

Mobilidade pendular e autossuficiência econômica na Periferia Metropolitana de Belo Horizonte/MG

Carlos Lobo
Departamento de Geografias - UFMG
carlosfflobo@gmail.com

Leandro Cardoso
Departamento de Engenharia de Transportes e Geotécnica – UFMG
leandro@etg.ufmg.br

Ralfo Matos
Departamento de Geografia – UFMG
ralfomatos@gmail.com

Eduardo Guimarães
Graduando em Geografia - UFMG

Resumo

Apesar da queda no ritmo de crescimento demográfico observado nas últimas décadas do século passado, as periferias metropolitanas no Brasil continuam atraindo expressivos fluxos populacionais. O propósito desse artigo é avaliar o suposto ganho de autossuficiência econômica dos municípios da Periferia Metropolitana de Belo Horizonte, tendo como base os deslocamentos pendulares. Com base nos microdados amostrais dos Censos Demográficos de 1980, 2000 e 2010 foi possível identificar um sensível crescimento no volume de trabalhadores e estudantes que realizam suas atividades na própria periferia metropolitana, ainda que Belo Horizonte tivesse mantido sua centralidade regional. Mesmo que boa parte dessa mão de obra esteja vinculada a setores com menor nível de qualificação ocupacional, parece que o mercado de trabalho local tem ampliado o seu poder de atração e retenção, permitindo que parte da população esteja ocupada no próprio município de residência.

Palavras-chave: Mobilidade Pendular; Autossuficiência Municipal; RMBH.

Commuting and economic self-sufficiency of the municipalities of the Metropolitan Periphery of Belo Horizonte/MG

Abstract

Despite the decline in the rate of population growth observed in the last decades of the last century, the metropolitan peripheries in Brazil continue to attract significant population flows. The purpose of this article is to evaluate the supposed gain of economic self-sufficiency of the municipalities of the Metropolitan Periphery of Belo Horizonte, based on the commuting displacements. Based on the sample micro data of the Demographic Census of 1991, 2000 and 2010 it was possible to identify a significant growth in the volume of work and students in the metropolitan periphery itself, even though Belo Horizonte maintained its regional centrality. Even though a good part of this workforce is linked to sectors with a lower level of occupational qualification, it seems that the local labor market

has increased its power of attraction and retention, allowing part of the population to be employed in the same municipality of residence.

Keywords: Commuting; Municipal Self-sufficiency; MRBH.

Introdução

Além das controvérsias que envolvem a difusão de expressões como desconcentração e desmetropolização, há um relativo consenso acerca da existência de evidências empíricas atuais de redução do ímpeto de crescimento populacional das principais metrópoles brasileiras. Embora o processo de urbanização no Brasil seja recente, intensificado especialmente a partir da segunda metade do século passado, os dados referentes aos últimos censos demográficos não confirmam tendências de concentração espacial da população nos antigos polos urbanos, mesmo que os principais centros metropolitanos mantenham sua expressão econômica regional e continuem a atrair migrantes (MARTINE, 1994; MATOS, 1995; CUNHA, 2003; LOBO, 2009; LOBO e MATOS, 2011). Destarte, uma questão que tem atraído atenção no meio acadêmico refere-se aos efeitos de outros tipos de mobilidade espacial da população. Cabe destacar que, afora as contribuições da Economia Regional e da Demografia (RICHARDSON, 1980; REDWOOD III, 1984; TOWNROE, P. e KEEN, D. M, 1984; AZZONI, 1986; DINIZ, 1993), torna-se necessário avaliar o significado regional específico da distribuição espacial da população, incluindo dados referentes aos chamados movimentos pendulares metropolitanos, uma espécie de corolário do fato de que, desde a década de 1970, muitos municípios de periferias metropolitanas vêm apresentando incrementos populacionais expressivos, resultantes, em larga medida, do grande volume de migrantes procedentes dos respectivos núcleos metropolitanos.

Diante desse contexto, o propósito desse artigo é avaliar o suposto ganho de autossuficiência econômica dos municípios da Periferia Metropolitana de Belo Horizonte (PMBH), tendo como base os deslocamentos pendulares da população. Para tanto, foram utilizados os microdados amostrais dos Censos Demográficos de 1980, 2000 e 2010, tendo como unidades espaciais o recorte municipal definido no recenseamento de 2010. Essas bases permitiram identificar os movimentos específicos de residência para o local de trabalho ou estudo por meio de uma matriz de origem e destino que representa a mobilidade entre os municípios da região metropolitana. A análise desses fluxos permite a inclusão de dimensões

pouco exploradas nos estudos sobre a distribuição espacial da população, que avaliam o papel das atividades econômicas. Trazer indicadores sobre essa forma de mobilidade, dada sua natureza dinâmica e fluida, envolve uma reflexão mais ampla sobre a redefinição das diretrizes de ação e do público alvo das políticas de gestão e planejamento territorial metropolitano. Os diferentes níveis de dependência econômica municipal frequentemente refletem arranjos territoriais específicos, identificados, por exemplo, pela baixa intensidade de mobilidade interna ou insuficiência do mercado de trabalho e do sistema educacional local.

Dispersão ou autossuficiência municipal? Reflexões e evidências com base na mobilidade espacial da população

A partir de meados do século passado, alguns modelos teóricos e evidências empíricas tentaram explicar tendências de redistribuição da população e das atividades econômicas. Um dos trabalhos de referência foi proposto por Richardson (1980). Nessa obra, o autor estabeleceu como premissa central a ideia de que o crescimento continuado da concentração das atividades econômicas não levaria a um perpétuo aumento da eficiência, pois os benefícios marginais derivados da escala urbana e das vantagens de aglomeração tendem a diminuir a partir do momento em que o centro urbano atinge um determinado tamanho. Para Richardson, o processo de reversão da polarização caracteriza-se exatamente pela mudança de tendência na concentração econômico-espacial, a partir da qual ocorreria a dispersão espacial centrífuga (para fora da região central)¹.

No caso brasileiro, algumas tentativas de aplicação desse modelo foram propostas. Ainda que particularidades estruturais e conjunturais tenham oferecido dificuldades

¹ São várias as tentativas de avaliar empiricamente o processo de desconcentração/dispersão econômica e demográfica foram apresentadas. Champion (1994), por exemplo, enfatiza especificamente dados demográficos, utilizando estimativas oficiais anuais da população para examinar mudanças na escala de deslocamento urbano-rural da população britânica desde os anos 1960. Os resultados revelaram que o nível de desconcentração da população no âmbito regional atingiu seu ápice no início da década de 1970. Desde então, a taxa de perda de população observada em Londres e em várias outras grandes cidades diminuiu acentuadamente. Os resultados sugerem que os diferenciais da taxa de crescimento da população entre a Grã-Bretanha metropolitana e não-metropolitana estreitou entre os anos 1970 e 1980. Ao contrário da experiência dos EUA e de outros países europeus, a Grã-Bretanha, em meados dos anos 1980, experimentou um ressurgimento do crescimento não-metropolitanas, que teve impacto generalizado em todo o país (CHAMPION, 1994). Lipshitz (1996), ao examinar a população e a migração em Israel, no período de 1948-1992, observou que a característica mais comum foi uma desaceleração ou mesmo reversão na tendência da concentração, que vem operando amplamente, ainda que os resultados não sejam generalizados para todas as regiões do país. Uma das conclusões do estudo foi que a maioria das pessoas que se desloca de regiões centrais escolheu como seus destinos as periferias metropolitanas.

adicionais, Townroe e Keen (1984), ao avaliarem o caso paulista, apresentaram algumas evidências concretas de reversão da polarização no Estado entre 1970 e 1980. Além da queda na participação relativa da população do núcleo, esses autores identificaram sinais adicionais de desconcentração espacial. Em contrapartida, Azzoni (1986) contesta o fato de o tamanho da cidade ser considerado o melhor indicador de economias de aglomeração. Para Azzoni, a atração regional transcenderia a atração de uma cidade, a despeito de os custos locacionais serem essencialmente urbanos. Longe de constituir-se um sinal de reversão da polarização, tomando como exemplo o caso de São Paulo, estaríamos mais próximos de um espraiamento da indústria dentro da área mais industrializada do país, em um processo de “desconcentração concentrada” (AZZONI, 1986).

