Dinâmica populacional na Macrorregião de Saúde Leste de Minas e sua relação com estratégia de Saúde da Famíliano período de 2002 a 2012

Carlos Henrique WernersbachGuerra[1]

Juliana Carvalho Reis[2]

Resumo

A dinâmica populacional tratada variação da quantidade de indivíduos de uma população, sendo influenciapor diversos fatores. Este estudo teve como objetivo compreender a dinâmica populacional da Macrorregião de Saúde Leste deMG e sua relação com estratégia de Saúde da Família (ESF). Foram realizadas análises de correlação entre algumas variáveis estudadas edetectadoredução da fecundidade e aumento da mortalidadena maioria dos municípios, pequeno aumento da taxa de crescimento populacional, e aumento no IDH.As ações da ESF contribuíram para a redução da taxa de mortalidade infantil, contudo, não reduziram as taxas de mortalidade.

Palavras chave: Dinâmica populacional. Fecundidade. Mortalidade. Estratégia de Saúde da Família.

Área Temática: **Demografia**

[1]Docente do Centro Universitário de Caratinga/UNEC, e doutorando em Tratamento da informação espacial pela PUC-MG, carlosguerra@funec.br

[2]Docente do Centro Universitário de Caratinga/UNEC, e doutoranda em Tratamento da informação espacial pela PUC-MG,fisioterapia@funec.br

1 INTRODUÇÃO

A dinâmicapopulacional trata-se do estudo da variação da quantidade de indivíduos de uma população.É influencia pela fecundidade e mortalidade, pela imigração e emigração, os quais são responsáveis pelos fluxos de entrada e saída de indivíduos de uma população.

A fecundidade talvez seja o componente da dinâmica populacional mais importante, visto suas implicações futuras imediatas na composição da população por idades e por sexo, ou seja, na estrutura etária da população.

No Brasil, se considerado o período compreendido entre os anos 2000 e 2010, houveram algumas mudanças na estrutura etária populacional. Como pode ser observado em uma análise comparativa dos gráficos 1 e 2.

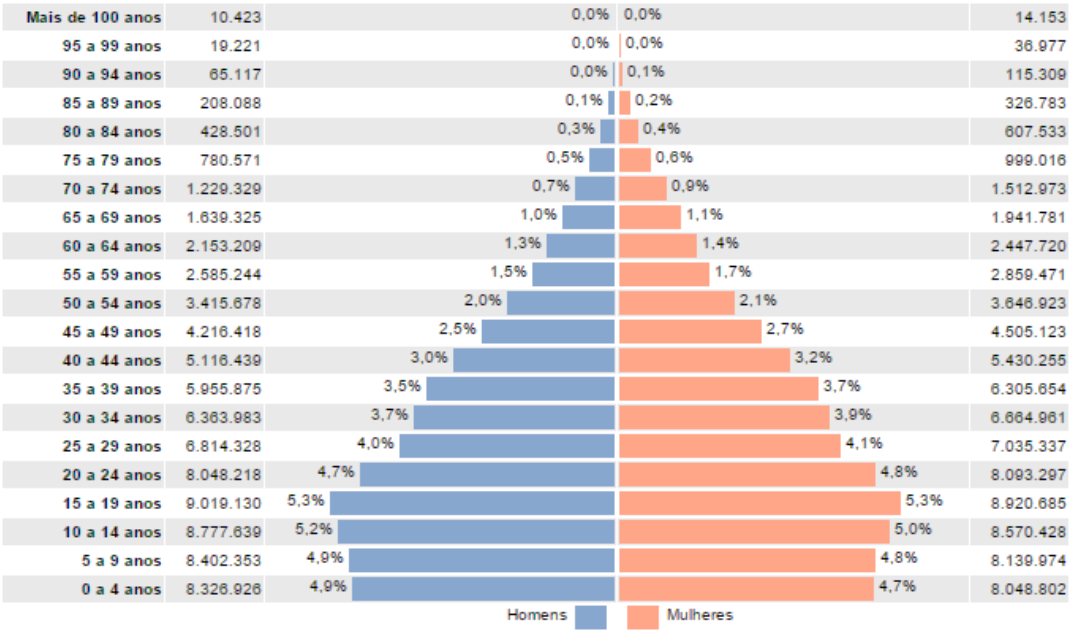


Gráfico 1: Distribuição da população do Brasil por sexo de acordo com a idade em 2000.
Fonte: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2016.

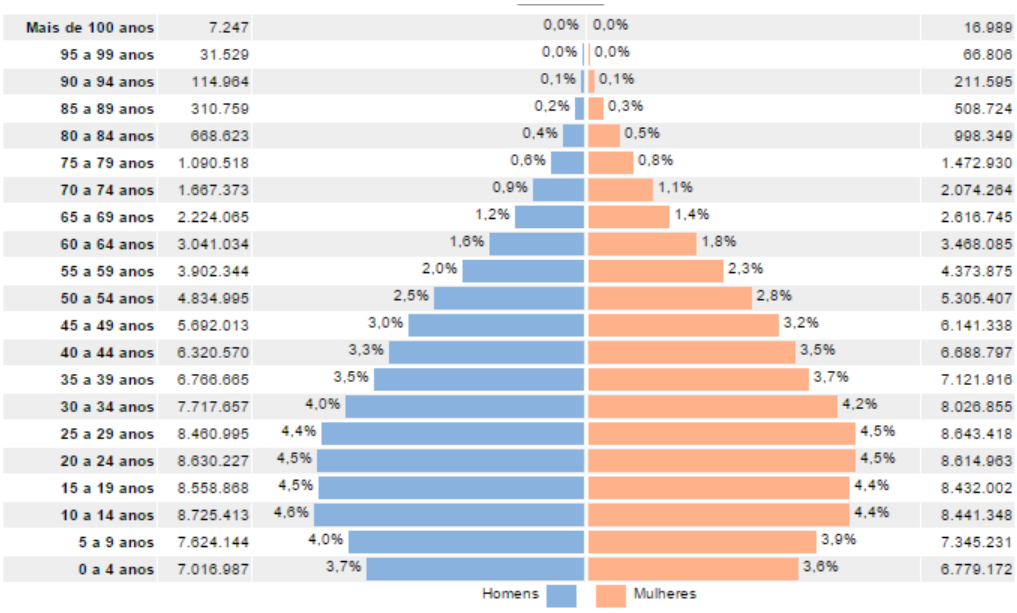


Gráfico 2: Distribuição da população do Brasil por sexo de acordo com a idade em 2010.
Fonte: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2016.

Nota-se que houve um estreitamento da base da pirâmide, a qual indiretamente representa uma queda na fecundidade, visto que as mudanças mais imediatas na base da pirâmide são determinadas pela mesma.

De fato, ao final do século XX, o Brasil havia completado a transição da fecundidade, tendo passado o número total de filhos de uma mulher ao final do período reprodutivo de 6,3 filhos, em 1960, para 2,3 filhos por mulher em 2000, o que implica em um nível de reposiçãobaixo, que se perdurar por aproximados 25 anos, poderá levar o crescimento populacional brasileiro para zero (RIOS NETO, 2005).

Já a mortalidade, reduziu antes mesmo da queda da fecundidade. A esperança de vida ao nascer passou de 53,7 anos na década de 60 para 70,4 anos em 2000 e 73,48 anos em 2010 (IBGE, 2011), o que contribui com um maior número de pessoas vivendo parte de sua vida com incapacidades físicas e/ou mentais.De acordo com dados do Censo 2000, os homens têm esperança de vida ativa de 52,1 anos, enquanto as mulheres têm um pouco mais, chegando a 55,9 anos de vida ativa (BAPTISTA, 2003). Já em 2010 os homens apresentam esperança de vida de 69,7 anos (IBGE, 2011)

Há de se notar, que a alteração na estrutura etária da população decorrentes da redução da fecundidade e da redução da mortalidade promove uma diminuição na proporção de dependentes (crianças de 0 a 14 anos) e um aumento da população idosa (mais de 60 anos) o que poderá, em algum momento, comprometer a proporção de reposição das gerações, afetando a economia do Brasil e implicando em mudanças políticas e sociais importantes.

Tratando-se de mortalidade e fecundidade, se ater somente as questões políticas e sociais seria um equívoco.É necessário que as condições de saúde também sejam consideradas, visto que as mesmas têm impacto direto sobre a opção por engravidar, o acompanhamento da saúde da mulher, da criança, do adulto e do idoso, interferindo na morbidade e na expectativa de vida.

No Brasil, a mortalidade e a fecundidade são tidos como indicadores de saúde, quesão classificados em seis eixos temáticos: 1. demográfico, 2. socioeconômico, 3. mortalidade, 4. morbidade, 5. recursos e 6. cobertura (REDE INTERGERENCIAL DE INFORMAÇÃO PARA SAÚDE, 2008). Este estudo, com o objetivo de compreender a dinâmica populacional da Macrorregião de Saúde Leste de Minas e como alguns aspectos inerentes a estratégia de saúde da família (ESF) poderiam influenciar os determinantes da dinâmica dessa população, se propôs a investigar a taxa bruta de natalidade, a taxa bruta de mortalidade, taxa de crescimento populacional, taxa de mortalidade infantil, a mortalidade proporcional por idade e a taxa de mortalidade específica causas sensíveis a ações de atenção primária à saúde, os quais são componentes dos eixos demográficos e de mortalidade; o índice de desenvolvimento humano, componente do eixo socioeconômico; o percentual de população coberta pela ESF e relação médico por habitante, componentes do eixo cobertura.

