

**FUNDAÇÃO JOAO PINHEIRO – ESCOLA DE GOVERNO PROFESSOR  
PAULO NEVES DE CARVALHO  
Programa de Mestrado em Administração Pública**

**João Roberto Muzzi de Moraes**

**EVOLUÇÃO DA COBERTURA DE MÉDICOS EM ESTRATÉGIA SAÚDE DA  
FAMÍLIA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA DO SUS NOS MUNICÍPIOS DE MINAS  
GERAIS: uma avaliação sob a ótica da equidade no contexto do Programa Mais  
Médicos**

Belo Horizonte

2018

**João Roberto Muzzi de Moraes**

**EVOLUÇÃO DA COBERTURA DE MÉDICOS EM ESTRATÉGIA SAÚDE DA  
FAMÍLIA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA DO SUS NOS MUNICÍPIOS DE MINAS  
GERAIS: uma avaliação sob a ótica da equidade no contexto do Programa Mais  
Médicos**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Administração Pública da Fundação João Pinheiro – Escola de Governo Prof. Paulo Neves de Carvalho, como requisito à obtenção do título de Mestre em Administração Pública.

Orientador: Prof. Dr. Silvio Ferreira Júnior

Área de concentração: Administração Pública;  
avaliação de políticas públicas de saúde.

**Belo Horizonte**

**2018**

M827e      Moraes, João Roberto Muzzi.  
Evolução da cobertura de médicos em estratégia saúde da família na atenção primária do SUS nos municípios de Minas Gerais [manuscrito] : uma avaliação sob a ótica da equidade no contexto do Programa Mais Médicos / João Roberto Muzzi de Moraes. – 2018.  
[11], 75 f. : il.

Dissertação (Mestrado em Administração Pública) – Fundação João Pinheiro, Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho, 2018.

Orientador: Silvio Ferreira Júnior  
Bibliografia: f. 70-79

1. Programa Mais Médicos – Minas Gerais. 2. Atenção Primária à Saúde (APS) – Minas Gerais. 3. Pessoal da saúde – Minas Gerais. 4. Saúde da família – Minas Gerais. 5. Políticas públicas – Minas Gerais. I. Ferreira Júnior, Silvio. II. Título.

CDU 614(815.1)

**João Roberto Muzzi de Moraes**

**EVOLUÇÃO DA COBERTURA DE MÉDICOS EM ESTRATÉGIA SAÚDE DA  
FAMÍLIA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA DO SUS NOS MUNICÍPIOS DE MINAS  
GERAIS: uma avaliação sob a ótica da equidade no contexto do Programa Mais  
Médicos**

Dissertação apresentada ao Programa de  
Mestrado em Administração Pública da  
Fundação João Pinheiro – Escola de Governo  
Prof. Paulo Neves de Carvalho, como requisito  
à obtenção do título de Mestre em  
Administração Pública.

---

Prof. Dr. Silvio Ferreira Júnior (orientador)

---

Prof. Dr. Murilo Cássio Xavier Fahel (EG – FJP)

---

Profa. Dra. Danielle Ramos de Miranda Pereira (DPP– FJP)

Belo Horizonte, 22 de março de 2018.

A Deus, razão de o meu respirar...

Aos meus pais, Roberto e Maria das Graças,  
para quem eu devo, eternamente, minha vida...

À Vanessa, minha esposa, que permitiu minha  
busca na realização deste sonho.

## AGRADECIMENTO

À Deus, fonte de minha inspiração, razão do meu viver...

Aos meus pais, Roberto e Maria das Graças, pelo amor incondicional. Nunca conseguirei corresponder a dedicação que têm por mim!

À Vanessa, minha esposa, que nunca se opôs à minha busca por este sonho.

Ao meu orientador, prof. Dr. Silvio Ferreira Júnior, que me mostrou os caminhos necessários para a conclusão deste trabalho.

Ao prof. Dr. Murilo Fabel, pela oportunidade de inserção no Grupo de Pesquisa em Saúde & Políticas Públicas, fundamental na minha trajetória acadêmica.

A todos os professores do Programa de Mestrado em Administração Pública, em especial ao Dr. Bruno Lazzarotti, Dra. Carla Bronzo e Dr. Ricardo Carneiro, pela disponibilidade, apoio e atenção.

Aos profissionais da Fundação João Pinheiro pela constante presteza no auxílio em nossas necessidades.

Ao prof. Dr. Allan Queiroz, da Faculdade de Ciências Econômicas – UFMG, pela colaboração na qualificação deste projeto de pesquisa.

À profa. Dra. Kênia Lara, da Escola de Enfermagem da UFMG, pela disponibilidade acadêmica.

À Profa. Dra. Danielle Miranda, pela disponibilidade em participar desta banca.

À enfermeira Rosângela Santos, coordenadora da Central de Material Esterilizado do Hospital das Clínicas da UFMG, e a todas as enfermeiras deste setor pelo apoio concedido, essencial para que eu concluísse este mestrado.

À Divisão de Enfermagem do Hospital das Clínicas da UFMG e a Profa. Dra. Marta Pimentel, pelo apoio concedido no decorrer das minhas atividades acadêmicas.

Aos amigos: Railina Brandão, Marlei, Ricardo, Neuza, Arnaldo, Luciana, Luciene, Matilde e Otávio, que compartilharam comigo, nesses dois anos, momentos importantes de alegrias, trabalho, compreensão e muitas trocas. Também, à Luana, Lídia, Juliana e Isabela, que muito me apoiaram nesta jornada acadêmica. Por fim, à Roberta Mayrink e Milene Lima. Todos vocês são presentes de Deus na minha vida!

A todos que, de alguma maneira, fizeram parte da minha trajetória nesta vida...

O povo foge da ignorância  
Apesar de viver tão perto dela  
E sonham com melhores tempos idos  
Contemplam esta vida numa cela

Zé Ramalho

## RESUMO

A trajetória das políticas públicas de saúde demonstra um contínuo de esforços em oposição às iniquidades em saúde, incluindo novos mecanismos que favoreçam a atração e fixação de profissionais médicos. Logo, esta dissertação teve como objetivo principal analisar a evolução da cobertura de profissionais médicos em ESF, no escopo da APS do SUS e da implantação do Programa Mais Médicos. Para isso, recorreu-se às estatísticas descritivas e inferenciais, além da análise cartográfica, na tentativa de identificar se houve uma evolução positiva dessa cobertura e em que medida fatores de ordem econômica, sociais, populacionais e estruturais contribuíram para maior ou menor incremento no quantitativo desses profissionais no Estado do Minas Gerais. A análise descritiva indicou o incremento da taxa de crescimento de médicos em ESF de 7,53 médicos/100 mil habitantes, bem como nos valores da mediana, em termos absolutos, tendo como comparação os anos de 2012 e 2016, além uma evolução positiva da mediana, tendo como análise as regiões ampliadas de saúde. Houve, também, diminuição do coeficiente de variação, tendo em vista a cobertura de médicos em ESF. Destaca-se, também, a diminuição expressiva do quantitativo de municípios com razão médicos ESF/habitantes igual à zero. A partir do índice de necessidades em saúde, verificou-se que a evolução da taxa de crescimento das regiões ampliadas de saúde foi mais frequente naquelas que apresentavam maior necessidade. A análise descritiva do índice de qualidade das UBS's sugeriu menor heterogeneidade, se comparada à análise do INS. Já a análise cartográfica sugeriu uma relação, ainda que não em sua totalidade, entre qualidade das UBS's e maior necessidades em saúde. No que diz respeito à análise de regressão por porte populacional, os resultados foram significativos para os municípios menos populosos, com até 10 mil habitantes. Quanto às regressões por regiões ampliadas de saúde, os resultados reforçam a necessidade de avaliação das políticas públicas, num nível mais específico. Todavia, localidades que dispunham de menor taxa de médicos em ESF/habitantes parecem terem sido priorizadas e tiveram um aumento mais robusto da taxa de médicos em ESF. Por fim, a alocação de médicos, no contexto do PMM, parece ter sido efetiva e equitativa, na medida em que houve uma evolução positiva da taxa de crescimento de médicos em ESF, sendo esta evolução mais robusta em municípios elegíveis ao PMM. Além disso, o estudo sugere diminuição das desigualdades intermunicipais, intra e inter-regionais, de profissionais médicos em ESF, no âmbito da APS em MG.

## ABSTRACT

The trajectory of public health policies demonstrates a continuous effort in opposition to health inequities, including new mechanisms that favor the attraction and fixation of medical professionals. Therefore, this dissertation had as main objective to analyze the evolution of the coverage of medical professionals in FHS, in the scope of the PHS of the SUS and of the implementation of the Program More Doctors. For this, we used descriptive and inferential statistics, as well as cartographic analysis, in an attempt to identify if there was a positive evolution of this coverage and to what extent economic, social, population and structural factors contributed to a greater or lesser increase in the quantitative of these professionals in the State of Minas Gerais. The descriptive analysis indicated an increase in the growth rate of physicians in ESF of 7.53 doctors / 100 thousand inhabitants, as well as in the median values, in absolute terms, comparing the years of 2012 and 2016, in addition to a positive evolution of the median, considering the expanded health regions. There was also a decrease in the coefficient of variation, considering the coverage of physicians in FHS. It is also worth mentioning the significant decrease in the number of municipalities with a FHP / inhabitants ratio equal to zero. From the health needs index, it was verified that the evolution of the growth rate of the enlarged health regions was more frequent in those that presented greater need. The descriptive analysis of the quality index of the BHUs suggested less heterogeneity, when compared to the INS analysis. The cartographic analysis suggested a relation, although not in its totality, between the quality of the BHUs and greater health needs. Regarding the regression analysis by population size, the results were significant for the less populous municipalities, with up to 10 thousand inhabitants. As for the regressions by extended health regions, the results reinforce the need to evaluate public policies at a more specific level. However, locations with lower rates of FHP / resident physicians appear to have been prioritized and had a more robust increase in FHP physicians' rates. Finally, the allocation of physicians, in the context of the PMM, seems to have been effective and equitable, since there was a positive evolution of the growth rate of physicians in FHT, being this evolution more robust in municipalities eligible to PMM. In addition, the study suggests a decrease in inter-municipal intra- and inter-regional inequalities of medical professionals in FHS, within the scope of PHC in MG.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Desigualdades municipais na cobertura de médicos da APS por regiões ampliadas de saúde do estado de Minas Gerais - 2012 e 2016 (quantidade média mensal /100 mil hab.).....	47
Figura 2 - Desigualdades municipais no crescimento da cobertura de médicos da ESF por regiões ampliadas de saúde do estado de Minas Gerais - 2012 e 2016. ....	49
Figura 3 - Desigualdades municipais nos índices de necessidades em saúde (2010) e nos índices de qualidade das unidades de saúde (2012) por regiões ampliadas de saúde do estado de Minas Gerais. ....	52
Figura 4 - Comparação entre os Índices de Necessidades em Saúde (2010) e os Índices de Qualidade das UBS's , a partir dos dados do 1º ciclo do PMAQ-AB, considerando as regiões ampliadas de saúde do estado de Minas Gerais. ....	56
Figura 5 - Comparação entre as desigualdades regionais na cobertura de médicos em estratégia saúde da família, nos anos de 2012 e 2016.....	57
Figura 6 - Desigualdades inter-regionais na taxa de crescimento de médicos em Estratégia Saúde da Família, entre os anos de 2012 e 2016.....	58

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Variáveis utilizadas .....	43
Tabela 2 - Estatística descritiva da cobertura municipal de médicos em ESF no estado de Minas Gerais - 2012 e 2016 (quantidade média mensal / 100 mil hab.) .....	44
Tabela 3 - Regressões para o comportamento das taxas de crescimento da cobertura de médicos na atenção primária à saúde nos municípios do estado de Minas Gerais, agregadas por porte populacional dos municípios.....	61
Tabela 4 – Regressões para o comportamento das taxas de crescimento da cobertura de médicos na ESF nos municípios do estado de Minas Gerais, agregados por regiões ampliadas de saúde .....	64

## LISTA DE ABERVIATURAS E SIGLAS

APS	Atenção Primária à Saúde
CNES	Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
DSS	Determinantes Sociais da Saúde
eSF	Equipe em Saúde da Família
ESF	Estratégia Saúde da Família
G100	Estrato que reúne cidades brasileiras com mais de 80 mil habitantes, de baixa renda e alta vulnerabilidade social.
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INS	Índice de Necessidades em Saúde
Ln	Logaritmo
MG	Minas Gerais
OMS	Organização Mundial de Saúde
Opas	Organização Pan-americana de Saúde
Pacs	Programa de Agentes Comunitários de Saúde
PDR	Plano Diretor de Regionalização
PIB	Produto Interno Bruto
Pnab	Política Nacional de Atenção Básica
PMAQ-AB	Programa Nacional para a Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica
PMM	Programa Mais Médicos
Provab	Programa de Valorização da Atenção Básica
PSF	Programa Saúde da Família
Requalifica UBS	Programa de Requalificação das Unidades Básicas de Saúde
RHS	Recursos Humanos em Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
TCU	Tribunal de Contas da União
UBS	Unidade Básica de Saúde
UBS's	Unidades Básicas de Saúde
UFMT	Universidade Federal do Mato Grosso

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>1.1 Considerações iniciais .....</b>	<b>12</b>
<b>1.2 Problema e importância do estudo .....</b>	<b>13</b>
<b>1.3 Objetivos geral e específicos.....</b>	<b>16</b>
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>17</b>
<b>2.1 Avaliação: das políticas públicas às ações em saúde .....</b>	<b>17</b>
<b>2.2 Equidade, iniquidade e determinantes sociais em saúde .....</b>	<b>22</b>
<b>2.3 Atenção Primária à Saúde e a estratégia de saúde da família .....</b>	<b>28</b>
<b>2.4 Desafios para a atração e fixação de recursos humanos em saúde na APS... 33</b>	
<b>2.5 O Programa Mais Médicos .....</b>	<b>36</b>
<b>3 PROCEDIMENTOS ANALÍTICOS.....</b>	<b>40</b>
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>	<b>44</b>
<b>4.1 Análise das desigualdades em saúde entre os municípios de Minas Gerais .. 44</b>	
<b>4.2 Análise das iniquidades em saúde entre os municípios de Minas Gerais .....</b>	<b>60</b>
<b>5 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>66</b>
<b>6 REFERÊNCIAS.....</b>	<b>70</b>
<b>APÊNDICE A – Resultados estatísticos da análise fatorial para construção do indicador municipal de qualidade média das suas unidades básicas de saúde .....</b>	<b>80</b>
<b>APÊNDICE B – Resultados das análise de correlações entre as variáveis .....</b>	<b>84</b>

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Considerações iniciais

O modelo de saúde adotado no Brasil privilegiou, historicamente, a prática dos respectivos serviços orientada ao cuidado individual e curativo. Isso trouxe a necessidade de reformas sanitárias, que ganharam expressão através de movimentos sociais. Desse modo, priorizou-se a busca pela equidade e pela construção de valor social para os usuários desses serviços. Assim, novos paradigmas emergiam no sentido de direcionar as decisões quanto à prática dos cuidados em saúde. Esses paradigmas se esforçavam em romper com um modelo fragmentado de atenção à saúde, que valorizava, em maior medida, seus mecanismos internos de recursos físicos e humanos em detrimento das necessidades clínicas em saúde. Com isso, pretendia-se fortalecer uma concepção integral, coletiva, com um olhar voltado aos determinantes sociais do processo saúde-doença (MENDES, 2011).

Nesse sentido, destaca-se criação do SUS, em 1988. A partir de então, as políticas de saúde têm buscado romper com o modelo centrado na hegemonia do cuidado curativo e hospitalar. Dessa forma, a proposta é priorizar a APS como o primeiro e estratégico nível de atenção à saúde dentro das redes de atenção existentes no território nacional (BRASIL, 2006; MAGALHÃES; PINTO, 2014).

Em linhas gerais, a APS se caracteriza por um o conjunto de ações, no âmbito individual e coletivo, que utiliza de tecnologias de menor densidade, porém de elevada complexidade cognitiva. Essas tecnologias são, sobretudo, mais eficientes, no que diz respeito aos gastos per capita com saúde. Também, a APS abrange a promoção e a proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, tratamento, a reabilitação e a manutenção da saúde. Ainda, esse nível de atenção deve orientar-se pelos princípios constitucionais da universalidade, da acessibilidade e da coordenação do cuidado, do vínculo territorial e da continuidade do acesso, da integralidade, da responsabilização, da humanização, da equidade e da participação social. (BRASIL, 2012; MENDES, 2015; MENDES, 2012; MENDES, 2004; BRASIL, 2003; STARFIELD, 2002).

No intuito de tornar efetiva essa evolução conceitual, o Ministério da Saúde passa a adotar, a partir de 1994, a ESF. Inicialmente denominada de PSF, a ESF propõe a organização da APS com base na integração entre as unidades básicas de saúde e suas

respectivas comunidades circunscritas. Com isso, pretende-se estabelecer o princípio da longitudinalidade, a ponto de se dispensar a necessidade de fluxos intermunicipais de pacientes nesse nível de atenção (MENDONÇA; VASCONCELLOS; VIANA, 2008; MENDES, 2015; SORATTO et al., 2015).

A ESF altera a centralidade da hegemonia de uma determinada categoria profissional para a proposta do trabalho em equipe. Logo, a APS passa a se realizar por meio das eSF, compostas pela associação de diferentes profissionais que devem atuar com responsabilidades distintas, porém em conjunto, numa perspectiva interdisciplinar. Dessa maneira, permite-se uma visão integral dos usuários, melhorando a resolubilidade tanto nesse nível de atenção quanto de todo o sistema (MENDES, 2015; MAGALHÃES JÚNIOR; PINTO, 2014; SORATTO et al., 2015).<sup>1</sup>

Desde sua implantação, os dados sobre a ESF sugerem seu expressivo crescimento no território nacional, passando de 739 municípios com equipes de saúde da família – eSF - em 1998, para 97% dos municípios brasileiros contendo ao menos uma eSF, em 2016.<sup>2</sup>

## **1.2 Problema e importância do estudo**

Obstante, esse bom resultado em nível nacional, a ESF se depara com significativas desigualdades inter-regionais e intermunicipais, no que se refere tanto à sua cobertura quanto à qualidade e resolubilidade dos serviços prestados. Essas desigualdades refletem limitações de ordem financeira, institucional e organizacional. Por sua vez, tais desigualdades se traduzem na precariedade das estruturas físicas das unidades de saúde e na baixa capacidade de atração e fixação de profissionais de saúde, em especial de médicos para a APS (GIOVANELLA et al., 2016; GIRARDI et al., 2016; MENDES, 2015; SANTOS; COSTA; GIRARDI, 2015).

---

<sup>1</sup> Conforme o Plano Nacional da Atenção Básica – 2012, dentre as condições para implantação da ESF estão a formação de equipes de saúde da família composta por, no mínimo, um (1) médico de família, preferencialmente generalista, um (1) enfermeiro, um (1) auxiliar de enfermagem e seis (6) agentes comunitários de saúde. O número de agentes deverá ser suficiente para cobrir 100% da população cadastrada, sendo o máximo de 750 pessoas por agente comunitário e de 12 agentes por equipe de Saúde da Família. Cada equipe deve ser responsável por, no máximo, 4.000 habitantes, com média recomendada de 3.000 habitantes. A jornada de trabalho para todos os seus integrantes é de 40 horas semanais. Pode ser acrescentada a esta composição, como parte da equipe multiprofissional, os profissionais de saúde bucal: cirurgião-dentista generalista ou especialista em Saúde da Família, auxiliar e/ou técnico em saúde bucal (BRASIL, 2012).

<sup>2</sup> Dados disponíveis no Portal da Saúde, do Ministério da Saúde: <[http://dab.saude.gov.br/portaldab/historico\\_cobertura\\_sf.php](http://dab.saude.gov.br/portaldab/historico_cobertura_sf.php)>. Acesso em 10 mar. 2018.

Carvalho e Sousa (2013) apontam que as maiores dificuldades para contratar médicos estão justamente nos municípios com maiores indicativos de vulnerabilidade social. Isso compromete a efetivação do princípio constitucional da universalização do acesso à Saúde e contribui para manutenção do quadro histórico de desigualdades. Além da contratação, existem dificuldades relativas à qualificação desses profissionais para atuarem adequadamente nas equipes de saúde da família, que estão associados à rotatividade destes profissionais e às dificuldades para sua fixação. Nesse aspecto, se destacam as condições de trabalho adversas, vínculos trabalhistas precários, baixa remuneração, reduzidas oportunidades de progressão, baixo reconhecimento social entre os pares e ausência de formação compatível com o modelo adotado pela ESF (GIOVANELLA et al., 2016).

Vários autores argumentam que a rotatividade de profissionais vinculados às equipes de saúde, especialmente médicos, aparece como um elemento que fragiliza o processo de reconversão do modelo assistencial. Isso ocorre porque a rotatividade dificulta o vínculo entre o usuário e a unidade básica de saúde, conforme propõe a ESF, bem como a prestação do cuidado longitudinal, contínuo e preventivo. Nesse sentido, a presença do médico nas equipes de saúde da família é condição necessária para assegurar uma assistência integral e de qualidade. Sua escassez ou má distribuição territorial é considerada um dos principais obstáculos enfrentados na efetivação do SUS e no fortalecimento da APS. Apesar dessa necessidade, a presença do médico pode não ser suficiente para garantir a resolubilidade da ESF e a plena efetividade da APS, (GIRARDI et al., 2016; MENDES, 2015; SANTOS, COSTA e GIRARDI, 2015; OLIVEIRA et al., 2015).