Para Diniz (1993), contudo, o "espraiamento" industrial brasileiro não ocorreu apenas dentro do limitado raio de 150 km da área metropolitana de São Paulo. Após a incontestável concentração econômica e demográfica verificada até final da década de 1960, iniciou-se, em um primeiro momento, o processo de reversão dessa polarização. Entretanto, a desconcentração não teria ocorrido de modo ampliado, mas sim em espaços seletivos bem equipados e ricos em externalidades. Em seguida, haveria a relativa reconcentração no polígono definido pela região formada por Belo Horizonte-Uberlândia-Londrina/Maringá-Porto Alegre-Florianópolis-São José dos Campos-Belo Horizonte. Observações feitas por Matos (1995) convergem parcialmente com as interpretações de Azzoni (1986) e Diniz (1993) no que se refere ao controverso alcance espacial da desconcentração. Contudo, esse alcance vai muito além do campo aglomerativo de Azzoni ou do polígono de desenvolvimento de Diniz. A discutida desconcentração se dá pelos interstícios da rede urbana brasileira em expansão nos últimos 50 anos, a despeito do fato de que boa parte da expansão da urbanização nas últimas décadas deriva dos efeitos multiplicadores de espraiamento da concentração urbana e industrial do Sudeste (MATOS, 1995). Lobo e Matos (2011), ao analisarem a dispersão espacial no Brasil nas décadas de 1980 a 2000, embora não confirmem a integralidade da reversão da polarização, nos termos de Richardson, nem a suposta desconcentração econômico-demográfica, destacada por Redwood III (1984), oferecem sinais de dispersão espacial da população, já proeminente no caso da Região de Influência de São Paulo. Nessa região, o volume dos fluxos migratórios direcionados para os principais polos de atração sugere tratar-se de formas de “dispersão polinucleada” (LOBO, 2009).

Diferentemente da migração, a mobilidade pendular diz respeito ao movimento intermunicipal realizado por indivíduos que se deslocam do domicílio de residência até onde trabalham ou estudam. As análises dessa forma de mobilidade envolvem frequentemente municípios, em geral, próximos ou limítrofes por meio de deslocamentos de curta distância². Contudo, a mobilidade pendular apresenta reflexos e efeitos demográficos similares aos fluxos migratórios, uma vez que a unidade espacial de referência experimenta um acréscimo populacional temporário ao longo do dia. De acordo com Aranha (2005), o volume populacional do município aumenta ou diminui seu tamanho dependendo das características de cada área. Assim, os deslocamentos podem gerar maior ou menor demanda por serviços ou bens ou aumentar sua oferta para a população residente. Se alguns municípios se “beneficiam” do aumento provisório do estoque populacional, dado o incremento da demanda de vários serviços locais, outros apresentam uma condição bem diferenciada fora do turno laboral, característica típica das chamadas “cidades-dormitórios”. De todo modo, a pendularidade oferece um importante parâmetro e instrumento de apoio à gestão e ao planejamento metropolitanos, sendo “indicador-síntese” da interação socioeconômica entre municípios. Retratam, em grande medida, a mobilidade da força de trabalho e da população em atividade escolar, tradicionalmente consideradas variáveis definidoras do nível de polarização e influência regional (CASTELLO BRANCO; FIRKOWSKI e MOURA, 2005; DURANTON, 2013; OJIMA, 2011), definidores inclusive do próprio recorte territorial metropolitano³.

Para Branco (2003), existe uma tendência de que nos espaços mais adensados os relacionamentos com o *core* metropolitano sejam mais intensos. Nesse aspecto, a maior densidade demográfica potencializa as relações socioeconômicas no espaço metropolitano, o que pode contribuir na redução dos custos de transportes e infraestrutura. Cruz (2010)

² Ainda que os trajetos menos distantes sejam mais frequentes, o tempo de deslocamento pode ser relativamente alto, haja vista a não existência de vias de boa qualidade e meios de transporte pouco eficientes, especialmente se existirem trechos com alto grau de densidade populacional.

³ O Bureau do Censo dos Estados Unidos utiliza o movimento pendular por motivo de trabalho na definição e delimitação de grandes conjuntos metropolitanos. Na França, o *Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques* usa esse mesmo indicador na identificação de polarização de uma área urbana (JULIEN, 2000). Como descrevem Morrill *et al.* (1999, p. 730) “*Over the years, the Census Bureau and OMB have tweaked and added to the standards for defining metropolitan areas, making them complex and unwieldy. Besides the obvious and logical criterion of commuting, the standards include what are behaviorally irrelevant rules - namely, that under certain circumstances the metropolitan area must have at least 100,000 people, that outlying counties must meet highly complex combinations of density and urbanization*”.

considera que os limites que definem regiões metropolitanas apresentam obstáculos para a execução de políticas públicas, tendo em vista as grandes diferenças internas e a falta de relações relevantes entre todos os municípios. Para esse autor, existe um impasse com relação à unidade (recorte) adequada para o planejamento no âmbito metropolitano. Ojima (2010) supõe que o padrão de cidades-dormitório, com baixo dinamismo econômico, só passa a existir quando a proporção de movimentos pendulares é mais elevada (em torno de 40% da população ocupada)⁴. Há também os movimentos pendulares originados do processo de “desconcentração produtiva” que, segundo Pereira e Herrero (2009), apresentam dois tipos de fluxos: de pessoas que residem em cidades do entorno e se deslocam para outras cidades do próprio entorno (entorno/entorno); e daqueles que residem no centro metropolitano e trabalham no entorno (centro/entorno). Conforme os autores, a mobilidade pendular permite avaliar o nível de integração metropolitana, indicando a dinamização de subcentros econômicos da região e novos eixos de expansão urbana e demanda viária (PEREIRA e HERRERO, 2009)⁵.

Lobo *et al.* (2014), ao analisarem a mobilidade pendular na RMBH, utilizando dados dos Censos Demográficos de 2000 e 2010, avaliaram o nível de centralidade e de dispersão espacial metropolitana. Os resultados apresentados apontaram a intensidade da mobilidade metropolitana, ainda que tenha havido uma pequena redução na proporção dos fluxos diários do tipo residência/trabalho no sentido periferia/núcleo. Demonstraram, ainda, o expressivo crescimento dos deslocamentos na direção núcleo/periferia (denominados de pendularidade inversa). As evidências sugerem que tem ocorrido o fortalecimento de determinadas centralidades além do *core* metropolitano, o que tem induzido uma mobilidade ampliada no espaço metropolitano (LOBO *et al.*, 2014). Contudo, mesmo que mobilidade na periferia tenha experimentado um incremento considerável, o *core* metropolitano mantém sua

⁴Ao considerar o percentual da população economicamente ativa ocupada entre 15 a 64 anos que se desloca para o núcleo metropolitano, pode-se considerar alguns exemplos de municípios dormitórios da RMBH, Ibirité (51%), Ribeirão das Neves (57%), Sabará (63%), Santa Luzia (50%) e Vespasiano (49%), conforme dados do Censo Demográfico de 2010 (OJIMA, 2010)

⁵Ao avaliar o caso francês, analisando as áreas metropolitanas de Paris, Lyon e Marseille, Aguilera (2005) observou que, ao longo da última década, as mudanças na localização dos empregos e das pessoas levaram a um crescimento do emprego nos subcentros metropolitanos, ainda que tivesse ocorrido uma queda no número de trabalhadores residentes. Os resultados obtidos por esse autor identificam um crescimento no número de viagens de deslocamento entre os subcentros e entre alguns municípios localizados fora da área metropolitana, de modo que a elevar a distância média de deslocamento.

influência como fornecedora de postos de trabalho e serviços, especialmente para os ditos “municípios dormitórios”⁶.

