depende das informações sobre o município de residência e o município de trabalho dos indivíduos. Esse tipo de levantamento foi realizado nos Censos Demográficos de 1970, 1980, 2000 e 2010. No entanto, as possibilidades de análise das estatísticas sobre a mobilidade pendular, associadas ao mercado de trabalho, apresentam limitações e especificidades, de acordo com a forma em que o quesito foi introduzido em cada um desses Censos.

O Censo Demográfico de 1970 foi o primeiro censo a incluir a informação sobre o município de trabalho. No entanto, não foi identificado, de forma desagregada, o município de trabalho dos indivíduos, o que impede a análise das direções dos fluxos pendulares. No Censo de 1970, é possível identificar apenas o número de indivíduos que trabalham fora do município de residência.

As informações sobre o município de trabalho foram incluídas novamente nos Censos Demográficos de 1980, 2000 e 2010. Nesses censos, foram acrescentados quesitos, que permitiram a identificação do município de trabalho dos indivíduos. A partir das informações desses Censos, as direções dos fluxos pendulares podem ser traçadas.

Nos Censos Demográficos de 1970, 1980 e 2000, o levantamento das informações sobre município de trabalho foi realizado em conjunto com as informações sobre educação. Nos Censos de 1980 e 2000, para os trabalhadores que estudavam e declararam um município de residência distinto daquele de trabalho/estudo, não é possível aferir, diretamente, se a informação se refere ao município onde o indivíduo trabalhava ou ao município onde estudava.

O levantamento das informações especificamente sobre município de trabalho foi realizada pelo Censo Demográfico de 2010. Nesse Censo, as informações sobre os deslocamentos pendulares ainda podem ser analisadas por quesitos complementares, relacionados ao tempo de deslocamento e o retorno diário ao domicílio de residência. Os indivíduos com mais de um município de trabalho também foram identificados no Censo, no entanto, para esses casos, os municípios não foram levantados.

Um resumo das principais informações para a análise da mobilidade pendular, a partir dos dados dos Censos Demográficos brasileiros, pode ser observado na Tabela 8.

Tabela 8 - Principais características das informações sobre município de trabalho dos Censos Demográficos

Informações Censitárias	Censo Demográfico				
	1970	1980	1991	2000	2010
Município de Residência	x	x	x	x	x
Município de Trabalho	x	x	-	x	x
... informação dicotômica	x	opcional	-	opcional	opcional
... especificação do município	-	x	-	x	x
... identificação dos casos ignorados	x	-	-	x	x
Informações de trabalho e estudo agregadas	x	x	-	x	opcional
Indicação de mais de um município de trabalho	-	-	-	-	x
Tempo gasto no deslocamento	-	-	-	-	x
Retorno diário para a residência	-	-	-	-	x

Fonte: Elaborado a partir da documentação dos microdados dos Censos Demográficos.

Nota: a notação "x" indica que o item foi incluído e a notação "opcional" indica que a informação pode ser obtida a partir do cruzamento de dados.

No Censo Demográfico de 1980, a informação sobre o município de trabalho apresenta algumas limitações de identificação dos indivíduos. Foram incluídos, em uma mesma categoria, os indivíduos que não trabalham, os que trabalham no município de residência e os que não informaram o município de trabalho. A primeira questão é facilmente solucionada, a partir da identificação dos indivíduos que trabalham. No entanto, não é possível separar os indivíduos que não informaram o município de trabalho, daqueles que informaram que trabalhavam no município de residência. No caso desse Censo, pode haver um aumento artificial nas estatísticas, referente aos indivíduos que informaram trabalhar no município de residência. No

entanto, não se sabe a influência da parcela da população que não informou o município de trabalho sobre o conjunto das estatísticas dos deslocamentos pendulares.

4.2 A definição da mobilidade pendular

A definição da mobilidade pendular se refere a um deslocamento que implica afastamento do local habitual de residência por um curto período de tempo. Nos censos demográficos brasileiros, o quesito sobre retorno diário ao domicílio de residência foi introduzido somente no Censo Demográfico de 2010 e ainda não há uma literatura consolidada em torno do uso do quesito na determinação dos padrões da mobilidade pendular.

Os resultados do Censo Demográfico de 2010 indicam que, para o caso da Região Metropolitana de Belo Horizonte, o número de indivíduos que não trabalha no município de residência e não retorna diariamente ao domicílio é reduzido. Pode-se supor que esse tipo de mobilidade, que não implica o retorno diário ao domicílio, não é uma característica fundamental da separação entre o município de trabalho e o município residência na RMBH. Portanto, esse quesito será negligenciado e esses indivíduos serão incluídos nas análises sem uma discussão particular.

Tendo em vista que nesse estudo realizar-se-á uma análise comparada entre os anos censitários de 1970, 1980, 2000 e 2010, a discussão sobre os deslocamentos pendulares na RMBH parte da definição “implícita” da mobilidade pendular nos censos demográficos, como um deslocamento de caráter essencialmente regular e repetitivo, associado a um afastamento temporário do local habitual de residência. Esses deslocamentos são registrados quando há transposição das fronteiras político-administrativas dos municípios, que separam o local de moradia do local de trabalho, independentemente da distância percorrida ou do tempo gasto no trajeto realizado pelos indivíduos.

4.3 Informações referentes ao mercado de trabalho

4.3.1 Mobilidade pendular e condição de ocupação

Deve-se observar que a identificação dos deslocamentos pendulares, nos Censos Demográficos, ocorre de forma distinta de outros deslocamentos populacionais. No caso das migrações, as informações obtidas, a partir dos quesitos de última etapa e data fixa, identificam uma parte da história migratória dos indivíduos, contemplando um intervalo contabilizado em anos. No caso dos deslocamentos pendulares, analisados no âmbito do mercado de trabalho, as informações são dependentes da situação de emprego dos indivíduos, pois somente os indivíduos que se encontram na condição de ocupados podem responder o quesito referente ao município de trabalho.

Nos Censos Demográficos, as informações sobre a condição de ocupação dos indivíduos tiveram seus critérios modificados. Nos Censos de 1970 e 1980, as informações sobre a situação de ocupação dos indivíduos tinham como referência o período de 12 meses, acompanhadas de informações adicionais para o período de referência de semana. Nos Censos de 2000 e 2010, o período de referência para a identificação da situação de ocupação dos indivíduos foi estabelecido pela semana.

Para uma análise comparativa entre os dados censitários, a identificação dos trabalhadores, pendulares e não pendulares, se refere à condição de ocupação dos indivíduos na semana⁷ de referência estabelecida pelos Censos. Nos Censos de 1970 e 1980, as informações sobre a semana de referência foram utilizadas para a identificação da situação de ocupação dos indivíduos, para ajustar o período de referência em relação aos Censos de 2000 e 2010.

Como, nos Censos Demográficos, as informações sobre o mercado de trabalho se referem à condição de ocupação dos indivíduos na semana de referência estabelecida pelo censo, deve-se destacar que os dados sobre a mobilidade

⁷ Com base na documentação dos dados dos Censos Demográficos, as semanas de referência são: (i) no Censo de 1970, entre os dias 25 e 31 de agosto de 1970; (ii), no Censo de 1980, entre os dias 25 e 31 de agosto de 1980; (iii), no Censo de 2000, entre os dias 23 e 29 de julho de 2000; (iv) no Censo de 2010, entre os dias 25 e 31 de julho de 2010.

pendular não se dissociam do desempenho do mercado de trabalho nesses períodos.

4.3.2 Áreas da economia

Para a análise da evolução dos deslocamentos pendulares na RMBH, a população ocupada foi agrupada segundo áreas da economia, que permitissem captar a relação existente entre a mobilidade pendular e as características setoriais da economia metropolitana.

As informações censitárias sobre os setores das atividades econômicas, das pessoas ocupadas, não seguem um único modelo de classificação. Nos Censos de 1970 e 1980, o IBGE adota classificações próprias para reunir as atividades econômicas em Ramos de Atividade. Nos Censos de 2000 e 2010, o IBGE adota a Classificação Nacional de Atividade Econômica – CNAE.

Tendo em vista o uso da informação dos setores da economia metropolitana, mantendo-se a comparabilidade entre as atividades econômicas classificadas nas diferentes edições do Censo, os setores da economia, em que os indivíduos ocupados estavam engajados, foram agrupados em sete áreas da economia: (i) indústria de transformação, (ii) indústria da construção civil, (iii) setor de serviços, (iv) emprego doméstico, (v) atividades primárias, (vi) indústrias extrativas e (vii) setores mal definidos, segundo a classificação do censo.

4.4 As informações referentes às migrações

As migrações se diferem de outros tipos de deslocamentos populacionais, fundamentalmente, devido à mudança permanente do local habitual de residência (CARVALHO; RIGOTTI, 1998). Essa mudança pressupõe uma distância percorrida entre a origem e o destino, que, na prática, é simplesmente caracterizada pelo deslocamento entre unidades espaciais distintas.

Nesse trabalho, as migrações são analisadas a partir dos deslocamentos realizados entre os municípios da RMBH, sendo utilizadas as informações de migração de

última etapa e data fixa. A migração de última etapa refere-se ao indivíduo que, no período intercensitário, mudou de município ao menos uma vez, sendo registrado, como informação de migração, apenas o último deslocamento realizado. A migração de data fixa refere-se ao indivíduo que, em uma data determinada, residia em um município distinto daquele de residência na data do censo.

No Censo Demográfico de 1970, entre os quesitos de identificação dos indivíduos migrantes, não foi incluída a informação referente ao município de origem do migrante. Portanto, as informações de migração desse Censo não serão analisadas.

Nos Censos Demográficos de 1980 e 2010, foram identificados como migrante aqueles indivíduos que declararam residir, há menos de dez anos, no município onde se encontravam na data do Censo e que haviam residido em outro município da RMBH. Para esses dois Censos, as análises sobre as migrações se referem à informação de última etapa.

No Censo Demográfico de 2000, as análises de migração se referem ao quesito de data fixa, pois a identificação do município de origem do migrante não está disponível para o quesito de última etapa. Nesse censo, foi fixada a data de 31 de julho de 1995, sendo identificados como migrante aqueles indivíduos que, nessa data, estavam residindo em outro município da RMBH, que não o de residência na data do Censo.

Para os fins deste trabalho, as investigações sobre os fluxos migratórios se restringem a sua associação com os deslocamentos pendulares. Portanto, a população de migrantes, considerada nas análises, não inclui o conjunto dos migrantes, mas apenas os indivíduos que se encontravam ocupados na semana de referência estabelecida pelos Censos e que haviam migrado entre os municípios metropolitanos. Em outras palavras, as análises dos fluxos migratórios se referem aos trabalhadores migrantes intrametropolitanos.

Deve-se notar que as informações sobre os fluxos migratórios intrametropolitanos não foram analisadas para o ano de 1991, pois, nesse Censo, não foram inseridos os quesitos necessários à identificação dos deslocamentos pendulares.

4.5 Unidades do espaço metropolitano adotadas para as análises dos fluxos pendulares

Os fluxos pendulares da Região Metropolitana de Belo Horizonte serão analisados a partir do núcleo metropolitano e dos vetores de expansão urbana metropolitanos. As características demográfica e econômica dessas áreas foram apresentadas na seção 3 deste trabalho.

Conforme a definição de Brito e Souza (2005), os municípios metropolitanos podem ser distribuídos em sete áreas, o núcleo metropolitano e mais seis vetores de expansão urbana metropolitanos. Entretanto, para os fins deste trabalho, os municípios metropolitanos serão distribuídos em oito áreas. Como já apontado na seção 3, o vetor Oeste será desmembrado em duas unidades, vetor Oeste I e eixo Betim-Contagem, mantendo-se os demais vetores de expansão urbana metropolitanos, conforme a definição original dos referidos autores.

Estas são as oito áreas do espaço metropolitano adotadas para a análise dos fluxos pendulares:

- 1) Núcleo metropolitano: unidade composta pelo município de Belo Horizonte.
- 2) Vetor Norte: unidade composta pelos municípios de Baldim, Capim Branco, Confins, Jaboticatubas, Nova União, Lagoa Santa, Matozinhos, Pedro Leopoldo e Taquaraçu de Minas.
- 3) Vetor Norte-Central: unidade composta pelos municípios de Ribeirão das Neves, Santa Luzia, São José da Lapa e Vespasiano.
- 4) Vetor Leste: unidade composta pelos municípios de Caeté e Sabará.
- 5) Vetor Oeste I: unidade composta pelos municípios de Ibirité, Mário Campos e Sarzedo.
- 6) Eixo Betim-Contagem: unidade composta pelos municípios de Betim e Contagem.

- 7) Vetor Sul: unidade composta pelos municípios de Brumadinho, Itaguara, Nova Lima, Raposos, Rio Acima, Rio Manso e Itatiaiuçu.
- 8) Vetor Sudoeste: unidade composta pelos municípios de Esmeraldas, Florestal, Igarapé, Juatuba, Mateus Leme e São Joaquim de Bicas.

5 MERCADO DE TRABALHO E MOBILIDADE PENDULAR NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE: UMA ANÁLISE COMPARADA

5.1 Trabalhadores metropolitanos pendulares e não pendulares – anos de 1970, 1980, 2000 e 2010

Na comparação entre os anos de 1970 e 2010, a população residente nos municípios da RMBH, que se encontrava ocupada, passou de 540,5 mil pessoas para 2,4 milhões, conforme os dados da Tabela 9.

Tabela 9 - População ocupada - anos de 1970, 1980, 2000 e 2010 – RMBH

Trabalhadores residentes na RMBH	Número de trabalhadores			
	1970	1980	2000	2010
Trabalha no município de residência ⁽¹⁾	513.705	849.616	1.420.325	1.885.088
Somente trabalha em outro município	24.622	112.176	311.813	526.158
... municípios da RMBH ⁽²⁾	-	102.355	290.254	501.184
... fora dos municípios da RMBH	-	9.821	21.559	24.974
Trabalha e/ou estuda em outro município	2.188	9.458	36.022	-
... municípios da RMBH	-	8.620	34.206	-
... fora dos municípios da RMBH	-	838	1.816	-
Trabalha em mais de um município	-	-	-	21.803
Não informou município de trabalho	57	-	607	201
TOTAL	540.572	971.250	1.768.767	2.433.251
Trabalhadores da RMBH ^{(1) e (2)}	-	951.971	1.710.579	2.386.273
Trabalhadores não pendulares da RMBH ⁽¹⁾	513.705	849.616	1.420.325	1.885.088
Trabalhadores pendulares da RMBH ⁽²⁾	-	102.355	290.254	501.184

Fonte: Elaborado a partir dos microdados dos Censos Demográficos de 1970, 1980, 2000 e 2010 – IBGE.

Os trabalhadores engajados no próprio mercado de trabalho metropolitano foram dominantes nos quatro períodos em análise. As pessoas ocupadas no mercado de trabalho de municípios, localizados fora região metropolitana, representam uma proporção relativamente pequena.

No ano de 1970, apenas 24,6 mil pessoas não trabalhavam no município de residência. Provavelmente, a maior parte desses trabalhadores pendulares estava se deslocando dentro da própria região metropolitana. No entanto, os dados do

Censo de Demográfico de 1970 não oferecem informações sobre o destino dos trabalhadores pendulares, o que impede uma verificação em termos numéricos.

Em 1980, o número de trabalhadores pendulares metropolitanos chegou a 102,3 mil pessoas. O crescimento dos deslocamentos pendulares, entre os anos de 1970 e 1980, coincide com o momento em que a população da periferia apresenta incrementos demográficos mais destacáveis e a expansão industrial ganha novo dinamismo no vetor Oeste.

No ano de 2000, o número de trabalhadores pendulares metropolitanos alcançou 290,2 mil pessoas. O crescimento desses deslocamentos se dá em um contexto de maior participação proporcional da periferia na concentração espacial da população. Em 2010, os trabalhadores pendulares foram registrados em um número superior a 500 mil pessoas.

Nos Censos Demográficos de 1980 e 2000, a informação sobre o município de trabalho foi levantada em conjunto com a informação sobre educação. Esse levantamento impediu que fosse adequadamente identificado o município de trabalho, para as pessoas que trabalhavam e estudavam concomitantemente. O número de trabalhadores/estudantes era de 9,4 mil pessoas, em 1980, e de 36,0 mil pessoas, no ano de 2000.

Se os deslocamentos pendulares dos trabalhadores/estudantes fossem incluídos no total de trabalhadores metropolitanos e no conjunto dos deslocamentos pendulares da RMBH, teríamos, para o primeiro caso, uma proporção de apenas 1%, em 1980, e apenas 2%, no ano de 2000. Para o segundo caso, se por hipótese todos os trabalhadores/estudantes fossem considerados trabalhadores pendulares, haveria uma proporção de 8%, em 1980, e de 10%, no ano de 2000. Entretanto, essa hipótese não é confiável. Como o local de trabalho dos trabalhadores/estudantes não é identificável, essa informação não será incluída nas análises.

Nas seções seguintes, discute-se a evolução dos fluxos pendulares metropolitanos, entre os anos de 1980, 2000 e 2010, a partir dos vetores de expansão urbana metropolitanos. As considerações sobre os fluxos pendulares se referem aos

“Trabalhadores pendulares da RMBH”. E o mercado de trabalho metropolitano em questão é constituído pelos “Trabalhadores da RMBH”, conforme os dados apresentados na Tabela 9.

5.2 As mudanças no mercado de trabalho e nos fluxos pendulares metropolitanos entre os anos de 1980, 2000 e 2010

Entre os anos de 1980 e 2010, o número de trabalhadores da RMBH passou de 951,9 mil pessoas para 2,3 milhões. Na comparação entre os três períodos em análise, a população empregada, no próprio município de residência, permanece mais numerosa que a população pendular. No entanto, a participação dos trabalhadores pendulares, no mercado de trabalho, aumentou nesse período, com diferenças importantes entre o núcleo metropolitano e a periferia, como se pode notar na Tabela 10.