Além do mais, há uma tendência mundial de que profissionais médicos se aglomerem em grandes centros urbanos. Nesse aspecto, sabe-se que, em vários países, são utilizadas estratégias que vão desde incentivos positivos quanto coercitivos, numa tentativa de atrair médicos para atuarem em áreas mais distantes e de minimizar a escassez deste profissional em áreas mais vulneráveis. Outrossim, a OMS também recomenda algumas ações a partir das estratégias elencadas acima. (SANTOS; COSTA; GIRARDI, 2015).

Ao apresentarem o quadro de escassez de RHC associado à infraestrutura precária em diversas Unidades Básicas de Saúde - UBS's - no Brasil, Giovanella et al. (2016) enfatizam a atualidade do conceito da *Inverse Care Law*, elaborado por Hart, em 1971, para o cenário inglês, o conceito indicava exatamente que os serviços de piores

qualidades e de mais baixas coberturas se situavam nas áreas de maiores necessidades em saúde e maiores índices de exclusão social.

Alguns programas implementados recentemente, no Brasil convergem no sentido de superar a escassez de médicos, por meio do enfrentamento direto de problemas consensuais para a constituição de uma APS forte, abrangente e que, se espera, exerça a coordenação do cuidado na rede de atenção à saúde. Esses programas se somam à Pnab, que traça as diretrizes para organização dos serviços da APS, sendo eles:

- Protab, instituído em 2011, oferecendo incentivos a profissionais médicos, enfermeiros e cirurgiões dentistas que optem por atuar nas eSF e demais estratégias da APS;

- Programa Nacional para a Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB), criado em 2011, estabelece a indução financeira para a avaliação de desempenho das eSF e que implicou na adesão expressiva dos municípios em todas as regiões;

- Requalifica UBS, também criado em 2011, que procura intervir na infraestrutura dos serviços por meio do direcionamento de investimentos financeiros para a construção, reforma e ampliação de UBS's;

- Programa Mais Médicos (PMM), instituído em 2013, com objetivo de mitigar a insuficiência e rotatividade de profissionais médicos comuns às regiões e localidades mais necessitadas e com piores quadros socioeconômicos (GIOVANELLA et al., 2016).

Assim, considerando a relevância e importância do tema face aos desafios apontados, bem como às políticas públicas recentemente implementadas, que se esforçam no sentido de reduzir as iniquidades em saúde e garantir os direitos constitucionais, o estudo ora proposto tem a intenção de analisar a evolução da cobertura de médicos na ESF do SUS, em MG. Ainda, pretende-se avaliar se tal evolução tem ocorrido no sentido de reduzir, gradativamente, as desigualdades e iniquidades da referida cobertura entre os municípios mineiros. Também, objetiva-se avaliar em que medida o PMM contribui para a evolução da cobertura de médicos em ESF. Para isso, deseja-se responder às seguintes perguntas:

1. A evolução da cobertura de médicos na APS tem sido crescente no sentido de sinalizar tendência de redução das desigualdades entre os municípios do estado de MG?

2. A evolução da cobertura de médicos tem sido positiva, no sentido de priorizar, proporcionalmente, os municípios com maiores necessidades em saúde?
3. O PMM contribui para a redução das desigualdades intermunicipais na cobertura de médicos na APS em Minas Gerais?

A partir das repostas, pretende-se, com este estudo, contribuir, junto aos estudos recentes, na tentativa de avaliar os resultados dos programas de incentivo ao aumento e à fixação de profissionais médicos na atenção primária à saúde. Dentre eles, podem ser citados os estudos de Giovanella et al. (2016), Girardi et al. (2016), Oliveira et al. (2015) e Ribas (2015).

### **1.3 Objetivos geral e específicos**

Tendo como abordagem o princípio da equidade e levando em conta o horizonte temporal de 2012 a 2016, o presente estudo tem como objetivo geral avaliar se tem ocorrido diminuição das iniquidades na cobertura de médicos na APS entre os municípios do estado de Minas Gerais. Adicionalmente, pretende-se avaliar em que medida as políticas públicas tem contribuído no sentido de reduzir essas desigualdades, notadamente, àquelas correlatas ao PMM.

Para tanto, tem-se como objetivos específicos, a análise dos seguintes aspectos:

- desigualdades intermunicipais e inter-regionais no que tange à cobertura de médicos na APS para os anos de 2012 e 2016, bem como a dinâmica da evolução da cobertura neste período;
- desigualdades intermunicipais, inter-regionais e intrarregionais a partir dos seus índices de necessidades em saúde, fundamentados na literatura referente aos determinantes sociais da saúde;
- desigualdades intermunicipais, inter-regionais e intrarregionais quanto aos seus índices de qualidade das UBS's;
- em que medida a evolução da cobertura municipal de médicos tem sido equitativa, no sentido de priorizar os municípios com maiores necessidades em saúde e piores estruturas das UBS's. Ainda, se essa evolução é positivamente relacionada com o PMM.

Para isso, o estudo obedecerá a seguinte estrutura de desenvolvimento: a apresentação do referencial teórico, discutindo os principais conceitos pertinentes. Em

sequência, serão explicados os procedimentos analíticos para, então, apresentar os resultados e discussões e, por fim, as conclusões e considerações finais desta dissertação.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Avaliação: das políticas públicas às ações em saúde**

A avaliação está contida no processo de formulação de políticas públicas, mais precisamente do ciclo de etapas sucessivas – *Policy Cycle*<sup>3</sup>. Ela se coloca após a etapa de implementação da política por se tratar de um momento reflexivo. Logo, pode-se demonstrar o sucesso ou não dos esforços implementados, de modo a viabilizar uma resolução, caso encontre algum entrave (JANNUZZI, 2011).

Genericamente, estudos científicos sobre avaliação se esforçam para garantir sua validade. Com isso, objetiva-se construir parâmetros consistentes para percepção de impactos quanto à intervenção adotada. Outrossim, avalia-se a disponibilidade de fatores como recursos e tempo, de modo que seja possível o estabelecimento de causalidade entre uma ação e seus resultados (NOVAES, 2000). Além disso, a avaliação que se relaciona à gestão pública é percebida, também, como mecanismo capaz de promover melhorias na capacidade institucional do setor público (OSPINA, 2002; FILGUEIRAS, 2007; VAITSMAN; PAES-SOUSA, 2009).

Para Vaitsman e Paes-Sousa (2009), avaliação de políticas é um termo polissêmico. Gerencialmente, ela se atrela ao conceito de accountability. Logo, há um apoio dos processo de avaliação às questões relativas à transparência e efetividade das ações na esfera governamental.

Num de seus significados, avaliar tem como princípio exercer juízo de valor sobre algum tipo de intervenção, seja em sua totalidade, seja restrito à certos aspectos (MOKATE, 2000; CONTANDRIOPOULOS et al., 2000). Com isso, objetiva-se balizar os processos decisórios. Mokate (2006) também apresenta o uso do juízo de valor como princípio da avaliação. No caso, os juízos emitidos se aplicariam à análise dos objetivos alcançados pela intervenção realizada. Dessa forma, a avaliação poderia demonstrar

---

<sup>3</sup> As cinco etapas, conforme Jannuzzi (2011) são: definição da agenda (*Agenda-Setting*); formulação de políticas e programas (*Policy Formulation*); tomada de decisão técnica-política (*Decision Making*); implementação de políticas ou programas (*Policy implementation*); avaliação das políticas e programas (*Policy Evaluation*).

inadequações de algumas estratégias, como, talvez, uma focalização excessiva das ações. Além disso, é possível que haja um descompasso entre a política implementada e os objetivos daqueles que a implementaram, bem como a priorização de objetivos que não seriam os primordiais.

Desse modo, sinalizam-se duas vertentes como resultado: avaliação normativa ou pesquisa avaliativa. A primeira tem fundamento na aplicação de critérios e padrões, enquanto que, a segunda, tende-se a abordagem científica (CONTANDRIOPOULOS et al., 2000).

Outra perspectiva trata de duas partes do processo de avaliação: técnica e valorativa. A técnica se preocupa com as informações obtidas no sentido de fomentar diálogos e decisões. Já o aspecto valorativo, analisa as informações na expectativa de agregar conclusões que tragam valor. Dessa maneira, as duas vertentes se completam, uma vez que as decisões técnicas acabam incorporando aspectos valorativos (MOKATE, 2000).

Não obstante, há uma noção de controle social que caminha junto à ideia de avaliação das políticas de saúde. Considerando o arcabouço legal do SUS, é possível inferir que as avaliações em saúde trabalham no sentido da garantia dos direitos sociais ora conquistados, além do fortalecimento das instituições que garantem o exercício dos atores sociais face às políticas de saúde (ALMEIDA et al., 2011).

Ademais, a efetivação da avaliação no âmbito das ciências sociais, faz-se necessário elucidar a combinação de três perspectivas lógicas: a lógica técnica da ciência; a administrativa – atinente à política; e a política da própria política. Essas perspectivas operam em interseção, de modo que a científica se orienta pela organização das informações e construção dos conceitos e análises; a administrativa, que tem foco na legalidade dos sistemas de avaliação, valendo-se da observância normativa e de registros administrativos; a política, que verifica a produção da implementação com base nas transformações ocorridas a partir dos atores envolvidos e suas características (FILGUEIRA, 2006).

Outrossim, a avaliação assume um aspecto multidimensional, de modo a considerar determinantes sociais-históricos, econômicos, políticos e culturais que se referem às políticas sociais. Com isso, torna-se possível o desenvolvimento analítico das políticas, além do reconhecimento daqueles elementos que, em medida diferenciada, são passíveis de se relacionarem aos efeitos de uma intervenção realizada (ALMEIDA et al., 2011).

Além do mais, as informações que são produzidas no cotidiano e que são sistematizadas, ainda que não sejam suficientes, são parâmetros estratégicos para a avaliação. Dessa maneira, viabiliza-se novas ações no sentido de aprimorar aquelas implementadas ou modificá-las. Essas informações, normalmente, dizem respeito ao estado de saúde de uma população, ou se referem ao trabalho e resultados das intervenções (FELISBERTO, 2004).

Consoante, as avaliações tem se tornado mais necessárias, em especial na arena da saúde. Isso se deve às constantes iniciativas de ações e programas, modificações legais e gerenciais que incentivam a descentralização e a responsabilização. Soma-se à essa questão a complexidade do perfil epidemiológico. Nesse caso, a ESF tem atraído as atenções, dado seu potencial reorganizador do sistema de saúde, além dos constantes investimentos realizados, nesta política, pelos atores governamentais (FIGUEIRÓ; THULER; DIAS, 2008; FIGUEIRÓ; FRIAS; NAVARRO, 2010).

Detendo-se à explanação da pesquisa avaliativa – aplicada à saúde – é importante sinalizar que ela se diferencia pelo uso de metodologia científica. Para isso, considera-se a pertinência, os fundamentos teóricos, a produtividade, o efeito, o rendimento e as relações entre a intervenção e seu lócus. A pertinência pretende verificar nexos entre a intervenção e o problema. Os fundamentos teóricos avaliam se os objetivos e os meios são adequados. A produtividade se atém à relação entre os recursos utilizados e os serviços resultantes. O efeito verifica o influxo dos serviços quanto o estado de saúde daqueles que os utilizam. O rendimento verifica a eficiência, e, por fim, as relações entre a intervenção e seu contexto (análise de implantação) verifica a capacidade do grau de implantação de uma intervenção em influenciar suas consequências, além de verificar a influência do contexto sobre as consequências da intervenção (FIGUEIRÓ; FRIAS; NAVARRO, 2010).

Ademais, a elevação dos custos em saúde, tem feito da avaliação nesta área um mecanismo de gestão importante. Com isso, busca-se eficiência e racionalidade no processo. No entanto, para que haja êxito, é importante ter clareza do objetivo da avaliação e do agente beneficiado com a ação a ser avaliada. Desse modo, a avaliação se reveste de um caráter transdisciplinar, envolvendo a busca por conhecimentos de diversas áreas, como da Epidemiologia, Estatística, Administração, bem como das Ciências Sociais (TANAKA; MELO, 2000).

Contandriopoulos (2000; 2006) discute acerca da dificuldade em se estabelecer uma proposta consistente sobre a avaliação em saúde. Isso por haver, num mesmo

cenários, entendimentos distintos sobre conceitos-chave, como o da eficiência. Dessa forma, atores políticos tenderiam a adotar uma perspectiva mais democrática, enquanto os gestores, mais tecnocrática. Por outro lado, tem-se uma indústria farmacêutica que busca uma relação lucrativa, sem contar a noção clínica que se baseia nos protocolos de atendimento e intervenções.

Não obstante, a avaliação da qualidade se destaca na literatura como um elemento importante da avaliação em saúde. No caso desses serviços públicos, há uma necessidade de busca pela prestação de serviços de qualidade trazida pelo contexto social. Isso ocorre em função da evolução dos arranjos normativos e do controle social, exercendo uma pressão nos atores gerenciais que tende a viabilizar tal qualidade (DA SOLLER; REGIS FILHO, 2011).

Nessa perspectiva, Donabedian propõe um modelo de avaliação da qualidade em saúde composto pela tríade “estrutura, processo e resultados”. Os componentes da categoria “estrutura” são elementos estáveis, como os recursos humanos, físicos, informação, fiscais. Quanto aos processos, fazem parte as políticas e programas aplicados à saúde. Dessa forma, podem ser entendidos, também, como elementos atinentes à relação entre os profissionais da saúde e os usuários. Por último, na categoria “resultados”, encontram-se mudanças promovidas às situações de saúde, considerando as intervenções realizadas ( VUORI, 1991 apud PORTELA, 2000; SILVA, L., 2009; DONABEDIAN, 1988 apud DA SOLLER; REGIS FILHO, 2011).

De maneira análoga, Valenzuela (2005) utiliza os componentes estrutura, processo e resultado para avaliação dos serviços de saúde. Em detalhes, os indicadores de estrutura seriam relacionados à acessibilidade e disponibilidade. Para a acessibilidade, consideram-se fatores geográficos e econômicos. Quanto à disponibilidade, elencam-se quantitativo de recursos humanos e infraestrutura.

Os indicadores de processo procuram identificar aspectos referentes à produtividade, rendimento, uso, utilização e qualidade. A produtividade e rendimento se assemelham, uma vez que se referem ao quantitativo de serviços oferecidos por recursos humanos num espaço de tempo. O uso compreende a intensidade do serviço recebido por usuário, enquanto que a utilização seria a relação entre o uso e os recursos disponíveis. Já a qualidade, engloba variáveis atinentes à integridade (satisfação das necessidades dos usuários a partir de suas necessidades); conteúdo (o conhecimento necessário para cada caso); destreza (boa execução técnica do serviço); oportunidade

(com uso adequado do tempo disponível) e continuidade (sem interromper o processo de atenção ao usuário).

Por fim, os indicadores de resultados procuram identificar a eficiência, eficácia e efetividade. A eficiência se relaciona ao aspecto custo-efetividade de um programa e sua utilidade. A eficácia se atém aos objetivos alcançados e se coloca como condição para o alcance da efetividade, que, por sua vez, seria o impacto do programa no cotidiano (VALENZUELA, 2005).

Rocha et al (2012), num estudo de avaliação dos componentes “estrutura” e “processo” de um município da Paraíba, analisaram, no aspecto estrutural, os elementos físicos das UBS’s e os recursos humanos. Quanto ao componente “processo”, obtiveram informações quanto ao cuidado clínico, de enfermagem, odontológico e comunitário, bem como de suas ações, sejam programáticas, educativas, domiciliares ou de cunho informacional.

No que se refere ao componente “estrutura”, Moura et al (2010) avaliaram dois municípios do estado da Bahia. Para isso, consideraram o ambiente físico, recursos materiais e pessoal. No ambiente físico, avaliaram questões atinentes à ventilação, iluminação e higiene e a existência de salas específicas para os diversos atendimentos e demandas das unidades de saúde. Foram considerados recursos materiais os insumos, desde formulários de papel até os equipamentos de uso mais específicos para aquela realidade. Os recursos humanos foram analisados conforme as categorias – médico, enfermeiro e odontólogo.

Starfield (2002) referencia Donabedian quanto ao modelo de avaliação baseado nas premissas “estrutura, processo e resultados”. Para a autora, os elementos que viabilizam a oferta de serviços são a estrutura. Os processos envolvem as atividades dos profissionais e dos usuários, enquanto que os resultados refletem na condição de saúde em seus vários modos. Ainda, a autora cita a Carta para Clínica Geral /Medicina de Família na Europa, que reconhece a importância da APS como um mecanismo importante no acesso e na equidade. Além disso, essa carta destaca a importância de condições estruturais, organizacionais e profissionais para a oferta de uma APS de qualidade.

Entretanto, é preciso reconhecer as limitações dos processos de avaliação de políticas e programas. Dentre vários motivos, estão baixa capacidade de generalização originada pelas lacunas de conhecimento e informação, crença excessiva em que o processo de avaliação antecipe o cenário, exclusão dos agentes quanto ao processo de

implementação, dificuldade de articulação dos entes federados, heterogeneidade socioeconômica da população-alvo, desconhecimento do real ponto de avaliação da intervenção (JANNUZZI et al., 2009). Por fim, questiona-se o objetivo das avaliações, de modo que estariam vinculadas à tipos de interesses (VAITSMAN; PAES-SOUZA, 2009).

Isto posto, o estudo abordará, a seguir, os conceitos relativos à equidade, iniquidade e determinantes sociais em saúde.

## **2.2 Equidade, iniquidade e determinantes sociais em saúde**

O conceito de saúde proposto pela OMS trata-a como um estado oposto à simples ausência de doenças. Dessa maneira, a saúde passa a ser compreendida a partir de um bem estar físico, mental e social. Assim, inicia-se a discussão acerca dos determinantes sociais em saúde (SOUZA; SILVA; SILVA apud FERREIRA JR. et al, 2017).

Ferreira Júnior et al (2017) também referenciam os estudos de Araújo (1975), Gadelha e Costa (2012) e Banco Mundial (1993) quanto à crescente discussão sobre a relação entre a saúde e os aspectos sociais, sobretudo à sua importância ao desenvolvimento de um país. Esses autores reconhecem as relações das dimensões ambientais, sociais e econômicas no desenvolvimento social, e colocam a concepção de políticas públicas como importantes mecanismos de ação sobre esses aspectos.

Quanto à equidade, a percepção mais ampliada se relaciona com a ideia de justiça social. Por sua vez, tal justiça tem relação com a igualdade na distribuição de bens públicos. Para isso, o Estado se vale de aparatos institucionais capazes de promover essa distribuição. Logo, se faz necessário identificar as partes deficitárias, bem como em qual aspecto está injusto o acesso aos bens públicos (RIBEIRO, 2015). Assim, pode-se compreender que a equidade se dá numa perspectiva de comparação de um indivíduo em relação ao seu grupo (BARRY, 1990 apud PETER; EVANS, 2000).

Rawls (2003) trabalha a teoria da justiça como equidade a partir da noção da sociedade percebida como “um sistema equitativo de cooperação social que se perpetua de uma geração para outra”. Isso se alinha a duas condições: uma, a noção de cidadãos cooperadores em condições de igualdade e liberdade; noutra, a de uma sociedade balizada pela ideia da justiça social. Nesse caso, a equidade não encerra em si sua proposta, mas tem como direção a justiça social (PETER; EVANS, 2000).

Valentine, Koller e Hosseinpoor (2016) utilizam o termo justiça em saúde como equivalente à equidade em saúde. Para os autores, essa noção se refere à redução numérica de ocorrências em indicadores de saúde atinentes à morbidade, mortalidade, carga de doenças, incremento da cobertura de serviços de saúde, exposição físicas que coloquem em risco a integridade da saúde, no que diz respeito às questões climáticas, sanitárias, ambientais e comportamentais.

As discussões atinentes ao conceito da equidade tendem, também, a tratá-la de forma polissêmica (CAMPOS, 2006; MÁRQUEZ; PARDO, 2005; PARDO, 2007). Outras vertentes discutem um caráter vago do referido conceito. Nesse último caso, o caráter vago seria um fator impeditivo à sua construção conceitual. Entretanto, sinaliza-se um esforço importante das autoridades em saúde, em nível mundial, no sentido de abordar os aspectos macro determinantes das desigualdades em saúde. (BAMBAS; CASAS, 2001). Entretanto, Campos (2006) apresenta um entendimento mais imperativo, direcionando “a cada um segundo sua necessidade”. Assim, o conceito está envolto da compreensão do ser humano portador de direitos e de certo grau de autonomia e liberdade.

Bambas e Casas (2001) apresentam três critérios para estabelecer uma situação como desigual, que partem de diferenças na provisão dos bens à sociedade: evitáveis; que tais diferenças não sejam produto de uma liberdade de escolha; a reivindicação desses bens esteja ligada a um agente. Diferenças evitáveis constituem um elemento-chave, considerando que a distribuição do bem em questão seria inevitável. Ainda, essas diferenças seriam necessariamente financeiras, técnicas e moralmente evitáveis. Quanto à escolha (desde que livres), comportamentos individuais podem refletir no estado de saúde individual. No que tange ao agente, o estado de saúde pode sofrer influências de riscos gerados por intervenções institucionais, por exemplo, num aspecto ambiental ou ocupacional. Nesse caso, é possível recorrer à entidade que realizou a intervenção para a correção das iniquidades em questão.