Na RMBH⁷, os dados indicam claramente o crescimento geral da mobilidade pendular quando analisadas as três últimas décadas censitárias⁸. Ao se comparar os dados extraídos dos censos de 1980, 2000 e 2010⁹, nota-se um expressivo incremento no volume de pessoas residentes nos municípios da Periferia Metropolitana (PM) que declararam trabalhar ou estudar em Belo Horizonte (de 82.008 em 1980 para 369.514 em 2010) ou em outro município da periferia (de 18.081 em 1980 para 134.666 em 2010), conforme dados da Tabela 1. Se forem avaliados apenas os fluxos pendulares tradicionais, considerados como aqueles da periferia para o núcleo (PM→NM), chama atenção os deslocamentos de residentes em Contagem e Ribeirão das Neves – ambos com mais de 70 mil pessoas que trabalham ou

⁶ Como já demonstraram Rigotti (1994), Rigotti e Rodrigues (1994), Matos (1995), Brito (1992), dentre outros, a partir da década de 1970, já era perceptível uma desaceleração no ritmo de crescimento de Belo Horizonte. A partir desse momento, os municípios da periferia da RMBH apresentaram incrementos populacionais bem mais significativos do que a própria capital mineira. Os diferenciais no ritmo de crescimento da periferia metropolitana tiveram reflexo na evolução da participação do núcleo metropolitano nos estoques totais de população na região. Desde 1970, a periferia metropolitana vem crescendo expressivamente. Em 2000, 48,63% da população da região metropolitana residia fora de Belo Horizonte (em 1970 essa proporção era de apenas 33,59%). Essa queda na participação da população residente em Belo Horizonte poderia suscitar pelo menos duas conclusões aparentemente antagônicas: a perda de centralidade ou a ampliação do campo de polarização do núcleo metropolitano. A primeira hipótese baseia-se em um provável deslocamento das atividades econômicas e da população do *core* para a periferia, diminuindo o peso econômico e demográfico da capital. Em outra perspectiva, o crescimento da periferia é visto como resultado do extravasamento do *core* metropolitano, o que ao contrário do que se imaginaria, representaria um crescimento da polarização e a densificação da rede urbana regional.

⁷ A RMBH atualmente é composta por 34 municípios e abriga cerca de 4,8 milhões de habitantes, o que a caracteriza, em termos demográficos, como a terceira maior região metropolitana do país. Importa ressaltar que, quando da sua criação, em 1974, a RMBH era composta por 14 municípios (Belo Horizonte, Betim, Caeté, Contagem, Ibirité, Lagoa Santa, Nova Lima, Pedro Leopoldo, Raposos, Ribeirão das Neves, Rio Acima, Sabará, Santa Luzia e Vespasiano). Em 1989, pela Constituição Estadual, foram acrescentados os municípios de Brumadinho, Esmeraldas, Igarapé e Mateus Leme. Em 1993, os municípios de Juatuba e São José da Lapa, anteriormente integrantes de Mateus Leme e Vespasiano, respectivamente, foram incorporados à região por meio da Lei Complementar (estadual) nº 26. Em 1995, a Lei Estadual nº 12.030 determinou que municípios criados de emancipações de outras cidades pertencentes à RMBH, seriam nela incluídos automaticamente. Assim, através da Lei Complementar (estadual) nº 48, criada em novembro de 1997, foram integrados os municípios de Sarzedo e Mário Campos (que pertenciam a Ibirité até 1995), São Joaquim de Bicas (emancipado de Igarapé em 1995), Confins (que era integrante de Lagoa Santa até 1995), Florestal e Rio Manso. Em janeiro de 2000, a Lei Complementar (estadual) nº 56, integrou também à RMBH os municípios de Baldim, Capim Branco, Itaguara, Jaboticatubas, Matozinhos, Nova União e Taquaraçu de Minas. Em 2001, o município de Itatiaiuçu também foi integrado.

⁸ Para fins de compatibilização da variável que identifica o município de trabalho e estudo nas três bases censitárias utilizadas, naquela que define os municípios de trabalho e estudo no Censo de 2010, optou-se pela prevalência na indicação do município de trabalho quando o de estudo foi declarado diferente.

⁹ A década retratada pelo Censo Demográfico de 1991 não foi analisada pela exclusão, nesse levantamento, da variável que indicava o município de trabalho ou estudo.

estudam no Núcleo Metropolitano (NM). Com menor peso, também merecem destaque Santa Luzia, Sabará, Ibirité, Betim, Vespasiano e Nova Lima. Esses municípios, por questões históricas e geográficas, possuem maior nexos social e econômico com o NM, e compreendem a chamada “periferia imediata”, composta por municípios limítrofes, especialmente aqueles localizados na fronteira norte e oeste. Se considerarmos apenas os fluxos entre os municípios da PM (excluindo Belo Horizonte), são mais relevantes os casos de Contagem e Betim, importantes polos de atração industrial e comercial da RMBH, que têm recebido crescentes e expressivos contingentes de trabalhadores dos municípios vizinhos. Além do esperado incremento na pendularidade metropolitana, também se observa um crescimento na absorção da População em Idade Ativa (PIA) no mercado de trabalho e no sistema educacional do próprio município de residência¹⁰. Como representado na Figura 1, entre 1980 e 2010 caiu de 26 para 19 o número de municípios que tinha menos de 10% da PIA que trabalhava/estudava em Belo Horizonte. Em contrapartida, no ano de 2010, em dois casos (Sabará e Ribeirão das Neves) essa proporção era superior a 50%.

¹⁰ A utilização da PIA se justifica metodologicamente como alternativa para minimizar os efeitos da estrutura etária, especialmente em relação à população mais jovem.

Tabela 1: População da PMBH que trabalhava/estudava no município de residência ou que trabalhava/estudava em Belo Horizonte ou em outro município na PM em 1980, 2000 e 2010

Município	Local de Trabalho/Estudo								
	No município de residência			Fora do município de residência					
				Em Belo Horizonte			Na PM		
1980	2000	2010	1980	2000	2010	1980	2000	2010	
Baldim	2.236	3.882	3.891	37	104	124	26	199	222
Betim	22.065	127.623	181.844	2.398	19.097	27.794	1.733	15.473	24.276
Brumadinho	4.864	12.262	17.834	524	1.303	1.958	196	592	995
Caeté	8.469	15.504	17.911	348	2.132	2.816	185	1.184	2.232
Capim Branco	973	2.881	3.399	30	208	229	507	1.066	1.512
Confins	xxx	1.898	2.984	xxx	113	228	xxx	557	619
Contagem	61.286	217.364	270.981	33.440	66.988	85.552	6.367	16.203	25.271
Esmeraldas	5.217	17.090	22.662	207	2.993	5.968	121	3.612	6.443
Florestal	1.446	2.671	3.580	83	40	178	161	148	477
Ibirité	5.680	35.442	46.730	4.376	22.045	33.567	2.136	9.393	15.210
Igarapé	4.491	11.205	16.221	215	388	710	353	1.549	2.909
Itaguara	3.358	5.652	7.114	7	146	193	32	205	270
Itatiaiuçu	1.878	4.196	5.302	12	74	54	51	221	348
Jaboticatubas	3.496	6.872	8.829	14	265	630	3	194	379
Juatuba	xxx	7.037	10.258	xxx	389	644	xxx	1.038	1.873
Lagoa Santa	5.387	17.694	26.492	487	1.947	4.377	361	1.302	2.359
Mário Campos	xxx	3.823	4.893	xxx	823	1.228	xxx	732	1.677
Mateus Leme	5.833	11.218	13.681	287	566	679	325	1.010	1.702
Matozinhos	4.489	14.311	17.123	261	832	1.049	852	1.507	2.373
Nova Lima	9.750	28.009	37.335	3.105	7.155	12.758	866	1.398	2.535
Nova União	981	2.482	2.723	93	240	205	36	96	206
Pedro Leopoldo	10.102	25.216	28.253	637	1.764	3.113	570	1.862	3.781
Raposos	1.814	4.489	4.168	998	1.754	2.514	660	1.077	1.946
Ribeirão das Neves	6.246	72.117	93.287	13.614	51.135	73.907	789	8.392	13.994
Rio Acima	999	3.174	4.118	189	444	819	158	343	536
Rio Manso	1.460	2.347	2.970	0	45	95	6	92	243
Sabará	8.450	36.010	39.223	13.102	24.065	34.318	792	2.396	3.438
Santa Luzia	12.387	59.301	72.591	6.650	35.185	44.429	516	4.394	5.648
São Joaquim de Bicas	xxx	7.428	10.536	xxx	414	580	xxx	1.109	2.410
São José da Lapa	xxx	5.547	7.765	xxx	1.517	2.804	xxx	1.000	1.550
Sarzedo	xxx	6.240	9.537	xxx	1.655	2.905	xxx	1.108	3.121
Taquaraçu de Minas	901	1.781	2.094	31	39	121	31	43	107
Vespasiano	6.359	25.182	36.420	863	12.619	22.967	248	2.297	4.006
Total	200.617	797.947	1.032.747	82.008	258.483	369.514	18.081	81.790	134.666

Fonte: Censos Demográficos de 1980, 2000 e 2010 (dados da amostra)

