

Migração e estrutura populacional da Região Metropolitana de Belo Horizonte em 1991-2010

Migration and the population structure
of the Metropolitan Region of Belo Horizonte in 1991-2010

Thiago Machado Lage MOREIRA [I]

Resumo

Este artigo analisa as implicações das migrações sobre a estrutura populacional – de sexos e etária – na Região Metropolitana de Belo Horizonte entre 1991 e 2010. Mediante a utilização de informações dos Censos Demográficos de 2000 e de 2010, estimaram-se as migrações dos municípios da região. Foram representadas e analisadas as estruturas populacionais em 1991, 2000, 2010 e 2022, ante as migrações ocorridas no período, e feita uma breve explanação sobre o que sugerem os dados ora disponíveis do Censo Demográfico de 2022. Os resultados obtidos indicam a redução da intensidade migratória na região entre as décadas de 1990 e 2000 e relações diretas entre as migrações líquidas e a estrutura etária e o ritmo de envelhecimento da população metropolitana.

Palavras-chave: Região Metropolitana de Belo Horizonte; migração; estrutura populacional; envelhecimento populacional.

Abstract

This article analyzes the effects of migration on population structure (by sex and age) in the Metropolitan Region of Belo Horizonte between 1991 and 2010. Migrations in the region's municipalities were estimated using information from the 2000 and 2010 Population Censuses. The population structures in 1991, 2000, 2010, and 2022 were represented and analyzed in light of the migrations that occurred in the period, and a brief explanation was given concerning what the data currently available from the 2022 Population Census suggest. The results obtained indicate a reduction in migration intensity in the region between the 1990s and 2000s and direct relationships between net migrations and the age structure and rate of aging of the metropolitan population.

Keywords: Metropolitan Region of Belo Horizonte; migration; population structure; population aging.

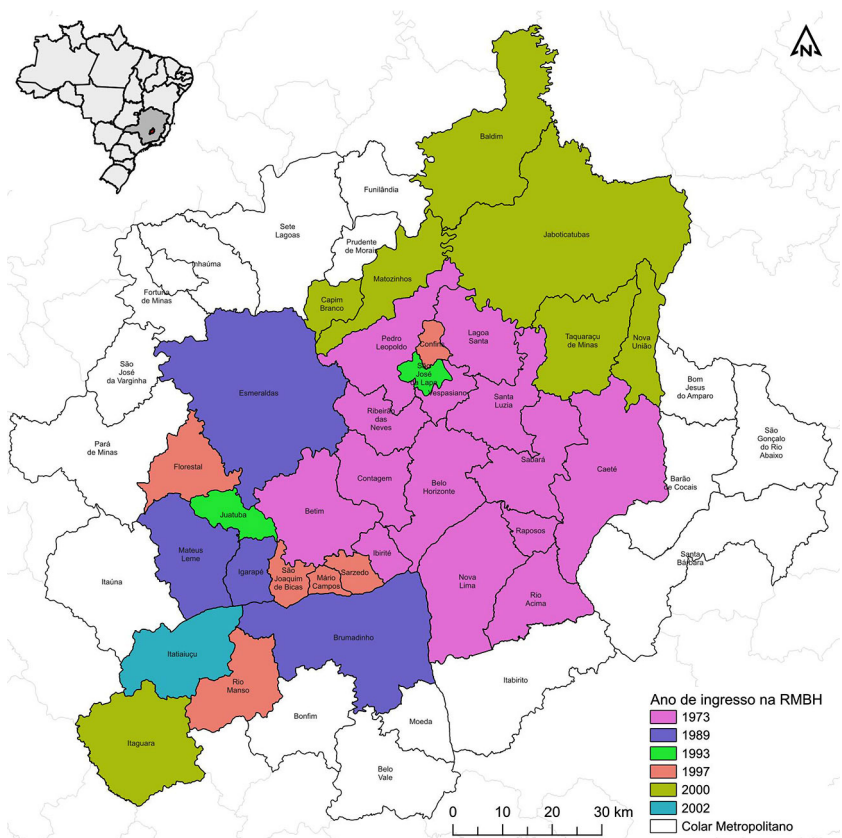
Introdução

O século XX marcou o Brasil por meio de grandes transformações populacionais, patrocinadas por dois fatos essenciais: elevado e acelerado crescimento populacional em razão da passagem pela segunda fase da Transição Demográfica – (TD) –, caracterizada pela queda da mortalidade e continuidade da alta fecundidade (Rigotti, 2012; Alves, 2018); e a urbanização em decorrência do êxodo rural, cujos destinos preferenciais foram as grandes metrópoles (Santos,

1993; Limonad, 2018). Portanto, as migrações tiveram papel relevante para as formação, distribuição espacial e conformação da população brasileira.

Um dos desdobramentos dessas mudanças demográficas foi a instituição das primeiras regiões metropolitanas brasileiras em 1973, sendo uma delas a Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH). Inicialmente formada por 14 municípios, atualmente é composta por 34 municípios, além de um Colar Metropolitano, do qual fazem parte 16 municípios.

Figura 1 – Histórico da composição da RMBH, da origem à formação atual



Fonte: elaborada pelo autor, a partir de Agência RMBH (2017).

Este trabalho investigou o papel das migrações nas estruturas populacionais por sexos e idades –, e as suas mudanças em meio ao avanço da TD e as alterações na mobilidade espacial –, da RMBH nas décadas de 1990 e 2000. Além disso, avaliou também possíveis tendências que os resultados do Censo Demográfico de 2022 sugerem para a composição populacional da região.

Assim, duas hipóteses orientaram este artigo, defendidas pela pesquisa¹ que lhe deu origem: a primeira é que as migrações têm o condão de alterar e impactar populações, tanto na origem, quanto no destino, o que é fundamental para as dinâmicas das demais componentes demográficas (Vignoli, 2004; Vignoli, 2013). Afinal, ao incidir sobre as composições por sexos e por idades das populações, as migrações influenciam: os níveis de natalidade por meio dos grupos etários femininos em período reprodutivo; os tamanhos dos contingentes jovens, em idade ativa e, em menor medida, dos idosos; o rejuvenescimento ou o envelhecimento populacional, etc. (Wong e Carvalho, 2006; Skeldon, 2021). A outra hipótese é que a mobilidade espacial poderá ter um papel crescentemente maior na dinâmica populacional – até mesmo como protagonista –, considerando-se o contexto da fase final da TD, em que o Crescimento Natural (CN) é cada vez menor em razão da queda contínua da fecundidade.

Após esta introdução, há uma breve explanação sobre seletividade migratória e suas implicações. Em seguida, foram abordados conceitos, os dados utilizados e meios de seu processamento, e indicadores fundamentais. Posteriormente, foram discutidos os resultados concernentes à migração e às estruturas populacionais da RMBH e de grupos formados por seus municípios, sob o critério das Taxas Líquidas de Migração estimadas sob o Censo Demográfico de 2010, e feitos alguns indicativos

a partir dos resultados disponíveis do Censo Demográfico de 2022. Por fim, as considerações finais concluem este artigo.

Migração: seletividade e implicações

Ao lado da fecundidade e da mortalidade, a migração é componente essencial da dinâmica de qualquer população. Afinal, a migração produz efeitos sobre o crescimento populacional, a estrutura populacional – sobretudo por sexos e por idade – e as características das populações, de maneira a influenciar as dinâmicas das outras componentes demográficas (Vignoli, 2013). Sendo assim, as ocorrências dos inúmeros eventos demográficos revelam o caráter mútuo das três componentes, bem como alguns traços comuns e diferenças entre si. Nesse sentido, talvez a migração seja a componente que mais se distinga das demais. Enquanto, para um indivíduo, o nascimento e a morte são eventos únicos, a migração pode ter múltiplas ocorrências, ou nenhuma. Além disso, é a única componente demográfica que envolve, necessariamente, dois lugares em um período (Skeldon, 2021).

Uma das características mais evidentes da migração é a sua seletividade, significativamente associada aos “fatores do ato migratório” (Lee, 1980). Isto significa que atributos dos indivíduos e grupos – sexo, idade, cor ou etnia, renda, escolaridade, estado civil, profissão, etc. – podem influenciar a propensão em migrar. Dentre esses atributos, o sexo e a idade são os principais para a decisão de migrar (Vignoli, 2004).

Quanto ao sexo, Ravenstein (1980), no final do século XIX, afirmou que as mulheres tinham maior probabilidade de migrar; porém, quase um século depois, Rogers e Castro (1981) observaram a inversão disto: os homens passaram a apresentar maior mobilidade do que as

mulheres. Portanto, sobre esse atributo, é pertinente o que observa Almeida (2021): as abordagens sobre o sexo como variável para migração devem considerar as relações de gênero, que são construídas a partir de normas e contextos sociais, processos históricos, políticos, econômicos e urbanos.