Ferreira Junior et al (2017) destacam a importância da compreensão acerca dos determinantes sociais da saúde para a compreensão da equidade e desigualdades, inclusive no que se refere às perspectivas abordadas por Whitehead (1991). A autora discute o conceito de equidade numa perspectiva ética e moral. Nesse sentido, o conceito se relaciona às diferenças evitáveis, injustas, abusivas ou desnecessárias. Para isso, o parâmetro seria se tal situação tiver uma conotação injusta num dado contexto social. Em sequência, a autora contempla sete determinantes em saúde, a saber:

natural/biológico; comportamento prejudicial à saúde por livre escolha; vantagem transitória de determinado grupo na adoção do comportamento promocional da saúde; comportamento prejudicial à saúde quando o indivíduo é restrito quanto ao seu grau de escolha; exposição a fatores estressantes e insalubres; acesso inadequado aos serviços de saúde e outros serviços públicos; seleção natural ou mobilidade social que se relacione à saúde, de modo que o indivíduo seja deslocado para baixo no estrato social.

Ressalta-se que as diferenças em saúde oriundas dos aspectos naturais, comportamentos prejudiciais por livre escolha e vantagens transitórias de grupos por comportamento promocional à saúde não são consideradas iniquidades. Os demais determinantes são considerados evitáveis e, portanto, as diferenças percebidas a partir deles são tidas como injustas. Destaca-se o último determinante que envolve questões biológicas e sociais, sendo evitáveis os dois determinantes (WHITEHEAD, 1991).

Numa outra perspectiva, Tuner (1986 apud Duarte, 2000) apresenta quatro noções referentes à equidade: ontológica; de oportunidade; de condições; efeitos ou resultados. A equidade ontológica tem respaldo filosófico e religioso, considerando a natureza humana na busca pelo domínio, liberdade e autoconsciência. Quanto à de oportunidades, tem suas raízes na meritocracia liberal, defendendo a possibilidade de ascensão social através da igualdade de oportunidades. Para a equidade de condições, considera-se que apenas pessoas em igualdade, num ponto inicial, poderiam competir no sentido meritocrático. Por último, a equidade dos efeitos e resultados demonstra um esforço de compensação a partir das desigualdades sociais.

Nesse sentido, Peter e Evans (2000) discutem as desigualdades sociais em saúde e equidade sob quatro teorias: utilitarista, igualitárias, prioridade e por suas causas. A perspectiva utilitarista parte da ideia da potencialização do bem estar individual. No caso da saúde, cada indivíduo tenderia a alcançar um melhor estado possível. Nesse caso, não seriam tratados como diferentes os pobres e os ricos, demonstrando, portanto, uma incapacidade desta teoria em fazer justiça social.

No caso das teorias igualitárias, são baseadas na noção distributiva. Entretanto, discutem-se os parâmetros de igualdade, se seriam, por exemplo, igualdade de resultados ou de estado de saúde. Desse modo, em se tratando, por exemplo, de igualdade de oportunidades, a teoria considera uma assimetria de esforço em demasia, de um lado, para que outros, com menos acesso à oportunidades, possam romper barreiras sociais que afetam o estado de saúde. Outrossim, o entendimento sobre o

igualitarismo pode, no âmbito da justiça social, se fiar em outros aspectos, como econômicos e outros recursos.

Quanto à prioridade, está em contraponto à noção da utilitarista. Nesse caso, tem-se em comum a ideia de maximização do estado de saúde, priorizando os mais doentes. Com isso, prioriza-se os piores estados de saúde, independente do estrato econômico. Dessa maneira, é possível que a atenção à saúde se atenha mais à questão sanitária do que à proposta social e saúde em conjunto.

Por fim, as desigualdades em saúde seriam entendidas por suas causas, através de um mecanismo social de cooperação<sup>4</sup>, com base no conceito de justiça social defendido por Rawls (2003). Assim, pretende-se garantir o funcionamento das estruturas sociais e suas instituições sem exclusão. No caso, Rawls defende um enfoque procedimental, uma vez que as diferenças seriam justificáveis, de modo que não houvesse uma sacrifício de grupos em melhor situação apenas para conceder benefícios aos menos favorecidos. Portanto, as desigualdades em saúde seriam o resultado de um estrutura básica que não satisfaz os preceitos da justiça em um sistema de cooperação social.

Dialogando entre a ampla justiça social e a saúde, Sen (2002) considera que a compreensão da equidade em saúde é necessária para a discussão sobre justiça social. Isso porque a saúde é um aspecto multidimensional que, por sua característica, reflete a multidimensionalidade tanto no entendimento sobre a equidade quanto no de justiça social. Nesse sentido, três considerações são aludidas: a saúde é um dos aspectos mais importantes da humanidade e de suas possibilidades; a necessidade de extrapolar as ações em saúde em busca dela mesma (colocando a obtenção da saúde e os cuidados como importantes para o alcance da justiça social e da equidade em saúde); a equidade em saúde não deve se restringir aos aspectos sanitários, mas, sim, considerar a provisão de outros recursos e ações sociais.

Viana, Fausto e Lima (2003) tratam da equidade através da desigualdade em saúde e, como Whitehead, atribuem as diferenças em saúde a determinantes que podem se relacionar a fatores diversos que influenciam na morbidade, no processo saúde-doença, bem como na distribuição e aplicação dos recursos em saúde.

Macinko e Starfield (2002) aludem às diversas interpretações do conceito de equidade, direcionando um entendimento mais consensual, que atua sobre as diferenças

---

<sup>4</sup> Citado na página 7.

em saúde que são injustas. Além disso, os autores identificam duas perspectivas do conceito de equidade: vertical (onde o tratamento é preferencial às maiores necessidades em saúde) e horizontal (comumente referida na literatura, onde as necessidades em saúde seriam equivalentes).

Vieira-da-Silva e Almeida Filho (2009), num estudo onde analisam as variantes do conceito de equidade, afirmam que o entendimento da equidade como horizontal e vertical é utilizado com mais frequência. Para os autores, a perspectiva horizontal dispensa tratamentos iguais entre os iguais, enquanto que a vertical, tratamentos desiguais para desiguais. Em contraponto, as iniquidades seriam aquelas desigualdades injustas, aproximando o entendimento deste último conceito ao de diferenças.

A equidade numa perspectiva horizontal é mais próxima a um entendimento biológico. Isso por considerar que todos precisam de cuidados em algum aspecto. Nesse caso, a equidade vertical se embasa, por exemplo, nas necessidades financeiras diferentes entre pobres e não pobres. Assim, a equidade vertical tem como característica um potencial mais robusto de redistribuição. Entretanto, ela enfrenta mais entraves políticos em sua prática, se comparada à perspectiva horizontal (BAMBAS; CASAS, 2001).

A partir das necessidades supracitadas e das dificuldades políticas, vários autores discutem a equidade aplicada ao SUS. Para Granja, Zoboli e Fracoli (2013) a equidade é um conceito relatado por diversos estudos como um dos princípios do SUS, a despeito de não estar expresso na lei nº 8080 de 1990 e na Constituição Federal. O conceito se coloca, ainda, polissêmico para a academia e desafiador para os gestores. Para além, a OMS também utiliza o conceito da equidade como um dos objetivos dos sistemas de saúde.

Por sua vez, o Ministério da Saúde define equidade em saúde como “princípio segundo o qual a distribuição de recursos é feita em função das necessidades em saúde de uma determinada população” (BRASIL, 2009). Adicionalmente, a equitatividade seria “o resultado da divisão do montante de recursos pelo total de indivíduos de uma comunidade” (BRASIL, 2009). Nesse último caso, supõe-se que os beneficiados se encontram nas mesmas condições.

Também, a equidade se apresenta para além de uma diretriz do SUS, por se configurar, concomitantemente, como um princípio balizador da ESF em direção à promoção da saúde. Por vezes, a equidade tem na focalização uma estratégia que viabilize seu alcance. Ademais, sua noção está atrelada ao entendimento de justiça no

campo social, em contraponto à iniquidade. Em específico, a análise da equidade na saúde pode ocorrer num contraponto entre seu sentido legal e sua realidade, bem como na distribuição de recursos financeiros (DUARTE, 2000; SILVA, C., 2008).

Santos e Tocantins (2015) discutem a necessidade de se pensar a equidade num contínuo. Assim, a proposta é que o conceito se adapte aos resultados alcançados, adequando seu escopo à realidade. Além disso, os autores tratam da equidade na saúde como uma igualdade no que tange à utilização de serviços, na perspectiva da equidade horizontal, ou seja, tratamentos iguais para necessidades também iguais. Nesse sentido, a Pnab se apresenta como um dos esforços das autoridades em saúde direcionados à promoção da equidade no SUS.

Em contraponto à equidade, as iniquidades em saúde são entendidas como o produto de fatores diversos. Esses fatores estão compreendidos nos DSS e vão além dos elementos biológicos. Nesse sentido, aspectos culturais, econômicos, raciais, além da perdurante exclusão social e níveis expressivos de pobreza, permitem o aumento de situações de vulnerabilidade social. Com isso, mantém-se a existência de grupos sociais que sofrem problemas de saúde considerados, injustos e evitáveis (ARCAYA; ARCAYA; SUBRAMANIAN, 2015 apud FIORATI; ARCÊNCIO; SOUZA, 2016; FRENK; MOON, 2013 apud FIORATI; ARCÊNCIO; SOUZA, 2016).

Por isso, se coloca como um desafio a hierarquização referente à influência desses fatores e a forma com que eles impactam grupos e pessoas, haja vista a inexistência de linearidade na relação causa-efeito dessa relação. Nesse sentido, algumas perspectivas de estudo aplicadas aos DSS e seus efeitos geradores de iniquidades em saúde privilegiam o enfoque direcionado aos aspectos físico-materiais, fatores psicossociais, e os ecossociais, chamados também de enfoques multiníveis (BUSS; PELLEGRINI FILHO, 2007).

Os aspectos físicos-materiais estariam ligados à falta de recursos individuais e falta de investimentos públicos em áreas como transporte, educação saneamento e saúde. Já os psicossociais se debruçam sobre questões relacionadas à percepção das desigualdades através do olhar biológico e psíquico, de modo a perceber como as relações na sociedade e suas desigualdades provocam prejuízo à saúde das pessoas. Por fim, os enfoques ecossociais têm uma perspectiva mais integrativa entre as dimensões anteriormente citadas, tendo como elemento-chave a dinâmica histórica e ecológica (BUSS; PELLEGRINI FILHO, 2007).

Para Carvalho (2013) as iniquidades sociais e iniquidades em saúde se relacionam, de modo que o combate das iniquidades em saúde supõe o combate das iniquidades sociais. Ainda, para o autor, a implementação de ações no âmbito da saúde são essenciais tanto para a estabilidade econômica e segurança em níveis globais.

Ainda, outra vertente, procura identificar os desgastes gerados no capital social. Desse modo, percebe-se como as relações de solidariedade e de confiança determinam as iniquidades em saúde, considerando os arranjos sociais, as desigualdades de vida e os modos e intensidades com que a sociedade constrói seus vínculos. Com isso, é possível perceber que a coesão social é mais determinante na geração de iniquidades em saúde do que a capacidade de geração de riqueza (BUSS; PELLEGRINI FILHO, 2007).

Assim, é possível inferir que desigualdades e iniquidades não estão relacionadas à um modo natural de produção. Ao contrário, essas questões parecem emergir de acordo com a forma de organização social e de como ocorrem seus mecanismos de produção. Dessa maneira, há uma relação estreita entre iniquidades em saúde e determinantes sociais (FERREIRA JÚNIOR et al, 2017).

Com isso, a discussão sobre a equidade sinaliza certo avanço no debate sobre a igualdade. Isso porque tal discussão indica haver um nível mínimo de igualdade, o que é positivo. Assim, a equidade extrapola o entendimento de um tratamento igualitário, considerando a necessidade de dar mais a quem precisa em maior medida (SOUZA, 2007).

Além do mais, à medida que ações são implementadas e seus resultados alcançados, demanda-se que desafios vindouros sejam superados. Isso traz a necessidade de modificação do conceito, a fim de se adaptar à nova realidade. Com isso, objetiva-se produzir melhora contínua na situação de saúde e nos respectivos indicadores (BARROS; SOUSA, 2016).

Na seção seguinte, o estudo fará uma discussão acerca da APS e da ESF.

### **2.3 Atenção Primária à Saúde e a estratégia de saúde da família**

A expressão APS é utilizada amplamente em relação à atenção à saúde ambulatorial e não especializada. A prestação dos serviços com essas particularidades ocorre em unidades de saúde, tendo como características o desenvolvimento de iniciativas clínicas de baixa densidade tecnológica, como as de saúde pública. Ademais, destaca-se o alto potencial de resolubilidade dos problemas de saúde e a expectativa de

ser o mecanismo de primeiro contato do usuário com o sistema de saúde (LAVRAS, 2011).

Genericamente, os países que se esforçam em direção aos modelos universalizantes de atenção à saúde incluem, necessariamente, a APS na agenda de discussão. Isso se faz em oposto à tendência fragmentação dos sistemas de saúde, principalmente pelas crescentes e abusivas tecnologias médicas e superespecialização dos serviços (BRASIL, 2007).

Giovanella e Mendonça (2008) designam a APS como um arcabouço de práticas no âmbito da saúde, seja individual ou coletiva, e, parecem concordar com Lavras (2011) por considerarem que tais práticas são oferecidas ao usuário do sistema de saúde no seu primeiro contato. Sua proposta é resolver os problemas de saúde mais comuns e, também, em sua maioria. Além disso, podem-se identificar três principais perspectivas de entendimento sobre a APS: como um programa focalizado a partir de uma cesta básica de serviços; nível de atenção à saúde que oferece serviços médicos generalistas de espectro variado no escopo das ações de saúde pública; uma perspectiva de organização do modelo de atenção à saúde (GIOVANELLA; MENDONÇA, 2008).

A definição de APS dada por Mata e Morosini (2008) considera-a como uma estratégia de organização do sistema de saúde. Para isso, ela pratica ações no âmbito individual e coletivo, de cura e prevenção de doenças, com alto grau de resolubilidade. Ainda, evidências indicam que o contínuo da prática da promoção da saúde na APS é capaz de prevenir doenças e mortes. Outrossim, se comparada com a atenção especializada, promove, também, maior equidade na oferta dos serviços de saúde, maior satisfação dos usuários, bem como a melhoria da qualidade do serviço prestado e a redução dos gastos com saúde (MENDES, 2010; STARFIELD; SHI; MACINKO, 2005).

Para isso, a APS se coloca como porta de entrada preferencial dos usuários ao sistema de saúde, no esforço de garantir a atenção para a maioria dos agravos em saúde, além de organizar o fluxo dos usuários para os demais níveis de atenção (ESCOREL et al.; 2007). Assim, ela ocupa uma posição estratégica, inclusive para a gestão das redes de atenção. Logo, espera-se que seu desenvolvimento ocorra através de alta capilaridade e descentralização de suas ações, orientando-se pelas diretrizes da universalização, longitudinalidade, integralidade, equidade, participação social, acessibilidade e vínculo com os usuários. Desse modo, coadunam, nessa percepção quanto à APS, perspectivas

de organização do sistema de saúde, resolubilidade, eficiência e atendimento às demandas (BRASIL, 2012; MENDES, 2012).

Starfield (2002) define a APS como “a oferta da Medicina ao primeiro contato”. Além disso, compreende-se, nesta definição, o acompanhamento longitudinal independente da presença de doenças, bem como o olhar da assistência à saúde que contempla fatores biopsicossociais.

Nesse sentido, Mendes (2012) complementa Starfield (2002), por caracterizar a APS a partir de sete atributos e três funções. Os atributos são: primeiro contato; longitudinalidade; integralidade; coordenação; focalização na família; orientação comunitária e competência cultural. Já as funções, são: resolubilidade; comunicação e responsabilização. Destacando os atributos, Mendes (2012) argumenta que a ausência de um ou mais deles podem influenciar negativamente na garantia dos resultados, na qualidade da atenção, além de produzir heterogeneidade neste nível de atenção.

Sistemas de saúde organizados sob a perspectiva da APS são resultados de reformas em suas configurações. Essas reformas têm dentre os motivadores a busca pela eficiência do gasto que, por sua vez, tendem a aumentarem. Nesse sentido, mudanças na pirâmide etária e o desenvolvimento de tecnologias promotoras tanto do aumento da expectativa de vida em geral, quanto de pacientes crônicos aumentaram os custos do acesso aos serviços e tratamentos em saúde. Isso, somado às iniquidades sociais no acesso aos serviços de saúde, em especial por populações mais vulneráveis, sinalizaram a importância da APS como estratégia de incremento da qualidade e efetividade desses serviços (STARFIELD, 2002).

A atual configuração da APS teve suas origens nos anos 1920, no Reino Unido. Nessa época, colocou-se a proposta da estruturação do sistema de saúde em níveis de atenção. Cada nível com sua respectiva função, emergindo, dali, a regionalização das ações em saúde a partir das necessidades da população (MENDES, 2012; MENDES, 2015). Nessa época, o relatório Dawson propunha uma estratégia oposta à perspectiva flexneriana, onde se privilegiava os aspectos individuais, curativos e biológicos. Ademais, era uma preocupação os crescentes custos financeiros e baixa resolubilidade dos serviços de saúde (MATA; MOROSINI, 2008).

Ainda numa perspectiva mundial, a discussão sobre a APS ganhou robustez a partir dos anos 1970. Naquela época, questionava-se o modelo de atenção médico hegemônico, alegando fragmentação da atenção à saúde e pouca resolubilidade. No Brasil, o Ministério da Saúde propôs, em 1976, o Programa de Interiorização das Ações

de Saúde e Saneamento – PIASS. Esse Programa era destinado a municípios com menos de vinte mil habitantes, com base na medicina comunitária e simplificada. Além disso, contava-se com o trabalho de agentes de saúde (MARSIGLIA, 2012).

Entretanto, o debate brasileiro se fortaleceu nos anos 1990, com o advento de mudanças estruturais e políticas na saúde (CASTRO; MACHADO, 2010). Essas mudanças na estrutura dos serviços públicos de saúde brasileiros ocorrem no escopo da Constituição de 1988 que deu origem ao SUS, com uma perspectiva diferenciada no que tange a relação sociedade – Estado. Essa relação foi orientada pela busca do acesso amplo ao serviço de saúde, aliado a uma nova noção de cidadania. Ademais, o SUS teve como premissa a organização em redes com fluxos coordenados. Com isso, pretendeu-se evidenciar questões de ordem epidemiológicas, culturais e econômicas para que fosse possível acolher as necessidades daqueles que estivessem mais próximos do cotidiano do SUS: usuários, gestores e sociedade (OLIVEIRA; PEREIRA, 2015).

Para Mendes (2010) os sistemas de atenção à saúde são formatados a partir das necessidades em saúde populacional. Logo, no caso do SUS, não seria diferente. Por isso, dois aspectos são pilares para análise da situação de saúde no Brasil: epidemiológicos e demográficos. Os aspectos epidemiológicos envolvem acometimentos agudos e crônicos, enquanto que os demográficos tem, em seu cerne, uma célere transição demográfica.

Nesse sentido, o advento da ESF do SUS foi determinante para a ampliação do acesso aos serviços de saúde aos usuários no nível da APS (AZEVEDO; COSTA, 2010). Implantado em 1994 sob a nomenclatura de PSF, tinha como proposta se configurar como uma estratégia capaz de incrementar tanto a reorganização quanto o fortalecimento da APS como nível de atenção à saúde. Para isso, rompia-se com o modelo tradicional de atenção à saúde, ofertando serviços organizados em equipes multidisciplinares. As atuações dessas equipes ocorriam com base na população adstrita, nos territórios, no diagnóstico da situação de saúde da população, além no planejamento em saúde a partir de determinada realidade (SOUZA; HAMANN, 2009; NUNES et al., 2017). Além disso, o programa se valia das visitas domiciliares como elemento-chave para a prevenção e acompanhamento das famílias. Para isso, as ações são orientadas, também, pelos princípios da universalidade, equidade, hierarquização, integralidade da atenção (ANDRADE et al., 2013).

Assim, os esforços se direcionavam na reconversão de um modelo assistencial centrado no médico e no indivíduo para uma perspectiva coletiva. Enquanto designado

de PSF, a proposta da política era de assistir àqueles que apresentavam mais dificuldade em acessar os serviços de saúde. Adiante, o programa passou a ser designado como ESF (ANDRADE et al, 2013), ampliando sua função de um importante instrumento de organização da demanda (CARNEIRO JÚNIOR; JESUS; CREVELIM, 2010), atuando numa perspectiva cidadã, haja vista a inclusão da família como parceira das ações em saúde (SILVA; GIONVANILLA; MAINBOURG, 2014).

Em se tratando da cobertura populacional da ESF, no estado de Minas Gerais, passou de 38,45 % em 2002 para 70,86 % no ano de 2013. Num prisma nacional, em média, a cobertura populacional das eSF é de 1/3500 habitantes. Não apenas, o quantitativo de unidades de saúde se aproxima de 40,7 mil, ativas em todos os estados brasileiros, de modo que é possível verificar uma expressiva evolução da cobertura já no século XXI. Todavia, a ESF encontra alguns obstáculos, como o modelo de atenção à saúde predominante no país, a dupla carga de doenças, a incompreensão sobre o modelo da ESF (SANTOS; SOUZA; CARDOSO, 2016; ANDRADE et al, 2013).