Como representado na Figura 2, ao comparar os três censos, nota-se um considerável crescimento na proporção da população que trabalha ou estuda no próprio município de residência. Em 1980, apenas em Itatiaiuçu predominava a população que não trabalhava ou estudava fora do município de residência. Em 2000 e 2010 haviam 22 municípios em que mais de 50% da PIA não trabalhava ou estudava fora (em Itaguara, Taquaraçu de Minas e Rio Manso, o percentual era superior a 70%). Mesmo aquelas localizadas na periferia do eixo norte, tradicionalmente caracterizadas tipicamente como “cidades dormitórios” (Santa Luzia, Vespasiano, Ribeirão das Neves e Sabará), a proporção

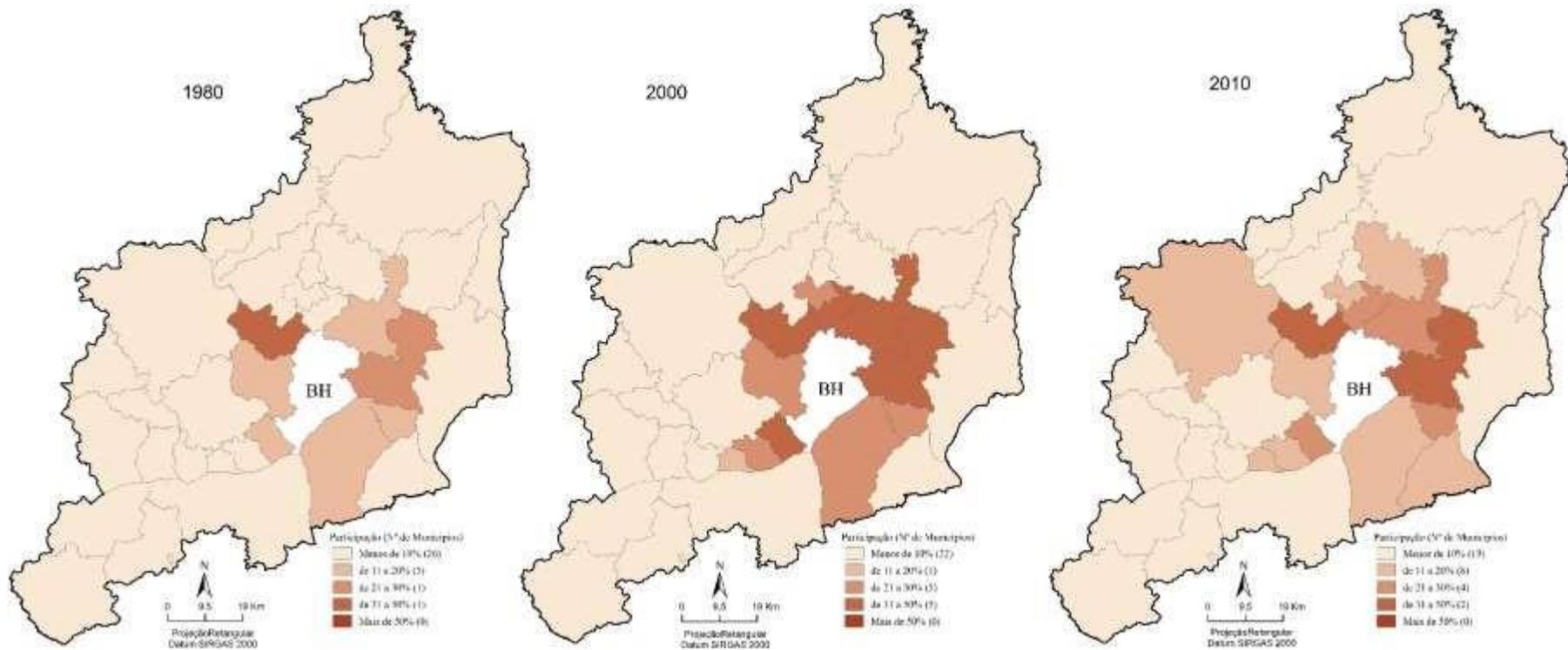
de trabalhadores e estudantes residentes no município cresceu consideravelmente, oscilando em torno de 40% em 2010. Destaca-se, ainda, que nas duas últimas décadas (2000 e 2010), em nenhum município essa proporção foi inferior a 30%.

A Razão de Pendularidade

A Razão de Pendularidade (RP) é dada pela proporção percentual entre aqueles que realizaram movimento pendular (seja em trabalho ou estudo em Belo Horizonte ou em outro município da PM) e os que trabalham e estudam no município de residência. Dessa forma, o valor 100 indica o equilíbrio numérico entre os dois grupos (pendulares e não pendulares). Os dados expostos na Tabela 2, que apresentam os valores da denominada Razão de Pendularidade (RP), e os vetores de crescimento/decrescimento de 1980 a 2000 e de 2000 a 2010, ratificam o crescimento na capacidade de absorção da população residente, seja pelo fortalecimento do mercado de trabalho local ou pela capacidade de atendimento escolar. Nos primeiros vinte anos, um total de doze municípios teve redução da RP (em 15 deles ocorreu um aumento). Chamam atenção os casos de Sabará, Contagem e Ribeirão das Neves. Nesse último caso, a RP caiu de 230,60, em 1980, para 82,54, em 2000 (o que representou a prevalência da população que trabalha ou estuda no município). No segundo momento, de 2000 a 2010, todos exibiram crescimento na RP. Apenas o município de Confins apresentou queda na RP (provavelmente em função da absorção de mão de obra pela reativação/ampliação do Aeroporto Internacional Tancredo Neves). Contudo, ao considerar todo o período em cena, de 1980 a 2010, nota-se uma clara tendência de queda da RP. Trata-se de uma mudança decorrente não da redução dos deslocamentos pendulares, mas do crescimento considerável da população que trabalha ou estuda na periferia metropolitana.

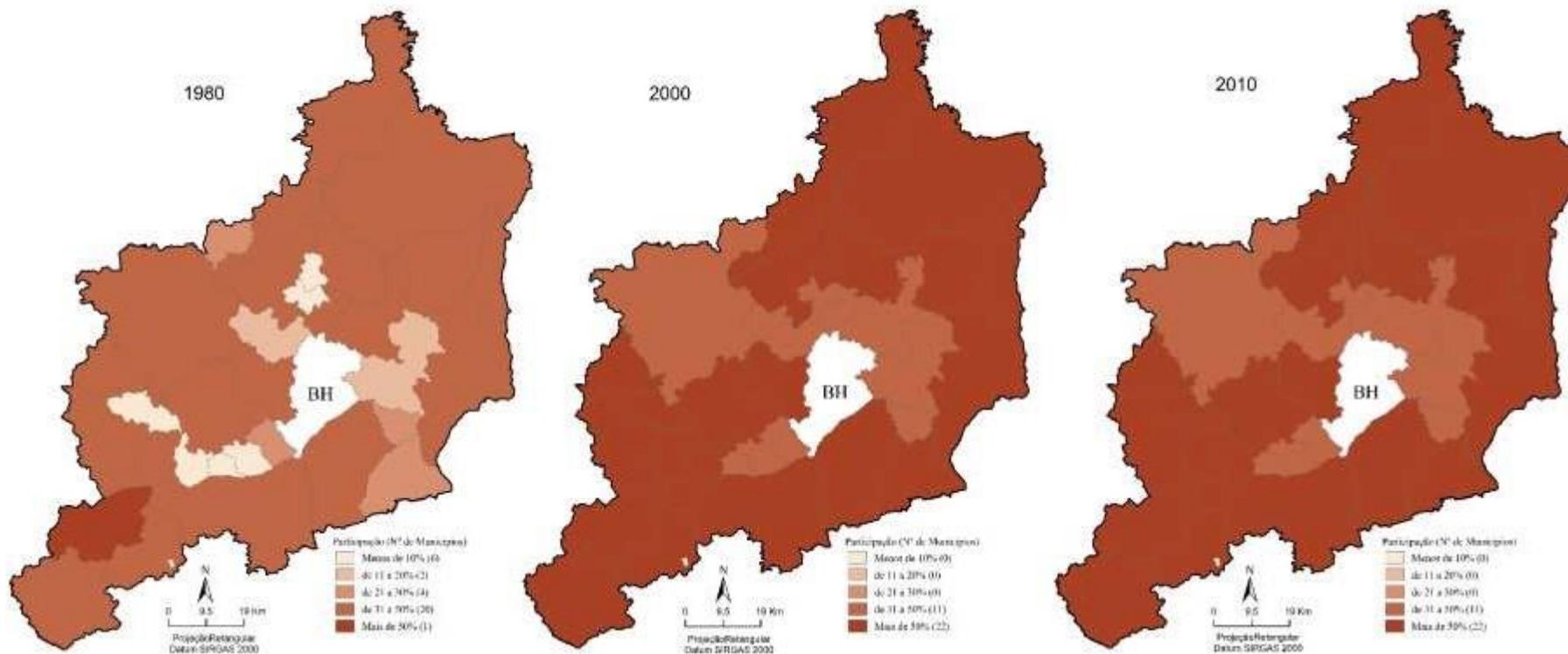
Esse crescimento na absorção de mão de obra nos municípios periféricos sugere um crescimento na oferta de postos de trabalho, indicando certo fortalecimento das economias locais. Mesmo que Belo Horizonte continue absorvendo parte considerável do mercado laboral metropolitano, dada a manutenção do fluxo do tipo PM→NM, há sinais de ganho de autossuficiência local, notadamente naqueles municípios com maior peso demográfico, localizados mais próximos a capital. Além do fortalecimento de centros já consolidados, como Contagem e Betim, novas centralidades urbanas emergem, inclusive no vetor norte, tão conhecido pela alta concentração de população pobre. Em alguns casos, não obstante suas especificidades econômicas e sociais, rotuladas de “periferia da pobreza”, passaram a