Para Rogers e Castro (1981), a idade é o fator mais determinante para a migração – inclusive, mais do que o sexo – e obedece a um padrão regular e observado para os grupos etários de diversas populações, como uma curva com alguns pontos de sinuosidade. O volume de migrantes nos primeiros anos de vida é significativo, já que filhos acompanham os seus mães e pais, também migrantes. Em seguida, as ocorrências de migração se reduzem continuamente, passando pela adolescência, até que voltam a se elevar e atingem o ápice entre 20 e 25 anos de idade, que correspondem ao início da vida economicamente ativa. Depois, apresenta nova queda, mais suave, mas contínua – aparentemente correspondente à fase de consolidação profissional e constituição de família –, até os 50 anos de idade, quando, novamente, há um tímido aumento da ocorrência de migração, provavelmente de retorno e favorecida pela aposentadoria (Santos e Barbieri, 2019).

De acordo com Skeldon (2021, p. 29; tradução nossa), uma das poucas generalizações universais que podem ser feitas sobre a migração é que “[...] a maioria dos que se deslocam são jovens adultos, a população de destino tende a ser jovem, com proporções mais elevadas na força de trabalho, enquanto as áreas de origem podem experimentar a perda dos elementos mais dinâmicos das suas populações”. Além disso, o local de origem tem prejuízos de capacidades produtiva e reprodutiva, e o inverso ocorre no lugar de destino (Skeldon, 2021).

Portanto, a migração é capaz de alterar as estruturas etárias e de sexos dos locais de origem e de destino, direta e indiretamente, e

especialmente em lugares com populações menores, como municípios da RMBH. Mas como isso acontece?

Os efeitos diretos são percebidos de forma mais imediata, pois afetam o local de origem no momento da saída, e o lugar de destino no ato da chegada. Evidentemente, os indivíduos que migram são de um sexo e têm uma idade específica no momento do deslocamento e, assim, compõem grupos que alteram as composições de sexos e etárias da população de onde partem e da população aonde chegam para instalarem residência habitual.

Considerando-se o padrão defendido por Rogers e Castro (1981), o que ocorre é: por um lado, as perdas sofridas pelo local de origem tenderão a causar queda da natalidade – o que poderá afetar a fecundidade – e, com o aumento do envelhecimento da população, a mortalidade também se elevará, de modo que isto poderá ser observado também no longo prazo; por outro lado, o lugar de destino terá maior contingente infanto-juvenil e poderá passar por uma elevação da fecundidade, o que permitirá rejuvenescer a população e, no longo prazo, reduzir a mortalidade. Assim, as estruturas por sexos e grupos etários são alteradas nas populações de origem e de destino, no qual isso permanecerá enquanto esses migrantes sobreviverem e permanecerem nele. Assim sendo, o local de origem tenderá a ter diminuição de sua população por ter Crescimento Natural (CN) cada vez menor e pelo seu Saldo Migratório (SM) ser negativo; inversamente, o lugar de destino poderá experimentar crescimento populacional positivo pelos CN gradativamente maior e SM positivo.

E é a partir disso que há os efeitos indiretos da migração, sobretudo quando a população de interesse está na fase final da TD, com taxas de fecundidade e de mortalidade baixas que resultam em pequeno CN. De acordo com Rigotti (1999), os efeitos indiretos das migrações

consistem tanto nos migrantes que nasceram na região de destino dos pais e tiveram filhos, sobreviveram e não emigraram (efeito indireto da imigração), quanto nos filhos de migrantes e que não retornaram à região de origem dos pais (efeito indireto da emigração). Portanto, a migração exerce papel central e determinante para a dinâmica demográfica, incidindo sobre as demais componentes.

O crescimento populacional segue a mesma direção do SM. Isso se dá porque as mulheres, em média, têm postergado a maternidade (Castanheira e Kohler, 2017), o que abrange também as migrantes. A esse respeito, Santos (2019) observou que o *timing* do nascimento do primeiro filho acompanha o comportamento reprodutivo influenciado pela Transição da Fecundidade (TF), concretizado também pela maior idade média à maternidade, e pela Taxa de Fecundidade Total (TFT) decrescente. Isso reflete o fato de que a migração afeta a capacidade reprodutiva do lugar de destino, também impulsionada pelo aumento da sua capacidade produtiva. A depender de outros fatores, como os de ordem cultural, as migrantes poderão ter nível de fecundidade distinto das mulheres anteriormente residentes no lugar de destino, e tais diferenciais serão determinantes para a magnitude da contribuição das migrantes para o CN da população de destino. No sentido inverso, o local de origem também é influenciado nesses aspectos, pois perdeu população em idades ativa e reprodutiva, o que concorre para questões de ordem econômica e envelhecimento populacional decorrentes da redução do contingente jovem e, especialmente, do feminino.

Migração e migrante

Segundo a ONU (1970), migração é um movimento que se origina em uma área, com destino a outra, realizado em um período e que

consiste em mudança de local de residência habitual, cujo deslocamento ativesse os limites de uma unidade geográfico-administrativa (Morrison, Bryan e Swanson, 2004; Moultrie et al., 2013; Grupo de Foz, 2021).

A partir da definição de migração, o migrante é o indivíduo que deixa uma área de origem para fixar residência habitual em outro local, de destino, por um tempo mínimo (ONU, 1970; Moultrie et al., 2013; Grupo de Foz, 2021), como abordado anteriormente.

Para este trabalho, adotaram-se os limites formais da RMBH e dos seus municípios. Já o migrante está caracterizado como o indivíduo que tem um dos municípios da RMBH como o seu lugar de residência habitual nas datas de referência dos censos demográficos, mas que habitava outro município brasileiro cinco anos antes. Sendo assim, consideraram-se as migrações internas à RMBH – entre municípios da região de interesse – e as que envolveram a região com outros municípios de Minas Gerais e de outras unidades da federação do Brasil, e não foram computadas as migrações internacionais.

Dados

Para as estimações das migrações, utilizaram-se dois quesitos dos Censos Demográficos de 2000 e de 2010.

O primeiro é o “Município de residência em uma data fixa anterior” (MRDF), pelo qual se perguntou ao entrevistado o seu lugar de residência cinco anos antes da data de referência do Censo em questão, que se mostra mais vantajoso em relação a outras informações disponíveis nos censos demográficos consultados.² Deve ser observado que esse quesito computa somente quem tem cinco anos ou mais de idade, já que os indivíduos com idade inferior não viviam à época da data a que se refere tal quesito. O outro quesito aplicado foi o de “Município

de residência na data de referência do Censo” (MRDC). O migrante foi identificado e computado quando as respostas a ambos os quesitos foram diferentes.

Todas as informações a respeito dos quesitos tratados antes foram obtidas a partir dos microdados dos Censos Demográficos de 2000 e de 2010, formatados para serem processados por meio do Redatam7.³

Ainda, foram utilizados também dados censitários de 1991 e de 2022 relativos à composição por sexos e grupos etários quinquenais, para conhecimento dos perfis das populações municipais e metropolitana durante esse período. Os dados do Censo Demográfico de 2022, especialmente, permitiram verificar a dinâmica da estrutura populacional desde o início da década de 1990 até os dias atuais, além de possibilitarem identificar e apontar tendências demográficas – fecundidade, envelhecimento populacional, distribuição espacial dos grupos dependentes e da população em idade ativa.

Indicadores

A Taxa Líquida de Migração $TLM_{0,t}$ é resultado de um quociente cujo denominador pode variar, de acordo com a população de interesse – a de origem ou a de destino das migrações. Neste trabalho, as migrações foram analisadas quanto às suas contribuições para o crescimento populacional ao final do período intercensitário (ONU, 1970; Rigotti, 1999). Portanto, as $TLM_{0,t'}$ estimadas para cada período intercensitário e medidas por porcentagem, serão a razão entre as diferenças entre imigrantes – $I_{0,t}$ – e emigrantes – $E_{0,t}$ –, que são os saldos migratórios, e a população observada em t , ou seja, P_t :

$$TLM_{0,t} = \frac{I_{0,t} - E_{0,t}}{P_t} \times k, k = 100$$

Para mensurar-se a variação dos tamanhos das populações, estimou-se, por resíduo, a contribuição do Crescimento Natural – $CN_{0,t}$ –, a partir da equação de balanceamento populacional (Preston, Heuveline e Guillot, 2001):

$$CN_{0,t} = P_t - P_0 - SM_{0,t}$$

Conhecer o $CN_{0,t}$ não significa, aqui, conhecer os níveis de fecundidade e de mortalidade. Porém, permitirá compará-lo com $SM_{0,t}$ e verificar os pesos relativos de cada um para os tamanhos das populações. Assim, poderá ser observado o peso relativo das migrações nas variações dos contingentes populacionais residentes na RMBH.

Considerando-se que a RMBH é formada por 34 municípios, estes foram agrupados conforme as $TLM_{2005,2010}$.⁴ Porém, há duas exceções: Belo Horizonte foi tratado individualmente, por sua $TLM_{2005,2010}$ ser muito diferente das demais municípios, e Betim e Contagem formam um dos grupos, uma vez que são municípios com significativa intensidade migratória, por serem conurbados e, no âmbito da região, mais populosos.