Mesmo assim, Albuquerque e Bosi (2009) argumentam que a ESF segue no desempenho de funções importantes no SUS objetivando fortalecê-lo, inclusive no sentido da equidade e da universalização do acesso. Entretanto, há uma lacuna no que diz respeito a fatores relativos à qualidade dos serviços, mais relacionadas à integralidade, satisfação dos usuários e humanização.

Cohen et al. (2004), reforçam a ideia de que a ESF é um mecanismo de ação no lócus familiar, permitindo que intervenções sejam feitas no ambiente em que se podem alterar fatores determinantes do estado de saúde. Alguns elementos balizadores dessas intervenções, nesse sentido são a precariedade das habitações, somadas aos estilos de vida e ao distanciamento científico da realidade em saúde. Esses aspectos acabam por exigir maior eficiência das políticas de saúde.

Além do mais, a ESF fortalece a APS, principalmente no que se refere à integralidade, equipe multidisciplinar, hierarquização, atuação por território e adstrição populacional. Logo, isso poderia auxiliar o processo de gestão da saúde, favorecendo a construção de um arcabouço informacional robusto (TOMASI et al., 2011).

Bodstein (2002) considera a ESF, ao lado do Pacs, como mecanismos importantes de indução à adesão dos Municípios, por parte da União, a uma nova configuração dos serviços de saúde, com o fortalecimento da APS. Com isso, a proposta é de que, somados os esforços dos entes federados, se torne mais propícia a organização da APS como porta de entrada dos sistemas de saúde municipais.

Tomasi et al. (2011) num estudo comparativo entre as regiões brasileiras sul e nordeste, tentaram identificar características no acesso aos serviços da APS configurados pelo modelo convencional e pelo modelo da ESF. Naqueles serviços onde havia a ESF, percebeu-se um número maior de atendimentos destinados à população feminina entre 15 e 49 anos e população analfabeta (ou que só assinam o nome) se comparados aos realizados pela APS convencional. Quanto aos procedimentos, são mais frequentes na ESF as visitas domiciliares e aqueles realizados por odontólogos e outros profissionais não médicos de nível superior. Dos atendimentos profissionais, em geral, são mais frequentes os prestados por agentes comunitários de saúde. Já os atendimentos realizados por profissionais de nível superior, são mais frequentes, na ESF, aqueles realizados pelo enfermeiro e odontólogo. Noutro aspecto, a APS convencional ainda é prevalente no atendimento a crianças, idosos, população masculina, nos procedimentos de imunização, em população com pelo menos algum grau de escolarização, bem como nos atendimentos médicos e de outros profissionais de nível superior.

Todavia, Mendes (2015) descreve um esgotamento do modelo de Programa Saúde da Família e da atenção básica no Brasil. Esse esgotamento é identificado por: percepções que reduziram a APS numa ideia de atenção primária seletiva e primeiro nível de atenção; fragilidades institucionais por parte dos entes federados; carência nas áreas de infraestrutura, tecnologia, recursos humanos, sistemas de informação, gestão, financiamento, participação social; precarização das relações trabalhistas e deficiências na formação profissional.

Diante disso, a discussão a seguir apresentará alguns dos desafios para atração e fixação de RHS no nível da APS.

#### **2.4 Desafios para a atração e fixação de recursos humanos em saúde na APS**

A gestão das organizações, em suas perspectivas mais recentes, tende a valorizar as pessoas como meio do alcance da excelência na prestação de serviços. Na arena da saúde, essa valorização se esforça no sentido de promover um sistema de saúde mais equitativo, eficiente e democrático. Ainda, consideram-se a formação, preparação e a gestão do trabalho, como sistemas importantes para a construção de políticas de recursos humanos (BRASIL, 2003).

Em se tratando dos profissionais médicos - como um dos problemas tratados por Mendes (2015), elenca-se a dificuldade de atração e fixação deste profissional no nível da APS, seja configurada nos moldes convencionais ou nos da ESF. Ressalta-se a função estratégica desses profissionais na articulação deste nível de atenção, sob a perspectiva da longitudinalidade, que pressupõe a relação duradoura entre os profissionais da saúde e os usuários atendidos (PERPÉTUO et al, 2009).

Entretanto, a simples oferta de médicos parece não ser suficiente para garantir vínculo, qualidade e longitudinalidade na atenção à saúde. Guarda, Tavares e Silva (2012) afirmam que características pessoais, humanas e identificação do perfil profissional podem influenciar o modo com que o profissional lida com a prestação da atenção no âmbito das eSF.

Além disso, há uma dificuldade em nível mundial na provisão de profissionais médicos, interferindo negativamente, no incremento da qualidade da APS. Desse modo, emerge, a necessidade de desenvolver estratégias de intervenção capazes de abarcar aspectos culturais, sociais, além de fomentar a sinergia entre a APS e a atenção especializada (STEIN; FERRI, 2017).

Consoante, houve uma pressão sobre a demanda de profissionais de saúde advinda da municipalização dos serviços de saúde e, concomitantemente, a implantação da ESF. Nesse aspecto, a formação flexneriana dos profissionais de saúde se colocou como um forte obstáculo à mudança do modelo assistencial de saúde, no Brasil (SCALCO; LACERDA; CALVO, 2010).

Simultaneamente, alguns fatores de ordem macroeconômica, política e culturais marcam uma lacuna quanto às políticas de RHS no Brasil. Os fatores macroeconômicos privilegiam aspectos quantitativos da força de trabalho em saúde, deixando ao largo questões mais próximas que abordem sobre o desempenho e a motivação. Os fatores políticos sofrem influência dos setores financeiros governamentais, de modo que as políticas públicas sejam estritas às diretrizes. Já os culturais, passam pela não valorização profissional, em especial da categoria médica, uma vez que as metas políticas andam em descompasso às perspectivas de sua formação, principalmente quanto à autonomia e regulação profissional (PIERANTONI; VARELLA; FRANÇA, 2002).

Não obstante, há uma tendente concentração de profissionais médicos nos grandes centros urbanos. Com isso, as regiões com maior grau de vulnerabilidade e que dispõem de menos recursos financeiros sofrem com a falta de oferta desses serviços.

Logo, gera-se uma sensação de insegurança assistencial que se soma a outros problemas de ordem social e estrutural, como segurança pública e alimentação (CAMPOS; MACHADO; GIRARDI, 2009).

Santos et al. (2016) ressaltam a dificuldade em recrutar médicos para as áreas mais distantes. Isso porque, em locais mais longínquos, distancia-se do acesso às facilidades tecnológicas em saúde ofertadas nos grandes centros urbanos. Esse fator é mais forte quando se refere à médicos jovens, em virtude de suas aspirações profissionais e acadêmicas.

Santini et al. (2017) desenvolveram um estudo de revisão sobre a gestão do trabalho no SUS. Nele, os autores identificaram uma evolução do uso do termo recursos humanos em saúde para o entendimento da gestão do trabalho. Além disso, o estudo identificou o crescimento dos empregos públicos no âmbito municipal, empecilhos na atração, fixação e frágeis arranjos na construção de um plano de carreira que viabilize a gestão do trabalho. Por fim, percebeu-se, também, uma tendência à desprecarização das relações de trabalho advinda dos anos 2000.

Em se tratando do Brasil, podem-se identificar algumas intervenções recentes para a provisão e fixação de profissionais de saúde – principalmente médicos. Essas intervenções foram implementadas junto às políticas de programas de espectro mais abrangente, com destaque para o Provab e o PMM.

Maciel Filho (2007) verifica a assimetria na provisão de médicos no território brasileiro face ao aspecto geográfico. Dentre os fatores que interferiram nas políticas de saúde, bem como na formação e distribuição de RHS, estão o financiamento, a estrutura do mercado de bens e serviços, além dos interesses da iniciativa privada.

No caso da ESF em Minas Gerais, o número expressivo de vagas para o trabalho médico e motivação em exercer a atividade generalista são fatores de atração, mas não de fixação. Noutro prisma, a satisfação no trabalho e o sentimento de gratificação pelos resultados obtidos, no exercício profissional, podem reter, mas parece não atrair os profissionais médicos. Por outro lado, a perspectiva de atuação generalista pode causar um afastamento de parte dos profissionais médicos, uma vez que não gostariam de atender todos os ciclos de vida da população, de modo que um pediatra, na ESF, lotado como generalista, atenderia uma pessoa adulta ou idosa, independente de sua especialização. Além disso, atribui-se, a essa modalidade de atuação, a sobrecarga na jornada de trabalho. Não obstante, a precarização dos contratos trabalhistas se apresenta

como um mecanismo que gera instabilidade e promove o *turnover*<sup>5</sup> desses profissionais (PERPÉTUO et al, 2009).

Tendo em vista os desafios elucidados, a próxima seção abordará o PMM, uma vez que o Programa é a iniciativa mais recente, dentre as contempladas neste estudo.

## 2.5 O Programa Mais Médicos

As ações em direção à provisão de médicos ocupavam espaço na agenda pública, com maior expressão, desde 2011. Nessa época, ocorreu o Seminário Nacional sobre Escassez, Provimento, Fixação de Profissionais de Saúde em Áreas Remotas e de Maior Vulnerabilidade. Nele, foram discutidos os limites, desafios, experiências, iniciativas educacionais e estratégias para prover recursos humanos em saúde no âmbito do SUS (BRASIL, 2012).

Posteriormente, o PMM surge com o propósito maior de formar médicos para o SUS (BRASIL, 2013). Instituído em julho de 2013, ele se apresenta como o resultado de um esforço do Estado brasileiro em mitigar a falta de médicos e sua má distribuição no território. Além disso, dentre os objetivos do PMM, está o fortalecimento da APS, o aprimoramento da formação médica e sua atuação profissional, na perspectiva das políticas públicas de saúde, e o incentivo à troca de conhecimentos entre os profissionais brasileiros e estrangeiros (BRASIL, 2015).

A atuação do PMM ocorre por meio de três eixos: provimento emergencial de médicos, investimentos em infraestrutura e a formação médica no Brasil. O provimento emergencial promove a APS nas regiões menos favorecidas e procura a integração ensino-serviço como mecanismo de aprimoramento dos médicos. Os investimentos em infraestrutura se destinam à rede de serviços básicos, em sinergia com o Programa Requalifica UBS. Por fim, o eixo formação médica é constituído de estratégias de longo prazo, que vão desde a autorização para novos cursos de medicina até medidas que objetivam melhor qualificação da formação médica na graduação e residências médicas (BRASIL, 2015).

O provimento emergencial de médicos (objeto deste estudo) foi importante no sentido de atuar nos problemas referentes à rotatividade e insuficiência da oferta destes profissionais. Para isso, o PMM empregou recursos financeiros para prover médicos às

---

<sup>5</sup> Os estudos sobre gestão de recursos humanos discutem a retenção de profissionais sob a perspectiva da rotatividade ou *turnover* (Perpétuo et al, 2009).

equipes da APS, além de direcionar a formação médica no Brasil para a perspectiva da APS (GIOVANELLA et al, 2016).

Num primeiro momento, poderiam participar do programa médicos brasileiros, graduados no Brasil ou no exterior, médicos estrangeiros cujo país de origem apresentasse média superior a 1,8 médicos por 1000 habitantes. Dentre os médicos estrangeiros foram contratados, inicialmente, 11429 de origem cubana, através de uma parceria entre a Opas e o Ministério da Saúde (OLIVEIRA et al, 2015).

Ainda com Oliveira et al (2015) os critérios estabelecidos como perfil dos municípios para a elegibilidade ao PMM obedeceu à seguinte disposição:

P1 – Áreas referentes aos 40% dos setores censitários com maiores percentuais de população em extrema pobreza das capitais, conforme IBGE.

P2 – Áreas referentes aos 40% dos setores censitários com maiores percentuais de população em extrema pobreza dos municípios situados na região metropolitana, conforme IBGE.

P3 – Áreas referentes aos 40% dos setores censitários com maiores percentuais de população em extrema pobreza dos municípios que estão entre os G100 (municípios com mais de 80.000 habitantes, com os mais baixos níveis de receita pública “per capita” e alta vulnerabilidade social de seus habitantes).

P4 – Municípios com 20% ou mais da população vivendo em extrema pobreza, com base nos dados do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome.

P5 – Município que está situado em área de atuação de Distrito Sanitário Especial indígena.

P6 – Áreas referentes aos 40% dos setores censitários com os maiores percentuais de população em extrema pobreza dos demais municípios, conforme o IBGE.

Os editais de adesão ao Programa são abertos, inicialmente, para os municípios e, posteriormente, para os médicos. Nesse caso, o município se compromete em ofertar contrapartidas, através de um contrato – termo de compromisso. Neste contrato, são solicitadas as vagas, sendo o quantitativo dessas vagas disponibilizado conforme os perfis de elegibilidade apresentados anteriormente.

Em se tratando das vedações previstas, estão o recrutamento de médicos estrangeiros originados de países onde a razão médicos/habitantes seja inferior à 1,8/1000, e a substituição de médicos da ESF por médicos do Programa. Ademais, o chamamento de profissionais para a lotação das vagas disponibilizadas obedece ao

seguinte critério: médicos com registro no Brasil; médicos brasileiros formados no exterior e sem diploma revalidado; médicos provenientes de acordo internacional com a Opas (BRASIL, 2015).

Vários estudos se esforçaram na busca por resultados que pudessem ser referenciados ao PMM. Vargas, Campos e Vargas (2016) analisaram o impacto da implementação do Mais Médicos num município do estado do Rio de Janeiro. Tal implementação coadunou a um cenário marcado por perda de recursos financeiros, em detrimento de mudanças no rateio de *royalties* referentes à exploração do petróleo e sua queda de seu valor no mercado internacional. Apesar disso, os autores identificaram que houve um impacto positivo, tanto na reestruturação do serviço de saúde local, quanto um aprimoramento na prestação do serviço. Isso se deveu à inserção de novas práticas profissionais e valorização das tecnologias disponíveis, a partir das relações de intercâmbio proporcionadas pela política pública.

Num olhar direcionado à construção da política pública e dos atores estratégicos, Macedo et al (2016) identificam com atores centrais o Governo Federal, movimentos sociais ocorridos em junho de 2013, os meios de comunicação de massa, as redes sociais e os conselhos de medicina. Nesse caso, os autores evidenciaram os conflitos de interesses que ocorreram no processo de instituição da política pública, caracterizando as assimetrias e trajetórias não lineares na efetivação do PMM como intervenção.

No estado do Mato Grosso, Mota e Barros (2016) também relatam conflitos com atores locais, a exemplo da Faculdade de Medicina da UFMT. Ainda, os autores ressaltam o posicionamento contrário do Conselho Federal de Medicina ao recrutamento de médicos cubanos sem devido processo de revalidação dos diplomas. Entretanto, este estudo identificou apoio por parte da população, satisfação do usuário com o atendimento ofertado e apoio institucional fragmentado. Além do mais, reconheceu-se a contribuição do PMM quanto ao acesso, integração entre equipes e profissionais, nos processos de trabalho e capacitação, bem como no fortalecimento da APS.

Outrossim, o PMM é reconhecido como a política pública de saúde mais importante no incremento à provisão de profissionais médicos, no Brasil. Isso porque o Programa implementa inovações robustas na formação médica e na cobertura da ESF. A expectativa é que esses feitos impactem nos indicadores de saúde, positivamente. Ainda, acredita-se que o PMM demandará uma melhoria progressiva da rede de atenção, com centralidade na APS (PINTO et al., 2014).

Santos et al. (2016) estudaram as especificidades do atendimento prestado por médicos brasileiros e cubanos no estado do Ceará. O estudo destacou a função do PMM não estrita à provisão emergencial de médicos, bem como a abertura da possibilidade de médicos brasileiros identificarem a maneira diferente dos médicos cubanos no processo de trabalho. Nesse sentido, a prestação dos serviços médicos pelos cubanos superou a barreira do idioma, aliando-se à satisfação do usuário. Também, utilizou de menor medicalização, e, conseqüentemente, se valeu mais de ações voltadas ao estilo de vida.

Obstante, para Campos e Pereira Júnior (2016), a despeito dos resultados favoráveis ao PMM, existem questões de ordem estrutural que carecem de enfrentamento. Para os autores, há um distanciamento da APS face à baixa capacidade de gestão dos municípios; precarização de vínculos empregatícios e rotatividade profissional; ampliação da perspectiva do cuidado para além da atenção médica. Nesse caso, o PMM, além de usar de um mecanismo provisório para a provisão de médicos, se vale do vínculo precário – por bolsas – para atrair profissionais médicos.

Noutro prisma, Girardi et al. (2016) percebem ter havido um aumento na oferta de profissionais médicos no nível da APS, apesar de, em alguns municípios, a impressão é que tenha havido a substituição de profissionais por aqueles contratados via PMM. Contudo, destaca-se a ampliação do acesso ao sistema de saúde por parte dos usuários.

No nordeste, Alencar et al. (2016) analisaram o impacto do PMM em um município e identificaram que houve aumento de consultas e nas visitas domiciliares. Noutro aspecto, houve queda na solicitação de exames complementares. Isso parece demonstrar um fortalecimento no nível da APS quanto à intensificação de ações de promoção e prevenção, bem como a ampliação do acesso aos usuários para os serviços de saúde.

No caso de Minas Gerais, o PMM está presente em 511 dos 853 municípios<sup>6</sup>. Um estudo realizado pela Organização Pan-Americana de Saúde (2017) analisou quatro municípios mineiros e identificou melhorias relativas ao acesso, satisfação do usuário, atendimento à demanda espontânea, número de visitas domiciliares e do vínculo longitudinal. Entretanto, no que tange as visitas domiciliares, problemas relativos à disponibilidade de transporte parecem ter impactado negativamente.

---

<sup>6</sup> Disponível em: <<http://maismedicos.gov.br/mapa-de-atuacao#>>. Acesso em 28 de maio de 2017.

Considerando as abordagens apresentadas, a próxima seção deste estudo discorrerá acerca dos procedimentos analíticos que o viabilizaram.

### 3 PROCEDIMENTOS ANALÍTICOS

Esta dissertação se configura como um estudo avaliativo, comparativo, que utiliza de procedimentos quantitativos. Esse desenho de pesquisa é indicado quando há pouco conhecimento sobre o fenômeno investigado (SOUZA, DRIESSNACK e MENDES, 2007). Para Turato (2005), os métodos quantitativos procuram o entendimento sobre o comportamento dos objetos de estudo, além da alta confiabilidade dos resultados. Além disso, permitem a reprodução dos resultados obtidos, dada a característica da validade desta metodologia.

Para tanto, o presente estudo recorreu à ferramentas da estatística descritiva e inferencial. Na abordagem descritiva, os resultados estatísticos foram apresentados na forma de tabelas, gráficos tipo *box plot* e mapas. Por sua vez, a abordagem inferencial utilizou do modelo econométrico, segmentada em três âmbitos: municipal, regional e populacional.

A análise municipal foi realizada considerando a unidade de análise os 853 municípios do estado de Minas Gerais. Já a análise regional segmentou os dados municipais por regiões ampliadas de saúde – ou macrorregiões de saúde. Essa segmentação é a mesma adotada pela Secretaria Estadual de Saúde de MG, de acordo com o PDR – MG, vigente e seu respectivo mapa. Isso permitiu, em certa medida, uma análise comparativa das heterogeneidades intrarregionais. Por fim, a análise populacional segmentou os municípios mineiros em quatro portes populacionais: municípios com até 10 mil habitantes; municípios com população maior que 10 mil e menor que 25 mil habitantes, municípios com população maior que 25 mil e menor que 50 mil habitantes, municípios com população maior que 50 mil habitantes.

O modelo de regressão se formalizou da seguinte maneira:

$$\left( \frac{MED_{i.16} - MED_{i.12}}{POP_{i.12}} \right) = \beta_0 + \beta_1 \cdot \ln(Med\_pc_{i.12}) + \beta_2 \cdot \ln(INS_{i.00}) + \beta_3 \cdot \ln(D\_PMM_{i.12}) + \beta_4 \cdot \ln(Q\_UBS_{i.12}) + \beta_5 \cdot \ln(POP_{i.12}) + \epsilon_i$$

em que  $i = 1, \dots, n$  representa cada um dos  $n$  municípios da análise  $\beta_0 \dots \beta_5$  são os parâmetros de inclinação e  $\varepsilon_i$  são os termos de erro, assumindo serem eles não autocorrelacionados e tendo distribuição aleatória normal, com média zero e variância constante. Quanto às variáveis do modelo, tabela seguinte apresenta descrição de cada uma delas, incluindo a fonte das informações originais.

$\left(\frac{MED_{i,16} - MED_{i,12}}{POP_{i,12}}\right)$  representa a taxa de crescimento de médicos em ESF. Os respectivos quantitativos médicos foram obtidos pelo CNES – Datasus.