Tabela 10 - Distribuição dos trabalhadores, segundo o atributo pendular e não pendular - anos de 1980, 2000 e 2010 – RMBH

Residência	Trabalhador	Ano					
		1980		2000		2010	
		Abs.	Perc.	Abs.	Perc.	Abs.	Perc.
Municípios da Periferia	Pendular	80.601	29,1	258.266	34,2	439.564	37,5
	Não Pendular	196.260	70,9	497.438	65,8	731.554	62,5
	Total	276.861	100	755.704	100	1.171.118	100
Belo Horizonte	Pendular	21.754	3,2	31.984	3,3	61.622	5,1
	Não Pendular	653.356	96,8	922.887	96,7	1.153.533	94,9
	Total	675.110	100	954.871	100	1.215.155	100
Total	Pendular	102.355	10,8	290.250	17,0	501.186	21,0
	Não Pendular	849.616	89,2	1.420.325	83,0	1.885.087	79,0
	Total	951.971	100	1.710.575	100	2.386.273	100

Fonte: Elaborado a partir dos microdados dos Censos Demográficos de 1980, 2000 e 2010 – IBGE.

Entre 1980 e 2000, os trabalhadores pendulares metropolitanos cresceram 184%, passando de 102,3 mil pessoas para 209,2 mil. Entre os anos de 2000 e 2010, esse crescimento foi de 73% e o número de trabalhadores pendulares chegou a 501,1 mil pessoas. Nos períodos posteriores a 1980, os trabalhadores pendulares passam a ter uma participação importante no mercado de trabalho metropolitano. Em 1980, os

trabalhadores pendulares respondiam por 11% do total de ocupados. Entre os anos de 2000 e 2010, essa participação passou de 17% para 21%.

Conforme se pode notar na Tabela 10, o crescimento do número de trabalhadores pendulares acompanha o aumento no estoque de trabalhadores metropolitanos, que, na última década, apresentou um incremento considerável, em comparação com as duas décadas que separam os anos de 1980 e 2000.

A periferia metropolitana é a área em que reside a maior parte dos trabalhadores pendulares da RMBH. Na periferia, a separação entre o município de trabalho e o município de residência aumentou a cada década. Nos períodos de análise, posteriores a 1980, a origem dos fluxos pendulares metropolitanos se situou fundamentalmente na periferia.

O crescimento do número de trabalhadores pendulares residentes em Belo Horizonte foi pequeno, no período 1980-2000. O maior incremento foi observado no período 2000-2010. Os trabalhadores pendulares que saem de Belo Horizonte representam uma pequena fração do grande estoque de trabalhadores residentes no município.

Nas seções seguintes, são discutidas as mudanças ocorridas nos fluxos pendulares metropolitanos, com base nos resultados das matrizes de origem-destino, elaboradas para os anos de 1980, 2000 e 2010.

5.2.1 Origem e destino dos trabalhadores pendulares no ano de 1980

Os locais de origem e destino dos trabalhadores pendulares da RMBH, para ano de 1980, são apresentados na Matriz 1, a seguir.

Conforme se pode observar nos dados da Matriz, os principais locais de destino dos trabalhadores pendulares metropolitanos eram Belo Horizonte e os municípios de Betim e Contagem. Belo Horizonte foi responsável por atrair 66% dos trabalhadores pendulares metropolitanos, enquanto o eixo Betim-Contagem atraiu 25%.

Matriz 1 – Origem e destino dos trabalhadores pendulares metropolitanos – ano de 1980

Origem do trabalhador pendular	Destino do trabalhador pendular								Total
	Vetor Leste	Vetor Norte	Vetor Norte-Central	Vetor Oeste I	Vetor Sudoeste	Vetor Sul	Belo Horizonte	Eixo Betim-Contagem	
Vetor Leste	13	27	151	0	10	71	10.433	277	10.982
Vetor Norte	35	1.197	505	0	8	5	1.146	28	2.924
Vetor Norte-Central	21	219	161	0	84	57	18.922	353	19.817
Vetor Oeste I	0	4	23	0	0	87	3.683	1.585	5.382
Vetor Sudoeste	0	18	4	2	31	13	666	370	1.104
Vetor Sul	54	29	97	26	17	400	3.943	718	5.284
Belo Horizonte	363	630	2.322	162	190	678	0	17.409	21.754
Eixo Betim-Contagem	83	79	321	56	249	188	29.099	5.033	35.108
Total	569	2.203	3.584	246	589	1.499	67.892	25.773	102.355

Fonte: Elaborado a partir dos microdados do Censo Demográfico de 1980 – IBGE.

Os principais locais de origem dos deslocamentos pendulares, no ano de 1980, eram o eixo Betim-Contagem, o município de Belo Horizonte e o vetor Norte-Central. Em conjunto, essas três áreas responderam por 75% dos fluxos pendulares de saída.

Pode-se observar que os principais corredores de fluxos pendulares metropolitanos eram formados pelos deslocamentos pendulares do vetor Norte-Central, em direção a Belo Horizonte, e das trocas pendulares existentes entre os municípios de Belo Horizonte, Betim e Contagem. É interessante notar que o fluxo pendular, a partir da articulação entre esses três municípios, envolvia os maiores fluxos pendulares no ano de 1980.

Conforme os dados da Matriz 1, pode-se notar que os fluxos pendulares que saíam do vetor Leste, Oeste I e Sul, em direção a Belo Horizonte, e deste município em direção ao vetor Norte-Central, constituam articulações secundárias, na composição dos deslocamentos pendulares metropolitanos.

Em 1980, as áreas da economia com maior capacidade de atração de fluxos pendulares eram o setor de serviços, as atividades industriais e a construção civil, conforme os dados da Tabela 11. É interessante observar que esses setores tinham uma distribuição relativa distinta, entre o núcleo e a periferia, o que resultou em uma combinação espacial e setorial dos fluxos pendulares.

Tabela 11 - Local de ocupação do trabalhador pendular, segundo as áreas da economia - ano de 1980 – RMBH

Local de ocupação	Área da economia de ocupação do trabalhador pendular											
	I. TRANS.		I. CONS.		S. SER.		E. DOM.		Outros		Total	
	Abs.	Perc.	Abs.	Perc.	Abs.	Perc.	Abs.	Perc.	Abs.	Perc.	Abs.	Perc.
Vetor Leste	163	28,6	81	14,2	239	42,0	22	3,9	64	11,2	569	100
Vetor Norte	746	33,9	677	30,7	573	26,0	46	2,1	161	7,3	2.203	100
Vetor Norte-Central	2.387	66,6	387	10,8	622	17,4	16	0,4	172	4,8	3.584	100
Vetor Oeste I	21	8,5	18	7,3	158	64,2	0	0,0	49	19,9	246	100
Vetor Sudoeste	125	21,2	146	24,8	243	41,3	11	1,9	64	10,9	589	100
Vetor Sul	296	19,7	163	10,9	415	27,7	47	3,1	578	38,6	1.499	100
Eixo Betim-Contagem	17.761	68,9	1.970	7,6	5.632	21,9	180	0,7	230	0,9	25.773	100
Periferia	21.499	62,4	3.442	10,0	7.882	22,9	322	0,9	1.318	3,8	34.463	100
Belo Horizonte	11.635	17,1	15.576	22,9	33.540	49,4	6.452	9,5	689	1,0	67.892	100
Total	33.134	32,4	19.018	18,6	41.422	40,5	6.774	6,6	2.007	2,0	102.355	100

Fonte: Elaborado a partir dos microdados do Censo Demográfico de 1980 – IBGE.

Legenda: I. TRANS. – Indústria de transformação; I. CONS. – Indústria da construção civil; S. SER. – Setor de serviços; E. DOM. – Emprego doméstico.

Nota: a coluna “outros” inclui as atividades primárias, as indústrias extrativas e os setores mal definidos.

Os trabalhadores pendulares, que se deslocavam da periferia para trabalhar em Belo Horizonte, estavam empregados, em sua maioria, no setor de serviços do município. Os setores da construção civil, a indústria de transformação e o emprego doméstico, em conjunto, empregavam a outra metade da população pendular que se dirigia a Belo Horizonte (TABELA 11).

É interessante destacar que o setor da construção civil e os empregos domésticos, os quais ocupam principalmente a população de menor status socioeconômico, empregavam um quarto da população pendular. Por outro lado, em torno de 85% dos trabalhadores pendulares, empregados nesses dois setores, tinham como destino o município de Belo Horizonte, como se pode observar nos dados da Tabela 11. Essas proporções indicam que a mobilidade pendular, associada a essas áreas da economia, tinha uma orientação periferia-núcleo bem determinada.

Os deslocamentos pendulares, na direção da periferia metropolitana, eram influenciados pelo crescimento do setor industrial e pelo setor de serviços. Os dados da Tabela 11 evidenciam a importância do processo de expansão industrial, na periferia, sobre a formação de fluxos pendulares. A expansão da indústria de transformação, na periferia metropolitana, foi responsável por polarizar a maior parte dos fluxos pendulares nessa direção.

Quase 70% dos trabalhadores pendulares, que se deslocaram em direção ao eixo Betim-Contagem, estavam empregados no setor da indústria de transformação. Como já foi discutido no Capítulo 3, esses municípios foram espaços privilegiados da expansão industrial metropolitana e abrigaram grandes plantas industriais. É interessante observar que o pequeno fluxo pendular, em direção ao vetor Norte-Central, também foi orientado pela atração dos empregos no setor industrial (TABELA 11).

Nesse sentido, é possível verificar que o processo de descontração das atividades econômicas, em favor da periferia metropolitana, em particular o setor industrial, implicou na formação de fluxos pendulares em direção à periferia, pois a mesma se constituiu em uma área com novas oportunidades de emprego.

5.2.2 Origem e destino dos trabalhadores pendulares no ano de 2000

Na Matriz 2, apresentam-se as informações sobre os locais de origem e destino dos trabalhadores pendulares metropolitanos no ano de 2000. Como se pode notar, os principais locais de destino dos trabalhadores pendulares permanecem sendo os municípios Belo Horizonte, principal centro de empregos da área metropolitana, e o eixo Betim-Contagem, que polariza uma menor parcela dos trabalhadores pendulares.

Matriz 2 – Origem e destino dos trabalhadores pendulares metropolitanos – ano 2000

Origem do trabalhador pendular	Destino do trabalhador pendular								Total
	Vetor Leste	Vetor Norte	Vetor Norte-Central	Vetor Oeste I	Vetor Sudoeste	Vetor Sul	Belo Horizonte	Eixo Betim-Contagem	
Vetor Leste	330	98	233	0	71	213	19.392	1.134	21.471
Vetor Norte	51	2.328	1.249	0	35	23	4.170	163	8.019
Vetor Norte-Central	396	796	1.966	30	184	559	84.648	6.058	94.637
Vetor Oeste I	40	15	93	549	76	387	19.138	6.660	26.958
Vetor Sudoeste	0	16	161	5	1.230	116	4.307	3.448	9.283
Vetor Sul	45	50	37	77	86	749	7.855	904	9.803
Belo Horizonte	636	1.166	3.789	1.102	457	1.737	0	23.097	31.984
Eixo Betim-Contagem	192	153	1.168	610	949	732	67.662	16.630	88.096
Total	1.690	4.622	8.696	2.373	3.088	4.516	207.172	58.094	290.251

Fonte: Elaborado a partir dos microdados do Censo Demográfico de 2000 – IBGE.

A participação de Belo Horizonte, na atração dos fluxos pendulares metropolitanos, aumenta em relação ao ano de 1980. Em 2000, a proporção dos trabalhadores pendulares empregados em Belo Horizonte correspondeu a 71% dos trabalhadores pendulares, envolvendo mais de 200 mil pessoas (MATRIZ 2).

O aumento dos trabalhadores pendulares empregados em Belo Horizonte foi influenciado principalmente pelo crescimento da população de trabalhadores pendulares com origem no vetor Norte-Central. Somente esse vetor passou a responder por 41% do total de trabalhadores pendulares empregados em Belo Horizonte.

Souza (2008) analisou a relação existente entre o crescimento demográfico e as migrações intrametropolitanas no vetor Norte-Central, em especial no caso do município de Ribeirão Neves. A autora aponta que o vetor Norte-Central se tornou uma das principais áreas de atração dos imigrantes intrametropolitanos, com uma considerável participação de emigrantes de Belo Horizonte nesse fluxo. Essa migração foi marcada pelo deslocamento da população mais pobre, atraída pela oferta imobiliária. O rápido crescimento populacional e o reduzido número de empregos, em relação à população residente, estão na raiz da formação dos fluxos pendulares com origem no vetor Norte-Central.

A redistribuição residencial da população em direção à periferia já havia sido discutido por Brito (1996), que apontava também a relação existente entre as migrações intrametropolitanas e a mobilidade pendular. Com base na análise do autor, é possível concluir que, além do vetor Norte-Central, os maiores municípios do vetor Leste e Oeste I também compõem a dinâmica de periferização das camadas sociais de menor poder aquisitivo.

Nesse sentido, o aumento no número de trabalhadores pendulares, com saída nos vetores Leste e Oeste I, em direção a Belo Horizonte, como se pode observar na Matriz 2, também é um efeito do processo de redistribuição seletiva da população metropolitana. A formação dos fluxos pendulares, com origem nesses vetores, associa-se à oferta residencial, sem haver, em contrapartida, maiores oportunidades de emprego.

Conforme se pode notar na Matriz 1, os deslocamentos pendulares, entre os municípios de Betim, Contagem e Belo Horizonte, aumentam em relação ao ano de 1980. Contudo, duas diferenças devem ser consideradas, em relação a esse ano. Primeiro, o aumento da diferença entre as trocas pendulares do eixo Betim-Contagem com Belo Horizonte, com maior predomínio dos deslocamentos de saída de Betim-Contagem em direção a Belo Horizonte, e, segundo, a ampliação das trocas de trabalhadores pendulares entre os próprios municípios de Contagem e Betim.

A partir dos trabalhos de Camargos (2006) e Soares (2006), que analisaram o caso dos municípios de Betim e Contagem, respectivamente, pode-se destacar que o crescimento demográfico desses municípios foi influenciado pelos fluxos migratórios intrametropolitanos, sobretudo, com origem em Belo Horizonte. Nesses municípios, o mercado imobiliário encontrou possibilidades de investimentos para atender à população de menor poder aquisitivo, o que contribuiu para manter a importância de Betim e Contagem no processo de redistribuição residencial da população metropolitana. Nesse sentido, as migrações intrametropolitanas, em direção à periferia industrial, também se associam às oportunidades habitacionais, o que contribuiu para aumentar o estoque de trabalhadores pendulares.

É interessante notar que os deslocamentos pendulares em direção aos vetores de expansão metropolitana, sem se levar em conta os municípios de Betim e Contagem, apresentam um aumento em relação ao ano de 1980. A partir dos dados da Matriz 2, é possível afirmar que a existência de certo grau de atratividade dos empregos, situados na periferia metropolitana, contribuiu para a configuração de um espaço de fluxos pendulares dispersos de pequeno número de trabalhadores.

Antes de se analisar as áreas ocupacionais dos trabalhadores pendulares no ano de 2000, deve-se destacar que as mudanças estruturais da economia brasileira afetaram as características dos fluxos. Na dimensão macroeconômica, conforme aponta Oliveira (2003), a reestruturação produtiva, após a década de 90, modificou os padrões setoriais e ocupacionais da economia brasileira, sendo observada a redução da participação do setor industrial sobre a ocupação e um processo de terceirização das ocupações.

A partir dos dados da Tabela 12, apresentada a seguir, pode-se notar que as mudanças nos deslocamentos pendulares metropolitanos, na comparação entre os anos de 1980 e 2000, acompanharam a reestruturação da economia brasileira. As áreas da economia, polarizadoras dos fluxos pendulares, tiveram a hierarquia redefinida.

Em 2000, a distribuição dos trabalhadores pendulares metropolitanos, entre as áreas da economia, passou a ser concentrada principalmente no setor de serviços, com perda da participação relativa dos setores industrial e da construção civil.

O número de trabalhadores ocupados no setor industrial, da periferia metropolitana, apresentou um aumento muito pequeno, em relação ao ano de 1980. A redução da participação do setor sobre o emprego dos trabalhadores pendulares metropolitanos não se tornou mais significativa, devido ao crescimento dos empregos no setor industrial de Belo Horizonte. Conforme os dados da Tabela 12, o setor de serviços do eixo Betim-Contagem passou a ocupar a maior parte dos trabalhadores pendulares e o setor industrial reduziu sua participação relativa na atração dos fluxos pendulares.

Tabela 12 - Local de ocupação do trabalhador pendular, segundo as áreas da economia - ano de 2000 – RMBH

Local de ocupação	Área da economia de ocupação do trabalhador pendular											
	I. TRANS.		I. CONS.		S. SER.		E. DOM.		Outros		Total	
	Abs.	Perc.	Abs.	Perc.	Abs.	Perc.	Abs.	Perc.	Abs.	Perc.	Abs.	Perc.
Vetor Leste	521	30,8	175	10,3	705	41,7	65	3,8	226	13,4	1.692	100
Vetor Norte	1.195	25,9	442	9,6	2.488	53,8	152	3,3	344	7,4	4.621	100
Vetor Norte-Central	2.766	31,8	735	8,5	4.596	52,8	108	1,2	492	5,7	8.697	100
Vetor Oeste I	437	18,4	204	8,6	1.501	63,3	80	3,4	150	6,3	2.372	100
Vetor Sudoeste	1.178	38,1	187	6,1	1.381	44,7	83	2,7	260	8,4	3.089	100
Vetor Sul	495	11,0	801	17,7	2.086	46,2	443	9,8	693	15,3	4.518	100
Eixo Betim-Contagem	22.862	39,4	3.225	5,6	29.369	50,6	1.363	2,3	1.276	2,2	58.095	100
Periferia	29.454	35,5	5.769	6,9	42.126	50,7	2.294	2,8	3.441	4,1	83.084	100
Belo Horizonte	24.357	11,8	25.211	12,2	123.132	59,4	29.322	14,2	5.150	2,5	207.172	100
TOTAL	53.811	18,5	30.980	10,7	165.258	56,9	31.616	10,9	8.591	3,0	290.256	100

Fonte: Elaborado a partir dos microdados do Censo Demográfico de 2000 – IBGE.

Legenda: I. TRANS. – Indústria de transformação; I. CONS. – Indústria da construção civil; S. SER. – Setor de serviços; E. DOM. – Emprego doméstico.