A RMBH e cada grupo de municípios tiveram as composições populacionais demonstradas por sexos por grupos etários quinquenais, à exceção dos grupos com idade a partir de 80 anos, que serão com intervalo aberto, representadas por meio de pirâmides etárias. De igual modo, também foram abordadas as estruturas populacionais, por sexos e grupos etários quinquenais, específicas para os imigrantes e emigrantes dos períodos entre as datas fixas e as datas de referência dos censos.

As estruturas populacionais foram avaliadas também por meio de três indicadores: Razão de Sexos, Razão de Dependência e Índice de Envelhecimento.

A Razão de Sexos – RS_t – é o principal indicador referente à composição por sexos (Hobbs, 2004), e corresponde ao quociente entre o contingente masculino P_m e a quantidade de mulheres P_f multiplicado por cem:

$$RS_t = \frac{P_m}{P_f} \times 100$$

Embora seja um indicador de concepção simples, para além dos potenciais antes citados, é útil também por refletir diferenciais de mortalidade entre homens e mulheres (Moultrie et al., 2013). Ademais, a tendência de redução contínua das RS_t , à medida que se avança na idade, pode ser modificada pela migração líquida significativa (ibid.).

A Razão de Dependência trata da relação entre grupos etários sob o critério da produtividade econômica: os grupos de jovens (4a) e de idosos (4b) são considerados inativos do ponto de vista econômico, e por isso dependem da parcela da população em idade ativa. Assim, esse indicador, que resulta da divisão de um grupo inativo pelo grupo em idade ativa, pode ser estimado de forma desagregada, tendo os grupos de jovens ou de idosos como numerador, ou somando-se estes (4c) para a Razão de Dependência Total – RD_t –, sempre com o grupo em idade ativa no denominador.

$$RD_j = \frac{P_{0-14}}{P_{15-64}} \times 100$$

$$RD_i = \frac{P_{65+}}{P_{15-64}} \times 100$$

$$RD_t = \frac{P_{0-14} + P_{65+}}{P_{15-64}} \times 100$$

Apesar de esse indicador ter cunho essencialmente econômico, ele é uma medida de estrutura populacional (Hobbs, 2004) e, portanto, de valia para observar-se a proporção entre os três grandes grupos etários.

Por fim, o Índice de Envelhecimento – E – relaciona, por meio de divisão, a população com idades a partir de 60 anos com os grupos etários jovens (Hobbs, 2004; Grupo de Foz, 2021):

$$E = \frac{P_{60+}}{P_{0-14}} \times 100$$

Dessa maneira, esse indicador mensura o quanto uma população envelheceu, ou, até mesmo, rejuvenesceu, em um determinado período, o que depende, claro, da dinâmica dos contingentes desses grupos etários ao longo do tempo.

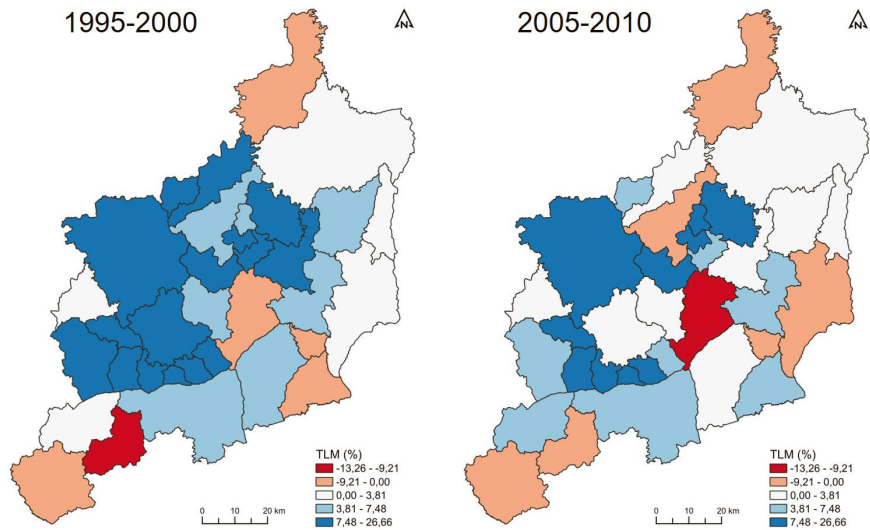
Migrações na RMBH

Antes de tratar-se das estruturas populacionais por sexos e grupos etários, valem algumas considerações sobre as migrações que envolveram a RMBH no período em estudo.⁴

Nos períodos entre 1995 e 2000 e de 2005 a 2010, a RMBH teve comportamentos migratórios opostos. Ao final da década de 1990, a RMBH teve migração líquida positiva, com a maior contribuição das migrações originadas de outras regiões de Minas Gerais. Contrariamente, a migração líquida da RMBH apurada no Censo Demográfico de 2010 foi negativa.

Os fluxos migratórios estimados revelaram que, assim como já observado em décadas anteriores (Rigotti, 1994), entre 1991 e 2010 os movimentos populacionais de origem externa à RMBH se dirigiram, predominantemente, para Belo Horizonte e seus vizinhos mais populosos. Contudo, esses municípios foram os que apresentaram as maiores quantidades de emigrantes. Ainda, vale observar que, ao longo do período em estudo, houve redução expressiva das migrações líquidas dos municípios, conforme a Figura 2.

Figura 2 – TLM, por município, entre 1995-2000 e 2005-2010



Fonte: elaborada pelo autor, a partir de microdados dos Censos Demográficos de 2000 e 2010.

A intensidade migratória da RMBH é concentrada nas migrações internas, as quais, em grande medida, obedeceram a um padrão: enquanto Belo Horizonte foi o maior expulsor de migrantes, os municípios de Betim, Contagem e Ribeirão das Neves foram os principais destinos. Nesse sentido, a Capital foi uma etapa para muitos migrantes, que posteriormente se dirigiram para outros municípios da região, sobretudo

para os seus vizinhos, considerando-se a possibilidade de movimentos pendulares para realização de atividades diárias em Belo Horizonte. Ainda, evidentemente, houve algumas mudanças nas participações individuais dos municípios durante o período de interesse, com destaque para Nova Lima e Lagoa Santa, que atraíram grande interesse do mercado imobiliário por meio de condomínios de luxo.

Estruturas populacionais por sexos e idades

O Quadro 1 contém a formação de cada grupo de municípios. Primeiramente, foram tratadas as estruturas de sexos e de grupos etários da população da RMBH e, em seguida, as dos conjuntos de municípios.

A população da RMBH em 1991 era jovem, com os grupos etários de zero a 14 anos de idade como os maiores – consequência da

alta fecundidade pretérita. Os grupos etários seguintes eram gradativamente menores, sendo que os idosos representavam pouco mais de 4% da população total. No entanto, no século XXI ocorreram mudanças importantes e contínuas. Perante o avanço para a fase final da TD e à reversão dos fluxos migratórios, a população jovem diminuiu em razão da queda da fecundidade e da migração líquida negativa, que resultaram na redução das populações jovem e em idade ativa a partir de 25 anos de idade.

Quadro 1 – Conjuntos de municípios da RMBH, conforme as suas *TLM*_{2005,2010}

Conjuntos de municípios	Municípios
Belo Horizonte (-9,21%)	Belo Horizonte
Betim (3,81%) e Contagem (1,57%)	Betim e Contagem
< 0,00% (exceto Belo Horizonte)	Baldim, Caeté, Itaguara, Pedro Leopoldo, Raposos e Rio Manso
≥ 0,00% e ≤ 3,81% (exceto Betim e Contagem)	Florestal, Jaboticatubas, Matozinhos, Nova Lima, Nova União, Santa Luzia e Taquaraçu de Minas
> 3,81% e ≤ 7,48%	Brumadinho, Capim Branco, Ibirité, Itatiaiuçu, Mateus Leme, Rio Acima, Sabará e Vespasiano
> 7,48%	Confins, Esmeraldas, Igarapé, Juatuba, Lagoa Santa, Mário Campos, Ribeirão das Neves, São Joaquim de Bicas, São José da Lapa e Sarzedo

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 1 – Razões de Dependência da RMBH e dos conjuntos dos seus municípios

Grupos	1991			2000			2010			2022		
	<i>RD_j</i>	<i>RD_i</i>	<i>RD_t</i>	<i>RD_j</i>	<i>RD_i</i>	<i>RD_t</i>	<i>RD_j</i>	<i>RD_i</i>	<i>RD_t</i>	<i>RD_j</i>	<i>RD_i</i>	<i>RD_t</i>
RMBH	50,91	6,42	57,33	39,78	7,58	47,36	30,08	10,04	40,11	24,82	16,52	41,35
Belo Horizonte	45,75	7,18	52,93	34,93	8,94	43,87	26,18	12,02	38,20	22,81	20,22	43,03
Betim e Contagem	56,13	4,42	60,55	42,89	5,49	48,38	31,78	7,54	39,31	26,26	13,51	39,77
<0,00%	53,38	8,42	61,80	41,48	9,64	51,12	31,30	11,67	42,97	25,74	19,26	45,00
≥ 0,00% e ≤ 3,81% (exceto Betim e Contagem)	58,59	6,03	64,62	44,30	6,75	51,05	33,41	9,08	42,49	26,91	15,14	42,04
> 3,81% e ≤ 7,48%	60,26	5,74	66,00	47,41	6,17	53,58	35,84	8,10	43,94	28,22	13,17	41,39
> 7,48%	64,39	5,09	69,48	49,36	5,61	54,97	36,93	7,65	44,58	28,65	12,52	41,17