O Programa de saúde da Família (PSF) teve início em 1994 e foi redefinido como Estratégia de Saúde da Família (ESF)em 1997. Surgiu com a proposta de reordenar o modelo de assistência do Sistema Único de Saúde (SUS), passando a ser a porta de entrada e local privilegiado para a prestação de ações e serviços de saúde(BRASIL, 2003).

De 2002 para 2012 houve um aumento expressivo da cobertura por ESF no estado de Minas Gerais. Em 2002, o Ministério da Saúde publicou a existência de 2.061 equipes de saúde da família implantadas no estado, as quais dariam cobertura a uma população estimada em 6.970.537pessoas, já em 2012, o número de equipes implantadas passou a 4.447 e a cobertura passou a 14.011.178 (BRASIL, 2016).

Esse crescente aumento da assistência à saúde, possivelmente, iria resultar em melhores condições de saúde para a população, interferir na fecundidade e na mortalidade, impactar sobre a

dinâmica populacional e, consequentemente, repercutir sobre as esferas sociais, políticas e econômicas de organização das sociedades.

2 MÉTODO e MATERIAIS

Trata-se de uma pesquisa observacional, quantitativa, descritiva e longitudinal relacionada à dinâmica populacional da Macrorregião de Saúde Leste do Estado de Minas Gerais.

Essa região foi definida pelo fato de ser representativa da população de Minas Gerais, onde se detecta um Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) homogêneo, predominantemente médio, com pequenas variações a alto e baixo. Em Minas Gerais, 65% dos municípios possuem um IDH médio.

Outro motivo da escolha da Macrorregião de Saúde Leste é o fato do município de Caratinga, local onde acontece o programa de Doutorado Interinstitucional PUC Minas UNEC (DINTER), fazer parte dessa macrorregião.

Com o intuito de avaliarcomo os aspectos inerentes a estratégia de saúde da família (ESF) poderiam influenciar os determinantes da dinâmica da população dessa região, foram analisadas as seguintes variáveis: a taxa bruta de natalidade (TBN), a taxa bruta de mortalidade (TBM), taxa de crescimento populacional (TCP), taxa de mortalidade infantil (TMI), a mortalidade proporcional por idade e a taxa de mortalidade específica (TME) por causas sensíveis a ações de atenção primária à saúde, o índice de desenvolvimento humano (IDH), o percentual de população coberta pela ESF e a relação médico por habitante.

Como fonte primária de dados utilizou-se o Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) e Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC), além de dados populacionais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), disponíveis na base de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde(DATASUS). O levantamento de dados ocorreu entre os dias 25 de fevereiro de 2016 e 03 de março do mesmo ano.

Todos os dados, exceto o IDH, foram obtidos no endereço eletrônico http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=02, utilizando-se o link “Informações de saúde”. Foram utilizados os seguintes filtros de busca comuns: Estado: Minas Gerais; linha: município; coluna: ano; conteúdo: “população residente” ou “local de residência”; período: 2002 e 2012; macrorregião de saúde: Leste. Para cada tipo de dado buscado foram acrescentados filtros específicos, como “faixa etária”, “Capítulo da CID-10” e outros.

Todas as tabelas obtidas no site foram exportadas no formato “Microsoft Excel CommaSeparatedValues File (.csv)” para serem trabalhadas utilizando o software Excel© 2013. Todos os cálculos, exceto os de correlação, foram realizados utilizando esse software.

Os cálculos referentes a taxa bruta de mortalidade (TBM) forma realizados segundo a fórmula:

$$\frac{Nº\ total\ \ de\ óbitos\ \ no\ per\acute{\imath}odo}{Popula\ ção\ total\ \ no\ mesmo\ \ per\acute{\imath}odo} x1.000$$

Para os cálculos da taxa bruta de natalidade (TBN) foi utilizada a seguinte fórmula:

$$\frac{Nº\ total\ \ de\ nasc\,idos\ \ no\ per\acute{\imath}odo}{Popula\ ção\ total\ \ no\ mesmo\ \ per\acute{\imath}odo} x1.000$$

A taxa de crescimento populacional (TCP) é calculada pelo método geométrico, utilizando-se a fórmula abaixo, onde subtrai-se 1 da raiz enésima do quociente entre a população final (P_t) e a população no começo do período considerado (P_0), multiplicando-se o resultado por 100, sendo “*n*” igual ao número de anos no período.

$$r = \left[\left(\sqrt[n]{\frac{P_t}{P_o}}\right) - 1\right] x100$$

Já a taxa de mortalidade Infantil foi calculada através da fórmula:

$$\frac{Nº\ total\ \ de\ óbito\ em\ menores\ \ de\ um\ ano\ de\ idade\ \ no\ período}{Nº\ total\ \ de\ nascidos\ \ vivos\ no\ período} x1.000$$

As taxas de mortalidade específicas por doenças do aparelho circulatório (Cap.IX CID-10), doenças do aparelho respiratório (Cap. X CID-10) foram calculadas segundo a fórmula:

$$\frac{Nº\ total\ \ de\ óbito\ \ segundo\ \ capítulo\ \ da\ \ CID{-}10\ no\ período}{População\ total\ \ no\ mesmo\ \ período} x1.000$$

As taxas de mortalidade específicas por gravidez, parto e puerpério (Cap.XV CID-10), e, algumas afecções originadas no período perinatal (Cap.XVI CID-10) foram calculadas utilizando a fórmula:

$$\frac{Nº\ total\ \ de\ óbito\ \ segundo\ \ capítulo\ \ da\ \ CID{-}10\ no\ período}{Número\ \ de\ nascidos\ \ vivos\ no\ mesmo\ \ período} x1.000$$

O percentual de cobertura da estratégia de saúde da família (ESF) foi calculado segundo a fórmula:

$$\frac{Número\ \ de\ pessoas\ \ cadastradas\ \ \ na\ ESF\ no\ período}{População\ total\ \ do\ município\ no\ período} x100$$

A taxa de mortalidade proporcional por idade foi calculada segundo a fórmula:

$$\frac{Nº\ total\ \ de\ óbito\ \ por\ \ faixa\ \ etária\ no\ período}{População\ total\ \ pela\ \ mesma\ \ faixa\ \ etária\ mesmo\ \ período} x1.000$$

Já a relação médico/habitantes foi assim calculada:

$$\frac{Nº\ de\ médicos\ \ de\ qualquer\ \ \ especialidade\ \ \ informado\ \ \ no\ CNES\ no\ período}{População\ total\ \ residente\ \ \ no\ município\ no\ mesmo\ \ ano} x\ 100$$

Os dados referentes ao índice de desenvolvimento humano (IDH) foram obtidos através do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, criado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e Fundação João Pinheiro (FJP).

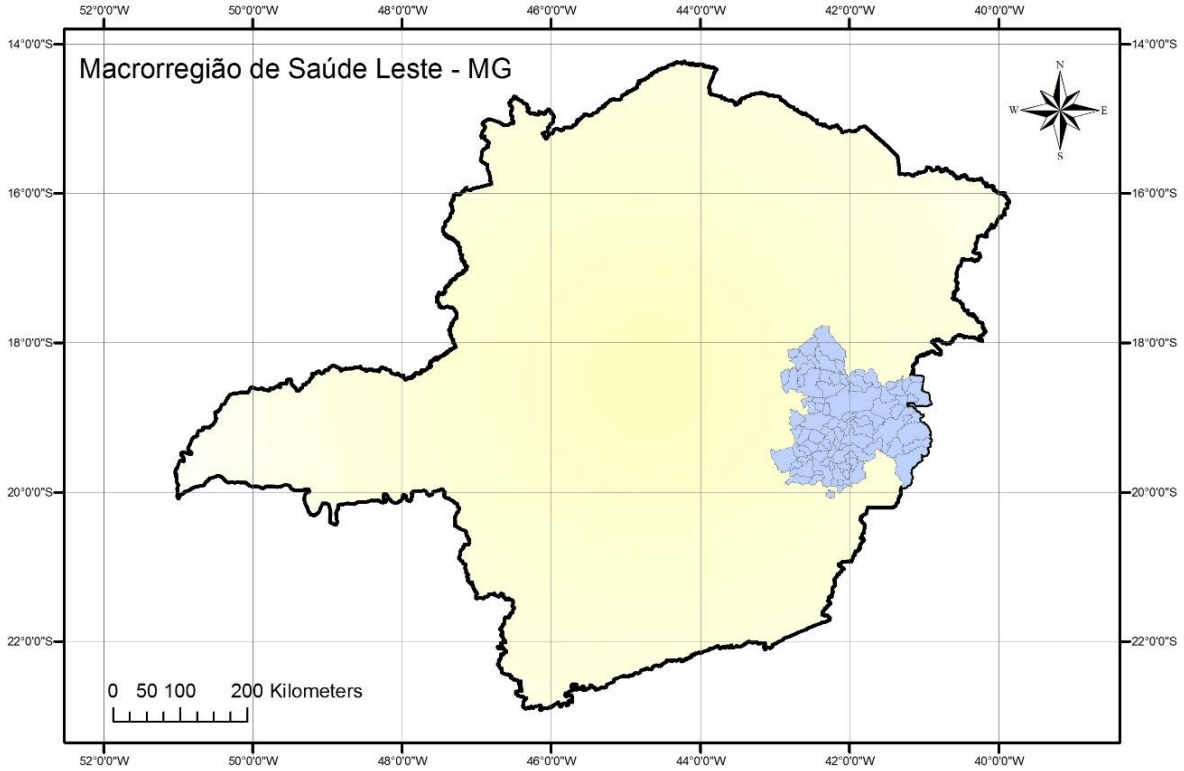
Todos os resultados são apresentados em tabelas e gráficos montados utilizando o software Excel©.