$\ln(Med\_pc_{i,12})$  representa o logaritmo da razão médicos em ESF por habitantes, no ano de 2012, onde o número de médicos foi obtido pelo CNES - Datasus;

$\ln(INS_{i,10})$  é o logaritmo do índice de necessidade em saúde no respectivo município, no ano de 2010, a partir do estudo de Ferreira Júnior, Porto e Ugá (2010);

$(D\_PMM_{i,12})$  é o logaritmo da variável municípios elegíveis ao PMM no ano de 2013 obtida através da compilação de portaria específica<sup>7</sup>;

$\ln(Q\_UBS_{i,12})$  que representa o logaritmo do índice de qualidade das UBS médio por município, obtido através do estudo de Giovanella et al (2016);

$\ln(POP_{i,12})$  que é a estimativa da população residente por município, em 2012, com base nas estimativas para o TCU, obtida pelo IBGE.

Algumas variáveis potencialmente expressivas para este estudo não foram contempladas, exclusivamente, como é o caso do PIB e de despesas com a APS por município. Isso se justifica pela garantia dos critérios de parcimônia para a configuração do modelo de análise de regressão. Nesse sentido, o uso de variáveis econômicas, por exemplo, provavelmente, seriam altamente correlacionadas. Para tanto, optou-se pela utilização do INS<sup>8</sup> no modelo de regressão, já que se trata de um indicador sintético que se vale de variáveis socioeconômicas e epidemiológicas. Portanto, o INS corrobora a perspectiva dos DSS, uma vez que a situação de saúde é influenciada por fatores ambientais que extrapolam a perspectiva biológica<sup>9</sup>.

Outro aspecto metodológico se refere à decisão pelo ano de 2012 como marco zero deste estudo. Isso se justifica pela disponibilidade de dados mais próxima da

---

<sup>7</sup> Disponível em: < <http://189.28.128.100/maismedicos/3511-municipios-mais-medicos.pdf>>. Acesso em 28 julho 2017.

<sup>8</sup> O INS é composto pelas seguintes variáveis socioeconômicas e epidemiológicas: Taxa de mortalidade de crianças até 5anos; taxa de fecundidade total; taxa de analfabetismo; percentual de pessoas com renda domiciliar menor que ½ salário mínimo; proporção de óbitos mal definidos; percentual de domicílios com rede de esgoto; percentual de domicílios com rede de água; percentual de domicílios urbanos com lixo coletado; densidade domiciliar; percentual de população que vive na zona rural.

<sup>9</sup> O anexo B apresenta a tabela de correlação entre as variáveis pelos métodos Spearman e Pearson.

implementação do PMM, em 2013. Assim, pretendeu-se melhorar a percepção da relação entre provisão de médicos no nível da APS e o PMM.

Dessa forma, as variáveis obtidas para este estudo foram:

- med\_pc\_12: média per capita de médicos em ESF por municípios, no ano de 2012, conforme disponibilizado pelo CNES ;

- Med\_pc\_16: : média per capita de médicos em ESF por municípios, no ano de 2016, conforme disponibilizado pelo CNES ;

- INS: índice de necessidade em saúde obtido pelo estudo de Ferreira Júnior, Porto e Ugá (2010);

- D\_PMM: variável dummy onde o município foi categorizado como elegível ou não elegível ao PMM no ano de 2013. Essa informação foi extraída por meio de portaria específica do Ministério da Saúde;

- Ln (Q\_UBS): logaritmo do índice de qualidade das UBS, obtidos pelos dados do primeiro ciclo do PMAQ-AB. A metodologia para cálculo do índice foi baseada no estudo de Giovanella et al (2016). As explicações acerca deste índice estão contidas no apêndice A deste estudo;

- Ln (Pop\_12): logaritmo do quantitativo populacional, por município de Minas Gerais, utilizados pelo TCU e obtidos pelo IBGE. Os dados foram disponibilizados pelo sistema Datasus.

Complementarmente, a tabela seguinte apresentará a explicação das variáveis obtidas para este estudo e suas respectivas fontes.

**Tabela 1 - Variáveis utilizadas**

<b>Nome</b>	<b>Descrição</b>	<b>Fonte primária <sup>a</sup></b>
<b>Med_Pc_12</b>	Média anual de médicos em ESF no ano de 2012, por município, per capita.	CNES - Número de profissionais: janeiro a dezembro/2012.
<b>Med_Pc_16</b>	Média anual de médicos em ESF no ano de 2016, por município, per capita.	CNES - Número de profissionais: janeiro a dezembro/2016.
$Ln \left( \frac{MED_{i,16} - MED_{i,12}}{POP_{i,12}} \right)$	Taxa de crescimento da cobertura de médicos em ESF. Obtida pelo logaritmo da média anual de médicos em ESF no ano de 2016, subtraída pela média de médicos do ano de 2012, dividida pela população estimada em 2012.	O crescimento da cobertura municipal de médicos na APS é calculado pela diferença entre a média mensal de médicos observada para os anos de 2012 e 2016, sendo que esta diferença absoluta é dividida pela população municipal do ano de 2012, tendo o resultado multiplicado por 100 mil. Dessa forma, este indicador municipal mostra a variação de médicos entre os anos 2012 e 2016 por 100 mil habitantes.
<b>Ln(Med_pc_12)</b>	Logaritmo da Média anual <i>per capita</i> do número de Médicos no ano de 2012.	. CNES - Número de profissionais: janeiro a dezembro/2012.
<b>Ln(INS)</b>	Logaritmo do índice municipal de necessidades em saúde.	Obtido do estudo de Ferreira Júnior et al. (2017). Consiste num índice multivariado que considera aspectos socioeconômicos, demográficos e epidemiológicos do município, cuja seleção foi fundamentada na literatura sobre os determinantes sociais da saúde (DSS , que foram brevemente mencionados na seção 2.2).
<b>D_PMM</b>	Variável dummy: municípios elegíveis ao PMM no ano de 2013	Portaria específica <sup>10</sup>
<b>Ln(Q_UBS)<sup>11</sup></b>	<b>Logaritmo do índice de qualidade das Unidades Básicas de Saúde calculado a partir da metodologia utilizada por Giovanella et al. (2016),</b>	Microdados do 1º ciclo do Programa de Qualidade da Atenção Básica – PMAQ- AB. Este índice foi obtido pela combinação multivariada de um conjunto de variáveis estruturais caracterizadoras das condições das unidades básicas de saúde (detalhes no Apêndice 1, deste estudo).
<b>Ln(Pop_12)</b>	<b>Logaritmo da população residente nos municípios no ano de 2012</b>	Datasus – estima populacional para TCU.

**Nota.** Fonte: Elaboração própria.

<sup>10</sup> Disponível em: <<http://189.28.128.100/maismedicos/3511-municipios-mais-medicos.pdf>>. Acesso em 12 fev. 2018.

<sup>11</sup> A avaliação do PMAQ organizou os dados em três módulos: I – UBS's; II – equipes e III – usuários. Este estudo utilizou os dados do módulo I. A coleta de dados do Primeiro ciclo do PMAQ ocorreu de maio a outubro de 2012. A metodologia para a obtenção dos índices foi replicada com base no estudo de estudo de Giovanella et al. (2016), que contempla aspectos estruturais das UBS's: estrutura física, recursos humanos, turnos de funcionamento, vacinas e equipamentos.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 4.1 Análise das desigualdades em saúde entre os municípios de Minas Gerais

As estatísticas descritivas apresentadas na tabela abaixo apresentam o comportamento da cobertura de médicos em ESF, no estado de Minas Gerais, nos anos de 2012 e 2016. Para o ano de 2012 (segunda coluna), o valor da média da cobertura de médicos em ESF para 100 mil habitantes foi de 13,90, seguido de 11,15 de mediana. O coeficiente de variação demonstrado foi de 94,89%, enquanto que os valores mínimos e máximos encontrados foram de 0 e 88,21, para um total (N) de 853 municípios. Em se tratando do ano de 2016 (terceira coluna), os valores foram de 20,58 para a média, 18,92 de mediana, 13,97 de desvio padrão, coeficiente de variação de 67,88, valores mínimos e máximo de 0 e 70,57, respectivamente, para o total de 853 municípios.

A quarta coluna apresenta as estatísticas descritivas da taxa de crescimento (explicada na seção anterior deste estudo). No que se refere à esta taxa, a média foi de 7,53%, mediana de 6,33, 15,95 de desvio padrão, coeficiente de variação de 211,82, valor mínimo encontrado foi de -58,87 e máximo de 72,83, para o total de 853 municípios.

Tabela 2 - Estatística descritiva da cobertura municipal de médicos em ESF no estado de Minas Gerais - 2012 e 2016 (quantidade média mensal / 100 mil hab.)

Estatística	2012	2016	Crescimento <sup>a</sup>
Média	13,90	20,58	7,53
Mediana	11,15	18,92	6,33
Desvio Padrão	13,19	13,97	15,95
Coeficiente de Variação (%) <sup>b</sup>	94,89	67,88	211,82
Valor Mínimo	0,00 <sup>c</sup>	0,00 <sup>d</sup>	- 58,87 <sup>e</sup>
Valor Máximo	88,21	70,57	72,83
N	853	853	853
Quartis: Q1	2,86	10,60	-0,33
Q2	11,15	18,92	6,33
Q3	20,39	29,62	17,46

Fonte: Resultados da pesquisa.

<sup>a</sup> O crescimento da cobertura municipal de médicos na APS é calculado pela diferença entre a média mensal de médicos observada para os anos de 2012 e 2016, sendo que esta diferença absoluta é dividida

pela população municipal do ano de 2012, tendo o resultado multiplicado por 100 mil. Dessa forma, este indicador municipal mostra a variação de médicos entre os anos 2012 e 2016 por 100 mil habitantes.

<sup>b</sup> Corresponde à razão entre o desvio-padrão e a média, com o resultado multiplicado por 100.

<sup>c</sup> 16% dos municípios estiveram desprovidas de médicos ao longo de todo ano de 2012 (total de 140 municípios).

<sup>d</sup> 10% dos municípios estiveram desprovidas de médicos ao longo de todo ano de 2016 (total de 88 municípios).

<sup>e</sup> 25% dos municípios apresentaram decréscimos na cobertura de médicos entre os anos 2012 e 2016 (total de 216 municípios).

A partir dos dados demonstrados, é possível visualizar que a cobertura de médicos sofreu um aumento expressivo no ano de 2016, se comparado ao de 2012. Inicialmente, a cobertura média para os municípios mineiros era de 13,90 médicos/100mil habitantes, passando para 20,58/100mil no ano de 2016. Já o crescimento foi de 7,53 médicos/100 mil habitantes. A mediana também apresentou incremento em sua evolução. No ano de 2012, ela indicava que 50% dos municípios mineiros apresentavam cobertura de até 11,15 médicos por 100 mil habitantes, e, outros 50%, maior que 11,15. Em 2016, esse valor foi de 18,92, o que significou o incremento de 6,33 médicos em ESF/100 mil habitantes na mediana. Quanto à heterogeneidade, houve diminuição do coeficiente de variação, que passou de 94,89 para 67,88, ainda que tenha sido apresentado leve aumento dos desvios-padrão (de 13,19 para 13,97) nos períodos analisados.

Noutra perspectiva, no que tange à taxa de crescimento (última coluna da tabela) nota-se que seu coeficiente de variação foi expressivamente maior, da ordem de 211,82%. Isso evidencia que os municípios apresentaram comportamento extremamente desigual nas suas taxas de crescimento. Todavia, essa desigualdade parece ser positiva, uma vez que o crescimento desigual dessa taxa pode estar relacionado à diminuição da heterogeneidade da cobertura de médicos em 2016

Essa diminuição na heterogeneidade pode estar alinhada, também, à diminuição no quantitativo de municípios que não dispuseram de médicos em ESF no ano de 2016, se comparados ao ano de 2012. Inicialmente, 140 municípios estavam desprovidos de médicos em ESF. Em 2016, este número reduziu para 88 municípios.

Ademais, a questão de desigualdades em saúde, referente à cobertura ou oferta de serviços de saúde, prevalecem, historicamente, a despeito das iniciativas implementadas pelos agentes governamentais, conforme alegam Mendes (2015), Girardi et al (2016), Giovanella et al (2016) e Santos, Costa e Girardi (2015). Isso parece fazer sentido, também, no que diz respeito ao Programa Mais Médicos e a provisão desses profissionais no âmbito da ESF.

Quanto aos valores mínimos registrados para a cobertura de médicos em ESF, nos dois períodos, foram iguais a zero. Dessa maneira, justifica-se o decréscimo de - 58,87. Já o valor máximo sinalizou diminuição, de 88,21 para 70,57, ainda que tenha havido crescimento médio de 72,83. Nesse caso, pode ter havido uma realocação de determinado quantitativo de profissionais médicos entre os municípios, concomitante ao decréscimo do valor máximo.

Os intervalos quartílicos demonstram incremento em 2016, se comparados aos de 2012. No caso, 25% dos municípios contemplados no primeiro quartil apresentavam, no período de 2012, cobertura de até 2,86, sendo elevada para 10,60 em 2016. Outrossim, 75% dos municípios indicavam, em 2012, cobertura de até 20,39, passando, em 2016, para 29,62, de tal maneira que 75% dos municípios apontaram crescimento maior ou igual a 17,46 med /100 mil habitantes. No caso do segundo quartil, suas medidas representam a mediana, tratada anteriormente.

A seguir, a figura 1 demonstrará, através de dois gráficos *box-plot*, uma análise descritiva referente às desigualdades municipais na cobertura de médicos da atenção primária à saúde por regiões ampliadas de saúde do estado de Minas Gerais - 2012 e 2016.

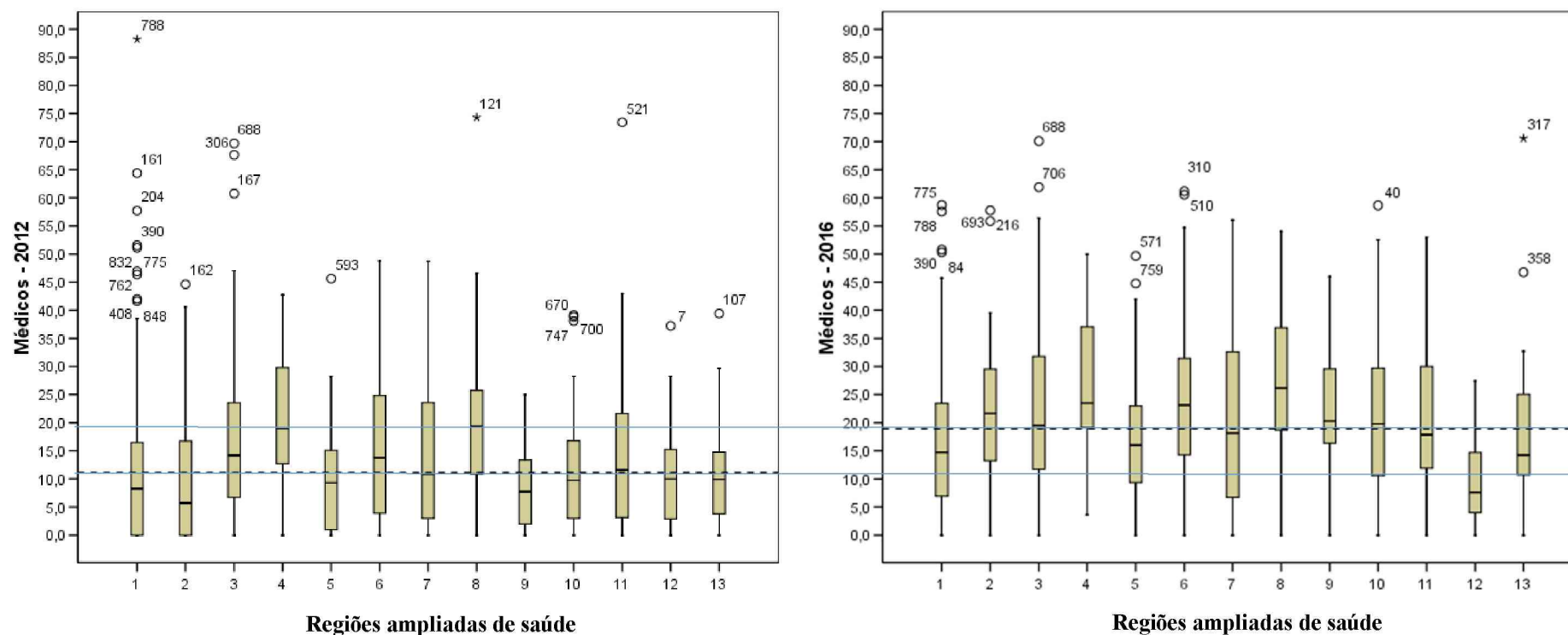


Figura 1 - Desigualdades municipais na cobertura de médicos da APS por regiões ampliadas de saúde do estado de Minas Gerais - 2012 e 2016 (quantidade média mensal /100 mil hab.)

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados da pesquisa.

Regiões ampliadas de saúde: 1 - Sul; 2-Centro Sul; 3-Centro; 4-Jequitinhonha; 5-Oeste; 6-Leste; 7-Sudeste; 8-Norte; 9-Noroeste; 10-Leste do Sul; 11-Nordeste; 12-Triângulo do Sul; 13-Triângulo do Norte.

Para fins de viabilizar a comparação entre os gráficos e os períodos analisados, foram traçadas duas linhas, uma contínua e outra tracejada, em cada um dos conjuntos de gráficos. No gráfico da esquerda, a linha tracejada, inferior, demarca a mediana (11,1460) da cobertura municipal observada em 2012, enquanto que a linha contínua demarca a mediana municipal para o ano de 2016 (18,9201). Assim, é possível visualizar que houve um incremento da mediana municipal, em 2016, se comparada à mediana municipal do período anterior.

Já no gráfico da direita, a linha tracejada sinaliza a mediana (18,9201) observada para 2016, enquanto que a linha contínua, inferior, indica a mediana observada para 2012 (11,1460). Logo, permite-se verificar um incremento substantivo em 2016, levando em conta que 50% dos municípios passaram a apresentar cobertura de 18,92/100 mil habitantes, comparativamente a 11,15/100 mil habitantes em 2012.

Outro apontamento diz respeito à mediana de cada região ampliada, se comparada com a mediana municipal. No ano de 2012, ficaram abaixo da mediana geral as medianas das regiões Sul, Centro-Sul, Oeste, Noroeste, Leste do Sul, Triângulo do Sul e Triângulo do Norte, totalizando sete das treze regiões ampliadas. No ano de 2016, as regiões Centro-Sul e Noroeste apresentaram mediana maior que a mediana geral. Em contrapartida, a região Nordeste, que, no ano de 2012, indicava a mediana acima da municipal, passou a demonstrá-la abaixo, em 2016. Além disso, o Triângulo do Sul e Triângulo do Norte reforçaram sua distância, para baixo, da mediana municipal. Todavia, o número de regiões ampliadas com mediana abaixo da municipal foi de 6, uma a menos do que em 2012.

Os gráficos sugerem, também, uma diminuição de elementos potencialmente *outliers*. Em 2012, 20 municípios estavam nessa condição, enquanto que, em 2016, esse quantitativo diminuiu para 15. Nesse sentido, analisando as desigualdades por meio dos dados referentes às razões de médicos/habitantes por regiões ampliadas de saúde, visualiza-se que, no ano de 2012, os gráficos de *box-plot* apresentavam suas bases mais próximas da média zero, diferente do ocorrido no ano de 2016. Neste último período, com exceção da região Triângulo do Sul, todas as outras figuras apresentaram média superior à 05 médicos ESF/100 mil habitantes. Isso parece estar em consonância ao pressuposto de equidade elencado por Ribeiro (2015), quando relaciona este conceito à ideia de justiça social e igualdade na distribuição de bens públicos. Para esse autor, os mecanismos equitativos agem numa perspectiva de identificação de déficits e seus

aspectos, tendo como parâmetro a comparação individual em relação a determinado grupo.

A seguir, a figura 2 demonstrará a análise as desigualdades na taxa de crescimento da cobertura de médicos em ESF.

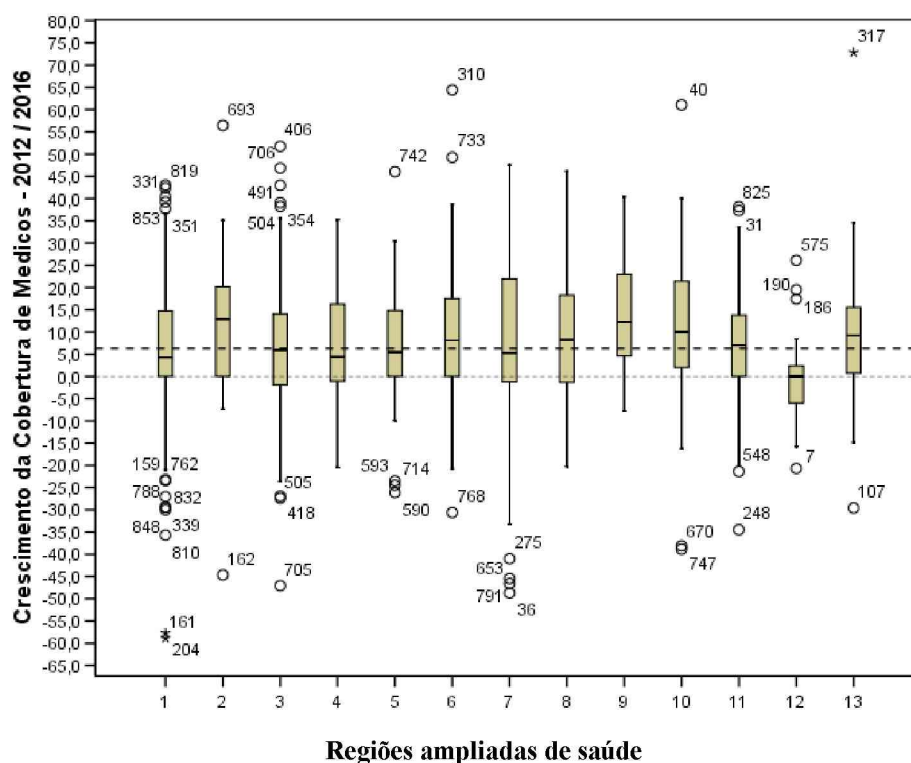


Figura 2 - Desigualdades municipais no crescimento da cobertura de médicos da ESF por regiões ampliadas de saúde do estado de Minas Gerais - 2012 e 2016.