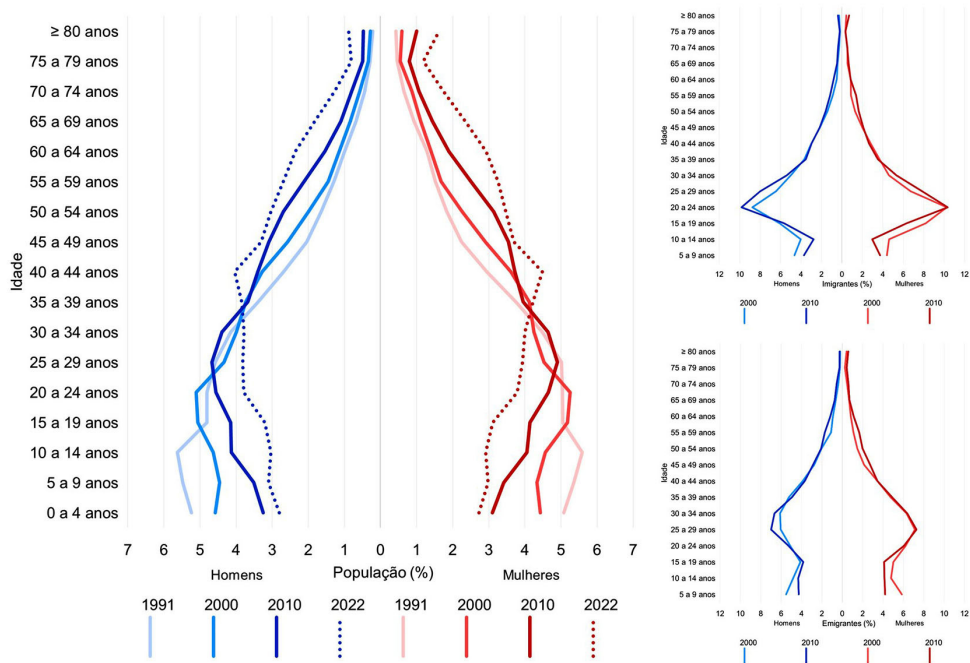
Fonte: elaborada pelo autor.

Tabela 2 – Razões de Sexo e Índice de Envelhecimento da RMBH e dos conjuntos dos seus municípios

Grupos	1991		2000		2010		2022	
	RS_t	E	RS_t	E	RS_t	E	RS_t	E
RMBH	93,47	19,65	93,55	28,48	92,35	49,37	90,70	96,64
Belo Horizonte	89,87	24,25	89,50	37,64	88,26	66,49	86,77	125,14
Betim e Contagem	97,91	12,78	97,12	19,98	95,38	36,74	92,73	77,60
<0,00%	97,05	23,64	97,27	33,70	96,48	54,60	94,07	109,03
≥ 0,00% e ≤ 3,81% (exceto Betim e Contagem)	98,33	15,82	97,29	23,12	95,19	40,95	93,31	83,20
> 3,81% e ≤ 7,48%	98,84	15,03	97,86	19,80	95,67	34,21	94,15	70,67
> 7,48%	100,75	12,68	100,65	17,49	99,65	31,58	98,36	65,83

Fonte: elaborada pelo autor.

Gráfico 1 – Pirâmides etárias da população da RMBH em 1991, 2000, 2010 e 2022



Fonte: elaborado pelo autor, a partir de microdados dos Censos Demográficos de 2000 e de 2010, e de dados dos Censos Demográficos de 1991 e de 2022.

Em 2000, todos os grupos etários eram, em termos absolutos, mais numerosos do que em 1991, com contribuição das migrações, que foram positivas em todos os grupos etários e em ambos os sexos. A alta natalidade – favorecida pelas $TLM_{1995,2000}$ positivas nos grupos etários de 15 a 29 anos de idade –, culminou no crescimento positivo, mas, concomitantemente, houve envelhecimento da população.

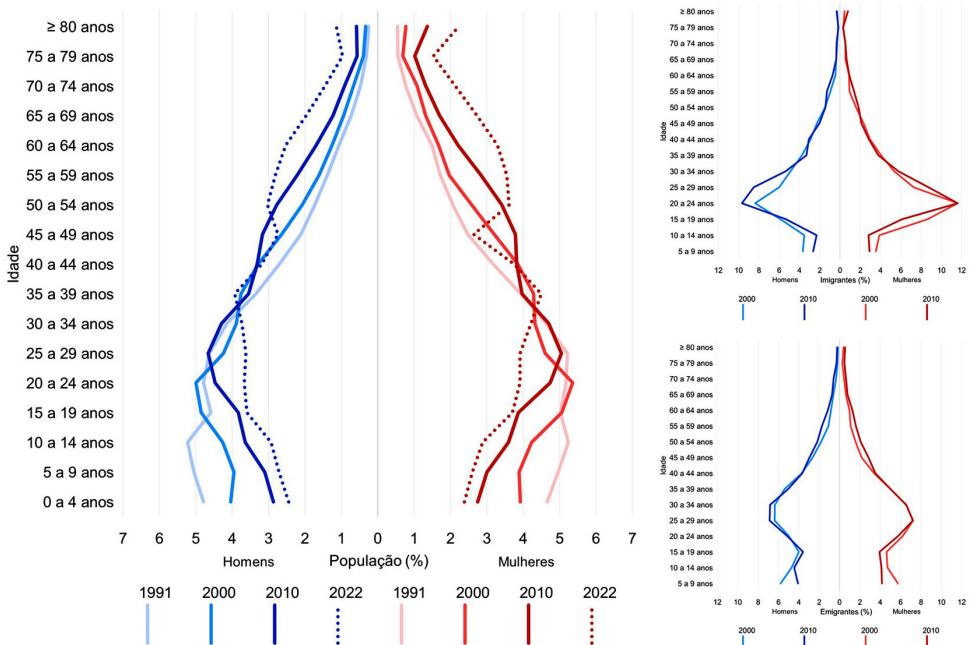
Em 2010, a menor fecundidade e o aumento relevante dos grupos etários a partir de 65 anos de idade foram importantes para o envelhecimento da população. Ao contrário do período anterior, nem todos os grupos etários se tornaram mais numerosos – os grupos de zero a 24 anos de idade diminuíram. Isso, contudo, não deve ser atribuído às migrações, dados os crescimentos dessas coortes desde 2000.

As alterações da estrutura etária fizeram variar as razões de dependência, com declínio ininterrupto da RD_j e aumento da RD_p , e contribuíram para a elevação do E – de 19,65 em 1991 para 96,64 em 2010. Portanto, a população metropolitana, desde 1991, tem envelhecido, e cada vez mais aceleradamente.

Assim como observado no passado (Rigotti, 1994), entre 1991 e 2010 as mulheres continuaram a ser a maioria da população metropolitana e tiveram ligeiro aumento durante o período. Além da menor mortalidade feminina, as migrações líquidas das mulheres foram maiores, ainda que entre 2005 e 2010 tenham sido negativas.

Belo Horizonte tem papel determinante na composição da população da RMBH, evidente nas semelhanças entre as suas pirâmides etárias.

Gráfico 2 – Pirâmides etárias da população de Belo Horizonte em 1991, 2000, 2010 e 2022



Fonte: elaborado pelo autor, a partir de microdados dos Censos Demográficos de 2000 e de 2010, e de dados dos Censos Demográficos de 1991 e de 2022.

Em 1991, a população belo-horizontina era predominantemente jovem, devido à alta natalidade das décadas anteriores – como indicam os grupos etários com até 14 anos de idade, à época os mais numerosos –, favorecida pelo grande contingente feminino em idade reprodutiva.

Em 2000, a estrutura etária permaneceu jovem, com a natalidade ainda alta ante o aumento de quase 15% do contingente feminino em período reprodutivo, mas menor do que em 1991, dada a queda da fecundidade ao longo da década. Naquele ano, apenas os grupos femininos de 15 a 24 anos de idade tiveram migrações líquidas positivas, as quais, ainda que baixas, concorreram para um leve aumento da quantidade de mulheres em período reprodutivo e, por extensão, contribuíram para os níveis da natalidade, mesmo com a fecundidade em queda e próxima do nível de reposição.