Nota: a coluna “outros” inclui as atividades primárias, as indústrias extrativas e os indivíduos em setores mal definidos.

A concentração dos trabalhadores pendulares em ocupações do setor de serviços, na comparação entre os anos de 1980 e 2000, foi influenciada pela concentração dessas atividades em Belo Horizonte. A partir dos dados da Tabela 12, é possível inferir que somente o setor de serviços, desse município, absorveu 42% do total de trabalhadores pendulares metropolitanos. No caso da periferia metropolitana, esse percentual foi de 15%, com o setor de serviços superando o setor industrial no número de trabalhadores pendulares empregados.

Os setores da construção civil e os empregos domésticos aumentaram o contingente de trabalhadores empregados, em relação ao ano de 1980. No entanto, a participação relativa do setor da construção civil sobre o emprego dos trabalhadores pendulares metropolitanos diminuiu, em relação ao ano de 1980, ao passo que, o setor de serviços domésticos apresentou um aumento. Em conjunto, esses dois setores empregaram um quinto dos trabalhadores pendulares metropolitanos em 2000 (TABELA 12). Assim como no ano de 1980, os empregos, nesses setores, estavam concentrados em Belo Horizonte. Portanto, os fluxos pendulares polarizados pelos setores da construção civil e os empregos domésticos permaneceram com uma orientação periferia-núcleo bem definida.

5.2.3 Origem e destino dos trabalhadores pendulares no ano de 2010

Os locais de origem e destino dos trabalhadores pendulares, no ano de 2010, apresentam-se na Matriz 3.

Matriz 3 - Origem e destino dos trabalhadores pendulares metropolitanos – ano de 2010

Origem do trabalhador pendular	Destino do trabalhador pendular								Total
	Vetor Leste	Vetor Norte	Vetor Norte-Central	Vetor Oeste I	Vetor Sudoeste	Vetor Sul	Belo Horizonte	Eixo Betim-Contagem	
Vetor Leste	953	171	658	48	7	594	32.703	1.697	36.831
Vetor Norte	203	6.063	2.198	0	70	143	7.396	445	16.518
Vetor Norte-Central	784	2.784	3.372	153	476	1.807	133.661	11.434	154.471
Vetor Oeste I	57	42	299	1.458	319	1.356	33.608	14.383	51.522
Vetor Sudoeste	24	42	436	99	3.449	486	7.942	8.708	21.186
Vetor Sul	377	41	126	263	211	2.185	14.963	1.585	19.751
Belo Horizonte	1.628	2.673	8.068	2.094	765	6.282	0	40.112	61.622
Eixo Betim-Contagem	215	394	1.872	1.617	2.481	2.509	97.404	32.798	139.290
Total	4.241	12.210	17.029	5.732	7.778	15.362	327.677	111.162	501.191

Fonte: Elaborado a partir dos microdados do Censo Demográfico de 2010 – IBGE.

Como se pode notar nos dados dessa Matriz, o número de trabalhadores pendulares aumentou, em todas as direções da região metropolitana, na comparação com ano de 2000. Belo Horizonte passou a empregar 65% dos trabalhadores pendulares, o eixo Betim-Contagem 22% e os demais municípios da periferia 12%. Em relação ao ano de 2000, esses resultados indicam uma redução, ainda que pequena, da polarização de Belo Horizonte sobre os fluxos pendulares metropolitanos, e um pequeno aumento da atratividade dos empregos localizados na periferia.

O aumento do número de trabalhadores pendulares, na última década, não modificou as principais orientações dos fluxos pendulares metropolitanos, que foram observadas no ano de 2000. A atração exercida por Belo Horizonte sobre os fluxos pendulares manteve sua composição concentrada a partir da saída de trabalhadores do vetor Norte-Central. Esse vetor respondeu por 41% dos fluxos pendulares em direção a Belo Horizonte, envolvendo mais de 130 mil pessoas. Os vetores Leste e Oeste I, em conjunto, responderam por 20% dos trabalhadores pendulares que se dirigiram a Belo Horizonte (MATRIZ 3).

Esse crescimento dos deslocamentos pendulares em direção a Belo Horizonte não é inconsistente, pois o crescimento populacional dos vetores Leste, Oeste I e principalmente do vetor Norte-Central transformou essas áreas em grandes reservatórios de mão-de-obra do mercado de trabalho metropolitano. Por outro lado, as oportunidades de emprego, concentradas em Belo Horizonte, demonstram a capacidade desse município de empregar um grande número de trabalhadores residentes na periferia.

Os deslocamentos pendulares, entre os municípios de Betim, Contagem e Belo Horizonte, também aumentaram. A articulação entre esses três municípios respondeu por um terço dos deslocamentos pendulares metropolitanos. No entanto, os deslocamentos de saída de Betim-Contagem em direção a Belo Horizonte permanecem predominantes. Por outro lado, há um aumento da importância do eixo Betim-Contagem na atração dos fluxos pendulares metropolitanos.

A partir da Matriz 3, pode-se observar que o aumento da participação do eixo Betim-Contagem, na atração dos fluxos pendulares metropolitanos, foi influenciado pelo

crescimento das trocas pendulares entre esses dois municípios, pelo aumento do número de trabalhadores pendulares com origem em Belo Horizonte e pelo aumento do número de trabalhadores pendulares com origem na periferia metropolitana, resultando em um aumento dos fluxos pendulares com origem nos vetores Oeste I, Norte-Central e Sudoeste. No caso desses últimos três vetores, essa articulação com o eixo Betim-Contagem já era observada em 2000.

Sem se levar em conta os municípios de Betim e Contagem, pode-se notar que houve um aumento nos deslocamentos pendulares em direção aos demais municípios da periferia metropolitana. A partir dos dados da Matriz 3, pode-se verificar que os fluxos pendulares, de menor número de trabalhadores, se reforçaram em algumas trajetórias já existentes. É provável que os deslocamentos pendulares, no interior da periferia metropolitana, tendam a configurar um espaço de fluxos pendulares dispersos, de menor importância demográfica. Por outro lado, sua intensidade reflete as possibilidades da articulação no conjunto do espaço metropolitano.

No ano de 2010, a distribuição setorial dos empregos dos trabalhadores pendulares metropolitanos se manteve praticamente sem alterações, em relação ao que foi observado no ano de 2000. O setor de serviços se mantém como o principal setor de ocupação dos trabalhadores pendulares. A indústria de transformação teve uma pequena perda de participação relativa. O setor da construção civil e os empregos domésticos mantiveram uma participação estável. Na Tabela 13, apresentam-se as informações referentes aos setores da economia em que os trabalhadores pendulares estavam ocupados em 2010.

Tabela 13 - Local de ocupação do trabalhador pendular, segundo as áreas da economia - ano de 2010 - RMBH

Local de ocupação	Área da economia de ocupação do trabalhador pendular											
	I. TRANS.		I. CONS.		S. SER.		E. DOM.		Outros		Total	
	Abs.	Perc.	Abs.	Perc.	Abs.	Perc.	Abs.	Perc.	Abs.	Perc.	Abs.	Perc.
Vetor Leste	935	22,1	265	6,3	1.769	41,7	58	1,4	1.212	28,6	4.239	100
Vetor Norte	2.598	21,3	1.055	8,6	6.788	55,6	303	2,5	1.465	12,0	12.209	100
Vetor Norte-Central	3.725	21,9	1.151	6,8	10.407	61,1	212	1,2	1.534	9,0	17.029	100
Vetor Oeste I	1.289	22,5	490	8,5	3.201	55,8	101	1,8	651	11,4	5.732	100
Vetor Sudoeste	2.818	36,2	580	7,5	3.198	41,1	147	1,9	1.035	13,3	7.778	100
Vetor Sul	1.226	8,0	3.465	22,6	6.380	41,5	1.076	7,0	3.214	20,9	15.361	100
Eixo Betim-Contagem	36.826	33,1	5.931	5,3	57.233	51,5	2.069	1,9	9.102	8,2	111.161	100
Periféria	49.417	28,5	12.937	7,5	88.976	51,3	3.966	2,3	18.213	10,5	173.509	100
Belo Horizonte	25.211	7,7	36.132	11,0	197.919	60,4	39.581	12,1	28.834	8,8	327.677	100
TOTAL	74.628	14,9	49.069	9,8	286.895	57,2	43.547	8,7	47.047	9,4	501.186	100

Fonte: Elaborado a partir dos microdados do Censo Demográfico de 2010 – IBGE.

Legenda: I. TRANS. – Indústria de transformação; I. CONS. – Indústria da construção civil; S. SER. – Setor de serviços; E. DOM. – Emprego doméstico.

Nota: a coluna “outros” inclui as atividades primárias, as indústrias extrativas e os indivíduos que não informaram o setor de ocupação. As atividades primárias e as indústrias extrativas empregavam 3,0 mil e 6,4 mil pessoas, respectivamente. E 37,5 mil pessoas estavam em setores mal definidos.

Em 2010, o setor de serviços empregou 60% dos trabalhadores pendulares que se dirigiam ao município de Belo Horizonte. Somente o setor de serviços, desse município, era responsável por empregar 40% de todos os trabalhadores pendulares metropolitanos (TABELA 13).

Na comparação entre os anos de 2000 e 2010, o número de trabalhadores pendulares ocupados, no setor industrial de Belo Horizonte, praticamente se manteve inalterado, enquanto o contingente de trabalhadores pendulares aumentou nos setores da construção civil e dos empregos domésticos (TABELA 13).

É interessante observar que os setores da construção civil e os empregos domésticos apresentam uma relação espacial típica, desde o ano de 1980, em que os deslocamentos pendulares ocorrem na direção periferia-núcleo, predominantemente. Em 2010, 91% dos trabalhadores pendulares metropolitanos, com emprego doméstico, tinham Belo Horizonte como município de trabalho. No caso da construção civil, esse percentual se reduz para 74%. O eixo Betim-Contagem e mais recentemente o vetor Sul são as áreas da periferia que empregam mais trabalhadores pendulares nesses setores. Assim como no ano de 2000, o setor

da construção civil e os empregos domésticos ocupam, em conjunto, em torno de um quinto dos trabalhadores pendulares metropolitanos (TABELA 13).

No eixo Betim-Contagem, houve um aumento no número de trabalhadores pendulares empregados no setor industrial, quando se compara com ano de 2000. No entanto, o setor de serviços responde por mais da metade dos trabalhadores pendulares que se dirigem a esses municípios, enquanto a indústria ocupa em torno de um terço. A concentração da ocupação dos trabalhadores pendulares, no setor de serviços, é também uma característica das demais áreas da periferia metropolitana (TABELA 13).

5.3 Mobilidade pendular e migrações intrametropolitanas

A redistribuição espacial da população, devido às migrações intrametropolitanas, implicou em uma combinação entre migração e mobilidade pendular. As migrações para a periferia metropolitana, sem a contrapartida da expansão dos empregos, contribuíram para intensificar a mobilidade pendular no sentido periferia núcleo, pois as maiores oportunidades de emprego permaneceram concentradas em Belo Horizonte, conforme se pode observar nas matrizes de origem e destino dos deslocamentos pendulares, apresentadas na seção anterior.

Brito e Souza (2005), em uma análise sobre o processo de metropolização de Belo Horizonte, apontam que as migrações do núcleo metropolitano, em direção à periferia, tinham correlação com a mobilidade pendular na direção inversa.

Cunha (1995), analisando o caso de São Paulo, destaca que, apesar de os deslocamentos pendulares não serem um movimento particular dos imigrantes intrametropolitanos, esses tiveram um impacto fundamental sobre a composição dos fluxos pendulares, sobretudo, nos momentos iniciais da constituição da expansão urbana.

Na tabela 14, a seguir, apresentam-se as informações sobre a proporção dos trabalhadores imigrantes intrametropolitanos, que realizam o deslocamento pendular. Com base nos dados dessa tabela, pode-se notar que uma parcela

significativa dos imigrantes intrametropolitanos estava participando dos fluxos pendulares. E que esta combinação entre migração intrametropolitana e mobilidade pendular se mantém mais estreita nas principais áreas de expansão urbana metropolitana.

Tabela 14 - Proporção dos trabalhadores imigrantes intrametropolitanos que realiza o deslocamento pendular, segundo o local de destino do imigrante - anos de 1980, 2000 e 2010 – RMBH

Destino do imigrante intrametropolitano	Proporção dos trabalhadores imigrantes intrametropolitanos que realiza o deslocamento pendular		
	1980 ⁽¹⁾	2000 ⁽²⁾	2010 ⁽³⁾
Vetor Leste	72,7	62,7	69,2
Vetor Norte	19,7	31,8	33,9
Vetor Norte-Central	68,1	70,4	71,0
Vetor Oeste I	66,6	71,1	70,9
Vetor Sudoeste	15,4	43,8	48,9
Vetor Sul	31,3	49,9	51,0
Belo Horizonte	9,4	12,6	18,1
Eixo Contagem-Betim	47,3	50,7	47,7

Fonte: Elaborado a partir dos microdados dos Censos Demográficos de 1980, 2000 e 2010 – IBGE.

Nota: (1) migrante de última etapa 1970-1980, (2) migrante de data fixa 1995-2000, (3) migrante de última etapa 2000-2010.

No vetor Norte-Central, a proporção dos trabalhadores imigrantes intrametropolitanos, que realizam o deslocamento pendular, se mantém em torno de 70%, nos três períodos analisados, refletindo o caráter dormitório do vetor. No eixo Betim-Contagem, essa proporção se mantém próxima a 50%, refletindo as melhores chances de se conseguir um emprego no município de residência.

Nos vetores Leste e Oeste I, áreas formadas por cidades dormitórios, a proporção de trabalhadores imigrantes intrametropolitanos, que são pendulares, mantém-se em torno de 70%, nos períodos em análise. No vetor Norte, essa relação é menos intensa. Nos vetores Sudoeste e Sul, essa combinação se torna mais evidente nos anos de 2000 e 2010. Em Belo Horizonte, a relação entre migração e mobilidade pendular é mais fraca, o que reflete as melhores oportunidades de empregos no núcleo metropolitano.

Nas seções seguintes, discute-se a participação dos imigrantes intrametropolitanos na composição dos fluxos pendulares nos anos de 1980, 2000 e 2010.

5.3.1 A participação dos imigrantes intrametropolitanos de última etapa na composição dos fluxos pendulares do ano de 1980

Na Matriz 4, apresentam-se os locais de origem e destino dos imigrantes intrametropolitanos, que se encontravam empregados no ano de 1980. Conforme os dados da Matriz 4, os imigrantes intrametropolitanos somavam 75,9 mil indivíduos. A origem principal desses indivíduos era o município de Belo Horizonte, o qual foi o local de origem de aproximadamente 70% dos trabalhadores imigrantes.

Matriz 4 – Origem e destino dos trabalhadores imigrantes intrametropolitanos de última etapa, período 1970-1980 – RMBH

Origem do migrante intrametropolitano	Destino do migrante intrametropolitano								Total
	Vetor Leste	Vetor Norte	Vetor Norte-Central	Vetor Oeste I	Vetor Sudoeste	Vetor Sul	Belo Horizonte	Eixo Betim-Contagem	
Vetor Leste	131	114	270	17	12	114	1.486	348	2.492
Vetor Norte	90	1.292	877	22	53	31	2.908	393	5.666
Vetor Norte-Central	52	331	267	28	37	20	965	392	2.092
Vetor Oeste I	8	24	46	0	39	61	254	394	826
Vetor Sudoeste	13	109	103	45	241	37	1.095	860	2.503
Vetor Sul	98	64	111	335	335	437	2.621	985	4.986
Belo Horizonte	4.210	1.215	15.066	2.335	1.110	1.194	0	27.058	52.188
Eixo Betim-Contagem	93	62	465	524	307	72	1.584	2.069	5.176
Total	4.695	3.211	17.205	3.306	2.134	1.966	10.913	32.499	75.929

Fonte: Elaborado a partir dos microdados do Censo Demográfico de 1980 – IBGE.

As principais áreas de destino dos trabalhadores imigrantes foram o eixo Betim-Contagem e o vetor Norte-Central, que, em conjunto, concentraram 65% desses trabalhadores. A partir da análise realizada por Brito (1996), pode-se afirmar que essas regiões foram mais atrativas para os imigrantes intrametropolitanos, principalmente, devido à ampliação da oferta habitacional para a população de baixa renda. Por outro lado, a proximidade geográfica dessas áreas, em relação ao núcleo metropolitano, contribuiu para que os imigrantes se mantivessem mais próximos das oportunidades de emprego.

Nos vetores Leste e Oeste I, os fluxos de imigrantes trabalhadores tinham uma importância demográfica menor, em relação aos dois principais destinos acima

mencionados. Mas esses vetores já se integravam, funcionalmente, ao núcleo metropolitano, como áreas de cidades dormitório.

Pode-se observar que a direção dos fluxos migratórios intrametropolitanos tem origem e destino com sentido inverso ao da matriz dos deslocamentos pendulares, no ano de 1980, o que indica a contribuição desses imigrantes para a formação dos fluxos pendulares. Essa afirmação é confirmada pelos dados da Tabela 15, que apresenta a participação dos imigrantes intrametropolitanos sobre os deslocamentos pendulares de saída.

Tabela 15 - Participação do trabalhador imigrante intrametropolitano de última etapa 1970-1980 na composição dos fluxos pendulares de saída - ano de 1980 – RMBH

Local de residência do trabalhador	Trabalhador pendular					
	Imigrante		Não imigrante		Total	
	Absoluto	Percentual	Absoluto	Percentual	Absoluto	Percentual
Vetor Leste	3.413	31,1	7.569	68,9	10.982	100
Vetor Norte	632	21,6	2.292	78,4	2.924	100
Vetor Norte-Central	11.719	59,1	8.098	40,9	19.817	100
Vetor Oeste I	2.203	40,9	3.179	59,1	5.382	100
Sudoeste	328	29,7	776	70,3	1.104	100
Sul	615	11,6	4.669	88,4	5.284	100
Eixo Contagem-Betim	15.357	43,7	19.751	56,3	35.108	100
Periferia	34.267	42,5	46.334	57,5	80.601	100
BH	1.028	4,7	20.726	95,3	21.754	100
Total	35.295	34,5	67.060	65,5	102.355	100

Fonte: Elaborado a partir dos microdados do Censo Demográfico de 1980 – IBGE.