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados da pesquisa.

Regiões ampliadas de saúde: 1 - Sul; 2-Centro Sul; 3-Centro; 4-Jequitinhonha; 5-Oeste; 6-Leste; 7-Sudeste; 8-Norte; 9-Noroeste; 10-Leste do Sul; 11-Nordeste; 12-Triângulo do Sul; 13-Triângulo do Norte.

Conforme a figura acima, a linha tracejada em preto, que perpassa dos gráficos, indica a mediana municipal (6,3347) no ano de 2016. A linha tracejada em azul demarca o crescimento zero.

Dessa maneira, observa-se que a mediana de sete das treze regiões ampliadas de saúde foi superior à mediana municipal: Centro-Sul, Leste, Norte, Noroeste, Leste do Sul, Nordeste e Triângulo do Norte. As outras regiões apresentaram as mediana abaixo da mediana municipal, sendo que, dentre as regiões, Centro, Oeste e Sudeste demonstraram medianas muito próximas à municipal.

Outrossim, a região Triângulo do Sul apresentou mediana praticamente igual à zero. Ademais, percebe-se que, para seis regiões, 25% dos municípios apresentaram decréscimo da cobertura, uma vez que essas regiões tiveram o primeiro quartil igual a zero: Sul, Centro-Sul, Oeste, Leste, Nordeste e Triângulo do Norte. Os gráficos sugerem, ainda, potenciais municípios *outliers* na maioria das regiões, com exceção das seguintes regiões: Jequitinhonha, Norte e Nordeste.

Comparando as figuras 1 e 2, nota-se que as variações dos gráficos da figura 2 são menos intensas e, portanto, mais constante que o primeiro. Isso permite referenciar duas perspectivas do conceito de equidade presentes neste estudo: horizontal e vertical. Essa menor variação presente na figura 2 pode se aproximar do conceito de equidade horizontal. Isso porque, tendo como parâmetro que todos os municípios, ou regiões ampliadas de saúde, têm a necessidade da provisão de profissionais médicos, esta pode ter ocorrido de modo a dar um aspecto mais igualitário.

Esse parâmetro de equidade horizontal é referenciado por Santos e Tocantins (2015) no âmbito da APS. Isso porque os autores citam a Pnab como um dos esforços equitativos dos agentes governamentais que teriam como propósito uma igualdade para a utilização de serviços de saúde. Nesse aspecto, pode-se interpretar que há certa igualdade na necessidade em acessar os serviços de saúde, bem como na necessidade do provimento de profissionais médicos, uma vez que, independente da medida, configura-se, de fato, como uma necessidade de toda a população.

Noutra perspectiva, Macinko e Starfield (2002) conceituam que a equidade vertical ocorre no tratamento preferencial aos mais necessitados, e a equidade horizontal seria tratamentos equivalentes. Logo, partindo da ideia de desigualdade, os gráficos da figura 1 parecem sinalizar maior variação, pela forma com que se configuram. Assim, as alterações na cobertura de profissionais médicos em ESF podem ter ocorrido numa perspectiva de verticalidade, uma vez que essas alterações se deram de modo peculiar em cada região ampliada.

Com isso, resgatando a ideia de justiça social de Ribeiro (2015), acrescida da proposta de Rawls (2003) que alude o conceito de justiça como equidade a partir de um “sistema equitativo de cooperação social que se perpetua de uma geração para outra”, o PMM pode ser entendido como um mecanismo que é parte desses sistema equitativo de cooperação. Esse entendimento se justifica por ele ocorrer na mesma esteira de outras ações e programas governamentais prévios, a exemplo do próprio SUS e da ESF, como

parte de um contínuo de esforços pró-equidade em saúde, especialmente no nível da APS.

Além daquele aspecto, um conceito presente na implementação do PMM parece ser o da focalização, uma vez que o Programa elenca seis critérios de elegibilidade dos municípios a serem contemplados. Basicamente, todos eles estão alicerçados no percentual de população que vive em extrema pobreza ou grau importante de vulnerabilidade. Novamente, o conceito de equidade vertical parece fazer sentido se aplicado ao PMM, considerando que a necessidade de provisão de profissional médico ocorre de acordo com alguma mensuração do percentual da população que vive em maior vulnerabilidade econômica.

Em sequência, a figura 3 apresentará as desigualdades municipais a partir dos índices de necessidades em saúde e dos índices de qualidade das UBS's.

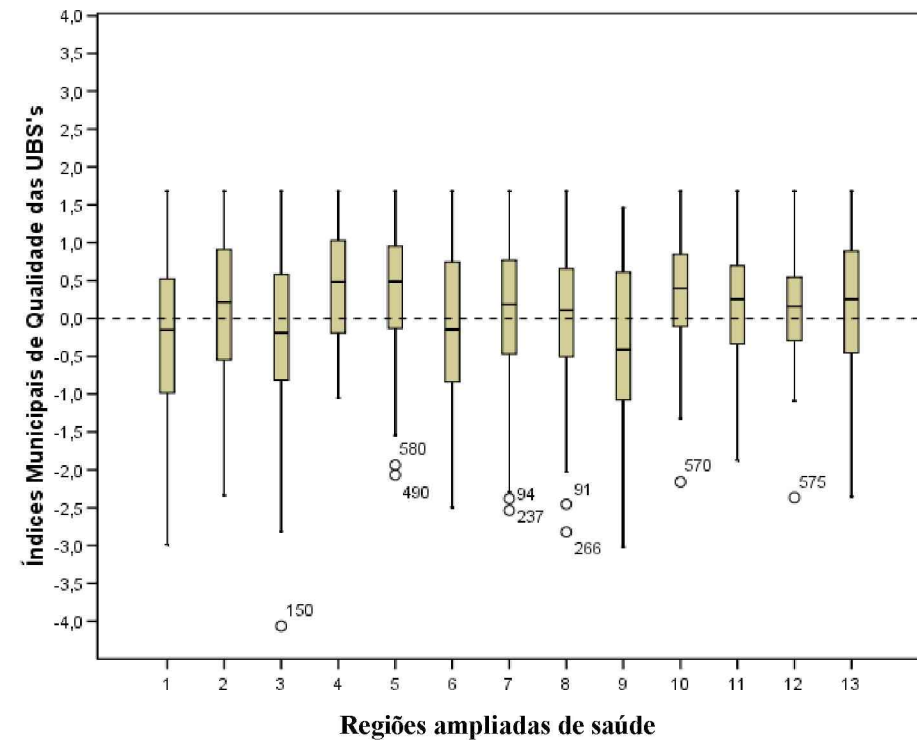
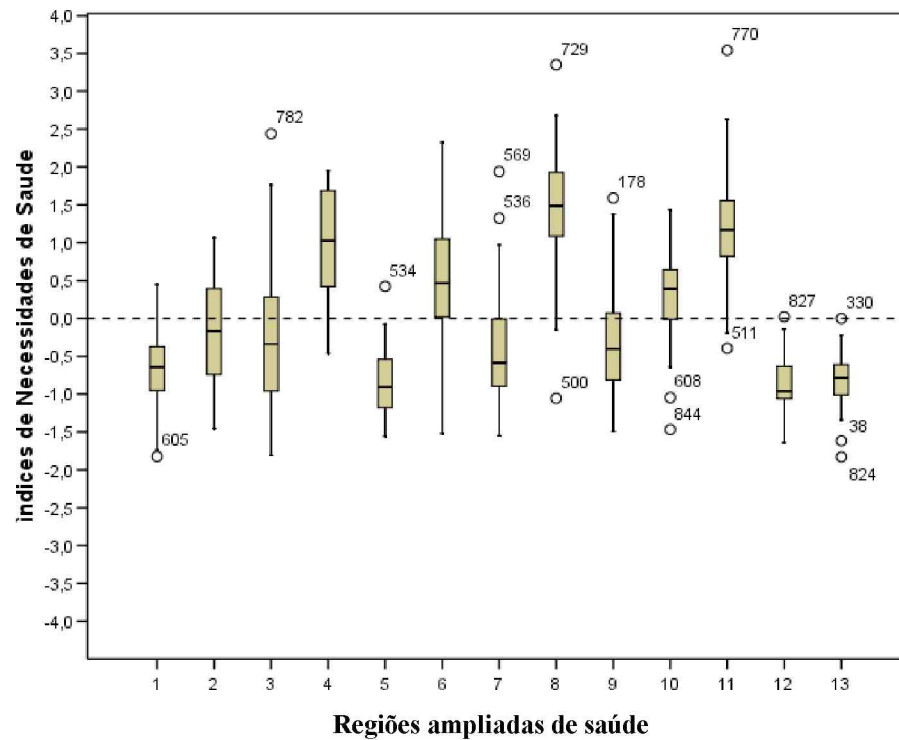


Figura 3 - Desigualdades municipais nos índices de necessidades em saúde (2010) e nos índices de qualidade das unidades de saúde (2012) por regiões ampliadas de saúde do estado de Minas Gerais.

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados da pesquisa.

Regiões ampliadas de saúde: **1** - Sul; **2**-Centro Sul; **3**-Centro; **4**-Jequitinhonha; **5**-Oeste; **6**-Leste; **7**-Sudeste; **8**-Norte; **9**-Noroeste; **10**-Leste do Sul; **11**-Nordeste; **12**-Triângulo do Sul; **13**-Triângulo do Norte.

A figura 3 apresenta, numa perspectiva comparativa, duas variáveis distintas: índices de necessidades de saúde e índices municipais de qualidade de Unidades Básicas de Saúde – UBS's. Para viabilizar esta comparação, as variáveis foram transformadas em escores padronizados, de modo que, nas duas situações, elas são medidas em desvios-padrão. Outra questão importante é que, neste caso, a média zero representa a média entre aquela distribuição, diferentemente de médias absolutas.

Em linhas gerais, há uma percepção de maior heterogeneidade da distribuição dos dados quando vistos pelo índice de necessidades em saúde. Para esta variável, os casos que estão abaixo da linha zero são àqueles que apresentam menores necessidades em saúde, enquanto que os que se encontram na parte superior da linha, são os de maior necessidade.

Dessa maneira, estão, predominantemente, na parte inferior da linha, com as menores necessidades em saúde, as regiões: Sul, Centro-Sul, Centro, Sudeste e Noroeste. Em outras três regiões, os índices de necessidades municipais estão, em sua totalidade, abaixo da média: Oeste, Triângulo do Sul e Triângulo do Norte. No extremo oposto, as demais regiões, predominantemente, apresentaram média acima da média amostral, ainda que alguns de seus elementos tenham permanecido abaixo da média padronizada.

Noutro prisma, relacionando as taxas de crescimento de médicos em ESF (figura 2) com as necessidades em saúde (gráfico à esquerda da figura 3), é possível verificar que a evolução da taxa de crescimento nas regiões ampliadas foi mais expressiva naquelas que apresentavam maior INS. Dentre as regiões com necessidades em saúde menores que zero (Sul, Centro-Sul, Centro, Oeste, Sudeste, Noroeste, Triângulo do Norte e Triângulo do Sul), a mediana da taxa de crescimento de médicos em ESF foi menor que a mediana municipal em cinco delas: Sul, Centro, Oeste, Sudeste e Triângulo do Sul. Nos outros casos – regiões Centro-Sul, Noroeste e Triângulo do Norte – a mediana da taxa de crescimento foi maior que a mediana municipal.

Em se tratando das regiões de maiores necessidades em saúde, (Jequitinhonha, Leste, Norte, Leste do Sul e Nordeste) obtiveram mediana da taxa de crescimento acima da mediana municipal as regiões Leste, Norte, e Leste do Sul e Nordeste, com destaque para a região Leste do Sul, de maior incremento, e Nordeste, de menor incremento, próximo à mediana municipal. A região do Jequitinhonha, a mediana da taxa de

crescimento ficou abaixo da mediana municipal, a despeito da alta necessidade em saúde.

Dessa forma, o esforço equitativo parece, também, estar mais próximo do conceito de equidade vertical, já resgatado nesta seção. Isso porque, considerando esta análise do INS, parece ter havido um esforço, ainda que não em sua totalidade, na alocação de médicos que obedeceu a critérios de maiores necessidades em saúde. Ou seja, além dos parâmetros de elegibilidade do PMM que estratifica os municípios a partir de possíveis necessidades econômicas, provavelmente, a provisão de profissionais médicos foi influenciada por outros determinantes, no caso, relativos à saúde em específico. Isso corrobora a discussão de Ferreira Júnior et al. (2017) sobre a importância do entendimento acerca dos determinantes sociais da saúde para melhor compreensão da equidade em saúde e suas desigualdades.

Já no que se refere ao índice de qualidade das UBS's, a visualização dos *box-plots* sugere menor heterogeneidade e maior concentração dos elementos amostrais em torno da média padronizada. Logo, nove, de um total de treze regiões, apresentam a mediana de seus índices de qualidade da UBS acima dessa média, sendo que, em cinco delas, a mediana do índice de necessidade em saúde estava abaixo da média padronizada: Centro-Sul, Oeste, Sudeste, Triângulo do Sul e Triângulo do Norte. Já as regiões do Jequitinhonha, Norte, Leste do Sul e Nordeste, apresentaram mediana acima da média padronizada.

Dentre as quatro regiões ampliadas com a mediana do índice de qualidade das UBS's inferior à zero, três delas apresentam, também, a mediana do índice de necessidade em saúde inferior a zero, ficando, apenas, a região Leste com a mediana da qualidade de UBS's abaixo de zero e a do índice de necessidade em saúde acima de zero. Isso pode demonstrar uma necessidade de se aprimorar as UBS's desta região, prioritariamente.

Comparando o gráfico *box-plot* das taxas de crescimento de médicos em ESF (figura 2) com o dos índices de qualidade das UBS's (gráfico à direita da figura 3), a impressão é de ter prevalecido maiores taxas de crescimento em localidades onde as UBS's são dotadas de melhor qualidade. Logo, observando as medianas da taxa de crescimento das regiões ampliadas que foram superiores à mediana municipal (Centro-Sul, Leste, Norte, Noroeste, Leste do Sul, Nordeste e Triângulo do Norte), apenas as regiões Leste e Noroeste obtiveram medianas do índice de qualidade das UBS's abaixo de zero. As demais regiões (dentre as supracitadas) obtiveram medianas acima da média

municipal, tanto para a taxa de crescimento quanto para a qualidade das UBS's. Nesse sentido, de fato, a região Leste parece ter recebido médicos a partir de sua necessidade em saúde.

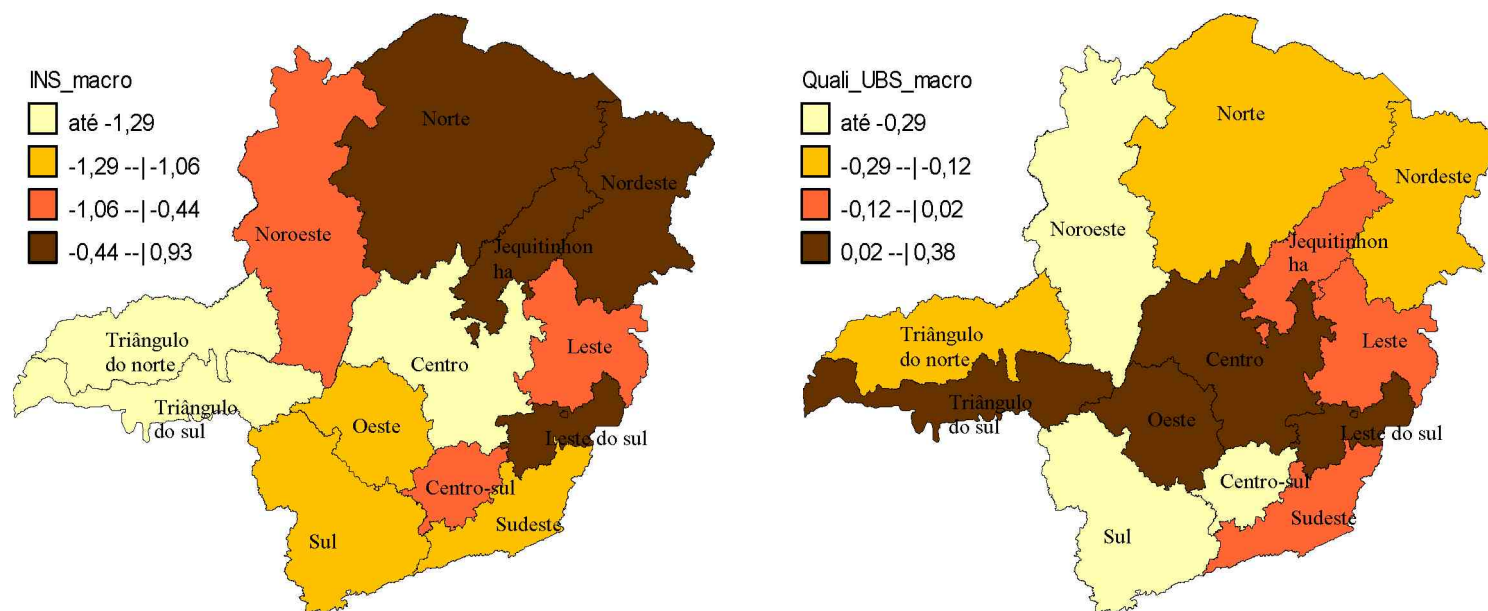
No outro extremo, das regiões com taxas de crescimento abaixo da mediana municipal (Sul, Centro, Jequitinhonha, Oeste, Sudeste e Triângulo do Sul) as regiões Sul e Centro sinalizaram medianas do índice de qualidade das UBS inferior à média. As demais apresentaram mediana dos índices de qualidade das UBS's superior à média. Considerando esse grupo de regiões, em comparação àquelas com taxas de crescimento de médicos em ESF maior que a mediana municipal, parece não ter havido a mesma influência da qualidade das UBS's no incremento da taxa de crescimento de médicos. Nesse caso, as regiões, Sul e Centro, apresentaram, também, medianas do índice de necessidade em saúde inferior à média zero. Logo, uma baixa necessidade em saúde pode ter influenciado tanto em baixa qualidade das UBS's quanto no crescimento menos robusto da taxa de médicos em ESF.

Nesse caso, é importante referenciar Santos et al. (2016) sobre a dificuldade no recrutamento de profissionais médicos para regiões mais longínquas. Para os autores, a dificuldade no acesso a recursos e tecnologias de grandes centros influencia na atração e fixação desses profissionais. Tendo em vista que o índice de qualidade das UBS's contempla dimensões que incluem a disponibilidade de força de trabalho e certos insumos, é provável que o fator qualidade tenha surtido efeito positivo na taxa de crescimento de médicos em ESF, justificando o fato de taxas mais robustas em locais onde as UBS's obtiveram melhores pontuações de qualidade.

Adiante, demonstrar-se-ão análises cartográficas baseadas nas estatísticas descritivas, em nível das regiões ampliadas de saúde de Minas Gerais. Todas as análises consideraram a divisão dos resultados regionais em quartis.

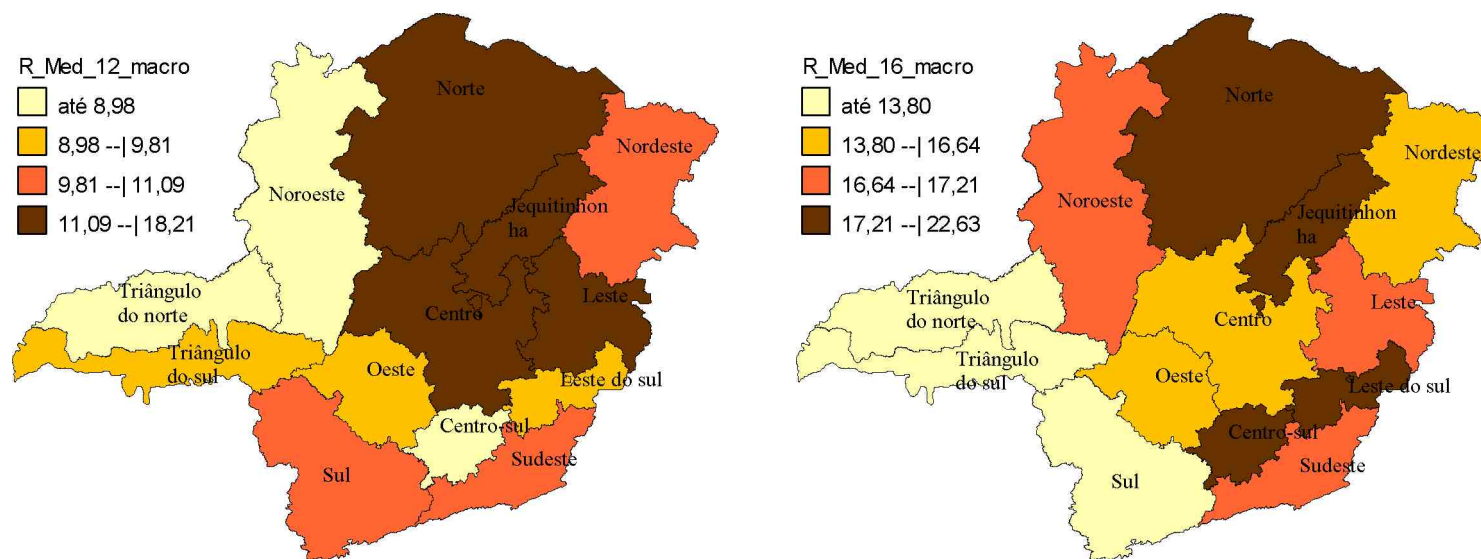
Análise cartográfica.