Entretanto, em 2010 verificaram-se mudanças importantes da estrutura etária. Na Capital, houve continuidade do envelhecimento da sua população em ambos os sexos. Isto pode ser atribuído à fecundidade do período, ainda menor do que dez anos antes. Além disso, a despeito das migrações líquidas negativas de ambos os sexos em todos os grupos etários e da incidência inevitável da mortalidade, as coortes de 15 a 29 anos de idade aumentaram em relação aos seus grupos em 2000.

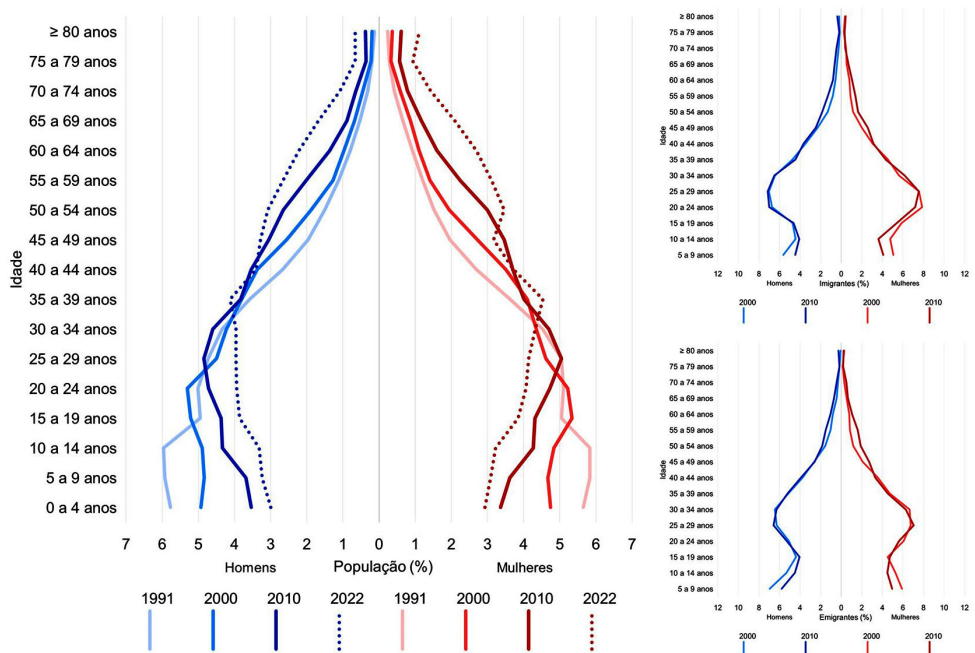
Evidentemente, as mudanças na estrutura etária atingiram também as populações em idade ativa e idosa, que tiveram aumento relativo entre 1991 e 2010, e fizeram encolher o tamanho proporcional dos jovens, ao ponto de E ser maior do que 100 – ou seja, a população idosa ultrapassou o contingente jovem. Para isso contribuíram as quedas da mortalidade e da fecundidade, além das migrações líquidas negativas específicas nas idades modais para a maior mobilidade, compreendidas entre 25 e 39 anos de idade.

No tocante à composição por sexos, a RS_t sofreu uma ligeira queda entre 1991 e 2010. Isto pode ser atribuído a dois motivos: a maior mortalidade específica dos homens; e a migração líquida feminina menos negativa, favorecida ainda pela maior emigração líquida masculina.

Por fim, vale ressaltar que as TLM negativas apuradas no período de estudo foram compensadas pelo CN , o que fez a população da Capital crescer até 2010.

O conjunto das populações de Betim e Contagem tem estrutura jovem em 1991, o que pode ser atribuído aos altos níveis de fecundidade do passado então recente e ao grande contingente feminino em idade reprodutiva.

Gráfico 3 – Pirâmides etárias da população do grupo formado por Betim e Contagem em 1991, 2000, 2010 e 2022



Fonte: elaborado pelo autor, a partir de microdados dos Censos Demográficos de 2000 e de 2010, e de dados dos Censos Demográficos de 1991 e de 2022.

Embora tenha se mantido jovem, a estrutura etária em 2000 sofreu algumas modificações. A primeira é que os grupos etários mais populosos foram os com idades entre dez e 44 anos, especialmente os de 20 a 34 anos de idade, com $TLM_{1995,2000}$ acima de 10,00%. Os grupos com idades de 45 a 64 anos sofreram poucas variações em seus tamanhos, o que sugere que a migração líquida esteve próxima do nível de reposição das perdas causadas pela mortalidade. Já as coortes com idade a partir de 55 anos diminuíram, possivelmente pelas migrações líquidas delas não terem compensado a mortalidade.

Conforme os dados censitários de 2010, percebe-se a continuidade da tendência de todos os grupos etários serem mais numerosos – exceto os dos nascidos durante esse período intercensitário, a despeito do aumento dos grupos femininos com idades de 15 a 49 anos e das migrações líquidas positivas dos grupos com até 9 anos de idade. Isto é um sinal da forte queda da fecundidade desses municípios. Os grupos etários com idades entre 15 e 34 anos, registraram as maiores $TLM_{2005,2010}$, que contribuíram para o crescimento desses grupos e os tornaram os mais numerosos.

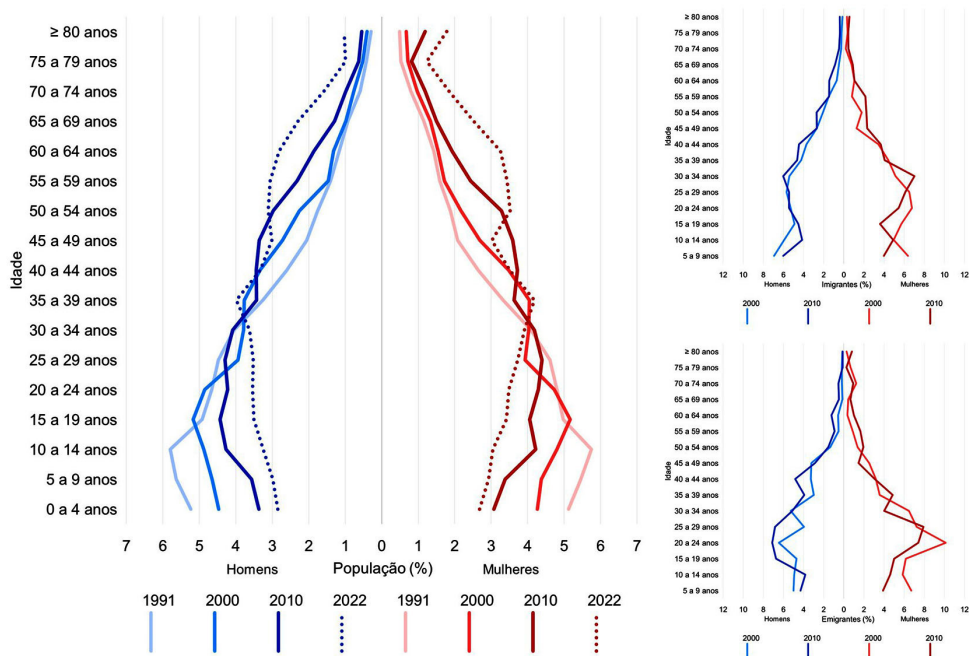
As variações das RD_j e da RD_p e do E , comprovam o envelhecimento desses municípios, mesmo que em menor ritmo do que o de Belo Horizonte. Isso pode ser atribuído aos declínios progressivos da fecundidade e das migrações líquidas, sobretudo dos seus grupos etários com até 34 anos de idade.

Ao longo das décadas de 1990 e de 2000, as mulheres não apenas se mantiveram como maioria da população do conjunto Betim-Contagem, como aumentaram a participação relativa delas. Considerando-se as pequenas diferenças entre as migrações líquidas masculina e feminina nesse período, é certo que a mortalidade foi fator decisivo para que os homens fossem minoria da população.

A população do grupo de municípios com $TLM_{2005,2010}$ negativas, em 1991, tinha os jovens como o maior contingente, sendo o grupo etário de dez a 14 anos de idade como o mais numeroso. A fecundidade pretérita, mais elevada, fez com que os jovens fossem maioria da população desse conjunto de municípios.

Entre 1995 e 2000, os municípios desse grupo tiveram TLM positivas, apesar de alguns grupos etários terem tido migração líquida negativa. O resultado disso foi que, em 2000, todos os grupos etários eram maiores do que os enumerados no censo demográfico anterior – exceto os de zero a 14 anos de idade. Desse modo, a pirâmide etária de 2000 tem a sua base ligeiramente mais estreita em relação

Gráfico 4 – Pirâmides etárias da população do grupo formado por municípios com grupo formado pelos municípios com $TLM_{2005,2010}$ negativas, em 1991, 2000, 2010 e 2022



Fonte: elaborado pelo autor, a partir de microdados dos Censos Demográficos de 2000 e de 2010, e de dados dos Censos Demográficos de 1991 e de 2022.

à de 1991. Mesmo assim, esses municípios tiveram crescimento populacional, provavelmente pela fecundidade relativamente alta, ainda que menor do que a do período anterior, e as migrações líquidas positivas para a maioria dos grupos etários.