absorver uma maior parcela de trabalhadores, ainda que em postos de trabalho que exigem menores níveis de qualificação e/ou especialização, sobretudo nos setores de prestação de serviços e de comércio varejista.



Fonte: Censos Demográficos de 1980, 2000 e 2010 (dados da amostra)

Figura 1: Participação relativa da população que trabalha e estuda em Belo Horizonte na PIA dos municípios da PMBH – 1980, 2000 e 2010



Fonte: Censos Demográficos de 1980, 2000 e 2010 (dados da amostra)

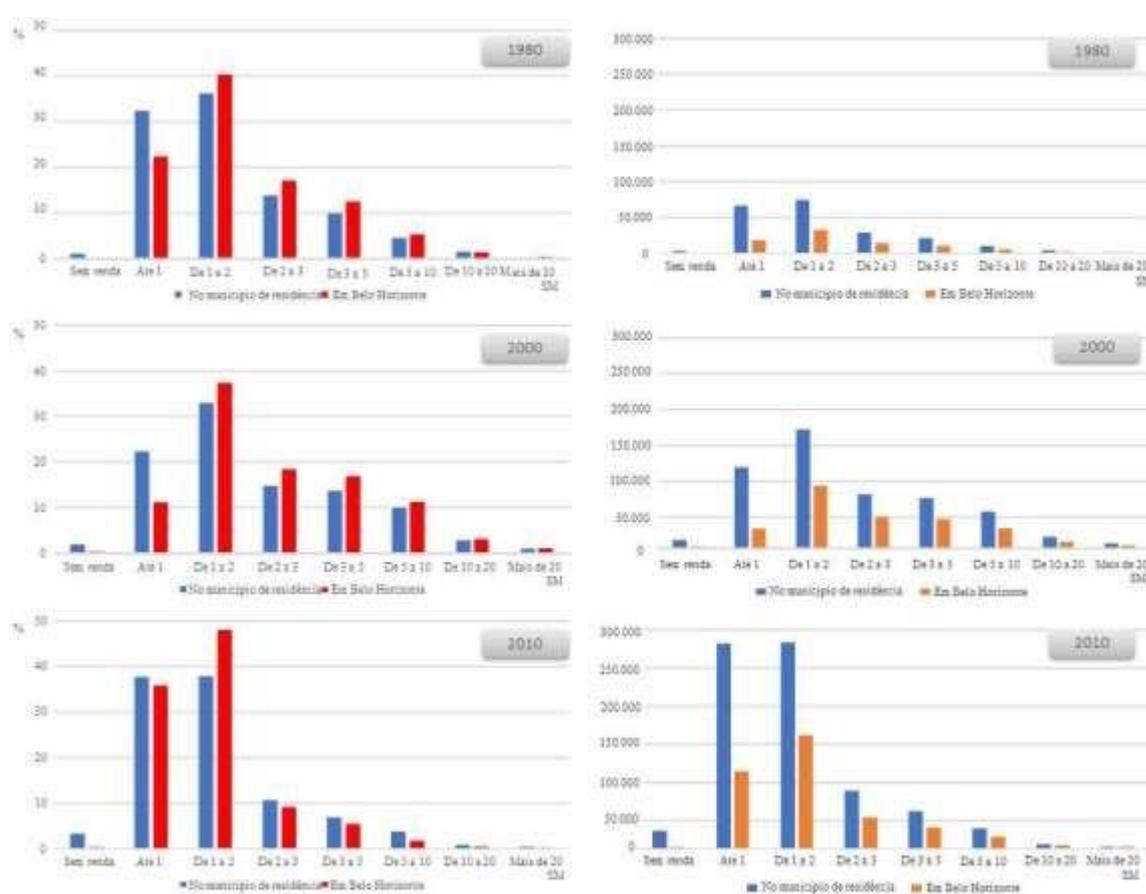
Figura 2: Participação relativa da população que trabalha e estuda no município de residência na PIA nos municípios da PMBH – 1980, 2000 e 2010

Tabela 2: Razão de Pendularidade (RP) nos municípios da PMBH em 1980, 2000 e 2010

Município	Razão de Pendularidade (RP)				
	1980	2000	2010	1980/2000	2000/2010
Raposos	91,40	63,05	107,01	↓	↑
Ibirité	114,65	88,70	104,38	↓	↑
Sabará	164,43	73,48	96,26	↓	↑
Ribeirão das Neves	230,60	82,54	94,23	↓	↑
Vespasiano	17,47	59,23	74,06	↑	↑
Santa Luzia	57,85	66,74	68,99	↑	↑
Sarzedo	xxx	44,28	63,18		↑
Mário Campos	xxx	40,68	59,38		↑
São José da Lapa	xxx	45,37	56,08		↑
Esmeraldas	6,29	38,65	54,77	↑	↑
Capim Branco	55,19	44,20	51,21	↓	↑
Nova Lima	40,73	30,54	40,96	↓	↑
Contagem	64,95	38,27	40,90	↓	↑
Rio Acima	34,73	24,80	32,91	↓	↑
Betim	18,72	27,09	28,63	↑	↑
Confins	xxx	35,25	28,40		↓
São Joaquim de Bicas	xxx	20,51	28,38		↑
Caeté	6,29	21,38	28,18	↑	↑
Lagoa Santa	15,74	18,36	25,42	↑	↑
Juatuba	xxx	20,28	24,53		↑
Pedro Leopoldo	11,95	14,38	24,40	↑	↑
Igarapé	12,65	17,29	22,31	↑	↑
Matozinhos	24,79	16,34	19,98	↓	↑
Florestal	16,87	7,06	18,30	↓	↑
Mateus Leme	10,49	14,05	17,40	↓	↑
Brumadinho	14,80	15,46	16,56	↑	↑
Nova União	13,15	13,52	15,13	↑	↑
Jaboticatubas	0,49	6,67	11,43	↑	↑
Rio Manso	0,41	5,87	11,39	↑	↑
Taquaraçu de Minas	6,88	4,58	10,87	↓	↑
Baldim	2,82	7,81	8,87	↑	↑
Itatiaiuçu	3,35	7,02	7,58	↑	↑
Itaguara	1,16	6,21	6,51	↑	↑

Fonte: Censos Demográficos de 1980, 2000 e 2010 (dados da amostra)

O conjunto de gráficos representados na Figura 3 expõem a distribuição relativa e absoluta da população residente nos municípios da periferia metropolitana conforme níveis de renda¹¹. A constatação mais geral é que prevalecem as rendas entre 1 a 2 Salários Mínimos (SM) em ambas as populações: os que trabalham e estudam no município de residência (caso de Belo Horizonte). Ainda que o volume e a proporção com renda mais elevada sejam maiores entre aqueles que trabalham no NM, chama atenção o crescimento relativo dos grupos que estão no mercado de trabalho do município de residência que declararam rendimento superior a 2 SM em 2010.