As análises estatísticas foram realizadas utilizando-se o software IBM SPSSStatistic versão 20.0. Foram realizadas análises de correlação bivariadas de Pearson, Tau-b de Kendall e Spearman.

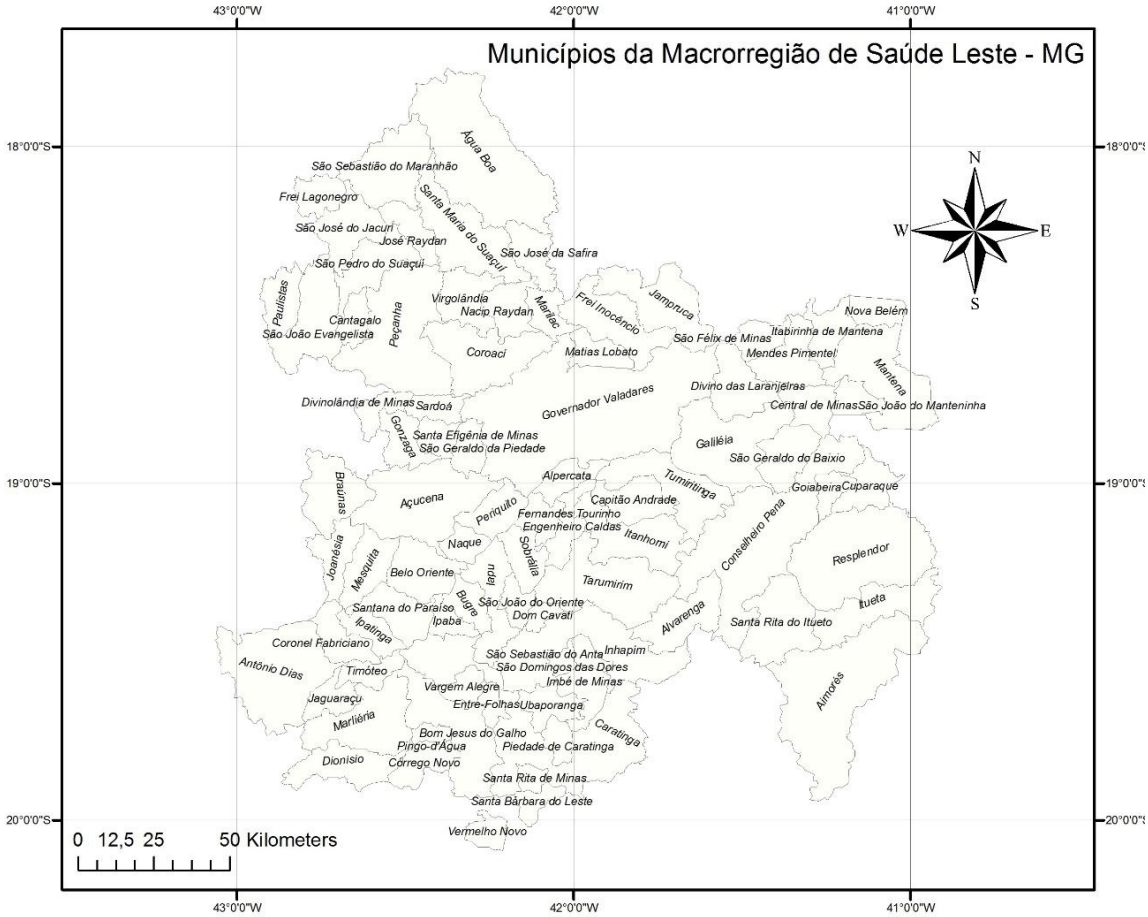
Os mapas foram criados utilizando o software ArcGis 10.3 disponível no laboratório do programa de Pós-Graduação em Geografia – Tratamento da Informação Espacial (DINTER PUC/UNEC).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A macrorregião de Saúde Leste de Minas Gerais, localizada entre 18°00’ e 20°00’ de latitude Sul e aproximadamente 42°00’ de longitude Oeste, é formada por 86 municípios pertencentes às Microrregiões de Saúde de Caratinga, Coronel Fabriciano, Governador Valadares, Ipatinga, Mantena, Resplendor e Santa Maria do Suaçuí, com uma população total estimada em 2012 de 1.465.039 habitantes. Abrange, majoritariamente, os municípios da bacia do Rio Doce, conforme representaos mapas 1 e 2.



Mapa 1: Localização geográfica da Macrorregião de Saúde Leste de Minas Gerais.
Fonte: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2016.



Mapa 2: Municípios da Macrorregião de Saúde Leste de Minas Gerais.
Fonte: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2016.

A tabela 1 apresenta uma síntese dos resultados referentes às taxas brutas de natalidade (TBN) e mortalidade (TBM), obtidos após tabulação dos dados levantados junto ao Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), a taxa média de crescimento populacional (TMCP) e o índice de desenvolvimento humano (IDH).

TABELA 1

Taxas brutas de natalidade e mortalidade, taxa de crescimento populacional e índice de desenvolvimento humano dos municípios da Macrorregião de Saúde Leste de Minas Gerais, 2002 e 2012.

Município	TBN 2002	TBN 2012	TBM 2002	TBM 2012	IDH 2000	IDH 2010	TMCP
Açucena	15,86	9,21	4,38	6,44	0,44	0,61	-1,22
Água Boa	18,05	12,09	3,57	3,65	0,45	0,58	-2,06
Aimorés	17,97	12,67	6,89	7,58	0,59	0,68	0,05
Alpercata	15,26	13,60	4,28	5,97	0,55	0,65	0,27
Alvarenga	12,09	9,24	6,34	7,16	0,48	0,59	-1,52
Antônio Dias	13,47	8,74	5,35	6,85	0,50	0,65	-0,61
Belo Oriente	18,70	14,88	3,68	5,38	0,54	0,69	1,78
Bom Jesus do Galho	16,05	12,07	6,48	7,87	0,47	0,62	-0,41
Braúnas	12,95	10,46	4,64	8,04	0,46	0,62	-0,40
Bugre	12,65	13,50	4,39	4,00	0,46	0,63	0,32
Cantagalo	15,40	13,18	6,42	4,00	0,49	0,63	0,87
Capitão Andrade	16,89	11,36	3,05	6,97	0,49	0,62	1,65
Caratinga	16,26	12,71	4,07	6,24	0,61	0,71	0,87
Central de Minas	16,76	6,91	5,48	7,49	0,54	0,67	0,36
Conselheiro Pena	13,43	13,40	5,85	7,35	0,58	0,66	0,43
Coroaci	12,68	9,42	6,02	6,38	0,50	0,63	-0,58
Coronel Fabriciano	15,76	14,04	5,06	6,53	0,65	0,76	0,50
Córrego Novo	13,94	10,49	4,74	5,90	0,48	0,63	-1,61