Em 2010, a maioria dos grupos etários tiveram $TLM_{2005,2010}$ negativas. A pirâmide etária daquele ano é ainda mais estreita nas idades mais tenras e mais larga a partir de 45 anos de idade, em ambos os sexos. Como consequência da fecundidade continuamente mais baixa, os grupos etários com até nove anos de idade são menos numerosos do que os do período anterior, assim como os de 15 a 24 anos de idade. Ademais, todos os grupos etários a partir de 25 anos de idade são mais populosos. Merece destaque o grande aumento do grupo etário com 80 anos ou mais de idade, que foi em pouco mais de 43%.

Enquanto as coortes de zero a nove anos de idade e de 40 a 44 anos de idade, em 2000, se tornaram maiores em 2010, não se observou isso em nenhuma das outras coortes. Portanto, a migração líquida negativa desses municípios se refletiu sobre a estrutura etária, por meio da perda de população com idades a partir de 20 anos. Assim, entende-se que o crescimento populacional foi viável, fundamentalmente, pelo $CN_{2000,2010}$ positivo e pela maior longevidade.

Esse grupo também experimentou, entre 1991 e 2010, o avanço gradativo do processo de envelhecimento: no período, E variou de 23,64

para 109,03, o que significa que a população com 60 anos de idade ou mais tornou-se mais numerosa do que a população com até 14 anos de idade. Contribuíram determinantemente para isso as $TLM_{2005,2010}$ negativas dos grupos com idades de 15 a 29 anos – principalmente a feminina –, mais propensos à reprodução.

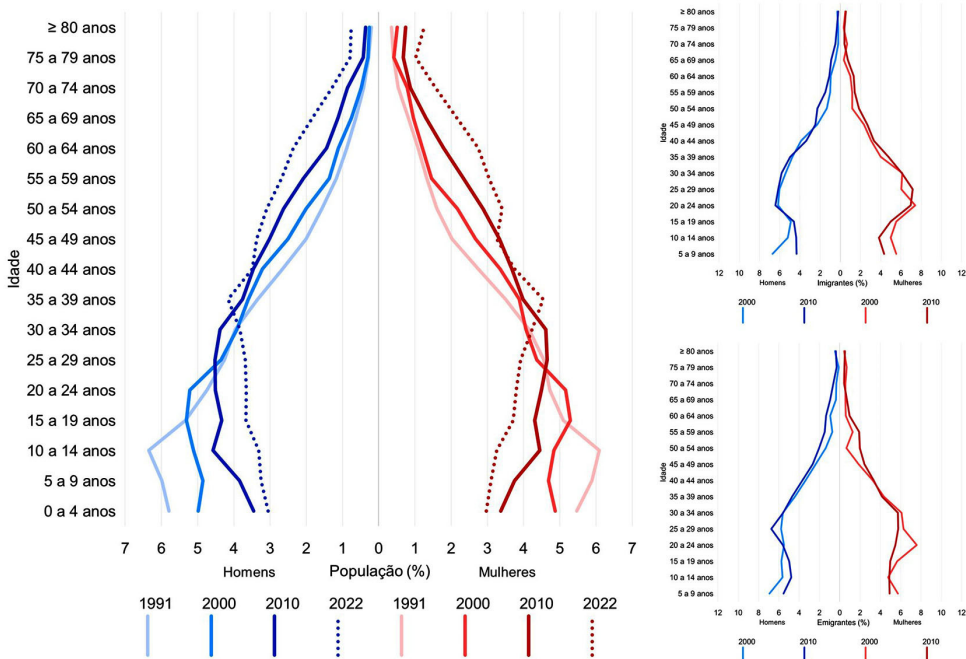
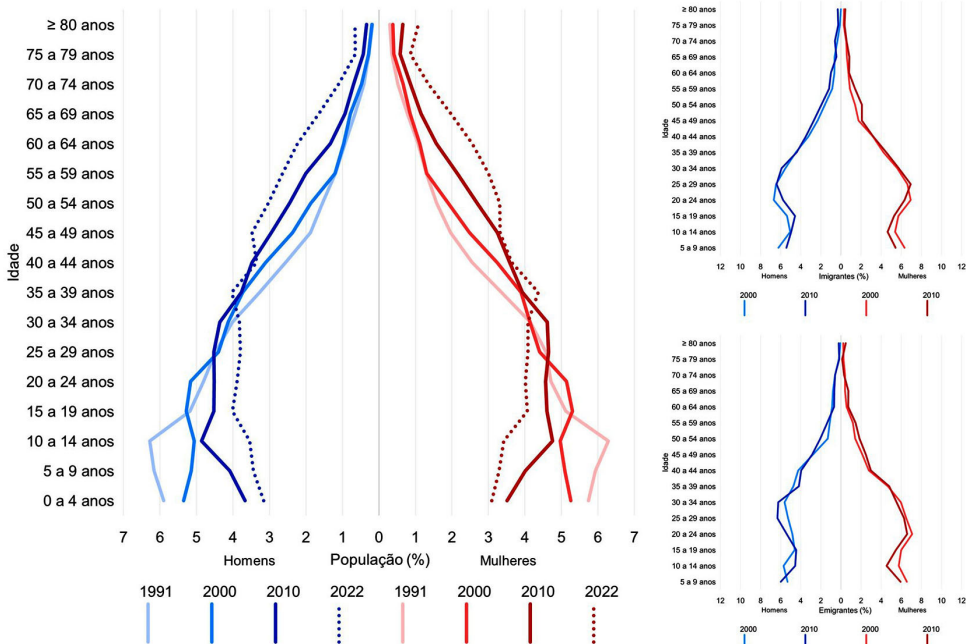
As diferenças entre os números de homens e de mulheres não são grandes. No entanto, entre 2000 e 2010, a parcela feminina teve ligeiro aumento proporcional, a despeito da migração líquida das mulheres ter sido menor do que a dos homens.

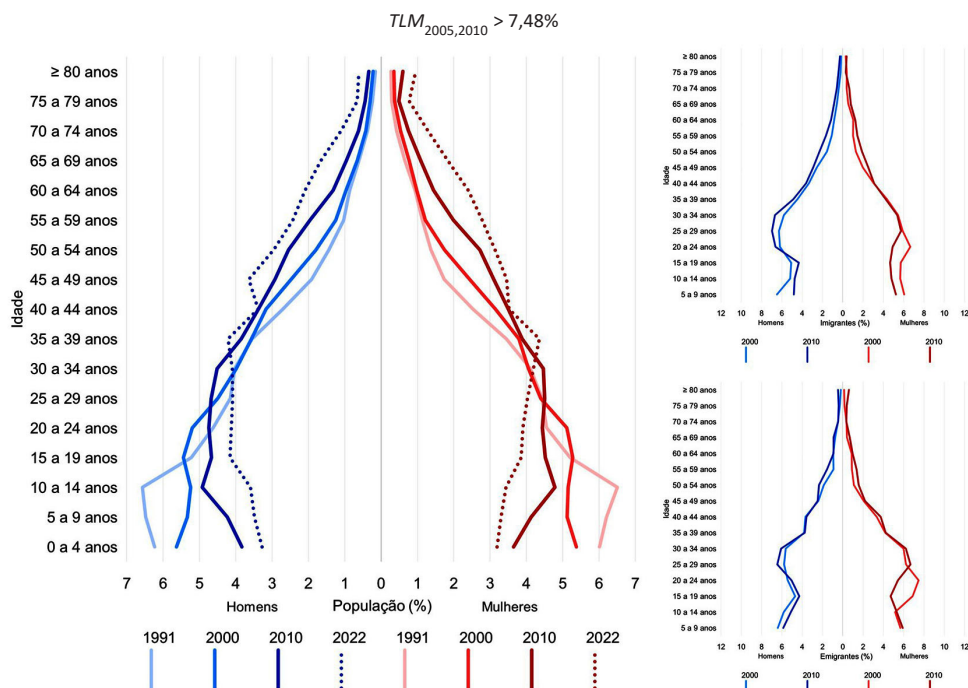
Os grupos dos municípios que registraram $TLM_{2005,2010}$ nulas ou positivas tiveram dinâmicas distintas dos grupos tratados anteriormente, exceto do grupo formado por Betim e Contagem.

Em 1991, todos esses grupos tinham estrutura etária jovem, com os seus grupos etários com até 14 anos de idade sendo os mais numerosos. A população adulta também era grande e concentrada entre 15 e 29 anos de idade. Isso pode ser creditado à grande quantidade de mulheres em idade reprodutiva e à fecundidade mais elevada nesses municípios à época.

Já em 2000, as populações desses municípios permaneceram jovens, com os grupos etários com até 9 anos de idade sendo os maiores. As $TLM_{1995,2000}$ positivas dos grupos com até 14 anos de idade e das mulheres em idade reprodutiva, que contribuíram para natalidade significativa, são razões prováveis para as estruturas etárias jovens.