Consoante os dados da Tabela 15, os trabalhadores imigrantes intrametropolitanos de última etapa tiveram uma contribuição fundamental na formação dos fluxos pendulares metropolitanos, que se constituíram a partir da periferia.

Na periferia metropolitana, 43% dos trabalhadores pendulares eram imigrantes intrametropolitanos. E pode-se notar que, nos principais destinos dos imigrantes intrametropolitanos, o vetor Norte-Central e o eixo Betim-Contagem, a participação desses indivíduos foi crucial na composição dos fluxos pendulares. Mesmo nos vetores que atraíram menor número de imigrantes intrametropolitanos, como o vetor

Leste e Oeste I, os trabalhadores imigrantes intrametropolitanos de última etapa tiveram uma contribuição importante na composição dos fluxos pendulares.

Deve ser destacado que o vetor Norte-Central e o eixo Betim-Contagem foram os principais destinos dos fluxos migratórios intrametropolitanos e formavam os principais corredores de saída de trabalhadores pendulares da periferia metropolitana em 1980. Nesse sentido, pode-se afirmar que a relação entre as migrações intrametropolitanas intercensitárias e a mobilidade pendular foi uma das características fundamentais do processo de formação dos maiores fluxos pendulares com origem na periferia metropolitana no ano de 1980.

5.3.2 A participação dos imigrantes intrametropolitanos de data fixa na composição dos fluxos pendulares do ano de 2000

Os locais de origem e destino dos imigrantes intrametropolitanos de data fixa, para o ano de 2000, são apresentados na Matriz 5.

Matriz 5 – Origem e destino dos trabalhadores imigrantes intrametropolitanos de data fixa 1995-2000 – RMBH

Origem do migrante intrametropolitano	Destino do migrante intrametropolitano								Total
	Vetor Leste	Vetor Norte	Vetor Norte-Central	Vetor Oeste I	Vetor Sudoeste	Vetor Sul	Belo Horizonte	Eixo Betim-Contagem	
Vetor Leste	66	108	598	128	169	17	844	451	2.381
Vetor Norte	69	749	517	24	82	47	812	155	2.455
Vetor Norte-Central	200	620	1.778	127	580	39	1.960	879	6.183
Vetor Oeste I	15	45	196	336	149	177	464	858	2.240
Vetor Sudoeste	38	55	188	60	389	44	415	667	1.856
Vetor Sul	214	56	165	147	165	406	696	482	2.331
Belo Horizonte	3.113	2.817	21.598	5.688	3.419	2.618	0	20.913	60.166
Eixo Betim-Contagem	262	230	2.404	1.813	2.636	299	3.680	7.128	18.452
Total	3.977	4.680	27.444	8.323	7.589	3.647	8.871	31.533	96.064

Fonte: Elaborado a partir dos microdados do Censo Demográfico de 2000 – IBGE.

Consoante os dados dessa Matriz, pode-se verificar que a origem principal dos imigrantes intrametropolitanos de data fixa é o município de Belo Horizonte e as principais áreas de destino são o vetor Norte-Central e o eixo Betim-Contagem. Os demais vetores de expansão metropolitanos mantiveram uma importância

demográfica menor, na atração dos fluxos migratórios intrametropolitanos, se observados isoladamente.

Pode-se observar que a direção dos fluxos migratórios intrametropolitanos permanece com direções inversas aos deslocamentos pendulares. E a formação dos principais corredores de saída de trabalhadores pendulares da periferia mantém um ajuste perceptível com as áreas em que há maior atratividade imobiliária para a população de menor poder aquisitivo, isto é, com as principais áreas para onde os fluxos migratórios intrametropolitanos se dirigem.

Na Tabela 16, apresentam-se as informações sobre a participação dos imigrantes intrametropolitanos de data fixa sobre os deslocamentos pendulares. Em 2000, a participação desses trabalhadores imigrantes, na composição dos fluxos pendulares, se reduziu em relação ao que se observou no ano de 1980. Na periferia metropolitana, os trabalhadores imigrantes intrametropolitanos passaram a compor 20% dos fluxos pendulares, apesar de se perceber um aumento no número desses indivíduos, na comparação com o ano de 1980.

Tabela 16 - Participação do trabalhador imigrante intrametropolitano de data fixa 1995-2000 na composição dos fluxos pendulares de saída – ano 2000 - RMBH

Local de residência do trabalhador	Trabalhador pendular					
	Imigrante		Não imigrante		Total	
	Absoluto	Percentual	Absoluto	Percentual	Absoluto	Percentual
Vetor Leste	2.492	11,6	18.979	88,4	21.471	100
Vetor Norte	1.486	18,5	6.534	81,5	8.020	100
Vetor Norte-Central	19.324	20,4	75.312	79,6	94.636	100
Vetor Oeste I	5.920	22,0	21.038	78,0	26.958	100
Sudoeste	3.325	35,8	5.958	64,2	9.283	100
Sul	1.818	18,5	7.985	81,5	9.803	100
Eixo Contagem-Betim	15.995	18,2	72.100	81,8	88.095	100
Periferia	50.360	19,5	207.906	80,5	258.266	100
BH	1.120	3,5	30.864	96,5	31.984	100
Total	51.480	17,7	238.770	82,3	290.250	100

Fonte: Elaborado a partir dos microdados do Censo Demográfico de 2000 – IBGE.

A redução da participação dos imigrantes intrametropolitanos do período, na composição dos fluxos pendulares, se deve à formação de um maior estoque de trabalhadores pendulares na periferia, constituído pelos antigos imigrantes e pela população natural dos municípios.

Nas principais áreas de saída de trabalhadores pendulares, o vetor Norte-Central e o eixo Betim-Contagem, os imigrantes intrametropolitanos de data fixa participam com um quinto da composição dos fluxos pendulares. Por outro lado, nos vetores Sudoeste e Sul, os trabalhadores imigrantes intrametropolitanos do período tiveram um aumento na participação dos fluxos pendulares. No caso desses vetores, é possível que a mobilidade pendular estivesse refletindo a formação de novas áreas de atração de imigrantes.

Apesar do declínio da participação dos imigrantes intrametropolitanos de período sobre a composição dos fluxos pendulares, deve-se observar que a relação existente, entre as migrações intrametropolitanas e a mobilidade pendular, permanece consistente, como foi discutido no início dessa seção.

5.3.3 A participação dos imigrantes intrametropolitanos de última etapa na composição dos fluxos pendulares do ano de 2010

Na Matriz 6, apresentam-se os locais de origem e destino dos imigrantes intrametropolitanos de última etapa para o ano de 2010. A partir dos dados da Matriz, pode-se notar que a origem principal dos imigrantes intrametropolitanos de última etapa é o município de Belo Horizonte e as principais áreas de destino permanecem sendo os vetores Norte-Central e o eixo Betim-Contagem. Os demais vetores de expansão metropolitanos participaram na atração dos fluxos migratórios intrametropolitanos com menor importância demográfica, se considerados de forma isolada.

Matriz 6 – Origem e destino dos trabalhadores imigrantes intrametropolitanos de última etapa 2000-2010 – RMBH

Origem do migrante intrametropolitano	Destino do migrante intrametropolitano								Total
	Vetor Leste	Vetor Norte	Vetor Norte-Central	Vetor Oeste I	Vetor Sudoeste	Vetor Sul	Belo Horizonte	Eixo Betim-Contagem	
Vetor Leste	82	144	750	100	123	127	2.001	692	4.019
Vetor Norte	201	1.474	1.332	165	103	52	1.277	637	5.241
Vetor Norte-Central	364	1.338	3.814	444	943	312	4.259	2.281	13.755
Vetor Oeste I	46	99	360	1.138	257	374	791	1.967	5.032
Vetor Sudoeste	147	83	503	370	963	181	1.118	2.504	5.869
Vetor Sul	121	158	212	347	232	508	1.610	983	4.171
Belo Horizonte	5.280	6.455	30.719	9.849	6.582	5.699	0	27.599	92.183
Eixo Betim-Contagem	339	481	4.197	3.925	4.787	602	6.099	10.476	30.906
Total	6.580	10.232	41.887	16.338	13.990	7.855	17.155	47.139	161.176

Fonte: Elaborado a partir dos microdados do Censo Demográfico de 2010 – IBGE.

Igualmente ao observado nos períodos analisados anteriormente, pode-se notar que a distribuição dos fluxos migratórios intrametropolitanos permanece com direções espaciais inversas aos deslocamentos pendulares, se as matrizes de migração intrametropolitana e mobilidade pendular são comparadas.

Nos três períodos em análise, o que se verifica é um fato conhecido: o predomínio das migrações intrametropolitanas de sentido núcleo-periferia e, inversamente, a mobilidade pendular de sentido periferia-núcleo.

Na Tabela 17, a seguir, apresentam-se os dados sobre a participação dos imigrantes intrametropolitanos de última etapa sobre os deslocamentos pendulares. No conjunto da periferia metropolitana, os imigrantes intrametropolitanos de última etapa compõem 19% dos fluxos pendulares. Um percentual que pode ser considerado um indicador da importância dos imigrantes de período na composição dos fluxos pendulares.

Tabela 17 - Participação do trabalhador imigrante intrametropolitano de última etapa 2000-2010 na composição dos fluxos pendulares de saída – ano 2010 - RMBH

Local de residência do trabalhador	Trabalhador pendular					
	Imigrante		Não imigrante		Total	
	Absoluto	Percentual	Absoluto	Percentual	Absoluto	Percentual
Vetor Leste	4.555	12,4	32.275	87,6	36.830	100
Vetor Norte	3.467	21,0	13.050	79,0	16.517	100
Vetor Norte-Central	29.745	19,3	124.726	80,7	154.471	100
Vetor Oeste I	11.583	22,5	39.938	77,5	51.521	100
Sudoeste	6.847	32,3	14.339	67,7	21.186	100
Sul	4.005	20,3	15.745	79,7	19.750	100
Eixo Contagem-Betim	22.492	16,1	116.797	83,9	139.289	100
Periferia	82.694	18,8	356.870	81,2	439.564	100
Belo Horizonte	3.103	5,0	58.519	95,0	61.622	100
Total	85.797	17,1	415.389	82,9	501.186	100

Fonte: Elaborado a partir dos microdados do Censo Demográfico de 2010 – IBGE.

No vetor Norte-Central, os imigrantes de última etapa contribuíram com 19%, na composição do fluxo pendular, e no eixo Betim-Contagem, essa contribuição foi de 16%. Como já mencionado, essas são as principais áreas de destino dos imigrantes intrametropolitanos e consolidaram os maiores fluxos pendulares de saída da periferia, o que explica o predomínio de não imigrantes (de última etapa) sobre a composição dos fluxos pendulares.

No caso dos demais vetores de expansão urbana metropolitanos, a existência de um menor estoque de trabalhadores pendulares se combina a um menor fluxo migratório intrametropolitano, o que explica o efeito dos imigrantes intrametropolitanos na composição dos fluxos pendulares.

5.4 As mudanças na composição demográfica do mercado de trabalho metropolitano

Duas características são marcantes na evolução temporal da composição demográfica do mercado de trabalho metropolitano: a participação da mulher nas atividades produtivas e a redução proporcional da população mais jovem entre os trabalhadores. Essas mudanças se refletiram entre os trabalhadores pendulares e não pendulares.

A participação da mulher no mercado de trabalho brasileiro tem aumentado, desde a década de 70, mas é a partir da década de 1980 que essa inserção se torna mais expressiva, como indicam os dados da PNAD, apresentados por Leme e Wajnman (2003). As mudanças macroeconômicas, o crescimento das ocupações no setor de serviços, com perfil ocupacional favorável às mulheres, o aumento nos níveis de escolaridade, as mudanças nos padrões reprodutivos e da posição da mulher na família são parte do contexto da inserção das mulheres no mercado de trabalho, como analisam Lima e Cirino (2011).

A redução proporcional da população mais jovem e o envelhecimento da população em idade ativa são parte do processo de transição demográfica. Por outro lado, os efeitos das migrações, nas aglomerações metropolitanas, não são negligenciáveis, pois seu caráter seletivo tende a contribuir para aumentar o estoque de população nas idades produtivas. Como analisado por Brito (2001), os fluxos migratórios, com origem no interior de Minas Gerais, principal região fornecedora de população para a RMBH, contribuíram para incrementar a população em idade ativa e aumentar a idade média da estrutura etária da população metropolitana.

Consoante os dados da Tabela 18, a seguir, pode-se observar que a estrutura etária metropolitana apresenta uma maior proporção da população em idade ativa. Entre 1980 e 2010, a população metropolitana aumentou seu tamanho e a estrutura etária se concentrou ainda mais nas idades produtivas. Essa característica é observada no núcleo metropolitano e na periferia.

Tabela 18 - População total da RMBH, segundo grupos etários, núcleo metropolitano e periferia - anos de 1980, 2000 e 2010

RMBH	Grupo etário	População total					
		1980		2000		2010	
		Abs.	Perc.	Abs.	Perc.	Abs.	Perc.
Núcleo	0 a 14 anos	590.006	33,1	543.521	24,3	449.965	18,9
	15 a 64 anos	1.128.760	63,4	1.555.902	69,5	1.718.668	72,4
	Mais de 64 anos	62.073	3,5	139.103	6,2	206.518	8,7
	Total	1.780.839	100	2.238.526	100	2.375.151	100
Periferia	0 a 14 anos	360.967	40,1	632.907	29,9	598.456	23,9
	15 a 64 anos	513.910	57,0	1.401.606	66,1	1.767.044	70,4
	Mais de 64 anos	26.062	2,9	85.132	4,0	143.319	5,7
	Total	900.939	100,0	2.119.645	100,0	2.508.819	100,0
Total	0 a 14 anos	950.973	35,5	1.176.428	27,0	1.048.422	21,5
	15 a 64 anos	1.642.670	61,3	2.957.509	67,9	3.485.713	71,4
	Mais de 64 anos	88.135	3,3	224.235	5,1	349.837	7,2
	Total	2.681.778	100	4.358.172	100	4.883.972	100

Fonte: Elaborado a partir dos microdados dos Censos Demográficos de 1980, 2000 e 2010 – IBGE.

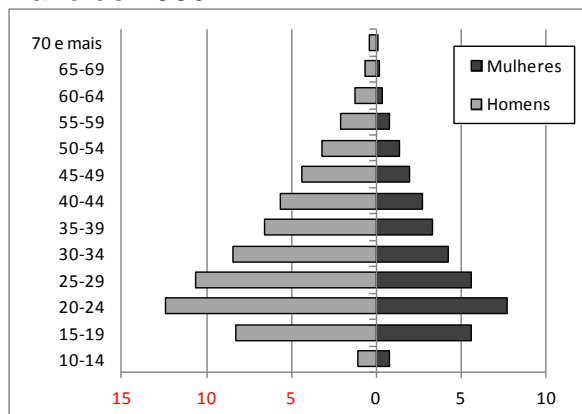
Pode-se notar que o estoque de população, concentrado nas idades produtivas, oferece as condições demográficas propícias para o expressivo incremento da população empregada na RMBH na última década. Por outro lado, a maior participação da mulher no mercado de trabalho contribui para aumentar os efeitos favoráveis da estrutura etária sobre a oferta de trabalho. Conforme apresentado na seção 5.2, o incremento absoluto da população empregada no mercado de trabalho metropolitano, no período 2000-2010, apresentou um tamanho considerável em relação ao período 1980-2000.

No ano de 1980, o mercado de trabalho metropolitano era composto principalmente pelas parcelas da população nas idades produtivas mais jovens. As mulheres tinham uma participação menos expressiva no mercado de trabalho e ainda menos na composição dos fluxos pendulares.

Conforme os Gráficos 1 e 2, pode-se verificar que a população pendular e não pendular era composta principalmente por homens nas idades produtivas mais jovens, principalmente no caso dos trabalhadores pendulares. Entre os trabalhadores pendulares homens, havia uma concentração mais evidenciada nas idades entre 20 e 29 anos, o que diferencia esse grupo, em relação aos não pendulares. Para as mulheres, da população pendular e não pendular, a faixa etária

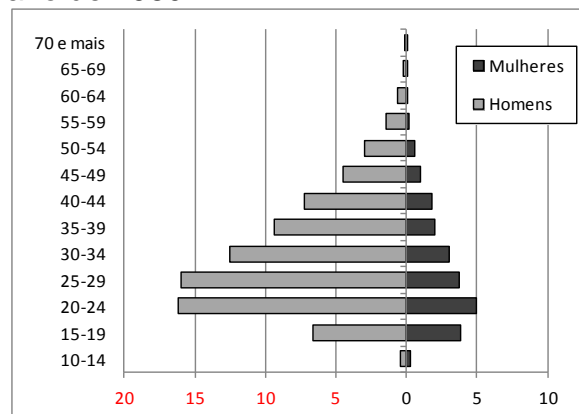
20-24 anos apresentava maior proporção, sendo mais destacada entre as trabalhadoras não pendulares.

Gráfico 1 - Pirâmide etária dos trabalhadores não pendulares da RMBH – ano de 1980



Fonte: Elaborado a partir dos microdados do Censo Demográfico de 1980 – IBGE.

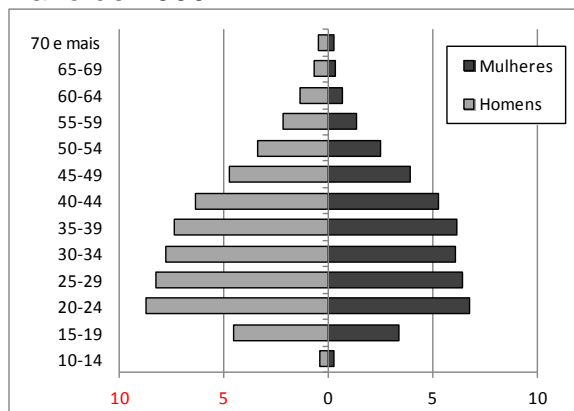
Gráfico 2 - Pirâmide etária dos trabalhadores pendulares da RMBH – ano de 1980



Fonte: Elaborado a partir dos microdados do Censo Demográfico de 1980 – IBGE.