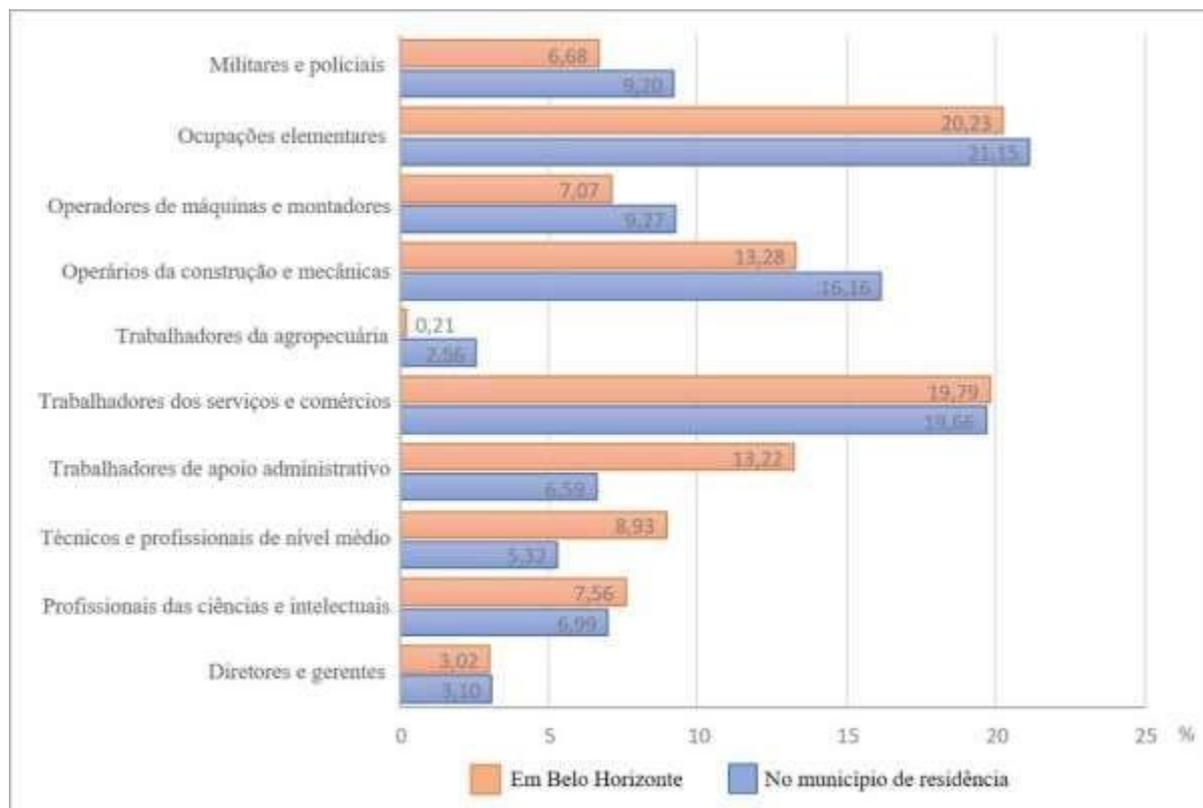


Fonte: Censos Demográficos de 1980, 2000 e 2010 (dados da amostra)

Figura 3: População residente na PMBH em números absolutos e relativos, segundo níveis de renda, discriminada entre aqueles que trabalham e estudam no município de residência ou em Belo Horizonte – 1980, 2000 e 2010

¹¹ Nos dados referentes à renda e à ocupação foram excluídos aqueles que não declararam rendimentos e os não ocupados.

A distribuição relativa dos grupos ocupacionais da PIA residente nos municípios da PMBH, discriminados entre aqueles que trabalham no município de residência ou em Belo Horizonte, está explicitada na Figura 4. Para os grupos populacionais analisados, nota-se que as taxas mais significativas de pendularidade pertencem a ocupações que, em geral, exigem menor nível qualificação, como *ocupações elementares* e dos *serviços e comércios*; ao passo que as ocupações que compreendem “cargos diretivos” (*diretores e gerentes*), além de *trabalhadores da agropecuária*, são menos dependentes das oportunidades belo-horizontinas. As maiores discrepâncias entre os dois grupos são observadas em *trabalhadores de apoio administrativo, técnicos e profissionais de nível médio*, que se deslocam com maior frequência para a capital, possivelmente pela maior oferta de postos de trabalho no *core* comparativamente aos municípios de origem desses trabalhadores; e *operadores de máquinas e montadores*, além de *militares e policiais*, cuja proporção é maior dos que trabalham e estudam no próprio município de residência.

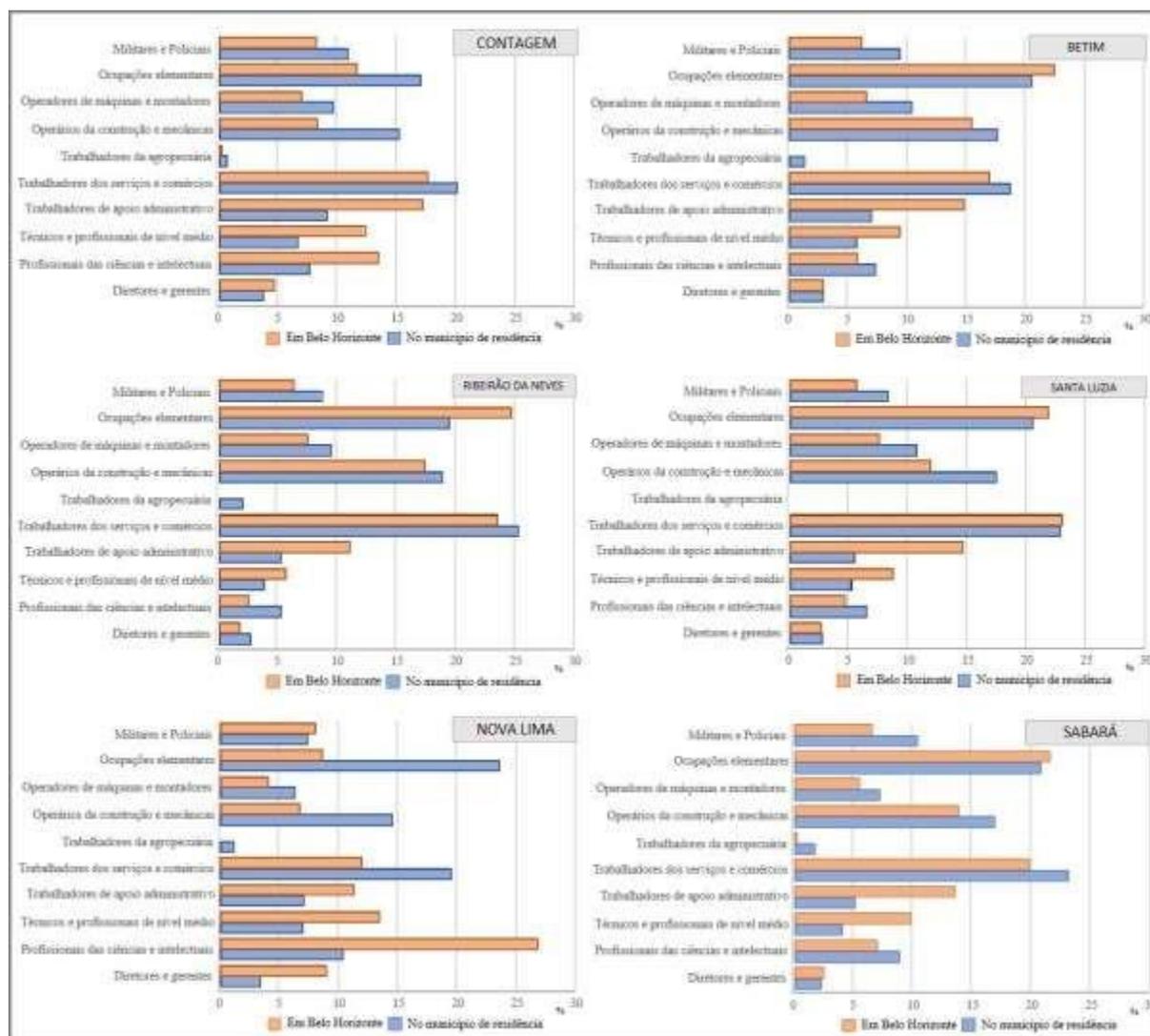


Fonte: Censo Demográfico de 2010 (dados da amostra)

Figura 4: Distribuição relativa da população residente em 2010, conforme ocupação principal, nos municípios da PMBH que trabalha e estuda no município de residência ou em Belo Horizonte.