Gráfico 5 – Pirâmides etárias da população do grupo formado por municípios com grupo formado pelos municípios com $TLM_{2005,2010}$ nulas ou positivas, em 1991, 2000, 2010 e 2022

$$TLM_{2005.2010} \geq 0,00\% \text{ e } \leq 3,81\% \text{ (exceto Betim e Contagem)}$$

$$TLM_{2005,2010} > 3,81\% \text{ e } \leq 7,48\%$$




Fonte: elaborado pelo autor, a partir de microdados dos Censos Demográficos de 2000 e de 2010, e de dados dos Censos Demográficos de 1991 e de 2022.

Dez anos depois, esses municípios tiveram mudanças nas suas estruturas etárias. Um dos possíveis motivos foi o declínio generalizado das migrações líquidas, agora inferior às do decênio anterior. Isso, porém, não impediu que os grupos etários jovens e adultos não crescessem em virtude das migrações. Outro fator é a redução da fecundidade, esperada com o avanço da TD . Os grupos etários de idosos tiveram crescimento relevante, resultante da melhora da probabilidade de sobrevivência nessas idades, nas quais é menor a tendência de migrar.

Nesses grupos de municípios, é notável o efeito rejuvenescedor das migrações, como demonstram a RD_t – pelas maiores proporções das populações em idade ativa – e o E por

causa dos maiores contingentes jovens. Porém, o envelhecimento, ainda que em menor ritmo, tem sido inevitável.

No tocante à composição por sexos, todos esses municípios tiveram diminuição da RS_t , que pode ser atribuída à maior migração líquida feminina e à menor mortalidade subjacente às mulheres.

O que se tem, portanto, é que as pirâmides etárias da RMBH tiveram comportamentos muito parecidos com os dos conjuntos de municípios, variando, evidentemente, quanto às proporções de cada grupo etário em cada ano apurado. Importa observar que a geometria piramidal de 1991 sofreu modificações ao longo do tempo, e 31 anos depois tem forma geométrica

cada vez mais próxima à de um sino. Caso se confirme o que se espera da conclusão da *TD* – *CN* muito baixo, quase nulo, ou até mesmo negativo em algum momento –, a tendência é que as pirâmides etárias da região sejam cada vez mais esbeltas, com bases mais estreitas e topos progressivamente mais largos.

Indicativos do Censo Demográfico de 2022

No momento da elaboração deste trabalho, do Censo Demográfico de 2022 (IBGE, 2023) não estavam disponíveis resultados sobre migração e fecundidade, e poucos concernentes a mortalidade. Entretanto, foram divulgados resultados dos tamanhos das populações e da estrutura populacional por sexos e grupos etários quinquenais do Brasil, de suas Unidades da Federação e de seus municípios.

Segundo o Censo Demográfico de 2022, na RMBH houve continuidade de tendências observadas desde 2000. A primeira é a queda da natalidade – em consonância com o declínio da fecundidade, como é típico da *TD* –, que resultou no menor contingente de zero a 9 anos de idade registrado na região. Junto disso, a maior longevidade da população, evidente no aumento ininterrupto do grupo etário de 80 anos ou mais de idade. Portanto, a população metropolitana se manteve em processo de envelhecimento. Isso permitiu também que a população adulta, sobretudo a de 20 a 49 anos de idade, tenha se tornado proporcionalmente maior.

Como resultado, a pirâmide etária da região tem uma forma próxima a de uma elipse, o que comprova os efeitos da *TD*: encolhimento dos grupos jovens pela queda da fecundidade; a população idosa cada vez maior em razão da menor mortalidade; quando comparados com os períodos anteriores, grupos etários de 15 a

39 anos de idade proporcionalmente menores; e população em idade ativa com concentração relevante entre 40 e 64 anos de idade.

Da RMBH, apenas metade de seus municípios tiveram crescimento médio anual maior do que o do Brasil, que foi de 0,52% (IBGE, 2023), e, com exceção de Baldim, todos os seus membros registraram *entre 2010 e 2022*, taxas médias de crescimento populacional anual (TMCP) inferiores às registradas nos períodos intercensitários anteriores.

Belo Horizonte permaneceu como o único município da RMBH com população acima de 1 milhão de habitantes, mesmo tendo sofrido decréscimo populacional entre 2010 e 2022 por razões provavelmente associadas a migração líquida e *CN*_{2010,2022} negativos, como consequência da fecundidade ainda mais baixa e inferior ao nível de reposição e do choque de mortalidade causado pela pandemia de Covid-19. Outro fato é que a população com idades a partir dos 50 anos é maior, em termos absolutos e relativos, e com diferenças significativas: a parcela com 65 anos ou mais de idade corresponde a mais de 14% da população do município.

Diferentemente, alguns municípios se destacaram com as maiores *TMCP*_{2010,2022} da região, por motivos diversos. Nova Lima cresceu com a atração de habitantes mediante atuação do mercado imobiliário, assim como Lagoa Santa, que também se beneficiou de grandes projetos urbanos no Vetor Norte, como o Aeroporto Internacional Tancredo Neves, em Confins, e a Cidade Administrativa Presidente Tancredo Neves, em Belo Horizonte. Já os crescimentos populacionais de Esmeraldas, Juatuba, Mateus Leme e Sarzedo podem decorrer de migrações motivadas por atividades industriais neles e em outros municípios, inclusive de alguns que não compõem a RMBH, tais como Pará de Minas, Itaúna e Divinópolis.

Chamam a atenção as expressivas quedas dos crescimentos populacionais de Betim, Contagem e Ribeirão das Neves, que são os

municípios mais populosos imediatamente após Belo Horizonte, possivelmente por questões associadas a custos de vida eventualmente mais elevados, instabilidades do setor industrial e perda de dinamismo econômico.

As pirâmides etárias de 2022 de todos os conjuntos de municípios têm a mesma forma geométrica da observada para a RMBH, evidentemente com algumas variações em tamanhos proporcionais de grupos etários. Elas sugerem que, guardadas as devidas proporções, os municípios da RMBH estão passando por processos como o de declínio contínuo da fecundidade, o de envelhecimento, e o de inversão dos pesos das dependências de jovens e de idosos. Prevê-se também que a esperança de vida ao nascer se recupere e volte aos níveis anteriores aos da pandemia de Covid-19 e retome a sua tendência de aumento paulatino (Castro et al., 2021). Assim, espera-se que o CN permaneça em declínio e se estabilize em níveis baixos, podendo, até mesmo, tornar-se negativo, dada a trajetória esperada da fecundidade.

Particularmente às migrações, a expectativa é de que sejam as protagonistas da dinâmica populacional, dada a maior estabilidade da fecundidade e da mortalidade. Espera-se também que as migrações sejam progressivamente menos intensas na RMBH e em seus municípios, considerando-se a tendência recente e mudanças importantes em direção à execução de tarefas e de serviços de forma remota – teletrabalho, educação à distância, teleconsulta de saúde etc. Como visto anteriormente, há motivos para emigrar da metrópole, ou faltam razões para migrar para ela: altos custos de moradia e de vida; violência urbana; mobilidade urbana insatisfatória; estilos de vida proporcionados; precarização das relações de trabalho; disponibilidade de meios para execução remota de trabalho, estudos e outras tarefas; o processo contínuo de envelhecimento populacional;

entre outros motivos. Dessa maneira, municípios médios, e mesmo alguns menores, mostram-se como destinos preferenciais para quem deseja deixar a metrópole, e como locais com maior potencial de retenção de população.

Ante o exposto, e tendo em vista que a dinâmica demográfica de Belo Horizonte é determinante para a da RMBH, considera-se que, no futuro, essa região terá população consideravelmente idosa, tanto pelas fecundidade e mortalidade baixas, e esmorecimento das migrações, quanto pelas perdas de população em idade ativa e em período reprodutivo por meio das migrações, já que essa faixa etária é, por tendência, a mais propensa a se mover espacialmente.

Considerações finais

Verificou-se que as migrações têm o condão de alterar e impactar populações, tanto na origem, quanto no destino, e isso é fundamental para as dinâmicas das demais componentes demográficas (Vignoli, 2004; Vignoli, 2013). Ao incidir sobre as estruturas por sexos e por idades, as migrações influenciam: os níveis de natalidade por meio dos grupos etários femininos em período reprodutivo; os tamanhos dos contingentes jovens, em idade ativa e, em menor medida, dos idosos; o rejuvenescimento ou o envelhecimento populacional, etc. (Wong e Carvalho, 2006; Skeldon, 2021). Ainda, no contexto da fase final da TD, em que o CN é cada vez menor em razão da queda ininterrupta da fecundidade, a mobilidade espacial, *lato sensu*, poderá ter um papel crescentemente maior na dinâmica populacional.

Este artigo teve como objetivo verificar possíveis relações entre as migrações que envolveram a RMBH e as composições, por sexos e grupos etários, de sua população, bem

como dos seus municípios. Nesse sentido, o comportamento migratório da RMBH foi determinante para isso, sobretudo em razão da fase em que a região se encontra no processo de TD, com baixos níveis de fecundidade e de mortalidade.