Figura 4 - Comparação entre os Índices de Necessidades em Saúde (2010) e os Índices de Qualidade das UBS's , a partir dos dados do 1º ciclo do PMAQ-AB, considerando as regiões ampliadas de saúde do estado de Minas Gerais.



Fonte: resultados da pesquisa.

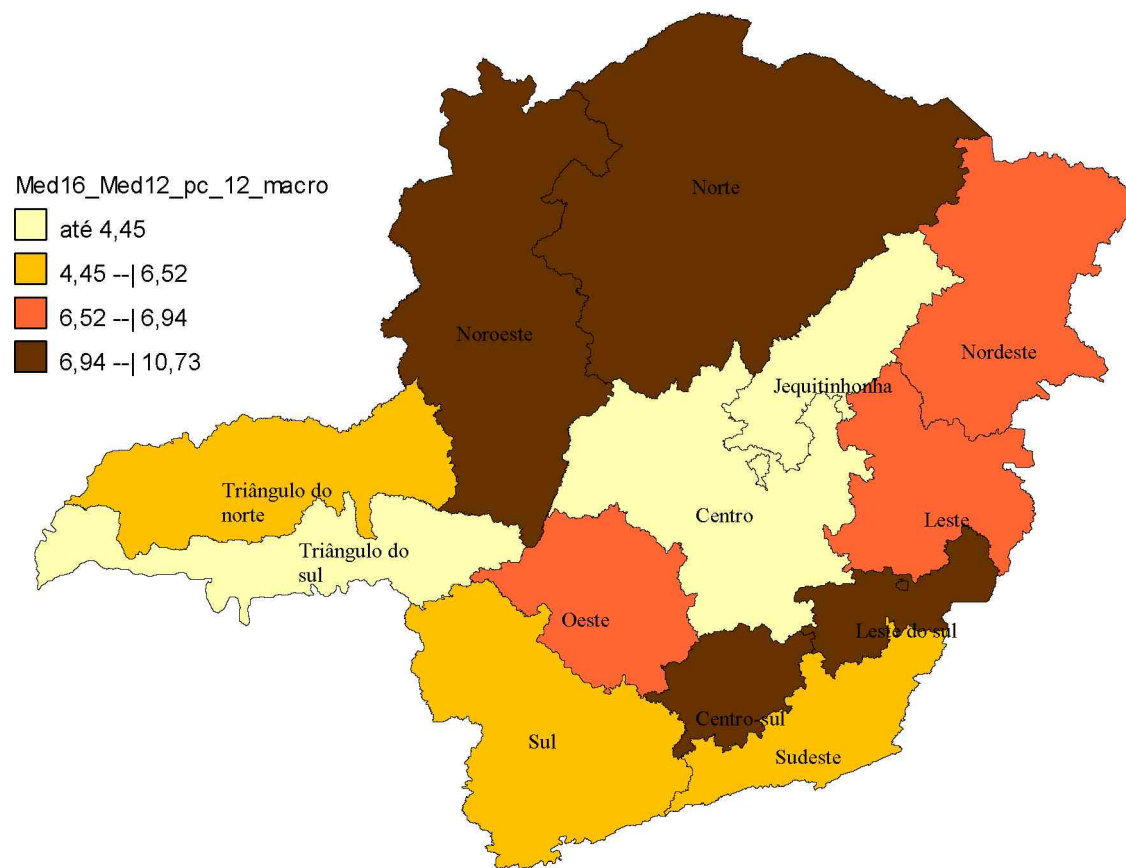
Figura 5 - Comparação entre as desigualdades regionais na cobertura de médicos em estratégia saúde da família, nos anos de 2012 e 2016.



Fonte: resultados da pesquisa.

]

Figura 6 - Desigualdades inter-regionais na taxa de crescimento de médicos em Estratégia Saúde da Família, entre os anos de 2012 e 2016



Fonte: resultados da pesquisa.

Os resultados das análises cartográficas foram obtidos por meio da média ponderada, considerando os dados – e população - dos municípios de cada região. Consoante, a figura 4 permite comparar os índices de Necessidades em Saúde com os Índices de Qualidade das UBS's. No caso do INS, os menores valores são aqueles de menores necessidades em saúde. Já para o índice de qualidade das UBS's, os menores valores são aqueles em que as UBS's seriam de pior qualidade. Assim, dentre as regiões com menores necessidades em saúde (Triângulo do Norte, Triângulo do Sul e Centro), as duas últimas apresentam índices de qualidade das UBS's no quartil melhor pontuado.

Entretanto, nas regiões com maiores necessidades em saúde - com exceção da região Leste do Sul que apresenta pontuação no estrato máximo – dispõem de UBS pontuadas nos quartis intermediários de qualidade. Dessa forma, é possível relacionar, para a maioria dos casos, que localidades com maiores necessidades em saúde dispõem de UBS's com qualidade inferior àquelas localidades onde prevalecem menores necessidades em saúde.

Já a figura 5, permite analisar as desigualdades regionais da taxa de crescimento de médicos em ESF nos anos de 2012 e 2016. Nela, é possível identificar que as regiões Nordeste e Centro, que pertenciam ao primeiro quartil, no ano de 2012, em 2016, estavam contempladas no terceiro e quarto quartil (superior), respectivamente. Ainda, dentre as quatro regiões que ocupavam o estrato superior da razão de médicos em ESF no ano de 2012, mantiveram a posição as regiões norte e Jequitinhonha. As demais foram contempladas nos estratos inferiores (primeiro e segundo).

Apesar disso, uma realocação das regiões quanto aos quartis analisados não diz, necessariamente, da diminuição da razão desses profissionais por habitantes. Isso porque houve uma elevação substantiva da taxa referente ao quartil menos favorecido, onde o valor máximo passou de 8,98 em 2012 para 13,80 em 2016. Com isso, parece que houve a priorização de alocação de profissionais médicos naquelas localidades que apresentavam menores disponibilidades de médicos em ESF. Outrossim, o incremento na parte superior dos quartis foi, proporcionalmente, menor do que ocorrido na base.

A figura 6 permite a análise das desigualdades inter-regionais da taxa de crescimento de médicos em ESF, considerando os anos de 2012 e 2016. Nesses casos, as menores taxas de crescimento foram das regiões Triângulo do Sul, Centro e Jequitinhonha. Dessas regiões, as duas últimas estavam dentre àquelas que dispunham das maiores razões de médicos em ESF no ano de 2012. Já a região Triângulo do Sul,

pertencia ao segundo quartil menos favorecido. Entretanto, o Triângulo do Sul apresentava baixo INS e alto Índice de qualidade de UBS's, o que pode justificar menores taxas de crescimento numa perspectiva da equidade.

As regiões Norte e Noroeste, que apresentaram maiores taxas de crescimento, também apresentavam INS nos quartis mais elevados. Entretanto, as regiões Nordeste e Jequitinhonha sinalizavam maiores necessidades em saúde do que a região Noroeste e, mesmo assim, apresentaram taxas de crescimento inferiores a esta última.

#### **4.2 Análise das iniquidades em saúde entre os municípios de Minas Gerais**

A tabela a seguir apresenta os resultados da análise de regressão, que teve como variável dependente a taxa de crescimento de médicos em ESF. Seus resultados demonstram valores significativos à 1% para os coeficientes do intercepto em todos os grupos analisados. A variável  $\text{Ln}(\text{Med\_pc\_12})$  teve resultados significativos à 1% em nível geral e para os municípios de porte populacional 1 e 2. O sinal negativo deste resultado diz que a taxa de crescimento foi maior em municípios que apresentavam menor razão médicos ESF/habitantes no ano de 2012. Quanto aos demais portes populacionais, os valores não foram significativos.

Tabela 3 - Regressões para o comportamento das taxas de crescimento da cobertura de médicos na atenção primária à saúde nos municípios do estado de Minas Gerais, agregadas por porte populacional dos municípios

Variáveis <sup>2</sup>	Todos	Porte 1	Porte 2	Porte 3	Porte 4
<b>C<sup>3</sup></b>	<b>3,760*</b> (0,150)	<b>2,578*</b> (0,049)	<b>4,080*</b> (0,389)	<b>4,617*</b> (0,873)	<b>4,207*</b> (0,198)
<b>Ln(Med_pc_12)</b>	<b>-0,045*</b> (0,005)	<b>-0,053*</b> (0,006)	<b>-0,030*</b> (0,005)	-0,017n.s. (0,009)	-0,017n.s. (0,012)
<b>Ln(INS)</b>	<b>0,141*</b> (0,033)	<b>0,178*</b> (0,051)	0,061n.s. (0,036)	-0,109n.s. (0,053)	0,026n.s. (0,046)
<b>D_PMM</b>	<b>0,148*</b> (0,018)	<b>0,195*</b> 0,029	<b>0,104*</b> (0,019)	0,061n.s. (0,030)	0,040n.s. (0,021)
<b>Ln(Q_UBS)</b>	-0,071n.s. (0,038)	-0,092 n.s. (0,065)	0,018n.s. (0,043)	-0,001n.s. (0,080)	-0,008n.s. (0,055)
<b>Ln(Pop_12)</b>	<b>0,045**</b> (0,014)	<b>0,184*</b> (0,054)	0,002n.s. (0,040)	-0,035n.s. (0,079)	-0,001n.s. (0,015)
<b>n</b>	853	489	227	71	66
<b>R<sup>2</sup></b>	0,187	0,231	0,265	0,154	0,139

Fonte: dados da pesquisa.

<sup>1</sup> **Porte 1:** pop. ≤ 10.000; **Porte 2:** 10.000 < pop. ≤ 25.000; **Porte 3:** 25.000 < pop. ≤ 50.000; **Porte 4:** pop. > 50.000.

<sup>2</sup> A variável-resposta é a taxa de crescimento expressa por  $\ln\{[(\text{Med}_{16} - \text{Med}_{12}) / \text{Pop}_{12}] \times 100 \text{ mil}\}$ .

<sup>3</sup> corresponde ao intercepto de cada equação de regressão.

( ) Erro-padrão robustos, pelo método de *White*, para correção da *heteroscedastidade*. \*1% de significância; \*\*5% de significância, \*\*\*10% de significância, <sup>n.s.</sup> não significativo.

A variável INS demonstrou resultados com significância de 1% no nível geral e nos municípios de porte 1. O valor positivo indica que a taxa de crescimento de médicos em ESF foi mais robusta em municípios que apresentaram maiores necessidades em saúde. Quanto aos municípios contemplados nos demais portes populacionais, os resultados não indicaram significância. Para a variável DPMM, ocorreu significância de 1% no âmbito geral e municípios de porte 1 e 2. O valor positivo deste dado sinaliza que houve maior incremento da taxa de crescimento em municípios contemplados pelo Programa Mais Médicos. Entretanto, os resultados não foram significativos para os municípios de portes 3 e 4.

Quanto à qualidade das UBS, a variável Ln (Q\_UBS) não sinalizou significância em nenhum de seus resultados, enquanto que a variável Ln(Pop\_12) apresentou significância à 5% para o resultado geral e 1% para os municípios de porte 1. Nos demais casos, os resultados não foram significativos. Referente ao contingente populacional, a variável Ln(pop\_12) trouxe resultados com significância de 1% para os

municípios de porte 1. Também, o valor positivo demonstra que a taxa de crescimento de médicos em ESF foi mais expressiva em municípios mais populosos. Para as demais faixas populacionais, os resultados não foram significativos.

No que diz respeito aos valores de “R<sup>2</sup>”, há uma proximidade mais importante do percentual de variação explicado pelo modelo de regressão para o âmbito geral e municípios de porte 1. Isso se dá porque, nesses casos, apenas uma das 5 variáveis explicativas não foram significativas à pelo menos 10%. Para esses casos, os valores de R<sup>2</sup> foram de 0,187 e 0,231, respectivamente. Ou seja, em geral, o modelo de regressão explicou 18,7% das variações ocorridas na variável dependente e, nos municípios de porte 1, foram explicadas 23,1% das variações. Dessa maneira, outros elementos não considerados no modelo de regressão explicam os 82,3% e 76,9% das variações, conforme a ordem.

Diante disso, e, considerando os valores de R<sup>2</sup> apresentados na seção de resultados, em linhas gerais, o modelo de análise tem validade com níveis de significância de 1 e 5%. Já no que se aplica aos estratos de porte populacional, há certa relatividade quanto sua capacidade explicativa. Diante disso, é possível dizer, nesta análise, que houve maior incremento da taxa de crescimento de médicos em ESF em municípios que apresentavam menor razão de médicos/habitantes no ano de 2012, com maior índice de necessidades em saúde, ou maior necessidade em saúde, onde houve implementação do Programa Mais Médicos e de maior contingente populacional. Diante do exposto, a evolução da taxa de crescimento de médicos em ESF corrobora-se ao conceito de equidade vertical, resgatado nesta seção, visto que este conceito pressupõe à cada um de acordo com a sua necessidade, tendo como parâmetro comparativo outros elementos semelhantes.

Entretanto, é necessário verificar as arestas deixadas pelo modelo, quanto ao que não foi significativamente explicado. Isso ocorre pela necessidade de avaliação de políticas públicas, pela polissemia do seu conceito (VAITSMAN; PAES-SOUSA, 2009) em função da necessidade da obtenção de resultados que contribuam para a melhoria da gestão e capacidade institucional do setor público (OSPINA, 2002; FILGUEIRAS, 2007; VAITSMAN; PAES-SOUSA, 2009) e por causa do papel importante de auxiliar os processos decisórios (CONTANDRIOPOULOS et al., 2000). Assim, a impressão é de que existem outros determinantes e condicionantes, em diversos municípios mineiros, que extrapolam a capacidade de análise das variáveis ora estudadas, mas, que podem ser percebidas num olhar mais específico para cada ente municipal.

Em sequência, a tabela 4 apresentará as regressões relativas ao comportamento da taxa de crescimento da cobertura de médicos em ESF, estratificadas por regiões ampliadas de saúde.

Tabela 4 – Regressões para o comportamento das taxas de crescimento da cobertura de médicos na ESF nos municípios do estado de Minas Gerais, agregados por regiões ampliadas de saúde

Variáveis <sup>2</sup>	MG	Macro 1	Macro 2	Macro 3	Macro 4	Macro 5	Macro 6	Macro 7	Macro 8	Macro 9	Macro 10	Macro 11	Macro 12	Macro 13
$C^3$		<b>3,917*</b> (0,717)	<b>3,333**</b> (1,361)	<b>3,917*</b> (0,301)	<b>5,494*</b> (0,819)	<b>4,051*</b> (0,532)	<b>4,862*</b> (0,326)	<b>3,704*</b> (0,467)	<b>4,900*</b> (0,418)	<b>4,829*</b> (0,308)	<b>3,228*</b> (0,740)	<b>2,903*</b> (0,563)	<b>3,884*</b> (0,534)	<b>4,312*</b> (1,194)
Ln(Med_pc_12)		<b>-0,056*</b> (0,014)	-0,031n.s. (0,021)	<b>-0,057*</b> (0,010)	<b>-0,047**</b> (0,018)	<b>-0,033*</b> (0,011)	<b>-0,035*</b> (0,009)	<b>-0,053*</b> (0,014)	<b>-0,041*</b> (0,013)	<b>-0,028*</b> (0,009)	<b>-0,054*</b> (0,014)	<b>-0,047*</b> (0,013)	<b>-0,029*</b> (0,008)	<b>-0,053**</b> (0,020)
Ln(INS)		-0,164n.s. (0,303)	-0,009n.s. (0,163)	0,0280n.s. (0,134)	0,292n.s. (0,208)	0,088n.s. (0,276)	-0,168n.s. (0,113)	0,247n.s. (0,182)	-0,190n.s. (0,144)	-0,098n.s. (0,103)	<b>0,356**</b> (0,173)	<b>0,399*</b> (0,133)	0,274n.s. (0,343)	0,262n.s. (0,451)
D_PMM		<b>0,139**</b> (0,054)	0,099n.s. (0,091)	<b>0,160*</b> (0,049)	-0,091n.s. (0,072)	<b>0,175*</b> (0,048)	<b>0,178*</b> (0,041)	<b>0,251*</b> (0,068)	<b>0,086**</b> (0,041)	<b>0,138**</b> (0,053)	<b>0,114**</b> (0,056)	<b>0,135**</b> (0,051)	0,077n.s. 0,089	0,054n.s. (0,080)
Ln(Q_UBS)		-0,211n.s. (0,208)	0,121n.s. (0,284)	-0,030n.s. 0,074	-0,492n.s. (0,296)	-0,188n.s. (0,138)	-0,018n.s. (0,096)	<b>-0,274***</b> (0,152)	0,009n.s. (0,103)	0,008n.s. (0,094)	-0,090n.s. (0,253)	<b>0,223***</b> (0,127)	<b>-0,307**</b> (0,136)	-0,259n.s. (0,206)
Ln(Pop_12)		0,065n.s. (0,046)	0,076n.s. 0,088	0,031n.s. (0,020)	-0,068n.s. (0,043)	0,037n.s. (0,044)	<b>-0,055**</b> (0,022)	<b>0,080***</b> (0,040)	-0,045n.s. (0,029)	<b>-0,060**</b> (0,026)	0,093n.s. (0,066)	0,052n.s. (0,036)	<b>0,059***</b> (0,032)	0,024n.s. (0,083)
n	853	153	50	103	23	55	86	94	86	33	53	63	27	27
R <sup>2</sup>	0,187	0,172	0,150	0,300	0,450	0,307	0,323	0,270	0,211	0,526	0,270	0,318	0,431	0,390

Fonte: dados da pesquisa.

<sup>1</sup> Regiões ampliadas de saúde: 1 - Sul; 2-Centro Sul; 3-Centro; 4-Jequitinhonha; 5-Oeste; 6-Leste; 7-Sudeste; 8-Norte; 9-Noroeste; 10-Leste do Sul; 11-Nordeste; 12-Triângulo do Sul; 13-Triângulo do Norte.

<sup>2</sup> A variável-resposta é a taxa de crescimento expressa por  $\ln\{[(\text{Med}_{16} - \text{Med}_{12}) / \text{Pop}_{12}] \times 100 \text{ mil}\}$ .

<sup>3</sup> corresponde ao intercepto de cada equação de regressão.

( ) Erro-padrão robustos, pelo método de *White*, para correção da *heteroscedastividade*. \*1% de significância; \*\*5% de significância, \*\*\*10% de significância, n.s. não significativo.

Os resultados da análise de regressão por regiões ampliadas de saúde apresentam, quanto ao intercepto, valores com significância à 5% para a região Centro-Sul e de 1% para as demais. Quanto a variável  $\ln(\text{med\_pc12})$  os resultados não foram significativos para a região Centro-Sul. Entretanto, foram significativos à 5% para a região Jequitinhonha e Triângulo do Norte, enquanto que, para as demais, a significância foi de 1%. Referente aos sinais negativos, permitem dizer que a taxa de crescimento de médicos em ESF foi maior em regiões ampliadas onde a razão médicos em ESF/habitantes, em 2012, era menor.

Para a variável  $\ln(\text{INS})$ , os resultados tiveram significância à 1% para a região Nordeste e 5% para a região Leste do Sul. Nesses casos, é possível dizer que a taxa de crescimento de médicos em ESF foi maior onde haviam maiores necessidades em saúde. Os demais resultados não foram significativos.

Quanto à variável  $D\_PMM$ , os resultados apresentaram significância à 1% para as regiões Centro, Leste, Oeste e Sudeste, e de 5% para as regiões Sul, Norte, Noroeste, Leste do Sul e Nordeste. Os valores positivos indicam que a taxa de crescimento de médicos em ESF foi mais expressiva em localidades que foram contempladas pelo PMM. Os demais resultados não foram significativos.

No que diz respeito à variável  $\ln(Q\_UBS)$  o resultado obteve significância de 5% para a região Triângulo do Sul e de 10% para os resultados das regiões Sudeste e Nordeste. Nas regiões Sudeste e Triângulo do Sul, o valor negativo indica que a taxa de crescimento foi mais expressiva em municípios onde as UBS's apresentavam menores valores dos escores de qualidade. Apesar disso, na região Nordeste, o valor positivo demonstra que a taxa de crescimento foi mais robusta em municípios onde as UBS's obtiveram escores de qualidade mais elevados. Os demais resultados não apresentaram significância.