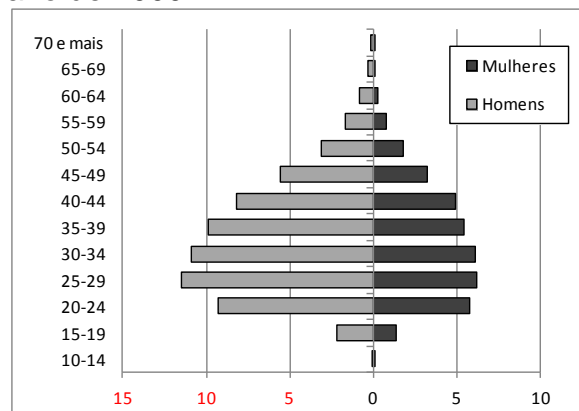
No ano de 2000, a composição demográfica do mercado de trabalho metropolitano apresenta diferenças notáveis, em relação ao ano de 1980. O aumento da participação da mulher no mercado de trabalho e o aumento da proporção dos trabalhadores mais velhos são novas características do mercado de trabalho metropolitano, conforme se pode notar nos Gráficos 3 e 4.

Gráfico 3 - Pirâmide etária dos trabalhadores não pendulares da RMBH – ano de 2000



Fonte: Elaborado a partir dos microdados do Censo Demográfico de 2000 – IBGE.

Gráfico 4 - Pirâmide etária dos trabalhadores pendulares da RMBH – ano de 2000

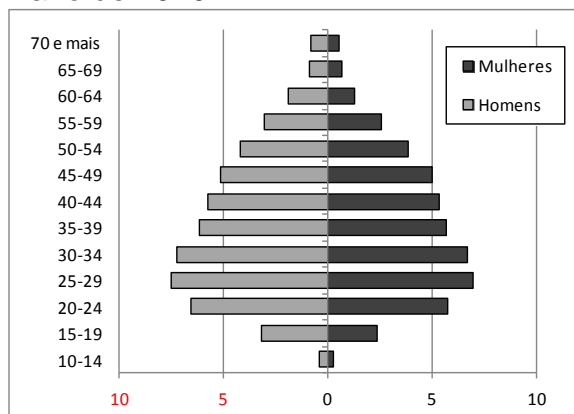


Fonte: Elaborado a partir dos microdados do Censo Demográfico de 2000 – IBGE.

Em 2000, o aumento proporcional dos trabalhadores com idade acima dos 29 anos é evidente e isso se reflete, mais expressivamente, entre os trabalhadores não pendulares. Os trabalhadores pendulares são mais jovens, quando comparados com os trabalhadores não pendulares. No caso dos trabalhadores pendulares, a concentração de homens é predominante, mas em uma proporção menos acentuada, em relação ao padrão observado no ano de 1980.

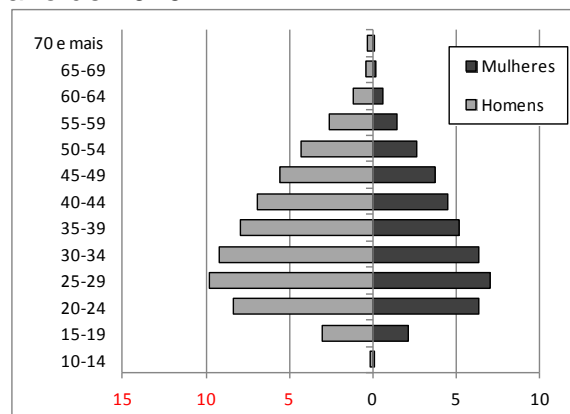
Nos Gráficos 5 e 6, apresentam-se as estruturas etárias dos trabalhadores pendulares e não pendulares para o ano de 2010.

Gráfico 5 - Pirâmide etária dos trabalhadores não pendulares da RMBH – ano de 2010



Fonte: Elaborado a partir dos microdados do Censo Demográfico de 2010 – IBGE.

Gráfico 6 - Pirâmide etária dos trabalhadores pendulares da RMBH – ano de 2010



Fonte: Elaborado a partir dos microdados do Censo Demográfico de 2010 – IBGE.

Em 2010, a participação das mulheres no mercado de trabalho e o envelhecimento da estrutura etária da população ocupada se tornam mais evidentes. Essas mudanças são mais nítidas entre os trabalhadores não pendulares. Os trabalhadores pendulares apresentam uma composição com maior concentração de homens e o envelhecimento da estrutura etária é relativamente menor, em comparação com os não pendulares.

É interessante observar que as mudanças demográficas do mercado de trabalho metropolitano foram significativas nas últimas décadas, não somente pelo aumento do tamanho da população ocupada, mas pela inserção da mulher no mercado de trabalho e pelo envelhecimento da estrutura etária da população ocupada. Essas

mudanças serão analisadas, a partir da idade média da população ocupada e da razão de sexo.

O aumento da idade média dos trabalhadores metropolitanos, nos períodos em análise, pode ser observado a partir dos dados da Tabela 19. Pode-se verificar que houve um aumento na idade média dos trabalhadores metropolitanos, mas com diferenças entre os trabalhadores pendulares e não pendulares e entre homens e mulheres.

Tabela 19 - Idade média da população ocupada, pendular e não pendular, segundo o sexo - anos de 1980, 2000 e 2010 – RMBH

Sexo	Ano	Idade média dos trabalhadores não pendulares	Idade média dos trabalhadores pendulares	Idade média do trabalhador
Homens	1980	32,3	31,5	32,2
	2000	35,1	34,8	35,0
	2010	37,5	35,8	37,1
Mulheres	1980	30,2	28,9	30,1
	2000	34,6	34,4	34,6
	2010	37,3	34,8	36,8

Fonte: Elaborado a partir dos microdados dos Censos Demográficos de 1980, 2000 e 2010 – IBGE.

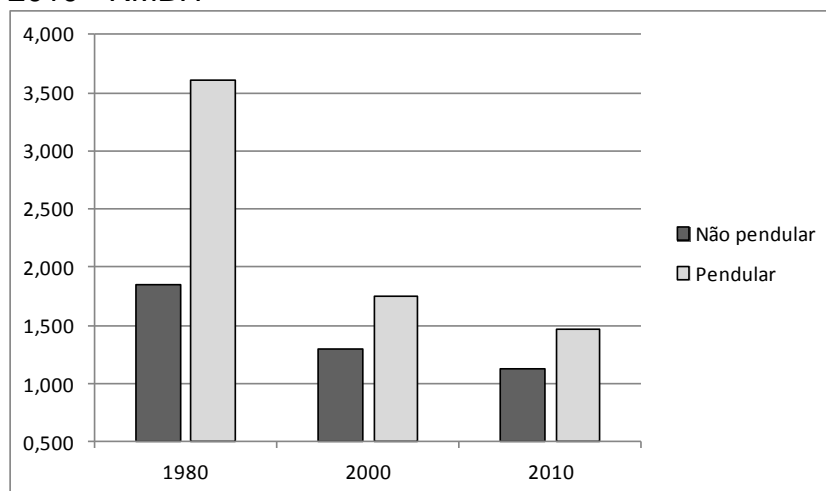
No caso dos homens, a idade média dos trabalhadores passou de 32,2 anos para 37,1 anos, entre os anos de 1980 e 2010, um envelhecimento de 4,9 anos na idade média. No mesmo período, a idade média das mulheres ocupadas passou de 30,1 anos para 36,8 anos, o que resultou em um envelhecimento de 6,7 anos na idade média e, conseqüentemente, em uma idade média mais próxima entre homens e mulheres no ano de 2010.

Na comparação entre os trabalhadores pendulares e não pendulares, pode-se notar que os trabalhadores pendulares têm uma idade média menor e que essa tendência se manteve nos períodos em análise. Entre os trabalhadores pendulares, a idade média das mulheres se manteve menor em comparação com os homens.

No Gráfico 7, apresenta-se a trajetória da razão de sexo da população pendular e não pendular do mercado de trabalho metropolitano. Pode-se notar que a inserção

da mulher no mercado de trabalho reduziu a razão de sexo, entre os trabalhadores pendulares e os não pendulares. Por outro lado, as mulheres têm menor participação na composição do grupo dos trabalhadores pendulares, quando estes são comparados com os não pendulares.

Gráfico 7 - Razão de sexo entre os trabalhadores pendulares e não pendulares – anos de 1980, 2000 e 2010 - RMBH



Fonte: Elaborado a partir dos microdados dos Censos Demográficos de 1980, 2000 e 2010 – IBGE.

A acentuada concentração de homens, na composição dos fluxos pendulares, no ano de 1980, está associada, por um lado, à ocupação industrial e ao setor da construção civil, que, no período, tiveram um importante efeito sobre os fluxos pendulares, e por outro, pela maior concentração de homens no setor de serviços. Essa afirmação pode ser verificada a partir dos dados da Tabela 20, a seguir, que apresenta a evolução da distribuição da população pendular, segundo as áreas da economia e a razão de sexo correspondente aos trabalhadores ocupados nessas áreas.

Tabela 20 - Ocupações dos trabalhadores pendulares, segundo a área da economia e razão de sexo - anos de 1980, 2000 e 2010 – RMBH

Áreas da economia	Trabalhador pendular								
	1980			2000			2010		
	Ocupados	Perc.	Rs	Ocupados	Perc.	Rs	Ocupados	Perc.	Rs
Ind. de transformação	33.134	32,4	8,1	53.810	18,5	4,3	74.628	14,9	4,1
Construção Civil	19.018	18,6	101,2	30.981	10,7	25,4	49.071	9,8	17,6
Setor de Serviços	41.422	40,5	2,5	165.257	56,9	1,7	286.895	57,2	1,2
Emprego doméstico	6.774	6,6	0,0	31.615	10,9	0,0	43.546	8,7	0,0
Outras	2.007	2,0	19,7	8.591	3,0	2,9	47.044	9,4	2,1
Total	102.355	100,0	3,6	290.254	100,0	1,8	501.184	100,0	1,5

Fonte: Elaborado a partir dos microdados dos Censos Demográficos de 1980, 2000 e 2010 – IBGE.

Notas: (i) a linha "outras" inclui as atividades primárias, as indústrias extrativas e os indivíduos que não informaram o setor de ocupação. Em 2010, as atividades primárias e as indústrias extrativas empregavam 3,0 mil e 6,4 mil pessoas, respectivamente, e 37,5 mil pessoas não informaram o setor de ocupação ou estavam em setores mal definidos; (ii) Rs – razão de sexo.

No ano de 2000, o aumento das ocupações, no setor de serviços, área favorável ao perfil ocupacional das mulheres, e o aumento da importância relativa dos empregos domésticos, área de ocupação tipicamente feminina, contribuíram para a redução da razão de sexo entre os trabalhadores pendulares, em relação ao nível observado no ano de 1980 (TABELA 20).

Em 2010, a razão de sexo entre os trabalhadores pendulares chegou ao menor nível, ao se reduzir para 1,5. O aumento da população de trabalhadores pendulares, ocupados no setor de serviços, e o aumento do emprego doméstico e sua estabilidade relativa na distribuição dos empregos, entre os trabalhadores pendulares, contribuíram para redução da razão de sexo. Por outro lado, pode-se notar que o aumento dos empregos, nos setores da construção civil e da indústria de transformação, foi acompanhado por uma maior inserção das mulheres nessas atividades, o que também contribuiu, em menor grau, para a redução da razão de sexo.

Como já mencionado, a razão de sexo da população ocupada não pendular se situa em um nível inferior, quando se compara com o grupo dos trabalhadores pendulares. Como pode ser observado na Tabela 21, o setor serviços, o qual oferece maiores possibilidades para a inserção da mulher nas atividades econômicas, tinha um predomínio na distribuição relativa dos trabalhadores não

pendulares, entre as áreas da economia, mesmo no ano de 1980, o que contribuiu para que o grupo dos trabalhadores não pendulares apresentasse uma composição mais favorável à participação das mulheres. E mesmo entre os trabalhadores não pendulares, o emprego doméstico contribuiu para a redução da razão de sexo.

Tabela 21 - Ocupações dos trabalhadores não pendulares, segundo a área da economia e razão de sexo - anos de 1980, 2000 e 2010 – RMBH

Áreas da Economia	Trabalhador não pendular								
	1980			2000			2010		
	Ocupados	Perc.	Rs	Ocupados	Perc.	Rs	Ocupados	Perc.	Rs
Ind. de transformação	141.259	16,6	3,9	187.615	13,2	2,0	205.408	10,9	1,8
Construção Civil	107.279	12,6	30,5	124.050	8,7	16,2	153.818	8,2	13,3
Setor de Serviços	473.241	55,7	1,6	913.065	64,3	1,2	1.194.190	63,5	1,0
Emprego doméstico	84.367	9,9	0,0	134.339	9,5	0,1	141.682	7,5	0,1
Outras	43.470	5,1	10,9	61.255	4,3	2,6	185.820	9,9	1,5
Total	849.616	100	1,9	1.420.324	100	1,3	1.880.918	100	1,1

Fonte: Elaborado a partir dos microdados dos Censos Demográficos de 1980, 2000 e 2010 – IBGE.

Nota: (i) a linha "outras" inclui as atividades primárias, as indústrias extrativas e os indivíduos que não informaram o setor de ocupação. Em 2010, as atividades primárias e as indústrias extrativas empregavam 38,2 mil e 12,6 mil pessoas, respectivamente, e 134,9 mil pessoas não informaram o setor de ocupação ou estavam em setores mal definidos; (ii) Rs - razão de sexo.

É interessante observar algumas diferenças na distribuição relativa dos trabalhadores pendulares e não pendulares, entre as áreas da economia. Nos períodos em análise, observa-se que, entre os trabalhadores pendulares, há maior concentração nos setores da indústria de transformação, da construção civil e no emprego doméstico, em comparação com o grupo dos trabalhadores não pendulares.

5.5 A redistribuição espacial dos trabalhadores metropolitanos com o aumento da participação dos trabalhadores pendulares no mercado de trabalho

É interessante notar as mudanças espaciais do mercado de trabalho metropolitano, que acompanharam o processo de metropolização. O crescimento populacional da periferia, orientado por questões habitacionais, e a concentração das oportunidades de emprego, em Belo Horizonte, evidenciam-se no crescimento do número de trabalhadores pendulares.

No ano de 1980, quase 69% da população ocupada era composta por trabalhadores que residiam e trabalhavam em Belo Horizonte. Pode-se notar que 7% do mercado de trabalho metropolitano de 1980 era composto por trabalhadores pendulares, que saíam da periferia e se dirigiam ao núcleo metropolitano, com origem principalmente no eixo Betim-Contagem e no vetor Norte-Central (TABELA 22).

Tabela 22 – Distribuição relativa do conjunto dos trabalhadores metropolitanos, segundo o local de trabalho - ano de 1980 – RMBH

Local de residência	Local de trabalho				Total
	Belo Horizonte	Eixo Betim-Contagem	Demais municípios da periferia	Município de residência	
Vetor Leste	1,1	0,0	0,0	1,7	2,9
Vetor Norte	0,1	0,0	0,2	3,0	3,3
Vetor NorteCentral	2,0	0,0	0,1	2,6	4,7
Vetor Oeste I	0,4	0,2	0,0	0,6	1,2
Vetor Sudoeste	0,1	0,0	0,0	1,8	1,9
Vetor Sul	0,4	0,1	0,1	2,5	3,1
Belo Horizonte	-	1,8	0,5	68,6	70,9
Eixo Contagem-Betim	3,1	0,5	0,1	8,4	12,1
Total	7,1	2,7	0,9	89,2	100,0

Fonte: Elaborado a partir dos microdados do Censo Demográfico de 1980 – IBGE.

O padrão de concentração residencial de trabalhadores e empregos, observado em 1980, foi modificado com o processo de expansão da periferia metropolitana. Na Tabela 23, apresentam-se as informações da distribuição relativa dos trabalhadores metropolitanos para o ano de 2000.

Pode-se observar que os impactos do processo de redistribuição espacial da população metropolitana sobre o mercado de trabalho são mais evidentes. E a concentração das oportunidades de emprego, no núcleo metropolitano, se reflete nos fluxos pendulares. Em 2000, o conjunto dos trabalhadores pendulares, que saíam de todas as partes da periferia e se dirigia a Belo Horizonte para trabalhar, corresponde, proporcionalmente, a 12% do total de ocupados.

Tabela 23 – Distribuição relativa do conjunto dos trabalhadores metropolitanos, segundo o local de trabalho - ano de 2000 – RMBH

Local de residência	Local de trabalho				Total
	Belo Horizonte	Eixo Betim-Contagem	Demais municípios da periferia	Município de residência	
Vetor Leste	1,1	0,1	0,1	1,8	3,1
Vetor Norte	0,2	0,0	0,2	3,2	3,6
Vetor NorteCentral	4,9	0,4	0,2	5,1	10,6
Vetor Oeste I	1,1	0,4	0,1	1,4	3,0
Vetor Sudoeste	0,3	0,2	0,1	2,2	2,8
Vetor Sul	0,5	0,1	0,1	2,4	3,0
Belo Horizonte	-	1,4	0,5	54,0	55,8
Eixo Contagem-Betim	4,0	1,0	0,2	12,9	18,1
Total	12,1	3,4	1,5	83,0	100,0

Fonte: Elaborado a partir dos microdados do Censo Demográfico de 2000 – IBGE.

Na Tabela 24, apresentam-se as informações da distribuição espacial dos trabalhadores metropolitanos para o ano de 2010. Pode-se verificar o aumento da participação relativa dos fluxos pendulares metropolitanos no mercado trabalho, evidenciando as segmentações espaciais existentes na área metropolitana. Em 2010, a população, que trabalha e reside em Belo Horizonte, responde por 48% do mercado de trabalho metropolitano. Se comparado ao ano de 1980, a redução da participação relativa desse trabalhador (residente e ocupado em Belo Horizonte), no mercado de trabalho metropolitano, é considerável, cerca de 20 pontos percentuais.