Cuparaque	13,08	16,29	3,90	4,86	0,53	0,63	0,82
Dionísio	11,48	8,80	4,81	7,16	0,56	0,70	-1,78
Divino das Laranjeiras	14,49	9,93	5,51	6,28	0,59	0,66	0,07
Divinolândia de Minas	19,33	13,07	3,50	7,73	0,50	0,62	0,80
Dom Cavati	16,53	13,15	6,38	9,09	0,60	0,69	-0,29
Engenheiro Caldas	17,87	14,11	5,71	7,48	0,55	0,64	0,98
Entre Folhas	17,64	12,13	8,04	9,05	0,52	0,63	0,18
Fernandes Tourinho	12,00	10,32	5,38	4,19	0,51	0,65	2,53
Frei Inocêncio	22,69	14,39	3,58	8,64	0,53	0,65	0,76
Frei Lagonegro	11,84	16,42	2,24	6,87	0,41	0,54	0,69
Galiléia	18,18	15,06	6,34	9,41	0,53	0,65	-0,27
Goiabeira	14,00	16,43	2,21	8,05	0,53	0,65	1,35
Gonzaga	18,15	15,96	3,56	5,21	0,44	0,61	0,58
Governador Valadares	17,22	14,10	5,87	6,76	0,64	0,73	0,60
Iapu	15,42	12,30	6,73	7,78	0,52	0,65	0,74
Imbé de Minas	16,17	12,77	4,37	5,69	0,45	0,55	0,50
Inhapim	16,35	11,03	5,49	6,82	0,55	0,66	-0,23
Ipaba	17,81	15,55	3,64	5,75	0,51	0,67	1,21
Ipatinga	15,58	14,12	4,14	5,16	0,68	0,77	1,05
Itabirinha	17,17	13,39	4,42	6,28	0,54	0,65	1,08
Itanhomi	16,86	13,11	7,11	7,23	0,53	0,65	0,44
Itueta	15,35	10,92	2,74	5,12	0,55	0,64	0,69
Jaguaraçu	12,52	9,96	6,95	3,99	0,56	0,68	0,46
Jampruca	14,42	16,01	3,18	3,91	0,47	0,61	0,83
Joanésia	10,83	8,01	5,80	5,72	0,48	0,63	-2,20
José Raydan	14,08	14,26	5,80	6,24	0,45	0,62	2,17
Mantena	15,78	13,63	5,69	6,45	0,57	0,68	0,29
Marilac	15,14	12,65	5,20	6,68	0,47	0,62	-0,54
Marliéria	14,94	14,22	6,03	7,49	0,55	0,66	-0,35
Mathias Lobato	19,49	15,32	2,75	6,91	0,52	0,61	-0,89
Mendes Pimentel	12,67	8,99	6,42	6,00	0,45	0,63	0,42
Mesquita	18,97	11,91	5,48	8,39	0,53	0,66	-1,23
NacipRaydan	16,00	10,76	0,34	8,23	0,47	0,59	0,73
Município	TBN 2002	TBN 2012	TBM 2002	TBM 2012	IDH 2000	IDH 2010	TMCP
Naque	18,86	14,26	4,45	7,13	0,52	0,68	1,39
Nova Belém	18,72	13,27	4,96	4,42	0,44	0,59	-2,01
Paulistas	18,69	10,02	6,23	5,93	0,51	0,63	-0,18
Peçanha	20,88	13,90	3,97	6,19	0,49	0,63	0,07
Periquito	19,90	17,49	2,15	7,31	0,52	0,65	-0,64
Piedade de Caratinga	20,13	17,08	5,67	6,37	0,47	0,61	3,05
Pingo-d'Água	20,05	9,09	3,96	8,42	0,51	0,62	1,76
Resplendor	12,99	13,04	6,88	9,24	0,58	0,67	0,14
Santa Bárbara do Leste	18,31	12,12	5,25	5,67	0,49	0,61	0,43
Santa Efigênia de Minas	20,33	14,06	2,03	4,39	0,44	0,61	-0,77
Santa Maria do Suaçuí	18,94	15,14	5,10	7,85	0,50	0,64	0,07
Santa Rita de Minas	16,21	15,76	6,23	7,96	0,48	0,61	1,72
Santa Rita do Itueto	14,69	14,00	0,83	3,54	0,49	0,61	-0,71
Santana do Paraíso	16,39	16,17	3,43	4,89	0,56	0,69	4,07
São Domingos das Dores	19,95	13,78	3,17	6,25	0,51	0,64	0,14
São Félix de Minas	12,36	9,49	5,89	5,63	0,49	0,62	-0,07
São Geraldo da Piedade	13,57	11,41	4,19	6,75	0,46	0,60	-1,53
São Geraldo do Baixio	15,71	10,34	1,05	7,26	0,50	0,63	2,26
São João do Manteninha	14,08	9,99	5,81	4,71	0,54	0,64	1,72
São João do Oriente	14,37	12,47	5,72	6,94	0,55	0,65	-0,95
São João Evangelista	15,68	12,86	6,55	6,56	0,53	0,64	0,00
São José da Safira	21,10	14,62	1,53	6,82	0,46	0,58	0,42
São José do Jacuri	15,80	11,05	3,76	7,36	0,48	0,57	-0,19
São Pedro do Suaçuí	14,06	10,38	2,40	4,92	0,46	0,62	0,16
São Sebastião do Anta	23,35	15,98	3,22	5,61	0,44	0,61	1,71
São Sebastião do Maranhão	18,15	9,62	5,46	5,05	0,44	0,58	-0,77
Sardoá	19,26	13,12	4,71	4,20	0,52	0,64	1,60

Sobrália	12,81	10,41	5,67	7,81	0,51	0,63	-0,68
Tarumirim	13,10	9,67	6,70	7,50	0,53	0,63	0,38
Timóteo	15,37	13,27	5,10	5,40	0,70	0,77	1,09
Tumiritinga	15,03	14,30	6,75	5,97	0,47	0,63	0,72
Ubaporanga	15,99	12,82	4,50	6,37	0,51	0,61	0,07
Vargem Alegre	15,51	13,80	8,12	8,84	0,53	0,63	-0,49
Vermelho Novo	14,69	13,81	3,46	5,52	0,50	0,61	0,17
Virgolândia	13,42	10,91	5,54	5,19	0,49	0,62	-0,64
MÉDIA REGIONAL	**16,08**	**12,63**	**4,77**	**6,45**	**0,51**	**0,64**	**0,28**

Fonte: DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE, 2016.

Observa-se que a taxa bruta de natalidade (TBN), que expressa a frequência anual de nascidos vivos no total da população, apresentou queda, no período estudado, em quase todos municípios. A TBN média da região estudada caiu de 16,08 nascimentos por grupo de 1.000 habitantes para 12,63 nascimentos por grupo de 1.000 habitantes.

Essa taxa é influenciada pela estrutura populacional (idade e sexo) e está normalmente associada às condições socioeconômicas em razão inversa (REDE INTERGERENCIAL DE INFORMAÇÃO PARA SAÚDE, 2008), o que pode ser percebido nesse estudo, quando se verifica que o índice de desenvolvimento humano (IDH) aumentou em todos os municípios dessa região passando de uma média de 0,51 para uma média de 0,64, indicando que a melhoriadas condições socioeconômicas possa ter contribuído para a diminuição a taxa bruta de natalidade (TBN).

Contudo, as análises de correlação entre as variáveis IDH e TBN de todos os municípios estudados não apresentam nenhum tipo de correlação entre elas. Talvez esse resultado esteja relacionado ao fato de não ter sido possível fazer análise de correlação das variáveis IDH e TBN com uma série temporal, visto não existirem disponíveis valores anuais de variação do IDH.

Em relação à taxa bruta de mortalidade (TBM), que expressa a frequência anual de mortes em uma determinada população, observa-se que houve aumento da mesma em, aproximadamente, 84% dos municípios, tendo sua média aumentada de 4,77 mortes grupo de 1.000 habitantes para 6,45 mortes grupo de 1.000 habitantes. O aumento da TBMtambém está associado às condições socioeconômicas e à estrutura populacional (idade e sexo). Como houve aumento do IDH em todos os municípios, presume-se que as condições socioeconômicas não foram fator primordial para essa elevação da TBM. Resta então, analisar as mortes distribuídas segundo a faixa etária.

Fazendo a distribuição da população por faixa etária, segundo o sexo (Gráfico 3), pode-se comparar a variação da população por faixa etária nos anos 2002 e 2012.