Ao observar a estrutura ocupacional dos municípios de Contagem e Betim (eixo oeste mais industrializado), Ribeirão das Neves e Santa Luzia (vetor norte), Nova Lima e Sabará, conforme disposto na Figura 5, determinadas particularidades se destacam. Em Contagem e Betim, ainda que prevaleçam as *ocupações elementares e serviços e comércio*, merece destaque a alta participação de trabalhadores de *apoio administrativo, profissionais das ciências e intelectuais, operários da construção e mecânicas*, sobretudo aqueles que trabalham em Belo Horizonte. Nos municípios Nova Lima e Sabará, localizados no eixo Sul-Sudeste da RM, essa estrutura ocupacional se mantém semelhante. Porém, há de ressaltar que o município de Nova Lima apresenta um percentual bem elevado de *profissionais das ciências e intelectuais*, indicando aquelas pessoas com maior nível de qualificação ocupacional que realizam a pendularidade para trabalhar nos institutos de ensino e pesquisa de Belo Horizonte. Para os casos de Ribeirão das Neves e Santa Luzia, chama atenção a maior

prevalência das *ocupações elementares e trabalhadores dos serviços e comércios* (somadas, essas ocupações envolvem sempre proporções superiores a 20% nos dois grupos populacionais).



Fonte: Censo Demográfico de 2010 (dados da amostra)

Figura 5: Distribuição relativa da população residente nos municípios Contagem, Betim, Ribeirão das Neves, Santa Luzia, Nova Lima e Sabará que trabalha e estuda no município de residência ou em Belo Horizonte – 2010

Conclusões e considerações finais

Desde a década de 1980, os possíveis efeitos do processo de desconcentração espacial e dispersão da população têm atraído atenção especial de vários pesquisadores

brasileiros. Depois de décadas em que o país enfrentou uma forte concentração da população e das atividades econômicas nas principais metrópoles do Sudeste, surgiram evidências acerca da mudança desse padrão. Vários estudos buscaram avaliar essa hipótese para o caso brasileiro. Ainda que esse debate não tenha se traduzido em consenso, algumas evidências parecem sugerir, se não uma desconcentração nos moldes clássicos dos países ricos, pelo menos o fortalecimento de espacialidades perimetropolitanas. A despeito de várias incertezas, são já demonstráveis o crescimento das diversas formas de movimentos espaciais da população, seja da clássica migração, seja da mobilidade pendular.

A Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) compreende um espaço típico e peculiar da realidade brasileira. Na metade do século passado, a capital do estado tinha pouco mais de 350 mil habitantes. Em menos de cinquenta anos, Belo Horizonte teve um forte surto de crescimento demográfico e um posterior arrefecimento, resultado do processo de transição demográfica e da inversão no saldo migratório metropolitano, evidenciado por crescentes perdas do núcleo. Vários centros urbanos se fortaleceram na periferia metropolitana, apresentando níveis de crescimento populacional significativamente superior ao do núcleo e um grande fluxo de imigrantes. Se as evidências de dispersão da população são insuficientes para caracterizar uma desconcentração espacial generalizada, parece haver sinais de ganho de autossuficiência econômica em áreas da periferia metropolitana. No caso da RMBH, os indícios vão além de realidade encontrada em Contagem e Betim (tradicional vetor de concentração do parque industrial regional), mas também podem ser identificados em municípios do eixo norte da RM, como em Ribeirão das Neves, Santa Luzia e Vespasiano.

Com base nos dados dos três últimos censos demográficos, foi possível observar um sensível crescimento dos fluxos do tipo residência/trabalho no interior dos municípios da periferia metropolitana. Em grande parte dos municípios da periferia, prevalecia entre os residentes aqueles que trabalhavam ou estudavam no próprio município. Embora Belo Horizonte tenha mantido sua centralidade, continuando a atrair expressivos volumes de trabalhadores e estudantes pendulares da periferia metropolitana, parece ter havido um ganho de autossuficiência em vários municípios na região, cujo mercado de trabalho pode ter absorvido parte importante da oferta de mão de obra local. Vários municípios, antes descritos

como típicas “cidades dormitórios”, além de ampliar suas inter-relações com o *core* metropolitano, apresentam forte desenvolvimento de determinadas funcionalidades eminentemente urbanas, o que tem permitido que uma crescente parcela da população local desenvolva suas atividades econômicas/profissionais no próprio município de residência, diminuindo a necessidade de deslocamento para a capital do estado, a despeito de que boa parte das atividades econômicas ainda se concentre em Belo Horizonte. As *ocupações elementares* e os *serviços e comércios* ainda são responsáveis por parte significativa da pendularidade, visto que as pessoas que ocupam essas funções, via de regra, não possuem condições econômicas de arcar com os custos elevados de residência no núcleo metropolitano.

Agradecimentos: Agradecimento ao CNPq e a FAPEMIG pelo auxílio financeiro aos projetos de pesquisa. Cabe, ainda, menção especial ao apoio oferecido pela FAPEMIG por meio da concessão de bolsa de pesquisa pelo Programa Pesquisador Mineiro.

Referências bibliográficas

AGUILERA, A. Growth in commuting distances in French Polycentric Metropolitan Areas: Paris, Lyon and Marseille. *Urban Studies*, v. 42, n. 9, 2005, p.1537–1547.

ARANHA, V. Mobilidade pendular na metrópole paulista. *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, v.19, n.4, 2005, p.96-109.

AZZONI, C. Indústria e Reversão da Polarização no Brasil. *Ensaio Econômico*, IPE/USP, São Paulo, n.58, 1986.

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

BRITO, F. Mobilidade espacial e expansão urbana: o caso da Região Metropolitana de Belo Horizonte. *Anais do X Encontro de Estudos Populacionais*. Brasília, 1992, v.2, p.771-788.

CARVALHO, J. A. M., RIGOTTI, J. I. Análise das metodologias de mensuração das migrações. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE MIGRAÇÃO, 1998, Curitiba. *Anais...* Curitiba: IPARDES/ABEP, 1998.

CASTELLO BRANCO, M. L. G.; FIRKOWSKI, O. L. F. C.; MOURA, R. Movimento pendular: abordagem teórica e reflexões sobre o uso do indicador. In: XI ENCONTRO NACIONAL DA ANPUR, 2005, Salvador. *Anais...* Salvador, 2005.

CHAMPION, A. G. Population Change and Migration in Britain since 1981: Evidence for Continuing Deconcentration, *Environment and Planning A*, October, n. 26: p.1501-1520, 1994.

CUNHA, J. M. P. Redistribuição espacial da população: tendências e trajetória. *São Paulo em Perspectiva*, 17(3-4), 2003, p. 218-233.

CRUZ, M. F. *Condicionantes Metropolitanos para Políticas Públicas: Análise dos Transportes Coletivos na Região Metropolitana de São Paulo (1999-2009)*. Dissertação (Mestrado em Administração Pública e Governo), Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2010.

DINIZ, C.C. “Desenvolvimento poligonal no Brasil; nem desconcentração, nem contínua polarização”. *Nova Economia*, Belo Horizonte, vol. 31, n. 11, 1993, p. 35-64.

DURANTON, G. *Delineating metropolitan areas: Measuring spatial labour market networks through commuting patterns*. Processed, Pennsylvania, 2013.

FREY, W. H.; SPEARE, Jr, A. *Metropolitan Areas as Functional Communities: A Proposal for a New Definition*. Research Report, Population Studies Center, University of Michigan USA, 1992.

GREENWOOD, M. Migrações internas nos Estados Unidos; uma revisão da literatura. In: MOURA, A. M. (Coord). *Migração interna; textos selecionados*. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 1980, p. 733-77. 1980.

JARDIM, A de P. Reflexões sobre a mobilidade pendular. In: OLIVEIRA, L. A. P. de; OLIVEIRA, A. T. R. de. *Reflexões sobre os deslocamentos populacionais no Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

JULIEN, P. Mesurer un univers urbaine en expansion. *Economie et Statistique*. Paris, INSEE, n. 336, 2000.

LIPSHITZ, G. Spatial Concentration and Deconcentration of Population: Israel as a Case Study. *Geoforum*. v. 27. N. 1, p. 87-96, 1996.

LOBO, C. Dispersão espacial da população no Brasil. *Mercator*, v. 15, n. 3, 2016a.

LOBO, C. Mobilidade pendular e a dispersão espacial da população: evidências com base nos fluxos com destino às principais metrópoles brasileiras. *Caderno de Geografia*, v.26, n.45, 20.

LOBO, C.; MATOS, R., CARDOSO, L., COMINI, L.; PINTO, G. Expanded commuting in the metropolitan region of Belo Horizonte: evidence for reverse commuting. *Revista Brasileira de Estudos de População*, v. 32, n. 2, p. 219-233, 2015.