Tabela 24 – Distribuição relativa do conjunto dos trabalhadores metropolitanos, segundo o local de trabalho - ano de 2010 – RMBH

Local de residência	Local de trabalho				Total
	Belo Horizonte	Eixo Betim-Contagem	Demais municípios da periferia	Município de residência	
Vetor Leste	1,4	0,1	0,1	1,6	3,1
Vetor Norte	0,3	0,0	0,4	3,1	3,8
Vetor NorteCentral	5,6	0,5	0,4	5,4	11,9
Vetor Oeste I	1,4	0,6	0,1	1,5	3,7
Vetor Sudoeste	0,3	0,4	0,2	2,3	3,2
Vetor Sul	0,6	0,1	0,1	2,6	3,4
Belo Horizonte	-	1,7	0,9	48,3	50,9
Eixo Contagem-Betim	4,1	1,4	0,4	14,2	20,0
Total	13,7	4,7	2,6	79,0	100,0

Fonte: Elaborado a partir dos microdados do Censo Demográfico de 2010 – IBGE.

Essa distribuição proporcional do mercado de trabalho metropolitano se torna ainda mais relevante pelo tamanho absoluto da população de trabalhadores. Como apresentado nas seções anteriores, o número de pessoas empregadas passou de 951,9 mil pessoas, em 1980, para 1,7 milhões, em 2000, chegando a 2,3 milhões pessoas, no ano de 2010. Em termos absolutos, a população de trabalhadores pendulares, que se deslocava em direção a Belo Horizonte, passou de 67,8 mil pessoas, em 1980, para 327,6 mil trabalhadores, em 2010. Em termos relativos, pode-se verificar que, no ano de 2010, 14% do mercado de trabalho metropolitano é composto por trabalhadores pendulares, que saem da periferia e se deslocam para Belo Horizonte.

Esse crescimento do fluxo de trabalhadores pendulares, que se desloca para trabalhar em Belo Horizonte, não poderia ser explicado, sem se levar em conta o processo de expansão urbana do eixo Betim-Contagem e do vetor Norte-Central, que juntos responderam por pouco mais de 70% dos deslocamentos pendulares em direção a Belo Horizonte, nos três períodos em análise. Em 2010, somente os trabalhadores pendulares do vetor Norte-Central, que se dirigiam a Belo Horizonte, respondiam por 6% do total de trabalhadores metropolitanos e, do eixo Betim-Contagem, 4%.

No caso do vetor Norte-Central, o rápido crescimento demográfico, associado às migrações intrametropolitanas e as reduzidas oportunidades de emprego, consolidaram o vetor como um grande reservatório de mão-de-obra do mercado de trabalho metropolitano. Pode-se afirmar que o crescimento do número de trabalhadores pendulares, que saem do vetor Norte-Central, demonstra a inércia do caráter dormitório desse vetor.

O eixo Betim-Contagem se consolidou como a área da periferia metropolitana com maiores oportunidades de empregos, cuja influência se estende ao conjunto metropolitano, mas com um grau de polarização muito inferior à articulação de Belo Horizonte com o conjunto periferia. No ano de 2010, os trabalhadores pendulares, ocupados no eixo Betim-Contagem, responderam por 5% do mercado de trabalho metropolitano.

Apesar de o eixo Betim-Contagem formar a principal área de atração de fluxos pendulares na direção da periferia, o eixo registra importante saída de trabalhadores pendulares, como já foi analisado. Camargos (2006), analisando o caso de Betim, chama a atenção para esse “caráter dormitório” do município, pois o mesmo tem em comum com áreas dormitório a composição de fluxos pendulares de ex-residentes de Belo Horizonte, que retornam diariamente para trabalhar no município de origem.

É provável que, no caso do eixo Betim-Contagem, a combinação entre oferta residencial para a população de menor poder aquisitivo, de um lado, e a existência de maior seletividade do mercado de trabalho, de outro, reforcem a existência de um padrão de mobilidade pendular dual, marcado por grandes volumes de entrada e saída de trabalhadores pendulares.

Os demais vetores de expansão metropolitana contribuem com menor número de trabalhadores pendulares. No entanto, deve ser destacado o caso dos vetores Leste e Oeste I, áreas que se expandiram, a partir da oferta imobiliária para a população de baixa renda. Esses vetores oferecem poucas oportunidades de emprego para os trabalhadores residentes e apresentam características de cidade dormitório mais evidentes. O vetor Sudeste, área receptora recente das migrações intrametropolitanas, tem reforçado os fluxos pendulares de saída do vetor. Os fluxos pendulares, com origem nos vetores Sudoeste, Norte e Sul, têm um tamanho absoluto menos expressivo.

Na Tabela 25, apresentam-se as informações sobre os saldos pendulares e a razão entre os trabalhadores ocupados e os trabalhadores residentes. Essas informações ajudam a elucidar as características dos vetores de expansão urbana metropolitanos, discutidas nessa seção.

Tabela 25 – Saldo pendular e razão emprego-trabalhador residente – anos de 1980, 2000 e 2010 – RMBH

RMBH	Saldo pendular			Razão emprego - trabalhador residente		
	1980	2000	2010	1980	2000	2010
Belo Horizonte	46.138	175.187	266.054	1,07	1,18	1,22
Eixo Betim-Contagem	-9.335	-30.000	-28.128	0,92	0,90	0,94
Vetor Norte-Central	-16.233	-85.941	-137.442	0,63	0,53	0,52
Vetor Oeste I	-5.136	-24.586	-45.789	0,53	0,52	0,48
Vetor Leste	-10.413	-19.782	-32.591	0,62	0,62	0,56
Vetor Sudoeste	-515	-6.194	-13.409	0,97	0,87	0,82
Vetor Sul	-3.785	-5.287	-4.389	0,87	0,90	0,95
Vetor Norte	-721	-3.399	-4.307	0,98	0,95	0,95

Fonte: Elaborado a partir dos microdados dos Censos Demográficos de 1980, 2000 e 2010 – IBGE.

Nota: na razão emprego-trabalhador, o emprego do trabalhador pendular é computado somente no destino.

A partir dos dados da Tabela 25, pode-se realizar um exercício de análise do mercado de trabalho, com base na razão emprego – trabalhador residente. Assim, se cada trabalhador representasse uma vaga de emprego, poder-se-ia dizer que, em 2010, no município de Belo Horizonte, para 100 trabalhadores havia 122 vagas de emprego. No caso de Vetor Norte-Central, para cada 100 trabalhadores havia apenas 52 vagas de emprego.

Como se pode notar na Tabela 25, o vetor Norte-Central apresenta os maiores saldos pendulares negativos, e a razão emprego-trabalhador tem uma trajetória de declínio. Isso apoia a ideia de que esse vetor reforça sua característica de área dormitório, com menores oportunidades de emprego para a população residente.

No caso dos vetores Leste e Oeste I, apesar de apresentarem uma importância demográfica menor, em relação ao vetor Norte-Central, pode-se notar que aqueles apresentam as mesmas tendências deste. Isto é, uma trajetória de aumento absoluto do número de trabalhadores pendulares de saída, acompanhada por uma redução das chances de emprego no município de residência.

No caso do eixo Betim-Contagem, observa-se que os saldos pendulares são relativamente baixos, se for levado em conta o número de trabalhadores pendulares

que saem desses municípios. As oportunidades de emprego no eixo são altas, o que explica a atratividade, dessa área, para os trabalhadores metropolitanos.

No caso dos vetores Sul, Norte e Sudoeste, as trocas pendulares apresentam menor tamanho demográfico e a carência de empregos é menos evidente em relação ao estoque de trabalhadores. Esses resultados indicam que o processo de metropolização, que se estendeu a esses vetores, apresenta uma dinâmica distinta dos demais vetores.

Deve-se observar que a razão emprego-trabalhador residente é um indicador frágil, pois não considera as características qualitativas dos empregos. Portanto, sua aplicação é apenas um exercício para acompanhar as tendências dos saldos pendulares dos vetores de expansão metropolitanos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A formação dos fluxos pendulares metropolitanos e a determinação de suas direções fundamentais associam-se, por um lado, ao crescimento demográfico e à expansão das atividades econômicas na periferia metropolitana e, por outro, à seletividade do mercado imobiliário e à importante concentração das oportunidades econômicas no núcleo metropolitano.

Nos períodos analisados em detalhe, 1980, 2000 e 2010, verifica-se que Belo Horizonte se mantém como o município de destino de mais de dois terços dos trabalhadores pendulares metropolitanos. Esse município apresenta um mercado de trabalho mais diversificado, com capacidade de absorver a maior parcela da população produtiva metropolitana. A oferta de empregos, em Belo Horizonte, polariza o conjunto da periferia, o que faz do município a principal área de destino dos trabalhadores pendulares.

Por outro lado, Belo Horizonte é a principal área de origem dos imigrantes intrametropolitanos. Nos três períodos analisados, os trabalhadores imigrantes intrametropolitanos, residentes na periferia, eram, em sua maioria, emigrantes de Belo Horizonte. Se, de um lado, as migrações intrametropolitanas são marcadas pela expulsão de população de Belo Horizonte, de outro, as principais áreas da periferia metropolitana receptoras de imigrantes intrametropolitanos são aquelas em que os fluxos pendulares apresentam maior importância demográfica.

Nesse sentido, a relação entre a mobilidade pendular e a migração intrametropolitana é uma das características fundamentais do processo de expansão urbana metropolitana. As direções desses dois tipos de mobilidade são evidentes: a migração se orienta na direção núcleo-periferia e a mobilidade pendular na direção periferia-núcleo, predominantemente. Pode-se afirmar que o processo de desconcentração residencial da população e sua intensidade estão na origem da formação dos principais fluxos pendulares metropolitanos.

O processo de expansão urbana de Belo Horizonte se estendeu em vetores de expansão metropolitanos. A articulação dos vetores com o núcleo metropolitano

determinou a função desses na estrutura metropolitana, o que, conseqüentemente, refletiu-se na orientação dos fluxos pendulares. A formação dos principais fluxos pendulares metropolitanos é marcada pela consolidação dos vetores Norte-Central, Leste e Oeste I, como áreas com função dormitório, e do eixo Betim-Contagem, como um subcentro metropolitano.

A expansão urbana dos vetores Norte-Central, Oeste I e Leste foi impulsionada pelos fluxos migratórios intrametropolitanos. Esses vetores registraram saldos migratórios positivos, em relação à RMBH e, especialmente em relação a Belo Horizonte, que é a principal área de origem dos imigrantes intrametropolitanos. A atuação do mercado imobiliário, voltada para atender à demanda da população de menor poder aquisitivo, foi fundamental para o direcionamento dos fluxos migratórios intrametropolitanos para esses vetores, onde a expansão da oferta imobiliária se combinou às reduzidas oportunidades de empregos.

Nesse sentido, o crescimento demográfico e a inexistência de oportunidades de emprego expressam a função dormitório desses vetores na estrutura metropolitana. Essa função foi determinada pela forma de articulação entre esses vetores e o núcleo metropolitano, pois, se, por um lado, o acesso à moradia estimulou as migrações intrametropolitanas, com orientação principal núcleo-periferia, por outro, essas migrações foram combinadas com a formação dos fluxos pendulares, com orientação periferia-núcleo.

Em 1980, os imigrantes intrametropolitanos de última etapa tiveram uma contribuição fundamental para o crescimento dos fluxos pendulares, com origem no vetor Norte-Central e, em menor proporção, nos vetores Oeste I e Leste. No ano de 2000, a participação dos imigrantes de data fixa, na composição dos fluxos pendulares, foi menos expressiva, característica que se pôde verificar também, no ano de 2010, para os imigrantes de última etapa. Esses resultados evidenciaram que a formação do estoque de trabalhadores pendulares, nesses vetores, composto pelos antigos imigrantes e pela população natural, contribuiu para reduzir o efeito das migrações intercensitárias na composição dos fluxos pendulares. Por outro lado, nos três períodos analisados, os trabalhadores imigrantes intrametropolitanos, que se direcionaram a esses vetores, eram, em sua maioria, trabalhadores

pendulares. No caso desses vetores, observam-se os maiores níveis de dependência entre a migração intrametropolitana e a mobilidade pendular.

No ano de 1980, os fluxos pendulares, com origem no vetor Norte-Central, refletiram o impacto das migrações intrametropolitanas sobre a formação dos fluxos pendulares com origem nesse vetor. No ano de 2000, o crescimento populacional do vetor, após a década de 1980, refletiu-se com maior importância na formação dos fluxos pendulares. O vetor Norte-Central se constituiu como a principal região de origem dos fluxos pendulares metropolitanos e como fluxo de maior participação no conjunto dos trabalhadores pendulares ocupados em Belo Horizonte.

Os vetores Leste e Oeste I são caracterizados pela formação de fluxos pendulares de menor tamanho demográfico, em comparação com o vetor Norte-Central. Por outro lado, se comparados aos vetores Norte, Sul ou Sudoeste, os quais têm um tamanho de população de trabalhadores residentes comparável aos vetores Oeste I e Leste, pode-se notar que, para esses dois últimos vetores, as características de área dormitório se evidenciam, a partir da maior proporção de trabalhadores ocupados fora do município de residência. Os fluxos pendulares, com origem nesses dois vetores, se considerados em conjunto, passam a ter uma importância demográfica mais evidente, mas ainda inferior ao vetor Norte-Central.

Deve-se ressaltar que, em comparação com o vetor Norte-Central, os vetores Leste e Oeste I não apresentaram a mesma força de polarização sobre os fluxos migratórios intrametropolitanos. O eixo Betim-Contagem e o vetor Norte-Central foram as principais áreas de destino dos fluxos migratórios intrametropolitanos, o que os destaca, em relação aos demais vetores metropolitanos.

Nos períodos analisados, o número de trabalhadores ocupados, nos vetores Norte-Central, Oeste I e Leste, era equivalente à aproximadamente metade da população de trabalhadores residentes. Os fluxos pendulares, com origem nesses vetores, dirigem-se predominantemente a Belo Horizonte e, em menor proporção, ao eixo Betim-Contagem. Nos anos de 2000 e 2010, esses três vetores respondem pela origem de aproximadamente metade dos trabalhadores pendulares metropolitanos.

A expansão do eixo Betim-Contagem foi caracterizada pelo crescimento do setor industrial, concomitante à expansão dos loteamentos populares e dos conjuntos habitacionais nesses municípios. A combinação entre esses dois fatores, a oferta de empregos e a oferta habitacional, diferencia esses dois municípios dos demais vetores de expansão urbana metropolitanos.

As especificidades do crescimento populacional e econômico do eixo Betim-Contagem se refletem diretamente na orientação dos fluxos pendulares. Em 1980, o impacto do processo de industrialização sobre os fluxos pendulares foi evidente, pois o setor industrial, localizado no eixo Betim-Contagem, foi responsável por polarizar os maiores fluxos pendulares na direção da periferia. A polarização do eixo Betim-Contagem sobre os fluxos pendulares se constituiu na principal articulação de sentido núcleo-periferia. No ano de 1980, os fluxos pendulares com origem em Belo Horizonte, em direção ao eixo Betim-Contagem, tiveram a mesma importância demográfica que os fluxos pendulares do vetor Norte-Central em direção ao núcleo metropolitano.

No caso do eixo Betim-Contagem, a oferta de empregos, associada ao processo de industrialização, foi fundamental para a formação dos fluxos pendulares na direção desses municípios. No entanto, nos períodos de análise posteriores a 1980, pode-se verificar que outros setores da economia passaram a exercer uma importante polarização sobre os fluxos pendulares na direção desses dois municípios. Esses resultados evidenciam que o crescimento econômico do eixo Betim-Contagem não se limitou à expansão do setor industrial.

Pode-se notar que o eixo Betim-Contagem se consolida como um subcentro metropolitano, que se evidencia a partir da atratividade desses dois municípios sobre os fluxos pendulares. No ano de 1980, os trabalhadores pendulares, que se dirigiam ao eixo Betim-Contagem, tinham como origem principalmente Belo Horizonte. Nos anos de 2000 e 2010, a atração dos empregos, nesses dois municípios, estende-se a outras partes da periferia metropolitana.

Por outro lado, ao mesmo tempo em que há um grande número de trabalhadores pendulares, que se direcionam ao eixo Betim-Contagem, há um grande número de

trabalhadores pendulares, com origem nesses dois municípios, que trabalham em outras partes da região metropolitana, principalmente em Belo Horizonte.

Nos períodos examinados, os fluxos pendulares, com origem no eixo Betim-Contagem, apresentaram um tamanho demográfico comparável aos fluxos pendulares com origem no vetor Norte-Central, o qual se insere com uma função dormitório na estrutura metropolitana. Nesse sentido, os fluxos pendulares do eixo Betim-Contagem são caracterizados pela intensa troca de trabalhadores, pois esses municípios se configuraram como uma importante área de origem de trabalhadores pendulares e, ao mesmo tempo, como a mais importante área de destino de trabalhadores pendulares na periferia metropolitana.

As características dos fluxos pendulares, no eixo Betim-Contagem, podem ser associadas à combinação entre a expansão da oferta imobiliária, para a população de menor poder aquisitivo, e a existência de maior seletividade para uma parcela dos empregos disponíveis nesses municípios.

A oferta imobiliária, no eixo Betim-Contagem, reforçou as migrações intrametropolitanas na direção desses municípios, mas, devido às maiores oportunidades de emprego, a relação entre migração e mobilidade pendular apresenta menor grau de dependência, se comparada aos vetores com características de cidade dormitório. No entanto, não se pode deixar de considerar que, apesar da existência de maiores oportunidades de empregos, o eixo Betim-Contagem apresenta saldos pendulares negativos, em relação à região metropolitana.

Estudos realizados por Camargos (2006) e Soares (2006) demonstraram que os fluxos pendulares, com origem nos municípios de Betim e Contagem, tinham uma composição considerável de migrantes intrametropolitanos, o que indica os efeitos da atratividade do mercado imobiliário sobre o crescimento da população e, conseqüentemente, sobre a formação dos fluxos pendulares.

A hipótese da existência de barreiras seletivas dos empregos, no eixo Betim-Contagem, pode ser reforçada pelos resultados encontrados por Camargos (2006).