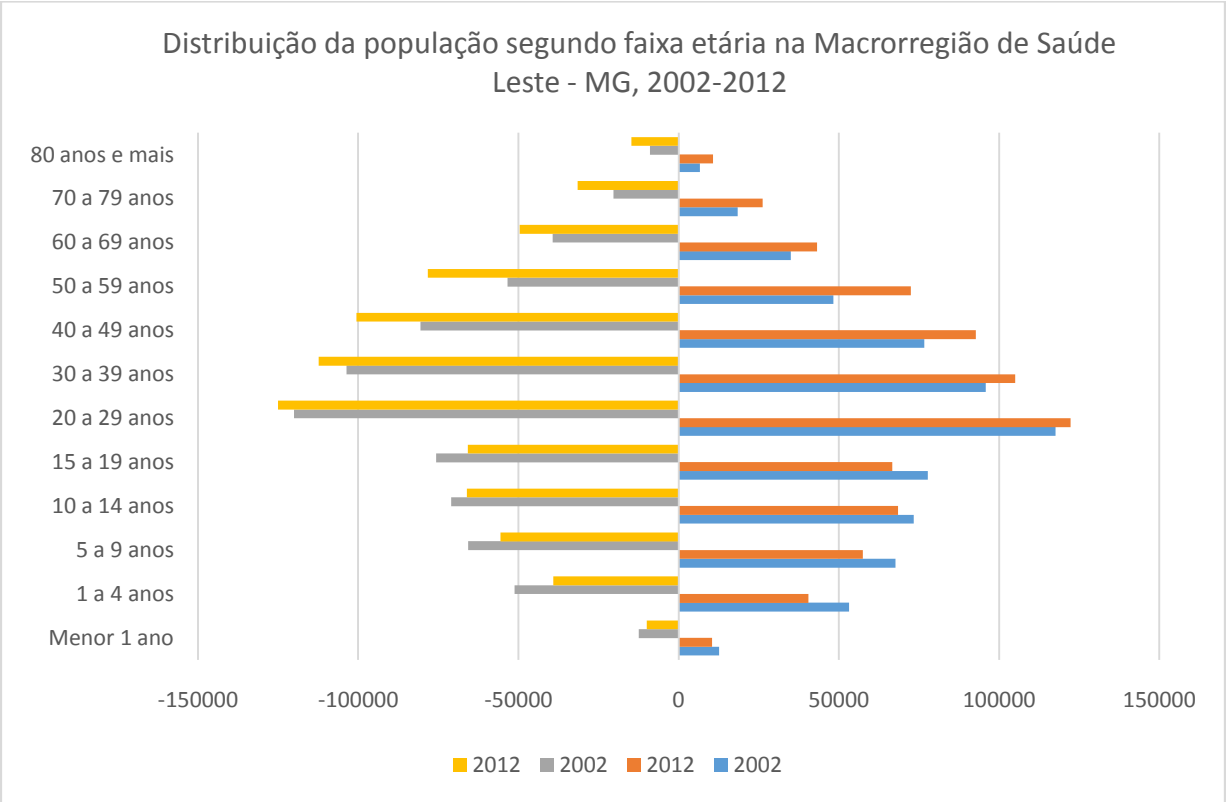


Gráfico 3: Distribuição da população segundo faixa etária na Macrorregião de Saúde Leste - MG, 2002-2012. Fonte: DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE, 2016.

Observa-se uma diminuição da população no ano 2012 em relação a 2002 nas faixas etárias mais jovens (até 19 anos), tanto entre homens como entre mulheres,decorrente da redução da taxa bruta de natalidade (TBN), e um aumento significante da população nas faixas etárias acima de 40 anos, no mesmo intervalo, o que pode justificar o aumento da taxa bruta de mortalidade (TBM) na região, se considerado que indivíduos de mais idade têm maiores chances de adoecer e morrer.

Contudo, ao comparar as curvas de mortalidade proporcional da Macrorregião de Saúde Leste de Minas Gerais de 2002 e 2012, foi possível evidenciar que a mortalidade proporcional por idade revelou apenas discreto aumentode mortes na população com idade inferior a 80 anos no período estudado, conforme demonstra a Gráfico 4.

Observa-se ainda, considerando o modelo proposto por Nelson de Moraes para interpretação das curvasde mortalidade proporcional, que as condições de vida da população estudadase mantiveram elevadas no período de 2002 a 2012.

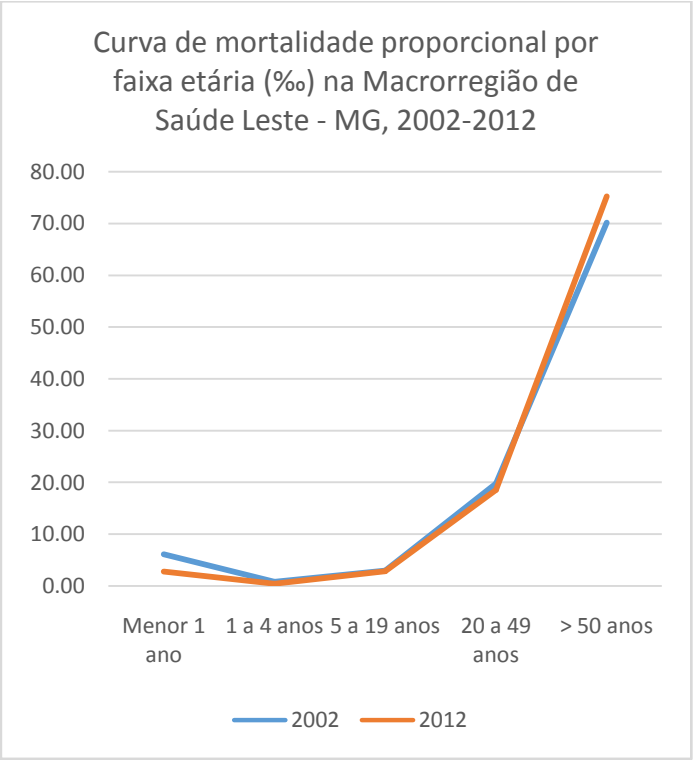


Gráfico 4: Curva de mortalidade proporcional por faixa etária (‰) na Macrorregião de Saúde Leste - MG, 2002-2012.
Fonte: DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE, 2016.

Embora tenha havido redução da taxa bruta de natalidade (TBN) e aumento da taxa bruta de mortalidade (TBM), 65% dos municípios estudados apresentou taxa de crescimento anual nula ou positiva, variando de 0 a 4,07.

Analisando a taxa média geométrica de crescimento populacional (TMGCP) da região, em intervalos bienais, observa-se grande variação da mesma em alguns momentos do período estudado, contudo, se considerado a média de crescimento obtida para o período, a população se manteve de igual tamanho, conforme demonstra o Gráfico 5.

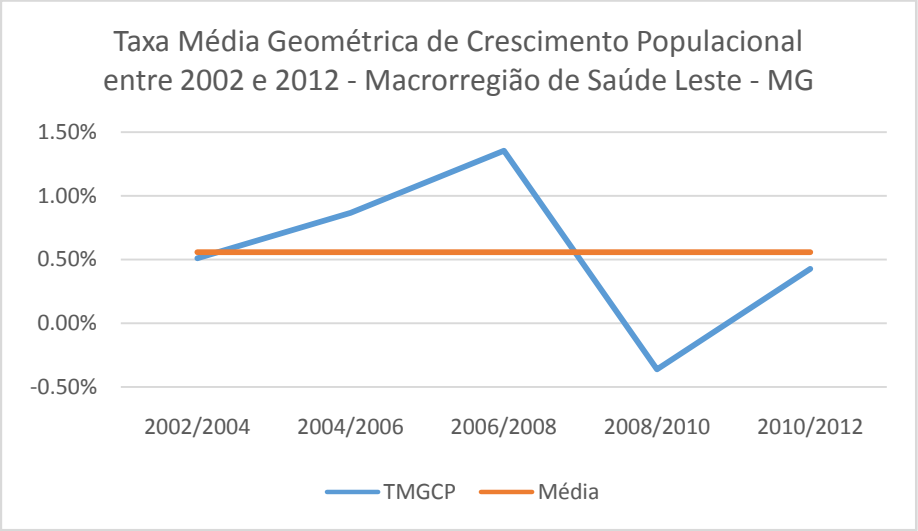
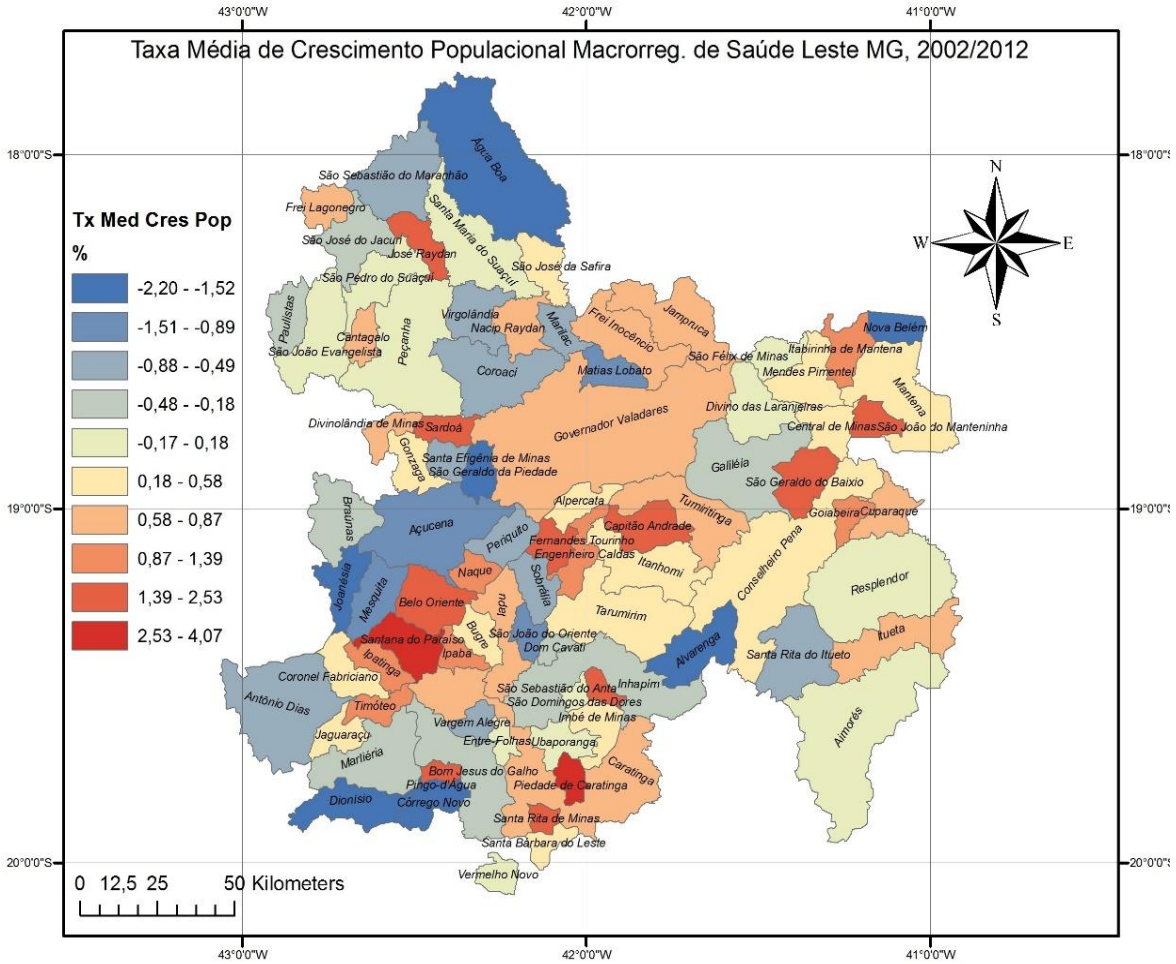