Belo Horizonte, enquanto o município mais populoso da RMBH, teve, durante todo o período estudado, o maior peso na dinâmica populacional da região, sendo determinante para o tamanho da população dela e exercendo papel polarizante para a mobilidade no espaço metropolitano. Assim, a RMBH se mostrou muito sensível e suscetível à conjuntura demográfica de Belo Horizonte.

É razoável considerar uma possível heterogeneidade entre os municípios da RMBH no que tange às fases em que se encontram na TD, e isso importa para o crescimento populacional por influenciar níveis de fecundidade e de mortalidade, especialmente para os que apresentam menor intensidade migratória. Contudo, espera-se que, no futuro próximo, todos os municípios da região se encontrem na fase final da TD e tenham as dinâmicas e as composições de suas populações determinadas, sobretudo, pelas migrações.

<https://orcid.org/0000-0003-4879-392X>

Pesquisador autônomo. Belo Horizonte, MG/Brasil.
thimaclamo@yahoo.com.br; thiago.lage@pbh.gov.br

Notas

(1) Artigo elaborado a partir da dissertação de T. M. L. Moreira, intitulada *Mobilidade populacional na Região Metropolitana de Belo Horizonte nas décadas de 1990 e 2000*, sob orientação do professor doutor José Irineu Rangel Rigotti e defendida na Universidade Federal de Minas Gerais em 2024. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1843/79221>.

(2) Sobre isto, ver Rigotti (1999).

(3) Para mais informações, acessar <https://www.redatam.org>.

(4) Para mais detalhes, inclusive as estimativas completas, ver <http://hdl.handle.net/1843/79221>.

Referências

- AGÊNCIA RMBH – Agência de desenvolvimento da Região Metropolitana de Belo Horizonte (2017). *Breve histórico da Gestão Metropolitana da RMBH*. Belo Horizonte. Disponível em: <http://www.rmbh.org.br/mzrmbh/pt-br/content/rmbh.htm>. Acesso em: 22 maio 2023.
- ALMEIDA, V. (2021). *Sistemas de gênero nas migrações internas do Brasil entre 2002 e 2015*. Dissertação de mestrado. Belo Horizonte, Universidade Federal de Minas Gerais.
- ALVES, J. E. D. (2018). Transição demográfica, envelhecimento e a Reforma da Previdência. *Cadernos Adenauer*. Rio de Janeiro, v. 19, n. 2, pp. 79-101. Disponível em: https://www.kas.de/c/document_library/get_file?uuid=95eb6827-70a2-1978-c051-8a56ad84229c&groupId=265553. Acesso em: 21 ago 2023.
- CASTANHEIRA, H. C.; KOHLER, H-S. (2017). Social determinants of low fertility in Brazil. *Journal of Biosocial Science*. Cambridge, v. 49, n. 1, pp. 131-155. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-biosocial-science/article/abs/social-determinants-of-low-fertility-in-brazil/82432CF5E3E19A34A989C9C870576E02>. Acesso em: 29 jan 2022.
- CASTRO, M. C. et al. (2021). Reduction in life expectancy in Brazil after Covid-19. *Nature Medicine*. Nova York, v. 27, pp. 1629-1635. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41591-021-01437-z>. Acesso em: 18 set 2024.
- GRUPO DE FOZ (2021). *Métodos demográficos: uma visão desde os países de língua portuguesa*. São Paulo, Blucher. Disponível em: <https://pdf.blucher.com.br/openaccess/9786555500837/completo.pdf>. Acesso em: 20 maio 2021.
- HOBBS, F. (2004). “Age and Sex Composition”. In: SIEGEL, J. S.; SWANSON, D. A. (ed.). *The methods and materials of demography*. San Diego, Elsevier Academic Press.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2023). *Censo Demográfico de 2022*. Rio de Janeiro. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/>. Acesso em: 18 dez 2023.
- LEE, E. S. (1980). “Uma teoria sobre a migração”. In: MOURA, H. A. (org.). *Migração Interna: textos selecionados*. Fortaleza, BNB-Etene.
- LIMONAD, E. (2018). “Novidades na Urbanização Brasileira?”. In: ELIAS, D.; PEQUENO, R. (org.). *Tendências da urbanização brasileira: novas dinâmicas de estruturação urbano-regional*. Rio de Janeiro, Letra Capital. Disponível em: https://www.observatoriodasmegropoles.net.br/wp-content/uploads/2020/07/SE-book__TENDE%CC%82NCIAS-URBANIZAC%CC%A7A%CC%83O.pdf. Acesso em: 30 mar 2023.
- MORRISON, P. A.; BRYAN, T. M.; SWANSON, D. A. (2004). “Internal Migration and Short-Distance Mobility”. In: SIEGEL, J. S.; SWANSON, D. A. (ed.). *The methods and materials of demography*. San Diego, Elsevier Academic Press.
- MOULTRIE, T. A. et al. (ed.). (2013). *Tools for demographic estimation*. Paris, IUSSP. Disponível em: https://demographicestimation.iussp.org/sites/default/files/sites/default/filesd6/TDE_2013_2ndImpression_0.pdf. Acesso em: 27 jan 2022.
- ONU – Organização das Nações Unidas (1970). *Manual VI: methods of measuring internal migration*. Nova York, United Nations.
- PRESTON, S. H.; HEUVELINE, P.; GUILLOT, M. (2001). *Demography: measuring and modeling population process*. Malden, Blackwell Publishers.
- RAVENSTEIN, E. G. (1980). “As leis da migração”. In: MOURA, H. A. (org.). *Migração interna: textos selecionados*. Fortaleza, BNB-Etene.

- RIGOTTI, J. I. R. (1994). *Fluxos migratórios e distribuição espacial da população na Região Metropolitana de Belo Horizonte – década de 70*. Dissertação de mestrado. Belo Horizonte, Universidade Federal de Minas Gerais.
- _____. (1999). *Técnicas de mensuração das migrações, a partir de dados censitários: aplicação aos casos de Minas Gerais e São Paulo*. Tese de doutorado. Belo Horizonte, Universidade Federal de Minas Gerais.
- _____. (2012). Transição demográfica. *Educação & Realidade*. Porto Alegre, v. 37, n. 2, pp. 467-490. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edreal/a/xKKs9kXKRq4GHFmm7TQYfsD/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 9 out 2023.
- ROGERS, A.; CASTRO, L. J. (1981). *Model migration schedules*. Laxenburg, International Institute for Applied Systems Analysis – IIASA.
- SANTOS, M. (1993). *A urbanização brasileira*. São Paulo, Hucitec.
- SANTOS, R. O. (2019). *Transições do curso de vida e padrão etário da migração interna no Brasil: o que os dados de período podem nos contar?* Tese de doutorado. Belo Horizonte, Universidade Federal de Minas Gerais.
- SANTOS, R. O.; BARBIERI, A. F. (2019). Funções modelo de migração: limites e aplicações. *Revista Brasileira de Estudos de População*, [S. l.], v. 36, pp. 1-25. Disponível em: <https://www.rebep.org.br/revista/article/view/1443>. Acesso em: 30 jun 2024.
- SKELDON, R. (2021). Moving towards the centre or the exit? Migration in population studies and in Population Studies 1996-2021. *Population Studies*. Londres, v. 75, n. 1, pp. 27-45. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.1080/00324728.2021.1942178?needAccess=true>. Acesso em: 30 jun 2024.
- VIGNOLI, J. R. (2004). Migración interna en América Latina y el Caribe: estudio regional del período 1980-2000. *Población y Desarrollo*. Santiago de Chile, n. 50. Disponível em: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/4e0230e4-c559-4aad-a78a-0d094d6472e7/content>. Acesso em: 29 jun 2024.
- _____. (2013). La migración interna en las grandes ciudades en América Latina: efectos sobre el crecimiento demográfico y la composición de la población. *Notas de Población*. Santiago do Chile, n. 96, pp. 53-104. Disponível em: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/11d6e2aa-d46f-4c3c-89df-fb14fda07444/content>. Acesso em: 21 set 2024.
- WONG, L. L. R.; CARVALHO, J. A. (2006). O rápido processo de envelhecimento populacional do Brasil: sérios desafios para as políticas públicas. *Revista Brasileira de Estudos de População*. São Paulo, v. 23, n. 1, pp. 5-26. Disponível em: https://rebep.org.br/revista/article/view/226/pdf_212. Acesso em: 10 out 2023.

Contribuição de autoria

Thiago Machado Lage Moreira: conceitualização; curadoria de dados; investigação; metodologia; redação–rascunho original; redação–revisão e edição.

Declaração de Disponibilidade de Dados

Todo o conjunto de dados de apoio aos resultados deste estudo foi disponibilizado no Repositório Institucional da Universidade Federal de Minas Gerais e pode ser acessado em <https://hdl.handle.net/1843/79221>.

Editores: Lucia Bógus e Luiz César de Queiroz Ribeiro

Organizadores deste número: Suzana Pasternak e Luís Felipe Aires Magalhães

Texto recebido em 7/abr/2025
Texto aprovado em 8/ago/2025