A autora observou que, no caso de Betim, os trabalhadores pendulares, que se dirigiam a esse município, apresentavam maiores vantagens socioeconômicas, em relação aos residentes em Betim, que se dirigiam a outras partes da RMBH, em particular para os municípios de Belo Horizonte e Contagem.

Rocha e Costa (1995) apontam que o processo de industrialização e a expansão residencial, em Betim, ocorreram de forma desarticulada. O planejamento público, cujo esforço se voltou para a ampliação do parque industrial, não acompanhou o processo de expansão residencial do município. Nesse sentido, a ampliação das oportunidades de emprego teve como resposta a atração de trabalhadores de outras partes da região metropolitana, ao passo que a expansão do setor industrial não foi bem articulada ao processo de crescimento urbano do município.

As considerações feitas sobre o caso de Betim podem ser estendidas ao município de Contagem. Como analisado por Soares (2006), o processo de expansão urbana desse município, associado principalmente à oferta imobiliária para a população de menor poder aquisitivo, não foi acompanhado pela ampliação da capacidade econômica do município de absorver o quantitativo desta mão-de-obra disponível.

A oferta seletiva dos empregos e a atuação do mercado imobiliário, no eixo Betim-Contagem, reforçaram principalmente a articulação entre os municípios de Belo Horizonte, Betim e Contagem, cujo dinamismo se reflete nas trocas de trabalhadores pendulares entre os mesmos. Em 1980, a articulação entre esses três municípios respondeu por 50% dos fluxos pendulares metropolitanos e, nos anos de 2000 e 2010, essa articulação respondeu por pouco mais de um terço do total dos fluxos.

O processo de expansão urbana de Belo Horizonte em direção aos vetores Norte, Sul e Sudoeste apresenta características distintas, em relação aos outros vetores de expansão urbana e ao eixo Betim-Contagem. Esses vetores apresentam menor atratividade dos fluxos migratórios intrametropolitanos e apresentam um volume de deslocamentos pendulares com menor importância demográfica no conjunto metropolitano.

Nos três períodos analisados, 1980, 2000 e 2010, os vetores Norte, Sul e Sudoeste, além de atraírem fluxos migratórios intrametropolitanos de menor tamanho demográfico, apresentaram um menor grau de dependência entre as migrações intrametropolitanas e a mobilidade pendular. No caso dos vetores Sul e Sudoeste, a relação entre as migrações intrametropolitanas e a mobilidade pendular se tornou relativamente mais evidente nos anos de 2000 e 2010. Alguns municípios desses dois vetores experimentaram um crescimento demográfico influenciado pelos fluxos migratórios intrametropolitanos e aumentaram a interação com o núcleo metropolitano, consoante análises realizadas por Brito e Souza (2005).

Por outro lado, os vetores Norte, Sul e Sudoeste apresentam uma oferta de empregos com capacidade de atração de fluxos pendulares, sem, contudo, mobilizar um volume de deslocamentos de maior importância demográfica para o conjunto metropolitano. Entretanto, a entrada de trabalhadores pendulares, nesses vetores, evidencia a menor disparidade entre a oferta de emprego e o número de trabalhadores residentes nesses mesmos vetores. Nos três períodos analisados, esses vetores apresentam saldos pendulares negativos, porém com menor número de trabalhadores.

Sem levar em conta o eixo Betim-Contagem, os fluxos pendulares, no interior da periferia metropolitana, configuram um espaço articulado por fluxos pendulares de menor tamanho demográfico. Na última década, esses fluxos aumentaram em termos absolutos, evidenciando as possibilidades de articulação no espaço metropolitano. No entanto, esses fluxos pendulares apresentam um tamanho demográfico de menor expressão no conjunto metropolitano e, em alguns casos, esses fluxos podem ser contados em algumas dezenas ou centenas de pessoas.

Deve-se observar que as características da distribuição espacial da população e dos empregos, que orientaram a formação dos fluxos pendulares, somaram-se às mudanças demográficas metropolitanas. Nesse sentido, o aumento do número de trabalhadores pendulares metropolitanos foi influenciado também pelo tamanho da população em idade ativa e pela proporção desta, dedicada às atividades produtivas.

Entre os anos de 1970 e 1980, a população de trabalhadores pendulares metropolitanos passou de cerca de 24,6 mil pessoas para 102,3 mil. O salto no número de trabalhadores pendulares, nesse período, associa-se ao processo de industrialização e ao crescimento da oferta habitacional na periferia metropolitana. Em 1980, os fluxos pendulares foram compostos principalmente por homens, devido à menor participação da mulher no mercado de trabalho metropolitano e pela influência do setor industrial e da construção civil na polarização dos fluxos pendulares.

Entre os anos de 1980 e 2000, o número de trabalhadores pendulares metropolitanos passou de 102,3 mil pessoas para 290,2 mil. Esse aumento do número de trabalhadores pendulares está associado ao crescimento demográfico dos vetores com características de cidade dormitório e a consolidação do subcentro metropolitano. Por outro lado, as mudanças estruturais do mercado de trabalho foram fundamentais para reforçarem o crescimento dos fluxos pendulares.

Nos anos de 2000 e 2010, pôde-se verificar que a entrada da mulher no mercado de trabalho e a consolidação do setor de serviços, como principal área de ocupação da economia, deram novas características aos fluxos pendulares metropolitanos. A participação das mulheres no mercado de trabalho acompanha as mudanças setoriais dos empregos e essas se engajam principalmente no setor de serviços, devido à oferta de empregos e ao perfil ocupacional mais favorável. Na última década, a composição do mercado de trabalho metropolitano e dos fluxos pendulares apresentou uma distribuição proporcional menos desigual entre homens e mulheres.

No ano de 2010, a população de trabalhadores pendulares metropolitanos chegou a 501,1 mil pessoas. O processo de expansão urbana, nas décadas anteriores, e a redistribuição espacial da população estão na raiz da formação desses fluxos pendulares. No entanto, o tamanho e a estrutura etária da população metropolitana e a inserção das mulheres no mercado de trabalho foram fatores fundamentais para o aumento da oferta de trabalho, o que se refletiu sobre o tamanho dos fluxos pendulares metropolitanos.

Em suma, a formação dos fluxos pendulares na RMBH foi caracterizada pela estruturação de espaços periféricos articulados ao núcleo metropolitano. A formação dos vetores com função de área dormitório, em que a expansão econômica foi modesta em relação ao crescimento da população residente, e a formação de um subcentro metropolitano, a partir do processo de expansão industrial, determinaram as principais orientações dos fluxos pendulares.

Dessa forma, a centralidade econômica de Belo Horizonte e sua seletividade residencial determinaram a formação dos vetores dormitórios, cujos fluxos pendulares estão articulados fundamentalmente às oportunidades de emprego no núcleo metropolitano. A formação do subcentro metropolitano foi fundamental para a diversificação dos fluxos pendulares, ampliando as possibilidades de orientação dos fluxos pendulares nos sentidos núcleo-periferia e periferia-periferia.

Por outro lado, as mudanças demográficas e econômicas, após a década de 90, somaram-se aos processos espaciais de distribuição da população e dos empregos, implicando uma situação favorável ao aumento da oferta de trabalho e, conseqüentemente, ao aumento do número de trabalhadores pendulares metropolitanos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMO, Pedro. *Mercado e ordem urbana: do caos à teoria da localização residencial*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil: FAPERJ, 2001.

ANTICO, Cláudia. Deslocamentos pendulares na Região Metropolitana de São Paulo. *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, v. 19, n. 4, p. 110-120, out./dez. 2005.

ANTICO, Cláudia. *Onde morar e onde trabalhar: espaço e deslocamentos pendulares na Região Metropolitana de São Paulo*. 2003. 246 f. Tese (Doutorado em Demografia) - Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE MINAS GERAIS – ALMG. *As denominações urbanas de Minas Gerais: cidades e vilas mineiras com estudo toponímico e da categoria administrativa*. Belo Horizonte: Assembleia Legislativa, 1997.

BAENINGER, Rosana. Migrações internas no Brasil no século 21: evidências empíricas e desafios conceituais. In: CUNHA, José M. P. da (Org.). *Mobilidade espacial da população: desafios teóricos e metodológicos para seu estudo*. Campinas: NEPO/Unicamp, 2011. cap. 4, p. 71-93.

BAENINGER, Rosana. Crescimento das cidades: metrópole e interior do Brasil. In: ____ (org.). *População e cidades: subsídios para o planejamento e para as políticas sociais*. Campinas: NEPO/Unicamp; Brasília: UNFPA, 2010. p. 209-222.

BRITO, Fausto. *As migrações internas no Brasil: um ensaio sobre os desafios teóricos recentes*. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2009. (Texto para discussão n. 366).

BRITO, Fausto. Urbanização, metropolização e mobilidade espacial da população: um breve ensaio além dos números. In: TALLER NACIONAL SOBRE MIGRACION INTERNA Y DESARROLLO EN BRASIL: DIAGNÓSTICO, PERSPECTIVAS Y POLÍTICAS, 2007, Brasília. Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2007.

BRITO, Fausto. O deslocamento da população brasileira para as metrópoles. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 20, n. 57, p. 221-236, maio/ago. 2006.

BRITO, Fausto. Brasil, final do século: a transição para um novo padrão migratório. In: CARLEIAL, Adelita Neto; ARAÚJO, Ana Maria Matos (Org.) *Transições Migratórias*. Fortaleza: IPLANCE, 2002. cap. 1, p. 15-54.

BRITO, Fausto. As migrações, a redistribuição espacial e a estrutura etária: o caso da Região Metropolitana de Belo Horizonte. In: WONG, Laura Rodriguez. (Org.). *O envelhecimento da população brasileira e o aumento da longevidade: subsídios pra políticas orientadas ao bem-estar do idoso*. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar: ABEP, 2001. cap. 2, p. 57-75.

BRITO, Fausto. Mobilidade espacial e expansão urbana: o caso da Região Metropolitana de Belo Horizonte. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, X, 1996, Caxambu. *Anais...* Belo Horizonte: ABEP, 1996, v.2, p. 771-788.

BRITO, Fausto; SOUZA, Joseane de. A expansão urbana nas grandes metrópoles: o significado das migrações intrametropolitanas e da mobilidade pendular na reprodução da pobreza. *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, v.19, nº 4, p. 48-63, out./dez. 2005.

BRITO, Fausto; SOUZA, Joseane de. A metropolização da pobreza. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 11., 1998. *Anais...* Campinas: ABEP, 1998, p. 489-516.

CAIADO, Maria C. S. Deslocamentos intra-urbanos e estruturação socioespacial na metrópole paulista. *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, v. 19, n. 4, p. 64-77, out./dez. 2005.

CAMARGOS, Elisângela de Oliveira. *Movimentos migratórios e pendulares na RMBH: o caso de Betim no final do século XX*. 2006. 104 f. Dissertação (Mestrado em Demografia) – Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.

CARVALHO, José A. Magno de; RIGOTTI, José I. Rangel. Os dados censitários brasileiros sobre migrações internas: algumas sugestões para análise. *Revista Brasileira de Estudos Populacionais*, Brasília, v. 15, n. 2, p.7-17, jul./dez., 1998.

CIRINO, Jader F.; LIMA, João E. Determinantes da participação feminina no mercado de trabalho: uma comparação entre os sexos e entre os mercados das Regiões Metropolitanas de Belo Horizonte e Salvador. *Revista Econômica do Nordeste*, Fortaleza, v. 42, n. 1, p. 165-182, jan./mar. 2011.

CARRION, Otilia B. Kroeff. Economia Urbana. In: SOUZA, Nali de Jesus de (Coord.). *Introdução à Economia*. São Paulo: Atlas, 1996.

CERVERO, Robert. Jobs-housing balance Revisited: trends and impacts in the San Francisco Bay Area. *Journal of the American Planning Association*, Chicago, v. 62, n. 4, p.492-511, autumn 1996.

CERVERO, Robert. Jobs-Housing Balancing and Regional Mobility. *Journal of the American Planning Association*, Chicago, v. 55, n. 2, p. 136-150, spring 1989.

CORREA, Roberto Lobato. O espaço metropolitano e sua dinâmica. *Anuário do Instituto de Geociências*, Rio de Janeiro, v. 17, p. 24-29, 1994.

CUNHA, José M. P. da. Planejamento municipal e segregação socioespacial: por que importa?. In: BAENINGER, Rosana (Org.). *População e cidades: subsídios para o planejamento e para as políticas sociais*. Campinas: NEPO/Unicamp; Brasília: UNFPA, 2010. p. 65-77.

CUNHA, José M. P. da. A Mobilidade pendular: uma contrapartida da migração intrametropolitana. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPUR, 6., 1995, Brasília. *Anais...* Brasília: ANPUR, 1996, p. 518-526.

CUNHA, José M. P. da; PESSINI, Daniel. A metrópole e seus deslocamentos populacionais cotidianos: o caso da mobilidade pendular na Região Metropolitana de Campinas em 2000. *Revista Latinoamericana de Población*, v. 1, n. 2. jan./jun. 2008. Disponível em: <<http://relap.cucea.udg.mx/>>

DINIZ, Clélio Campolina. *Estado e capital estrangeiro na economia mineira*. Belo Horizonte: UFMG/PROED, 1981.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO - FJP. *Pesquisa origem e destino 2001-2002: relatório das atividades complementares*. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, 2003.

GIULIANO, Genevieve; SMALL, Kenneth A. Is the journey to work explained by urban structure? *Urban Studies*, Glasgow, v. 30, n. 9, p. 1485-1500, nov. 1993.

GIULIANO, Genevieve. *Is jobs-housing balance a transportation issue?* California: UCTC, [1991?]. (Working Paper n. 133, reprinted from Transportation Research Record, 1991, p. 305-312).

GUEST, Avery M.; BROWN, Susan K. Population distribution and suburbanization. In: POSTON, D. L.; MICKLIN, M. (ed.). *Handbook of population*. New York: Springer, 2006. cap. 2, p. 59-86.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Banco de dados agregados - Censo Demográfico e Contagem da População. In: IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/cd/cd2000ru.asp?o=13&i=P>>. Acesso em maio de 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. RM atualizada 2010. Ano de [2011?]. (Documento em formato xls). Disponível em: <ftp://geoftp.ibge.gov.br/organizacao_territorial/municipios_por_regioes_metropolitanas/>. Acesso em maio de 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. *Censo Demográfico 2000: migração e deslocamento - resultados da amostra*. Rio de Janeiro: IBGE, 2003.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – IPEA. Faces da metropolização no Brasil: desafios contemporâneos na gestão das regiões metropolitanas. In: ____ *Infraestrutura social e urbana no Brasil: subsídios para uma agenda de pesquisa e formulação de políticas públicas*. Brasília: Ipea, 2010. Série Eixos Estratégicos do Desenvolvimento Brasileiro; Livro 6; Vol. 2. cap. 18, p. 641-682.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – IPEA; INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE; UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS - UNICAMP. *Caracterização e tendências da rede urbana do Brasil: configurações atuais e tendências da rede urbana*. Brasília: IPEA, 2001.

JARDIM, Antonio de Ponte. Movimentos pendulares: reflexões sobre a mobilidade pendular. In: OLIVEIRA, Luiz A. Pinto de; OLIVEIRA, Antônio T. Ribeiro de (Org.). *Reflexões sobre os Deslocamentos Populacionais no Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. (Estudos & Análises, Informação Demográfica e Socioeconômica, n. 1). Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/reflexoes_deslocamentos/deslocamentos.pdf>. Acesso em maio de 2012.

LEME, Maria C. da Silva; WAJNMAN, Simone. Efeitos de período, coorte e ciclo de vida na participação feminina no mercado de trabalho brasileiro. In: WAJNMAN, Simone; MACHADO, Ana Flávia (Org.). *Mercado de trabalho: uma análise a partir das pesquisas domiciliares no Brasil*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2003. p.49-65

LE VEN, Michel Marie. *As classes sociais e o poder político na formação espacial de Belo Horizonte*. 1977. 174 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Política) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Minas Gerais, 1977.

MARTINE, George; MCGRANAHAN, Gordon. A transição urbana brasileira: trajetória, dificuldades e lições aprendidas. In: BAENINGER, Rosana (Org.). *População e cidades: subsídios para o planejamento e para as políticas sociais*. Campinas: NEPO/Unicamp; Brasília: UNFPA, 2010. p. 11-24.

MENDONÇA, Jupira G. de; ANDRADE, Luciana Teixeira. Caracterização geral. In: ANDRADE, Luciana Teixeira de (Org.). *Como anda Belo Horizonte*. Rio de Janeiro: Letra Capital: Observatório das Metrôpoles, 2009. cap. 1, p. 3-17. (Série Conjuntura Urbana, vol. 10).

MINAS GERAIS. Lei Complementar nº 89 de 12 de janeiro de 2006. Dispõe sobre a Região Metropolitana de Belo Horizonte. Belo Horizonte, 2006. Disponível em: <http://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=LCP&num=89&comp=&ano=2006&aba=js_textoOriginal#texto>. Acesso em maio de 2012.

MIRANDA, Rubens Augusto de; DOMINGUES, Edson. Nova Economia Urbana e Movimento Pendular na Região Metropolitana de Belo Horizonte. In: ENCONTRO REGIONAL DE ECONOMIA MINEIRA, 14., 2008, Diamantina. Disponível em: <<http://www.cedeplar.ufmg.br/seminarios/economia-mineira/diamantina-2008/2.php>>. Acesso em: 2012.

MONTE-MÓR, Roberto Luís. A questão urbana e o planejamento urbano-regional no Brasil contemporâneo. In: DINIZ, Clélio Campolina; LEMOS, Mauro Borges. *Economia e Território*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005. cap. 15, p. 429-446.

MONTE-MÓR, Roberto L. de Melo. Belo Horizonte: a cidade planejada e a metrópole em construção. In: ____ (coord.). *Belo Horizonte: espaços e tempos em*

construção. Belo Horizonte: CEDEPLAR: PBH, 1994. p. 11-27. (Coleção BH 100 anos, vol. 1).

MONTE-MÓR, Roberto L. de Melo; RUIZ, Ricardo Machado. A região metropolitana de Belo Horizonte: o antigo, o novo e tudo ao mesmo tempo e agora. In: OLIVEIRA, F. A. de; SIQUEIRA, W. B. (Org.). *As muitas Minas: ensaios sobre a economia mineira*. Belo Horizonte: Conselho Regional de Economia de Minas Gerais, 2010. p. 227-260.