Gráfico 5 – Variação da taxa média geométrica de crescimento populacional entre 2002 e 2012 na Macrorregião de Saúde Leste de Minas Gerais.
Fonte: DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE, 2016.

O mapa 3também representa as variações da taxa de crescimento populacional nos diversos municípios. Nota-se que não foi observadoum padrão de crescimento ou decrescimento da população dos municípios que sugerisse uma tendência a algum dos dois fenômenos. Nesse caso, as análises estatísticas entre as variáveis índice de desenvolvimento humano (IDH) e variação populacional não apresentaram nenhum tipo de correlação.



Mapa 3: Distribuição da Taxa Média de Crescimento Populacional da Macrorregião de Saúde Leste de Minas Gerais, 2002 - 2012.
Fonte: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2016.

Até este ponto dessa discussão, há de se notar, que embora tenha ocorrido redução da fecundidade na Macrorregião de Saúde Leste de Minas Gerais no período de 2002 a 2012acompanhado de aumento da mortalidade, a taxa de crescimento anual da população não apresentou um crescimento padrão entre os municípios pertencentes ao Leste de Minas, havendo situações até, de redução da população. Paralelamente a isso, foi observado uma mudança na estrutura etária da população, que passou a ter sua fecundidade mais baixa e considerável aumento da população acima dos 40 anos de idade, um discreto aumento da mortalidade entre as pessoas de maior idade e também uma manutenção de condições de vida elevadas entre 2002 e 2012.

Para Berquó e Cavenaghi (2004),existe uma relação inversa entre a fecundidade e as condições socioeconômicas elevadas, de tal forma que, diante do aumento do índice de desenvolvimento humano (IDH) e da manutenção das condições de vida elevadas da população do Leste de Minas de 2002 a 2012, poderiam justificar a redução de taxa bruta de natalidade (TBN) e a mudança na estrutura etária da população.

Em suas discussõessobre a queda da fecundidade brasileira,os autores relatam redução da mesma já entre 1980 e 2000, evidenciando, naquele momento, uma redução efetivada fecundidade

entre mulheres de 25 a 44 anos e uma grande representatividade da fecundidade (20%) entre adolescentes. Chama atenção ao fato de boa parte da fecundidade total ser oriunda de mães adolescentes de classes menos favorecidas do ponto de vista econômico e social, o que deveria ser desencorajado através de políticas educativas e de planejamento familiar, mas que, se assim fosse feito, levaria a uma fecundidade ainda menor, talvez, até abaixo da taxa de reposição.

Importante ressaltar que neste contexto, a taxa de reposição merece especial atenção por parte das políticas públicas em longo prazo. A ascensão socioeconômica, cada vez mais, leva as mulheres a adiar o casamento e a primeira gravidez para que possam usufruir das oportunidades de estudo, trabalho e lazer, o que, fatalmente irá culminar em baixíssimas taxas de reposição e mudanças nas estruturas econômicas e sociais.

Outras análises a que se propõe esse estudo, estão relacionadas aosindicadores de saúde que poderiam interferir, principalmente, na taxa bruta de mortalidade (TBM), e na taxa de mortalidade infantil (TMI), os quais refletem as ações da Estratégia de Saúde da Família (ESF). São eles: relação médico por habitante, percentual de população coberta por ESF e taxa de mortalidade específica por causas evitáveis.

A TMI, a relação médico por habitante e percentual de população coberta por ESF, são apresentadas na tabela 2.

TABELA 2
Taxa de mortalidade infantil, relação médico/habitante e percentual de cobertura por estratégia de saúde da família municípios da Macrorregião de Saúde Leste de Minas Gerais, 2002 e 2012.

Município	TMI 2002	TMI 2012	Relação Med/Hab 2012*	% Pop Cob. ESF 2002	% Pop Cob. ESF 2012
Açucena	22,10	21,51	0,69	71	93
Água Boa	9,12	27,93	0,34	65	102
Aimorés	17,94	12,66	1,24	18	20
Alpercata	9,35	20,41	0,28	69	91
Alvarenga	0,00	25,00	0,46	0	107
Antônio Dias	22,06	12,05	0,42	0	82
Belo Oriente	23,94	8,40	0,96	40	87
Bom Jesus do Galho	11,76	21,74	0,52	25	80
Braúnas	14,93	19,23	0,40	73	95
Bugre	20,41	0,00	0,50	0	98
Cantagalo	66,67	0,00		84	94
Capitão Andrade			0,40	67	99
Caratinga	17,87	14,57	1,47	34	88
Central de Minas	9,09	42,55	0,44	93	103
Conselheiro Pena	20,91	16,72	0,58	67	62
Coroaci	21,90	20,83	0,29	39	90
Coronel Fabriciano	24,86	12,93	1,40	5	28
Córrego Novo	40,00	0,00	0,66	94	101
Cuparaque	0,00	12,99	0,85	0	92
Dionísio	8,55	26,67	0,23	65	81
Divino das Laranjeiras	28,17	0,00	0,81	0	89
Divinolândia de Minas	0,00	10,75	0,42	94	95
Dom Cavati			0,58	104	99
Engenheiro Caldas	29,59	13,61	0,19	18	98
Entre Folhas	66,67	15,87	0,19	58	99
Fernandes Tourinho			0,32	0	107
Frei Inocêncio	10,53	46,15	0,89	95	161
Frei Lagonegro	27,03	54,55		0	45
Galiléia	23,26	0,00	0,43	0	84
Goiabeira	26,32	39,22		0	102
Gonzaga	29,41	31,58	0,67	107	99
Governador Valadares	18,31	12,79	1,73	47	60
Iapu	26,85	31,25	0,38	36	95

Município	TMI 2002	TMI 2012	Relação Med/Hab	Município	TMI 2002
Imbé de Minas	50,00	12,05	0,15	71	80
Inhapim	22,22	18,73	0,41	14	100
Ipaba	33,46	0,00	0,29	77	92
Ipatinga	13,17	9,30	1,51	25	4
Itabirinha	17,96	13,79	0,55	66	96
Itanhomi	20,83	19,23	0,59	0	95
Itueta	11,90	0,00	0,34	100	72
Jaguaraçu	27,78	33,33	1,00	0	95
Jampruca	14,71	12,20	0,39	82	108
Joanésia	14,08	0,00	0,19	0	92
José Raydan	39,22	15,63	0,22	86	110
Mantena	19,23	21,62	1,22	70	78
Marilac	14,93	18,87	0,48	76	90
Marliéria	32,26	17,54	0,50	96	102
Mathias Lobato				95	101
Mendes Pimentel	51,95	17,54	0,32	100	129
Mesquita	15,63	14,08	0,34	55	96
NacipRaydan	0,00	29,41	0,63	101	89
Naque	18,87	0,00	0,15	71	98
Nova Belém	24,10	0,00	0,55	91	107
Paulistas	32,26	40,82	0,61	98	93
Peçanha	16,76	8,33	0,41	90	91
Periquito	13,51	16,39		96	114
Piedade de Caratinga	9,09	0,00	0,81	62	101
Pingo-d'Água	13,16	0,00		105	94
Resplendor	31,96	31,39	0,82	0	84
Santa Bárbara do Leste	29,41	21,28	0,39	42	101
Santa Efigênia de Minas	0,00	15,63	0,22	88	108
Santa Maria do Suaçuí	22,14	13,76	0,49	92	97
Santa Rita de Minas	32,97	28,57	0,30	67	93
Santa Rita do Itueto	11,24	0,00	0,35	0	89
Santana do Paraíso	12,70	4,32	0,24	73	66
São Domingos das Dores	18,69	13,33	0,18	0	100
São Félix de Minas			0,30	0	103
São Geraldo da Piedade	14,71	0,00	0,47	57	96
São Geraldo do Baixio			0,28	145	95
São João do Manteninha	0,00	18,87	0,38	0	105
São João do Oriente	48,78	0,00	0,26	0	101
São João Evangelista	32,79	20,00	0,32	18	69
São José da Safira	12,05	50,00	0,49	106	100
São José do Jacuri	28,57	27,78	0,31	64	99
São Pedro do Suaçuí			0,18	41	79
São Sebastião do Anta	8,62	21,28	0,34	0	95
São Sebastião do Maranhão	14,56	19,80	0,29	102	0
Sardoá	21,28	13,33	0,35	94	87
Sobrália	12,66	0,00	0,52	68	0
Tarumirim	5,56	0,00	0,21	56	106
Timóteo	25,42	11,84	0,91	29	59
Tumiritinga	56,18	0,00	0,47	0	91
Ubaporanga	15,63	6,45	0,33	38	108
Vargem Alegre	9,52	33,71	0,31	102	101
Vermelho Novo	0,00	15,38	0,42	96	105
Virgolândia	0,00	16,39	0,18	101	99
MÉDIA REGIONAL	**20,76**	**16,13**	**0,51**	**54%**	**86%**

*Não existem dados referentes ao número de médicos por município no ano 2002.