LOBO, C.; CARDOSO, L.; MATOS, R. Mobilidade pendular e centralidade espacial: considerações sobre o caso da Região Metropolitana de Belo Horizonte. In: *XXIII ANPET - Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes*. Vitória/ES, 2009.

MARES GUIA, V. R. A gestão na Região Metropolitana de Belo Horizonte: avanços e limites. In: FERNANDES, E. (org.). *Direito urbanístico e política urbana no Brasil*. Belo Horizonte: Del Rey, 2001.

MARTINE, G. *A redistribuição espacial da população brasileira durante a década de 80*. Textos para Discussão 329, Brasília, IPEA, 1994. 43p.

MARTINE, G. Migração e metropolização. *São Paulo em Perspectiva*. São Paulo, Fundação SEADE 1(2)7, 1987.

MATOS, R. “Questões teóricas acerca dos processos de concentração e desconcentração da população no espaço”. *Revista Brasileira de Estudos Populacionais*. São Paulo, 1995, p. 35-58.

MATOS, R. e BENINGER, R. Migração e urbanização no Brasil: processos de concentração e desconcentração espacial e o debate recente. *Cadernos do Leste*. IGC/UFMG, v.1, n.1, Belo Horizonte, 2004, p.7-44.

MORRILL, R.; CROMARTIE, J. e HART, G. Metropolitan, urban, and rural commuting areas: toward a better depiction of the United States settlement system. *Urban Geography*, 1999, 20, 8, p. 727-748.

MOURA, R.; BRANCO, M. L. G. C. e IRKOWSKI, O. L. C. de F. Movimento pendular e perspectivas de pesquisas em aglomerados urbanos. *São Paulo em Perspectiva*, v. 19, n. 4, 2005, p. 121-133.

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

OJIMA, R.; MARANDOLA JR, E.; PEREIRA, R. H. M.; DA SILVA, R. B. O estigma de morar longe da cidade: repensando o consenso sobre as “cidades-dormitório” no Brasil. *Cadernos metrópole*, v. 12, n. 24, 2010, p. 395-415.

PATARRA, N. Dinâmica populacional e urbanização no Brasil: período pós-30. In: PEREIRA, R. H. M.; HERRERO, V. *Mobilidade pendular: uma proposta teórico-metodológica*. Rio de Janeiro: Ipea (Texto para Discussão, n. 1.395), 2009. Disponível em: <<http://goo.gl/Kz6f2Z>>. Acesso em: 20 abr. 2014.

REDWOOD III, J. Reversion de polarizacion, ciudades secundarias y eficiencia em el desarrollo nacional: una vision teorica aplicada al Brasil contemporaneo. *Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos Regionales*, Santiago, vol 11, n.32, dez. 1984.

RICHARDSON, H. "Polarization reversal in developing countries". *The Regional Science Association Papers*, Los Angeles, vol. 45, nov. 1980.

RIGOTTI, J. I. R. *Técnicas de mensuração das migrações a partir de dados censitários: aplicação aos casos de Minas Gerais e São Paulo*. Belo Horizonte: UFMG/CEDEPLAR (tese de doutorado em demografia), 1999.

RIGOTTI, J. I. R. e RODRIGUES, J. N. Distribuição espacial da população na região Metropolitana de Belo Horizonte. *Anais do IX Encontro de Estudos Populacionais*. Caxambú, 1994, v.1, p.435-456

TASCHNER, S. P. e BÓGUS, L.M.M. Mobilidade Espacial da População Brasileira: Aspectos e Tendências. *Revista Brasileira de Estudos de População*, jul-dez, 1986.

TOWNROE, P. e KEEN, D. M. "Polarization reversal in the state of São Paulo, Brazil". *Journal of the Regional Studies Association*, Cambridge, vol. 18, n. 1, fev. 1984.

ERRATA

- Na *Capa* da revista Geografias, v. 14, n. 2, jul./dez. 2018:

Onde se lia:

“Julho - Dezembro de 2018 vol. 26 - nº 2 2018”

Leia-se:

“Belo Horizonte, v. 14, n. 2, jul./dez. 2018”

- Na *Ficha catalográfica* da revista Geografias, v. 14, n. 2, jul./dez. 2018:

Onde se lia:

“Geografias: Revista do Departamento de Geografia/Programa de Pós-graduação em Geografia, Departamento de Geografia do Instituto de Geociências, UFMG - Vol. 26 nº 2 (Jul-Dez) 2018 - Belo Horizonte: UFMG, Departamento de Geografia, 2018”

Leia-se:

“Geografias: Revista do Departamento de Geografia/Programa de Pós-graduação em Geografia, Departamento de Geografia do Instituto de Geociências, UFMG - Vol. 14 nº 2 (Jul-Dez) 2018 - Belo Horizonte: UFMG, Departamento de Geografia, 2018”

- No artigo *Fragilidade emergente da bacia hidrográfica do rio Duas Bocas, Espírito Santo: uma análise integradora da paisagem*, de autoria de James Rafael Ulisses dos Santos e Eberval Marchioro, publicado na revista Geografias, v. 14, n. 2, jul./dez. 2018, no cabeçalho de todas as páginas:

Onde se lia:

“Revista **GEO**grafias, v.26, n.2, 2018”

Leia-se:

“Belo Horizonte, v. 14, n. 2, jul./dez. 2018”

- No artigo *Cartografias como denúncia: as ameaças às Terras Indígenas no Estado de Rondônia*, de autoria de Alex Mota dos Santos e Salete Kozel, publicado na revista Geografias, v. 14, n. 2, jul./dez. 2018, no cabeçalho de todas as páginas:

Onde se lia:

“Revista **GEO**grafias, v.26, n.2, 2018”

Leia-se:

“Belo Horizonte, v. 14, n. 2, jul./dez. 2018”

- No artigo *Ecoturismo em áreas protegidas: um olhar sobre o perfil de visitantes do Parque Estadual do Ibitipoca, Minas Gerais, Brasil*, de autoria de Altair Sancho-Pivoto, Alexandre Fonseca Alves E Maria Clara Rezende Rocha, publicado na revista Geografias, v. 14, n. 2, jul./dez. 2018, no cabeçalho de todas as páginas:

Onde se lia:

“Revista **GEO**grafias, v.26, n.2, 2018”

Leia-se:

“Belo Horizonte, v. 14, n. 2, jul./dez. 2018”

- No artigo *Mobilidade pendular e autossuficiência econômica na Periferia Metropolitana de Belo Horizonte/MG*, de autoria de Carlos Lobo, Leandro Cardoso, Ralfo Matos e Eduardo Guimarães, publicado na revista Geografias, v. 14, n. 2, jul./dez. 2018, no cabeçalho de todas as páginas:

Onde se lia:

“Revista **GEO**grafias, v.26, n.2, 2018”

Leia-se:

“Belo Horizonte, v. 14, n. 2, jul./dez. 2018”

- No artigo *Lugares e paisagens virtuais: uma aproximação conceitual e metodológica de representações geográficas em jogos digitais*, de autoria de Leandro Cosme Oliveira Couto, Lucas Diniz de Areda, Luiz Eduardo Panisset Travassos e Sandro Laudares, publicado na revista *Geografias*, v. 14, n. 2, jul./dez. 2018, no cabeçalho de todas as páginas:

Onde se lia:

“Revista **GEO**grafias, v.26, n.2, 2018”

Leia-se:

“Belo Horizonte, v. 14, n. 2, jul./dez. 2018”

- No artigo *Lógica fuzzy associada ao risco de inundação no município de Nova Lima/MG*, de autoria de Júlio Ramissés Ladeia Ramos, Marcos Antônio Timbó Elmiro, Marcelo Antonio Nero, Plínio da Costa Temba e Gilmar Rosa, publicado na revista *Geografias*, v. 14, n. 2, jul./dez. 2018, no cabeçalho de todas as páginas:

Onde se lia:

“Revista **GEO**grafias, v.26, n.2, 2018”

Leia-se:

“Belo Horizonte, v. 14, n. 2, jul./dez. 2018”

- No documento *Teses e Dissertações defendidas no Programa de Pós - Graduação em Geografia*, publicado na revista *Geografias*, v. 14, n. 2, jul./dez. 2018, no cabeçalho de todas as páginas:

Onde se lia:

“Revista **GEO**grafias, v.26, n.2, 2018”

Leia-se:

“Belo Horizonte, v. 14, n. 2, jul./dez. 2018”