MOTTA, Fernanda P. Mendes. *A importância da mobilidade espacial para a expansão dos Vetores Norte-Central e Sul da Região Metropolitana de Belo Horizonte na virada para o século XXI*. 2008. 154 f. Dissertação (Mestrado em Demografia) – Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.

MOURA, Heloisa S. Habitação e produção do espaço em Belo Horizonte. In: MONTE-MÓR, Roberto. L. de Melo. Belo Horizonte: espaços e tempos em construção. Belo Horizonte: CEDEPLAR: PBH, 1994. p. 51-77. (Coleção BH 100 anos, vol. 1).

MOURA, Rosa et al. *Hierarquização e identificação dos espaços urbanos*. Rio de Janeiro: Letra Capital: Observatório das Metrôpoles, 2009. Organizado por Luiz Cesar de Queiroz Ribeiro. Série Conjuntura Urbana, vol. 1,

MOURA, Rosa; BRANCO, Maria L. G. Castello; FIRKOWSKI, Olga Lúcia C. de Freitas. Movimentos pendulares e perspectiva de pesquisas em aglomerados urbanos. *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, v.19, n. 4, p. 121-133, out./dez. 2005.

NUNES, Léssio Lourenço. *Mobilidade populacional na Região Metropolitana de Belo Horizonte: o caso dos municípios do Eixo da Linha Verde - 1991/2000*. 2008. 129 f. Dissertação (Mestrado em Demografia) – Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.

OJIMA, Ricardo. Fronteiras metropolitanas: um olhar a partir dos movimentos pendulares. *Revista Paranaense de Desenvolvimento*, Curitiba, n. 121, p. 115-132, jul./dez. 2011.

OJIMA, Ricardo. *Análise comparativa da dispersão urbana nas aglomerações urbanas brasileiras: elementos teóricos e metodológicos para o planejamento urbano e ambiental*. 2007. 166 f. Tese (Doutorado em Demografia) - Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.

OLIVEIRA, Elzira Lúcia. A dinâmica de terceirização do mercado de trabalho brasileiro. In: WAJNMAN, Simone; MACHADO, Ana Flávia (Org.). *Mercado de trabalho: uma análise a partir das pesquisas domiciliares no Brasil*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2003. p.321-346.

RIBEIRO, L. C. Q. (coord.). Movimento pendular da população da Região Sul. Rio de Janeiro: IPPUR/UFRJ, 2009. (Observatório das Metrôpoles, Relatório de Atividades, n. 4).

RIBEIRO, L. C. Q.; SILVA, E. T. S.; RODRIGUES, J. M. Metrôpoles brasileiras: diversificação, concentração e dispersão. *Revista Paranaense de Desenvolvimento*, Curitiba, n. 120, p. 177-207, jan./jun. 2011.

RICHARDSON, H. W. *The new urban economics: and alternatives*. London: Pion Limited, 1977.

ROCHA, Vicente E.; COSTA, Geraldo M. Produção do espaço na periferia metropolitana: reflexões a partir do caso de Betim/MG. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPUR, 6., 1995, Brasília. *Anais...* Brasília: ANPUR, 1996, p. 560-571.

SILVA, Érica Tavares da; RODRIGUES, Juciano Martins. Mobilidade espacial nas metrôpoles brasileiras: complexidade do espaço urbano. *Territórios*, Bogotá, n. 22, pp. 11-32, 2010.

SINGER, Paul Singer. *Desenvolvimento econômico e evolução urbana: análise da evolução econômica de São Paulo, Blumenau, Porto Alegre, Belo Horizonte e Recife*. 2. ed. São Paulo: Nacional, 1977. cap. 5, p. 199-267.

SOARES, Marcy R. Martins. *Migração intrametropolitana e movimentos pendulares na Região Metropolitana de Belo Horizonte: o caso do município de Contagem 1991/2000*. 2006. 141 f. Dissertação (Mestrado em Demografia) – Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.

SOUZA, Joseane de. *A expansão urbana de Belo Horizonte e da Região Metropolitana de Belo Horizonte: o caso específico do município de Ribeirão das Neves*. 2008. 232 f. Tese (Doutorado em Demografia) – Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.

SOUZA, Renata G. Vieira de. *A expansão urbana da Região Metropolitana de Belo Horizonte e suas implicações para a distribuição espacial da população: o caso do município de Nova Lima - 1991/2000*. 2005. 94 f. Dissertação (Mestrado em Demografia) – Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005.

SOUZA, Renata G. Vieira de; BRITO, Fausto R. Alves de. A expansão urbana da Região Metropolitana de Belo Horizonte e suas implicações para a redistribuição espacial da população: a migração dos ricos. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 15., 2006, Caxambu. Disponível em: <http://www.abep.org.br/usuario/GerenciaNavegacao.php?caderno_id=546&nivel=2>. Acesso em: 2012.

SMOLKA, Martim O. Expulsando os pobres e redistribuindo os ricos: “dinâmica imobiliária” e segregação residencial na cidade do Rio de Janeiro. *Revista Brasileira de Estudos Populacionais*, Campinas, v.9, n.1, p.3-21, jan./jul. 1992.

VIGNOLI, Jorge Rodríguez. Movilidad cotidiana, desigualdad social y segregación residencial en cuatro metrópolis de América Latina. *Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales - EURE*, Santiago, v. 34, n. 103, p. 49-71, dic. 2008.

YANG, J. Commuting impacts of spatial decentralization: a comparison of Atlanta and Boston. *The Journal of Regional Analysis & Policy*, Lincoln, vol. 35, n. 1, p. 69-78, 2005.

APÊNDICE - Estatísticas dos municípios metropolitanos

Tabela A 1 – Número de trabalhadores residentes e ocupados nos municípios metropolitanos - anos de 1980, 2000 e 2010 – RMBH

Municípios	Trabalhadores residentes			Trabalhadores ocupados ⁽¹⁾		
	1980	2000	2010	1980	2000	2010
Belo Horizonte	675.110	954.872	1.215.155	721.248	1.130.057	1.481.207
Vetor Leste	27.572	52.182	74.563	17.159	32.402	41.972
Caeté	8.817	12.435	16.799	8.611	10.285	13.453
Sabará	18.755	39.747	57.764	8.548	22.117	28.519
Vetor Norte	31.284	62.193	90.606	30.563	58.799	86.301
Baldim	2.337	2.950	3.192	2.338	2.855	3.073
Capim Branco	1.379	2.818	3.813	993	2.027	2.520
Confins	-	1.786	3.044	-	2.008	5.545
Jaboticatubas	3.584	5.532	7.581	3.616	5.373	7.107
Nova União	1.116	1.935	2.468	1.041	1.711	2.299
Lagoa Santa	6.064	14.460	26.127	5.962	13.727	24.245
Matozinhos	5.143	11.345	15.388	4.856	10.792	14.968
Pedro Leopoldo	10.666	19.950	27.092	10.810	18.925	24.685
Taquaraçu de Minas	995	1.417	1.901	947	1.381	1.859
Vetor Norte-Central	44.331	181.357	283.946	28.098	95.415	146.507
Ribeirão das Neves	18.929	85.445	135.036	6.243	39.163	60.717
Santa Luzia	18.029	64.859	92.428	13.924	35.352	50.738
São José da Lapa	-	5.497	8.954	-	4.068	6.054
Vespasiano	7.373	25.556	47.528	7.931	16.832	28.998
Eixo Betim-Contagem	115.193	309.515	477.519	105.858	279.515	449.388
Betim	24.932	104.782	178.231	33.671	97.864	171.342
Contagem	90.261	204.733	299.288	72.187	181.651	278.046
Vetor Oeste I	10.960	51.438	87.951	5.824	26.853	42.163
Ibirité	10.960	41.821	70.135	5.824	20.297	30.367
Mário Campos	-	3.683	5.787	-	2.565	3.408
Sarzedo	-	5.934	12.029	-	3.991	8.388
Vetor Sul	29.358	51.273	81.094	25.573	45.986	76.710
Brumadinho	5.394	10.146	16.400	5.010	9.514	15.534
Itaguara	3.457	4.640	6.288	3.448	4.553	6.196
Itatiaiuçu	1.901	3.250	4.207	1.917	3.178	4.373
Nova Lima	12.851	24.214	40.848	10.862	22.099	42.146
Raposos	3.008	4.400	6.321	1.778	2.451	2.376
Rio Acima	1.273	2.645	4.245	1.084	2.242	3.473
Rio Manso	1.474	1.978	2.785	1.474	1.949	2.612
Vetor Sudoeste	18.163	47.748	75.441	17.648	41.555	62.031
Esmeraldas	5.545	16.282	25.971	5.465	12.193	16.157
Florestal	1.538	2.057	3.283	1.472	2.015	3.021
Igarapé	4.869	8.806	14.975	4.637	7.987	13.390
Juatuba	-	5.791	9.332	-	5.590	8.698
Mateus Leme	6.211	8.838	11.471	6.074	8.261	10.644
S. Joaquim de Bicas	-	5.974	10.409	-	5.509	10.121

Fonte: Elaborado a partir dos microdados dos Censos Demográficos de 1980, 2000 e 2010 – IBGE.

Nota (1): os trabalhadores pendulares são computados no destino.

Tabela A 2 – Fluxos pendulares dos municípios metropolitanos - anos de 1980, 2000 e 2010 – RMBH

Municípios	Trabalhadores pendulares								
	Fluxo de saída			Fluxo de entrada			Saldo Pendular		
	1980	2000	2010	1980	2000	2010	1980	2000	2010
Belo Horizonte	21.754	31.984	61.620	67.892	207.170	327.674	46.138	175.186	266.054
Vetor Leste	10.982	21.473	36.830	569	1.691	4.239	-10.413	-19.782	-32.591
Caeté	321	2.341	3.903	115	189	556	-206	-2.152	-3.347
Sabará	10.661	19.132	32.927	454	1.502	3.683	-10.207	-17.630	-29.244
Vetor Norte	2.924	8.017	16.516	2.203	4.625	12.211	-721	-3.392	-4.305
Baldim	31	122	145	32	27	25	1	-95	-120
Capim Branco	407	860	1.597	21	68	305	-386	-792	-1.292
Confins	-	471	733	-	694	3.234		223	2.501
Jaboticatubas	11	280	700	43	121	225	32	-159	-475
Nova União	87	224	322	12		153	-75	-224	-169
Lagoa Santa	611	2.072	5.110	509	1.339	3.228	-102	-733	-1.882
Matozinhos	870	1.455	2.468	583	902	2.048	-287	-553	-420
Pedro Leopoldo	855	2.466	5.278	999	1.443	2.871	144	-1.023	-2.407
Taquaraçu de Minas	52	67	163	4	31	122	-48	-36	-41
Vetor Norte-Central	19.817	94.637	154.471	3.584	8.695	17.032	-16.233	-85.942	-137.439
Ribeirão das Neves	12.868	48.679	79.823	182	2.396	5.504	-12.686	-46.283	-74.319
Santa Luzia	5.972	32.084	45.756	1.867	2.576	4.066	-4.105	-29.508	-41.690
São José da Lapa	-	2.081	4.068	-	653	1.168		-1.428	-2.900
Vespasiano	977	11.793	24.824	1.535	3.070	6.294	558	-8.723	-18.530
Eixo Betim-Contagem	35.108	88.097	139.290	25.773	58.096	111.159	-9.335	-30.001	-28.131
Betim	3.201	26.961	47.154	11.940	20.042	40.265	8.739	-6.919	-6.889
Contagem	31.907	61.136	92.136	13.833	38.054	70.894	-18.074	-23.082	-21.242
Vetor Oeste I	5.382	26.959	51.523	246	2.373	5.733	-5.136	-24.586	-45.790
Ibirité	5.382	23.336	43.618	246	1.813	3.850	-5.136	-21.523	-39.768
Mário Campos	-	1.233	2.633	-	115	252		-1.118	-2.381
Sarzedo	-	2.390	5.272	-	445	1.631		-1.945	-3.641
Vetor Sul	5.284	9.805	19.752	1.499	4.516	15.366	-3.785	-5.289	-4.386
Brumadinho	530	1.269	2.203	146	637	1.336	-384	-632	-867
Itaguara	16	99	166	7	11	74	-9	-88	-92
Itatiaiuçu	11	133	128	27	61	294	16	-72	166
Nova Lima	3.197	5.633	11.853	1.208	3.518	13.151	-1.989	-2.115	1.298
Raposos	1.270	2.014	4.025	40	64	79	-1.230	-1.950	-3.946
Rio Acima	260	563	1.121	71	160	347	-189	-403	-774
Rio Manso	0	94	256	0	65	85	0	-29	-171
Vetor Sudoeste	1.104	9.283	21.188	589	3.089	7.776	-515	-6.194	-13.412
Esmeraldas	237	4.638	11.003	157	550	1.188	-80	-4.088	-9.815
Florestal	73	104	416	7	61	154	-66	-43	-262
Igarapé	435	1.421	3.284	203	603	1.700	-232	-818	-1.584
Juatuba	-	1.018	2.154	-	817	1.519		-201	-635
Mateus Leme	359	916	1.689	222	338	861	-137	-578	-828
S. Joaquim de Bicas	-	1.186	2.642	-	720	2.354		-466	-288

Fonte: Elaborado a partir dos microdados dos Censos Demográficos de 1980, 2000 e 2010 – IBGE.

Tabela A 3 – Indicadores da participação dos trabalhadores pendulares nos municípios metropolitanos - anos de 1980, 2000 e 2010 – RMBH

Municípios	Proporção dos trabalhadores residentes que trabalha em outro município			Proporção de trabalhadores pendulares entre os ocupados no município			Razão emprego - trabalhador residente		
	1980	2000	2010	1980	2000	2010	1980	2000	2010
Belo Horizonte	3,2	3,3	5,07	9,4	18,3	22,12	1,07	1,18	1,22
Vetor Leste	39,8	41,2	49,39	3,3	5,2	10,10	0,62	0,62	0,56
Caeté	3,6	18,8	23,23	1,3	1,8	4,13	0,98	0,83	0,80
Sabará	56,8	48,1	57,00	5,3	6,8	12,91	0,46	0,56	0,49
Vetor Norte	9,3	12,9	18,23	7,2	7,9	14,15	0,98	0,95	0,95
Baldim	1,3	4,1	4,54	1,4	0,9	0,81	1,00	0,97	0,96
Capim Branco	29,5	30,5	41,88	2,1	3,4	12,10	0,72	0,72	0,66
Confins	-	26,4	24,08	-	34,6	58,32	-	1,12	1,82
Jaboticatubas	0,3	5,1	9,23	1,2	2,3	3,17	1,01	0,97	0,94
Nova União	7,8	11,6	13,05	1,2	0,0	6,66	0,93	0,88	0,93
Lagoa Santa	10,1	14,3	19,56	8,5	9,8	13,31	0,98	0,95	0,93
Matozinhos	16,9	12,8	16,04	12,0	8,4	13,68	0,94	0,95	0,97
Pedro Leopoldo	8,0	12,4	19,48	9,2	7,6	11,63	1,01	0,95	0,91
Taquaraçu de Minas	5,2	4,7	8,57	0,4	2,2	6,56	0,95	0,97	0,98
Vetor Norte-Central	44,7	52,2	54,40	12,8	9,1	11,63	0,63	0,53	0,52
Ribeirão das Neves	68,0	57,0	59,11	2,9	6,1	9,07	0,33	0,46	0,45
Santa Luzia	33,1	49,5	49,50	13,4	7,3	8,01	0,77	0,55	0,55
São José da Lapa	-	37,9	45,43	-	16,1	19,29	-	0,74	0,68
Vespasiano	13,3	46,1	52,23	19,4	18,2	21,70	1,08	0,66	0,61
Eixo Betim-Contagem	30,5	28,5	29,17	24,3	20,8	24,74	0,92	0,90	0,94
Betim	12,8	25,7	26,46	35,5	20,5	23,50	1,35	0,93	0,96
Contagem	35,3	29,9	30,79	19,2	20,9	25,50	0,80	0,89	0,93
Vetor Oeste I	49,1	52,4	58,58	4,2	8,8	13,60	0,53	0,52	0,48
Ibirité	49,1	55,8	62,19	4,2	8,9	12,68	0,53	0,49	0,43
Mário Campos	-	33,5	45,50	-	4,5	7,39	-	0,70	0,59
Sarzedo	-	40,3	43,83	-	11,2	19,44	-	0,67	0,70
Vetor Sul	18,0	19,1	24,36	5,9	9,8	20,03	0,87	0,90	0,95
Brumadinho	9,8	12,5	13,43	2,9	6,7	8,60	0,93	0,94	0,95
Itaguara	0,5	2,1	2,64	0,2	0,2	1,19	1,00	0,98	0,99
Itatiaçu	0,6	4,1	3,04	1,4	1,9	6,72	1,01	0,98	1,04
Nova Lima	24,9	23,3	29,02	11,1	15,9	31,20	0,85	0,91	1,03
Raposos	42,2	45,8	63,68	2,2	2,6	3,32	0,59	0,56	0,38
Rio Acima	20,4	21,3	26,41	6,5	7,1	9,99	0,85	0,85	0,82
Rio Manso	0,0	4,8	9,19	0,0	3,3	3,25	1,00	0,99	0,94
Vetor Sudoeste	6,1	19,4	28,09	3,3	7,4	12,54	0,97	0,87	0,82
Esmeraldas	4,3	28,5	42,37	2,9	4,5	7,35	0,99	0,75	0,62
Florestal	4,7	5,1	12,67	0,5	3,0	5,10	0,96	0,98	0,92
Igarapé	8,9	16,1	21,93	4,4	7,5	12,70	0,95	0,91	0,89
Juatuba	-	17,6	23,08	-	14,6	17,46	-	0,97	0,93
Mateus Leme	5,8	10,4	14,72	3,7	4,1	8,09	0,98	0,93	0,93
S. Joaquim de Bicas	-	19,9	25,38	-	13,1	23,26	-	0,92	0,97

Fonte: Elaborado a partir dos microdados dos Censos Demográficos de 1980, 2000 e 2010 – IBGE.