Fonte: DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE, 2016.

A taxa de mortalidade infantil (TMI) estima o risco de morte de uma criança antes de completar um ano de idade e reflete, de maneira geral, as condições socioeconômicas e de saúde de

uma população, sendo um indicador utilizado mundialmente (REDE INTERGERENCIAL DE INFORMAÇÃO PARA SAÚDE, 2008).

Na região estudada, percebe-se uma queda significativa na taxa de mortalidade infantil (TMI)média entre os anos de 2002 e 2012, caindo de 20,76 para 16,13 mortes por grupo de 1.000 nascidos vivos, embora, nos mesmos anos, a TMI média no Brasil tenhareduzido de 19,18 para 13,46 óbitos por grupo de 1.000 nascidos vivos (DATASUS, 2016).

Como possíveis fatores que influenciaram essa queda, verificou-se a existência de algum tipo de relação estatística entre as variáveis TMI, percentual de cobertura por estratégia de Saúde da Família(ESF) e relação médico por habitante.

Detectou-se forte correlação negativa entre as taxas de mortalidade infantil ao longo dos anos 2002 até 2012 e o percentual de cobertura porESF, com um coeficiente de correlação de Pearson = -0,802 e grau de significância = 0,003, o que vem demonstrar, cabalmente, a importância das ações de atenção básica à saúde na redução das TMI.

Como não existem dados disponíveis sobre o número informado de médicos por município em todo o intervalo temporal estudado, não foi possível realizar análise de correlação com a mortalidade infantil. Todavia, analisando uma possível correlação entre a TMI de 2012 com a relação médicos/habitante do mesmo ano, obtém-se um coeficiente de correlação = 0,06, e significância = 0,613, o que não caracteriza uma correlação.

Visando analisar o impacto das ações de atenção básica à saúde na redução da taxa de mortalidade específica de algumas causas evitáveis, calculou-se as seguintes taxas de mortalidade por causas específicas (TME): doenças do aparelho circulatório (CapIX CID-10), doenças do aparelho respiratório (Cap X CID-10), gravidez, parto e puerpério (CapXV CID-10) ealgumas afecções originadas no período perinatal (CapXVICID-10), as quais estão apresentadas na tabela 3.

TABELA 3
Taxas de mortalidade específica pelos Capítulos IX, X, XV e XVI da CID-10 nos municípios da Macrorregião de Saúde Leste de Minas Gerais, 2002 e 2012.

Município	Doenças do Aparelho Circulatório		Doenças do Aparelho Respiratório		Gravidez, Parto e Puerpério		Algumas Afec. Originadas no Período Perinatal	
	2002	2012	2002	2012	2002	2012	2002	2012
Açucena	0,70	2,08	0,35	0,79			11,05	10,75
Água Boa	0,55	1,22	0,55	0,27			3,04	22,35
Aimorés	1,21	2,37	0,64	0,76	2,24	3,16	8,97	12,66
Alpercata	0,71	1,67	0,86	0,42				
Alvarenga	2,18	2,54	0,99	0,92				25,00
Antônio Dias	0,59	1,69	0,30	0,84			7,35	
Belo Oriente	0,85	1,63	0,15	0,50	5,32		10,64	5,60
Bom Jesus do Galho	2,08	2,03	0,82	0,59		5,43	3,92	10,87
Braúnas	1,74	2,01		1,41			14,93	
Bugre	1,55	1,25	0,26	0,50				
Cantagalo	0,51	1,41	1,54	0,47			16,67	
Capitão Andrade		1,39		0,80				
Caratinga	1,34	1,67	0,35	0,66			13,21	8,20
Central de Minas	3,05	2,64	0,76	0,59				21,28
Conselheiro Pena	1,03	2,20	0,47	1,21			6,97	13,38
Coroaci	0,74	1,47	0,19	0,49	7,30		14,60	20,83
Coronel Fabriciano	1,48	2,02	0,44	0,74			16,57	7,49
Córrego Novo	0,56	1,97		0,66			20,00	
Cuparaque	1,15	1,90	0,23	0,42				
Dionísio	1,57	2,82	0,88	0,70				
Divino das Laranjeiras	1,22	2,23	0,61	0,41			28,17	
Divinolândia de Minas	0,76	2,81	0,15	0,98				

Município	Doenças do Aparelho Circulatório		Doenças do Aparelho Respiratório		Gravidez, Parto e Puerpério		Algumas Afec. Originadas no Período Perinatal	
	2002	2012	2002	2012	2002	2012	2002	2012
Dom Cavati	2,82	1,74	1,13	1,16				
Engenheiro Caldas	0,85	1,54	0,85	0,96			29,59	13,61
Entre Folhas	1,76	2,89	0,20	0,77			66,67	15,87
Fernandes Tourinho	0,83		0,41					
Frei Inocêncio	0,96	1,99	0,12	1,55			5,26	30,77
Frei Lagonegro	0,64	1,49	0,32	0,90				36,36
Galiléia	2,54	2,61	0,85	1,01			15,50	
Goiabeira	0,74	2,58	0,37	0,32			26,32	39,22
Gonzaga	0,18	1,85	0,18	0,50			19,61	21,05
Governador Valadares	1,31	1,72	0,45	0,63	0,23	0,27	14,60	6,13
Iapu	1,24	1,63	0,83	1,63			6,71	7,81
Imbé de Minas	0,49	1,85	0,49	0,62			30,00	
Inhapim	1,66	1,28	0,85	0,91			19,75	14,98
Ipaba	0,66	1,58	0,40	0,70			14,87	
Ipatinga	0,94	1,25	0,62	0,63			7,61	5,52
Itabirinha	1,34	2,12	0,21	0,55			11,98	6,90
Itanhomi	1,58	2,52	1,14	0,34			15,63	6,41
Itueta	0,18	1,88	0,18	0,68			11,90	
Jaguaraçu	1,74	0,66	0,35	0,33				
Jampruca		0,59	0,21	0,59				12,20
Joanésia	0,46	1,91	0,31	0,38			14,08	
José Raydan	0,83	2,45		0,22		15,63	19,61	15,63
Mantena	1,86	2,39	0,61	0,70	2,40		12,02	13,51
Marilac	0,90	1,19	0,23	0,24				
Marliéria	1,69	2,00		1,00				17,54
Mathias Lobato	0,55		0,27	0,90				
Mendes Pimentel	1,48	1,89	0,49	0,32			12,99	
Mesquita	1,19	2,01	0,15	1,34			15,63	14,08
NacipRaydan		2,22	0,34	1,27				29,41
Naque	1,07	2,01	0,71	1,39			9,43	
Nova Belém	1,58	1,66	0,45	0,28				
Paulistas	1,81	1,64	1,21	0,82			21,51	40,82
Peçanha	1,11	1,85	0,23	0,23				8,33
Periquito	0,27	1,86		0,57			13,51	8,20
Piedade de Caratinga	1,28	1,90	0,37	0,68			9,09	
Pingo-d'Água	0,79	3,10	0,53	0,67				
Resplendor	2,91	2,98	0,59	0,94			18,26	26,91
Santa Bárbara do Leste	1,48	1,68	0,13	0,64			7,35	10,64
Santa Efigênia de Minas	0,61	1,10	0,20					
Santa Maria do Suaçuí	0,70	2,57	0,28	0,28			11,07	9,17
Santa Rita de Minas	1,78	3,90	1,43	0,30			21,98	9,52
Santa Rita do Itueto		0,71		1,24			11,24	
Santana do Paraíso	0,99	1,26	0,52	0,56			9,52	4,32
São Domingos das Dores	0,75	2,21	0,37	0,74			9,35	13,33
São Félix de Minas	1,47	2,37		0,30				
São Geraldo da Piedade	1,00	1,86	0,20	0,47		20,41		
São Geraldo do Baixio	0,70	2,23		1,68				
São João do Manteninha	1,56	0,75		0,57				18,87
São João do Oriente	1,87	2,83	0,82	0,90			24,39	
São João Evangelista	1,35	0,90	0,84	0,77			12,30	15,00
São José da Safira	0,25	0,49	0,51	0,73				16,67
São José do Jacuri	1,50	1,23		0,46			19,05	27,78
São Pedro do Suaçuí	0,18	0,91	0,55	0,91				
São Sebastião do Anta	1,01	1,87	0,40	0,34			8,62	10,64
São Sebast. do Maranhão	0,44	1,52	0,44	0,67			4,85	19,80
Sardoá	0,82	1,05		1,05			10,64	
Sobrália	1,78	2,43	0,81	1,04			12,66	
Tarumirim	1,53	2,73	0,22	0,63	5,56			

Município	Doenças do Aparelho Circulatório		Doenças do Aparelho Respiratório		Gravidez, Parto e Puerpério		Algumas Afec. Originadas no Período Perinatal	
	2002	**2012**	**2002**	**2012**	**2002**	**2012**	**2002**	**2012**
Timóteo	1,62	1,38	0,51	0,68			14,90	5,46
Tumiritinga	1,52	1,41		0,47			56,18	
Ubaporanga	0,92	2,73	0,50	0,74			15,63	6,45
Vargem Alegre	1,03	2,79	0,74	0,47		11,24		11,24
Vermelho Novo	0,86	2,34	0,65	0,21				
Virgolândia	2,18	0,89	0,34	0,54				16,39
MÉDIA REGIONAL	**1,19**	**1,88**	**0,52**	**0,71**	**3,84**	**9,36**	**15,78**	**15,52**

Fonte: DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE, 2016.

A análise de correlação de Pearson entre a população cadastrada na Estratégia de Saúde da Família (ESF) e a taxa de mortalidade específica (TME) por doenças do aparelho circulatório (capítulo IX – CID-10) apresentou uma correlação positiva (0,605) com significância de 0,048. Porém, esperava-se que essa correlação fosse negativa, ou seja, quanto mais aumentasse a população atendida pela ESF, menor seria a TME. Essa correlação positiva pode ser explicadapelo aumento da população, que pode ter elevado, proporcionalmente, a TME.

Dentre as causas de morte agrupadas em "doenças do aparelho respiratório" (capítulo X – CID-10), a principal é a pneumonia, doença que, se diagnosticada e tratada precocemente na atenção primária à saúde, reduz, significativamente, a probabilidade de complicações e mortes. Esperava-se que, com aumento da cobertura de atendimento da ESF houvesse redução das mortes por doenças do aparelho respiratório, mas o que se observou foi uma forte correlação positiva, tanto de Kendall (0,60 e p=0,01) quanto na de Spearman (0,76 e p=0,006), o que se opõe ao esperado, demonstrando que esse aumento de cobertura foiinócuo em relação à redução da mortalidade acima citada.

As análises de correlação entre gravidez, parto e puerpério (CapXV CID-10) e aumento da cobertura de atendimento por estratégia de Saúde da família (ESF), não apresentou nenhum tipo de correlação (0,236) e significância de 0,485, o que é perfeitamente esperado, visto que a maioria das mortes relacionadas à gravidez, parto e puerpério ocorrem devido a complicações do parto que, em sua maioria, não podem ser prevenidas na atenção básica, dependendo, quase que exclusivamente, da capacidade de resolução da atenção secundária (hospitalar).

Já a análise de correlação entre a TEM por algumas afecções originadas no período perinatal (CapXVI CID-10) e a cobertura de atendimento por ESF apresentou forte correlação negativa (-0,802) e significância de(0,003), portanto, quanto mais aumentou a cobertura por ESF, mais diminuiu a número de mortes a partir da 22ª semana gestacional.

Diante do exposto, há de se notar que as ações da ESF, no que tange a mortalidade podem ter exercido algum impacto sobre a dinâmica populacional. Embora a mortalidade infantil tenha diminuído e essa redução possa ser atribuída à cobertura por ESF, a mortalidade por doenças crônicas aumentou à medida que aumentou a cobertura por ESF o que, portanto, pode ter refletido no aumento da taxa bruta de mortalidade (TBM) evidenciada no período estudado.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em comparação ao atual cenário de transição demográfica do Brasil e do mundo, a Macrorregião de Saúde Leste de Minas Gerais apresenta comportamento semelhante da fecundidade, com decréscimo da taxa bruta de natalidade (TBN), contudo, diferentemente do que

tem acontecido em nível nacional,houve um incremento da taxa bruta de mortalidade (TBM)na maioria dos municípios que compõe amacrorregião de Saúde Leste.

Ainda assim, houve um pequeno crescimento populacional, que embora tenha sido positivo no intervalo temporal estudado, não demonstrou uma tendência ordenada de aumento, existindo uma discrepância importante na variação da população de um município e outro, talvez relacionada a migração, que não foi foco de atenção desse estudo.

Também foi identificada uma mudança na estrutura etária da população, que teve sua fecundidade reduzida, aumento da população acima dos 40 anos de idade, acompanhada de um pequeno aumento da mortalidade entre as pessoas de maior idade e uma manutenção de condições de vida elevadas entre 2002 e 2012.

Todos os municípios da macrorregião estudada apresentaram aumento no Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) no período entre 2000 e 2012, entretanto, os resultados observados não apontaram relação estatisticamente significativa do IDH com a redução da fecundidade e, tão pouco com o aumento da mortalidade na região estudada.

Considerando o impacto que o crescimento exponencial da cobertura por Estratégia de Saúde da Família (ESF) poderia ter sobrea dinâmica populacional da macrorregião Leste de Minas Gerais, mais especificamente sobre a mortalidade, pode-se notar que as ações da ESF têm sido eficazes em reduzir a mortalidade infantil, mas que, em contrapartida, têm falhado em reduzir a mortalidade por doenças crônicas e/ou outras que seriam evitáveis, as quais, portanto, merecem ser alvo de maior atenção das ações de atenção primária à saúde.

Não obstante, as análises propostas nesse estudo, não são suficientes para afirmar que o aumento da oferta de serviços de saúde e do número de médicos foram inócuas em relação às taxas de mortalidade, visto que o maior acesso aos serviços de saúde pode ter evitado um aumento, ainda maior,da mortalidade.

Como o conhecimento da dinâmica das populações é fundamental na elaboração de políticas públicas, tanto sociais como de de saúde, sugere-se estudos mais aprofundados dessa população a fim de melhor elucidar e compreender resultados que não foram esclarecidos pelo presente estudo, contribuindo assim para melhorar os subsídios para a formulação das políticas públicas e gestão de recurso desta região.

REFERÊNCIAS

BAPTISTA, D.B.A. **Idosos no município de São Paulo: expectativa de vida ativa e perfis multidimensionais de incapacidade a partir da SABE**. Tese de mestrado. Minas Gerais: Cedeplar/UFMG, 2003.

BERQUÓ, E. e CAVENAGHI, S. **Mapeamento sócio-econômico e demográfico dos regimes de fecundidade no Brasil e sua variação entre 1991 e 2000.**Encontro Nacional de Estudos Populacionais, 14. Caxambu, 2004. AnaisAbep, 2004.

BRASIL. Ministério da saúde. **Programa de Saúde da Família: ampliando a cobertura para consolidar a mudança do modelo de atenção básica.** Brasília, 2003.

_____. Departamento de Atenção Básica. **Evolução do credenciamento e implantação da estratégia saúde da Família.** Disponível em: <dab.saude.gov.br. http://dab.saude.gov.br/ historico_cobertura_sf.php> Acesso em: 23março 2016.

BRITO, F. **O deslocamento da população brasileira para as metrópoles. Estudos Avançados**. v. 20, n. 57, p.221-236, 2006.

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?pacto/2014/cnv/coapcirmg.def> Acesso em: 23 março 2016.

IBGE BRASIL: TÁBUA COMPLETA DE MORTALIDADE – 2010. Rio de Janeiro, dezembro, 2011.

MATOS, R. E. S. **A contribuição dos imigrantes em áreas de desconcentração demográfica do Brasil contemporâneo.** Revista Brasileira de Estudos de População, v. 19, n. 1, p. 49-72, 2002.

OLIVEIRA, L. A. P.; OLIVEIRA, A. T. R. **Estudos e Análises Informação Demográfica e Socioeconômica número 1: Reflexões sobre os Deslocamentos Populacionais no Brasil**. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, Diretoria de Pesquisas Coordenação de População e Indicadores Sociais Diretoria de Geociências Coordenação de Geografia Unidade Estadual de Minas Gerais, Rio de Janeiro 2011.

REDE INTERGERENCIAL DE INFORMAÇÃO PARA SAÚDE. **Indicadores básicos para a saúde no Brasil : Conceitos e aplicações.**Organização Pan Americana de Saúde.2.ed,Brasília, 2008.

RIOS NETO, EDUARDO LUIZ GONÇALVEZ.**Questões emergentes na análise demográfica; o caso brasileiro.** Revista Brasileira de Estatística Populacional. São Paulo, v. 22, n. 2, p. 371-408, jul./dez. 2005.