Tangente à variável  $\ln(\text{pop\_12})$ , os resultados apresentaram nível de significância à 5% para as regiões leste e noroeste, e à 10% para as regiões Sudeste e Triângulo do Sul. No caso das regiões Leste e Noroeste, o sinal negativo indica que a taxa de crescimento foi mais expressiva em municípios menos populosos, enquanto que, para as regiões Sudeste e Triângulo do Sul, o resultado positivo sinaliza que houve maior incremento dessa taxa em municípios mais populosos. Para as demais regiões ampliadas, os resultados não foram significativos.

Por fim, o valor de  $R^2$  demonstrou que o modelo de análise de regressão foi mais robusto para as regiões Noroeste e Triângulo do Sul. No caso da região Noroeste, o

modelo permitiu explicar 52,6% das variações na taxa de crescimento, enquanto que, para a região do Triângulo do Sul, o modelo de regressão foi capaz de explicar 43,1% dessa variação. Em outro extremo, os menores valores para  $R^2$  foram os das regiões Centro-Sul e Sul. Para a região Centro-Sul, o modelo explicou 15% das variações encontradas. Já para a região Sul, o modelo explicou 17,2% dessas variações.

Atendo-se às regiões ampliadas e, considerando os resultados e seus níveis de significância, pode-se inferir que, para a variável  $\text{Ln}(\text{Med\_pc\_12})$  há uma relação predominantemente negativa. Ou seja, houve uma evolução mais expressiva da taxa de crescimento de médicos em ESF em regiões onde a taxa de médicos em ESF/habitantes, no ano de 2012, era menor. Entretanto, para a região centro-sul, os resultados não foram estatisticamente significativos, de modo que não é possível inferir a mesma assertiva, neste caso.

Logo, os resultados da análise de regressão por regiões ampliadas indicam a necessidade de avaliação das políticas públicas implementadas, num nível mais específico, como sugerido pela análise por porte populacional de municípios. Isso se justifica por haver, possivelmente, diferenças inter-regionais e intermunicipais que não foram detectadas pelas variáveis analisadas neste estudo.

Nesse sentido, uma variável que tem relação positiva numa região e negativa e outra provoca o olhar para outros determinantes que interferem tanto na permanência das desigualdades, quanto no alcance da equidade. Isso parece corroborar a assertiva de Buss e Pellegrini Filho (2007), uma vez que se percebe a não linearidade numa relação de causa e efeito das mesmas variáveis em diferentes contextos municipais e regionais.

## **5 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A trajetória das políticas públicas de saúde pretendem coadunar esforços em oposição às iniquidades em saúde. Esses esforços incluem novos mecanismos que favoreçam a atração e fixação de profissionais de saúde, principalmente médicos. Apesar disso, parece não haver uma única interpretação de cenário que seja capaz de fomentar as ações em saúde num contexto territorial mais ampliado, como no caso do estado de Minas Gerais.

Esta dissertação teve como objetivo principal analisar a evolução da cobertura de profissionais médicos em ESF, no escopo da APS do SUS e da implantação do PMM. Para isso, recorreu-se às estatísticas descritivas e inferenciais, além da análise

cartográfica. Essas análises se esforçaram no sentido de identificar se houve uma evolução positiva dessa cobertura e em que medida fatores de ordem econômica, sociais, populacionais e estruturais contribuíram para maior ou menor incremento no quantitativo desses profissionais para o Estado de Minas Gerais.

Nesse sentido, a análise descritiva indicou uma taxa de crescimento média positiva, com incremento, também, nos valores da mediana, em termos absolutos, no período analisado. O crescimento se mostrou positivo também na análise por regiões ampliadas de saúde. Diante disso, a alocação de médicos, no contexto do PMM, parece ter sido efetiva, na medida em que incrementou o quantitativo de profissionais médicos em ESF, no âmbito da APS em MG. Ademais, houve diminuições significativas – embora não suficientes – nas desigualdades intermunicipais e inter-regionais.

Ademais, sinaliza-se, também, a diminuição das heterogeneidades intermunicipais da cobertura de médicos em ESF. Isso pode ser explicado pela constatação de que municípios que, inicialmente apresentavam menor cobertura foram os que indicaram maior crescimento da cobertura de médicos, além da diminuição do quantitativo de municípios que não dispunham de médicos em ESF. Com isso, nota-se um indicativo de equidade, uma vez que o esforço foi de alocar mais profissionais onde a cobertura era menor ou inexistente.

Obstante, em alguns casos, houve decréscimo na taxa de crescimento, o que pode estar relacionado à substituição de profissionais médicos dos municípios por aqueles lotados via PMM. Estudos prévios identificaram tanto essa ocorrência em algumas localidades, quanto à rotatividade desses profissionais entre os municípios.

Considerando a proposta de investigar uma evolução positiva da cobertura de médicos, principalmente, priorizando localidades de maiores necessidades em saúde, a análise envolvendo os índices de necessidades em saúde e de qualidade das UBS's demonstrou que a evolução da taxa de crescimento das regiões ampliadas de saúde foi mais frequente naquelas que apresentavam maior índice de necessidade.

Já no que se refere ao índice de qualidade das UBS's, sugeriu-se menor heterogeneidade na comparação inter-regional. Em se tratando do INS, vale considerar que, apesar de demonstrar uma heterogeneidade considerável frente à uma capacidade frágil de explicação índice de qualidade das UBS's, seus resultados se apresentaram mais significativos. Talvez, o fato de o INS ser composto por variáveis socioeconômicas e, considerando que o PMM utilizou como critério de elegibilidade fatores predominantemente econômicos, tenha dado maior poder de explicação a este

em detrimento da qualidade das UBS's. Apesar disso, a análise cartográfica sugeriu uma relação, ainda que não em sua totalidade, entre qualidade das UBS's e necessidades em saúde. Isso reforça a ideia de que os DSS se relacionam de maneiras distintas para cada localidade.

Em se tratando da contribuição do PMM na redução das desigualdades intermunicipais da cobertura de médicos, os resultados da análise de regressão por porte populacional demonstram que houve um incremento mais robusto da taxa de crescimento de médicos em ESF para os municípios menos populosos, com até 10 mil habitantes. Nesses casos, pelo menos dois fatores podem estar relacionados: primeiro, a existência de estudos que indicam maior adesão de municípios menores ao modelo de atenção à saúde pautado pela APS; segundo, que tendo em vista o financiamento per capita da APS, é provável que municípios menores tenham à disposição menos recursos financeiros e, por isso, maiores dificuldades de atrair e fixar médicos.

Quanto às regressões por regiões ampliadas de saúde, os resultados indicam a necessidade de avaliação das políticas públicas implementadas, num nível mais específico, como, também, sugerido pela análise por porte populacional de municípios, em especial aos de maior porte. Isso se justifica por haver, possivelmente, diferenças inter-regionais e intermunicipais que não foram detectadas pelas variáveis analisadas neste estudo. Dessa forma, pode-se identificar esse questionamento pela maneira com que as variáveis, independente de serem ou não significativas, demonstram tendências positivas ou negativas para a mesma análise em diferentes contextos territoriais. Nesse sentido, uma variável que tem relação positiva numa região e negativa e outra provoca o olhar para outros determinantes que interferem tanto na permanência das desigualdades, quanto no alcance da equidade. Essa dificuldade em se atribuir possibilidades robustas de explicação no que se refere às análises de regressões para todas as unidades de análise podem ser identificadas como as principais limitações deste estudo.

Desse modo, a sugestão deste estudo é que se considerem as variáveis que explicaram, com algum nível de significância para a respectiva região, e aprimorem mecanismos que se relacionem aos determinantes sociais da saúde, visando futuras avaliações.

Uma informação curiosa é que, de acordo com o portal do Programa, 511 municípios mineiros estão contemplados pelo PMM. No entanto, este estudo identificou que 492 municípios eram elegíveis em 2013, e que 363 estavam contemplados em 2017.

Além do mais, é possível que os critérios de elegibilidade do PMM não obedeceram, a rigor, os determinantes sociais da saúde.

Portanto, conclui-se que há indicativos pró-equidade na provisão de médicos em ESF no estado de Minas Gerais, tendo em vista a implementação do PMM. Todavia, a equidade parece ocorrer, em maior medida, no sentido vertical, numa tentativa de diminuir iniquidades intermunicipais e inter-regionais. Entretanto, sugere-se estudos mais focalizados à cada região ampliada de saúde do estado de Minas Gerais, no sentido de identificar fatores que possam afetar a atração e fixação de médicos em ESF.

## 6 REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, A. B. B.; BOSI, M. L. M. Visita domiciliar no âmbito da Estratégia Saúde da Família: percepções de usuários no Município de Fortaleza, Ceará, Brasil. **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 25, n. 5, p. 1103 – 1112, maio 2009.

ALENCAR, A. P. A. et al. Impacto do Programa Mais Médicos na Atenção Básica de um Município do Sertão Central Nordestino. **Revista Eletrônica Gestão & Sociedade**. Belo Horizonte, v. 10, n. 26, p. 1290-1301, maio/ago. 2016. Disponível em: < <https://www.gestoesociedade.org/gestoesociedade/article/view/2085> > . Acesso em: 18 jul. 2017.

ALMEIDA, B. L. F. et al. Saúde e Políticas Públicas: uma análise a partir da avaliação da Gestão Social. **Revista Brasileira de Ciências de Saúde**. João Pessoa, v. 15, n. 1, p. 47-56, 2011.

ANDRADE, M.V. et al. **Equidade na saúde: o Programa de Saúde da Família em Minas Gerais**. Belo Horizonte: SES – MG; UFMG; ESP – MG, 2013.

ARAÚJO, J. D. Saúde e desenvolvimento econômico: atualização de um tema. **Revista Saúde Pública**. São Paulo, v.9, n. 4, 515-528, 1975 apud FERREIRA JÚNIOR, S., et al. Desigualdades nas Necessidades em Saúde entre os Municípios do Estado de Minas Gerais: uma Abordagem Empírica no Auxílio às Políticas Públicas. **Administração Pública e Gestão Social**. Viçosa, v.9, n. 2, p. 105-119, abr.-jun. 2017.

ARCAYA, M.C., ARCAYA, A.L., SUBRAMANIAN, S.V. Inequalities in health: definitions, concepts and theories. *Global Health Accion*. 2015;8(27106):1-12. apud FIORATI, R.C.; ARCÊNCIO, R. A.; SOUZA, L. B. As iniquidades sociais e o acesso à saúde: desafios par a sociedade, desafios para a enfermagem. **Revista Latino-Americana de enfermagem**. 2016;24:e2683. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.0945.2687>>. Acesso em: 04 mar. 2018.

AZEVEDO, A. L. M.; COSTA, A. M. A estreita porta de entrada do Sistema Único de Saúde (SUS): uma avaliação do acesso na Estratégia de Saúde da Família. **Interface – Comunic., Saúde, Educ**. Botucatu, v. 14, nº 35, p. 797-810, out./dez. 2010.

BAMBAS, A; CASAS, J. A. Assessing equity in health: conceptual criteria. In: Pan American Health Organization, editor. **Equity and health. Views from the Pan American Sanitary Bureau**. Washington DC: Pan American Health Organization; 2001. p. 12-21. (Occasional Publication, 8).

BANCO MUNDIAL (1993). **World development report 1993: Investing in Health**. Oxford, Inglaterra: Universidade de Oxford apud FERREIRA JÚNIOR, S., et al. Desigualdades nas Necessidades em Saúde entre os Municípios do Estado de Minas Gerais: uma Abordagem Empírica no Auxílio às Políticas Públicas. **Administração Pública e Gestão Social**. Viçosa, v.9, n. 2, p. 105-119, abr.-jun. 2017.

BARROS, F.P.C. SOUSA, M.F. Equidade: seus conceitos, significações e implicações para o SUS. **Saúde e Sociedade**. São Paulo, v. 25, n. 1, p. 9-18, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Atenção Básica**. (Série E. Legislação em Saúde). Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: <<http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/pnab.pdf>>. Acesso em: 20 março 2017.

BODSTEIN, R. Atenção básica na agenda da saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 7, n.3, p. 401-412, 2002.

BRASIL. **Lei nº 12871, de 22 de outubro de 2013**. Institui o Programa Mais Médicos, altera as Leis nº 8745, de 9 de dezembro de 1993, e nº 6932, de 7 de julho de 1981, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2013/Lei/L12871.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/Lei/L12871.htm)>. Acesso em: 08 abr. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. **Programa Mais Médicos – dois anos: mais saúde para os brasileiros**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Atenção Básica**. (Série E. Legislação em Saúde). Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: <http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/pnab.pdf>. Acessado em: 20 de março de 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Glossário temático: economia da saúde**. 2 ed. amp. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL. Conselho Nacional dos Secretários de Saúde. **Atenção Primária e Promoção à Saúde**. Brasília: Conass, 2007.

BRASIL. Ministério da saúde. Departamento de Apoio à Descentralização/Secretaria Executiva. **Diretrizes para a programação pactuada e integrada da assistência à saúde**. Vol. 5, Brasília: 2006. (Série Pactos pela Saúde 2006).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação de Acompanhamento e Avaliação da Atenção Básica. **Documento final da comissão de avaliação da atenção básica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2003. Disponível em: <[http://www.saude.sc.gov.br/gestores/sala\\_de\\_leitura/Artigos/atencao\\_basica\\_bibliografias/Documento\\_Final\\_da\\_Comissao\\_de\\_Avaliacao\\_Atencao\\_Basica.pdf](http://www.saude.sc.gov.br/gestores/sala_de_leitura/Artigos/atencao_basica_bibliografias/Documento_Final_da_Comissao_de_Avaliacao_Atencao_Basica.pdf)>. Acesso em : 24 abril 2017.

BUSS, P. M.; PELLEGRINI FILHO, A. A saúde e seus determinantes sociais. **PHYSIS: Revista Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 77 – 93, 2007.

CAMPOS, F. E.; MACHADO, M. H; GIRARDI, S. N. A fixação de profissionais de saúde em regiões de necessidades. **Divulgação em Saúde para Debate**. Rio de Janeiro, n. 44, p. 13-24, 2009.

CAMPOS, G.W.S. Reflexões temáticas sobre equidade e saúde: o caso do SUS. **Saúde e Sociedade**. São Paulo, v. 15, n. 2, p. 23-33, maio – ago. 2006.

CAMPOS, G W. S.; PEREIRA JÚNIOR, N. A Atenção Primária e o programa Mais Médicos do Sistema Único de Saúde: conquistas e limites. **Ciência & Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 21, n. 9, p. 2655-2663, 2016.

CARNEIRO JÚNIOR, N.; JESUS, C. H.; CREVELIM, M. A. A estratégia saúde da família para a equidade de acesso dirigida à população em situação de rua em grandes centros urbanos. **Revista Saúde e Sociedade**. São Paulo, v. 19, nº 3, p. 709-716, 2010.

CARVALHO, A. I. Determinantes sociais, econômicos e ambientais da saúde. In FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **A saúde no Brasil em 2030 - prospecção estratégica do sistema de saúde brasileiro: população e perfil sanitário** [online]. Rio de Janeiro: Fiocruz/Ipea/Ministério da Saúde/Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, 2013. Vol. 2. p. 19-38. Disponível em: < <http://books.scielo.org/id/8pmmmy/pdf/noronha-9788581100166-03.pdf> >. Acesso em: 04 mar. 2018.

CARVALHO, M.S.; SOUZA, M.F. Como o Brasil tem enfrentado o tema do provimento de médicos? **Interface**. Botucatu, v. 17, n. 47 p. 913-26, 2013.

CASTRO, A. L. B.; MACHADO, C. V A política de atenção primária à saúde no Brasil: notas sobre a regulação e o financiamento federal. **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 24, nº 6, 693-705, abril 2010.

CONTANDRIOPOULOS, A. P. Avaliando a institucionalização da avaliação. **Ciência & Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 11, n. 3, p. 705-711, 2006.

CONTANDRIOPOULOS, A.P. et al. L'évaluation dans le domaine de la santé: concepts et methods. **Revue Epidémiologie et Santé Publique**. n. 48, p. 517-539, 2000.

CORRAR, L.; J.; PAULO, E.; DIAS FILHO, José Maria (Cordas). **Análise multivariada: para cursos de administração, ciências contábeis e economia**. São Paulo: Atlas, 2011.

DA SOLLER, S.A.L.; REGIS FILHO, G.I. Uso de indicadores da qualidade para avaliação de prestadores de serviços públicos de odontologia: um estudo de caso. **Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro, v. 45, n. 3, p. 591-610, maio/jun. 2011.

DONABEDIAN, A. The quality of care: how can it be assessed? **Journal of American Medical Association**. New York, v. 260, n. 12, p. 1743-1748, Set. 1988 apud DA SOLLER, S.A.L.; REGIS FILHO, G.I. Uso de indicadores da qualidade para avaliação de prestadores de serviços públicos de odontologia: um estudo de caso. **Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro, v. 45, n. 3, p. 591-610, maio/jun. 2011.

DUARTE, C.M.R. Equidade na legislação: um princípio do sistema de saúde brasileiro? **Ciência & Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 5, n. 2, p. 443-463, 2000.

FELISBERTO, E. Monitoramento e Avaliação na Atenção Básica: novos horizontes. *Rev. Brasileira de Saúde Materno Infantil*. Recife, n. 4, v. 3, p. 317-21, jul./ set. 2004.

FÁVERO, L. P. et al. **Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

FERREIRA JÚNIOR, S., et al. Desigualdades nas Necessidades em Saúde entre os Municípios do Estado de Minas Gerais: uma Abordagem Empírica no Auxílio às Políticas Públicas. **Administração Pública e Gestão Social**. Viçosa, v.9, n. 2, p. 105-119, abr.-jun. 2017.

FERREIRA JÚNIOR, S.; PORTO, S.M.; UGÁ, M. A. D. A distribuição das necessidades de saúde e da oferta na atenção primária no Estado do Rio de Janeiro: uma contribuição para a identificação de prioridades de investimento. In: M. A. D. UGÁ et al. (Orgs.). *A gestão do SUS no âmbito estadual: o caso do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2010.

FIGUEIRÓ, A. C.; FRIAS, P. G.; NAVARRO, L. Avaliação em saúde: conceitos básicos para a prática nas instituições. In: SAMICO, I. et al. (Org.). **Avaliação em saúde: bases conceituais e operacionais**. Recife: Medbook, 2010.

FIGUEIRÓ, A. C.; THULER, L. C.; DIAS, A. L. F. Padrões internacionais dos estudos de linha de base. In: HARTZ, Z. M. A.; FELIBERTO, E.; SILVA, L. M. V. (Org.). **Meta-avaliação da atenção básica à saúde: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2008.

FILGUEIRA, F. La antipática pero necesaria defensa política de la tecnocracia em América Latina. In: VERA, M. (org). **Evaluación para el desarrollo social: aportes para um debate aberto em América Latina**. Magna Terra Editores. Guatemala, 2006, p. 53-83.

FILGUEIRAS, C. A. C. Avaliação de Programas: oportunidade para a institucionalidade social. **Serviço Social e Sociedade**, Ano XXVIII, n. 90. São Paulo: Cortez, 2007.

FIORATI, R.C.; ARCÊNCIO, R. A.; SOUZA, L. B. As iniquidades sociais e o acesso à saúde: desafios par a sociedade, desafios para a enfermagem. **Revista Latino-Americana de enfermagem**. 2016;24:e2683. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.0945.2687>>. Acesso em: 04 mar. 2018.

FRENK, J; MOON, S. Governance challenges in global health. *N Engl J Med*. 2013;368(10):936-42 apud FIORATI, R.C.; ARCÊNCIO, R. A.; SOUZA, L. B. As iniquidades sociais e o acesso à saúde: desafios par a sociedade, desafios para a enfermagem. **Revista Latino-Americana de enfermagem**. 2016;24:e2683. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.0945.2687>>. Acesso em: 04 mar. 2018.

GADELHA, C.A.G., COSTA, L. S. Saúde e desenvolvimento no Brasil: avanços e desafios. **Revista Saúde Pública**. São Paulo, v. 46(Supl.), p. 13-20, 2012 apud FERREIRA JÚNIOR, S., et al. Desigualdades nas Necessidades em Saúde entre os Municípios do Estado de Minas Gerais: uma Abordagem Empírica no Auxílio às

Políticas Públicas. **Administração Pública e Gestão Social**. Viçosa, v.9, n. 2, p. 105-119, abr.-jun. 2017.

GIOVANELLA, L. et al. A provisão emergencial de médicos pelo Programa Mais Médicos e a qualidade da estrutura das unidades básicas de saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 21, n. 9, p. 2697-708, 2016.

GIOVANELLA, L.; MENDONÇA, M. H. M. Atenção Primária à Saúde. In: GIOVANELLA, L. et al, (org.). **Políticas e Sistemas de Saúde no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2008, p. 575 - 626.

GIRARDI, S. et al. Impacto do Programa Mais Médicos na redução da escassez de médicos em Atenção Primária à Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 18, n. 12, p. 2675-84, 2016.

GRANJA, G. F.; ZOBOLI, E. L. C. P.; FRACOLI, L. A. O discurso dos gestores sobre a equidade: um desafio para o SUS. **Ciência & Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 18, nº 12, p. 3759-3764, 2013.

GUARDA, F. R. B.; TAVARES, R. A. W.; SILVA, R. N. Perfil sociodemográfico dos médicos que compõem equipes de saúde da família na Região Metropolitana do Recife, Estado de Pernambuco, Brasil. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**. Ananindeua, v. 3, n. 2, p. 17-24, 2012.

HAIR, J.F. et al. **Análise multivariada de dados**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HART, J. T. The inverse care law. **The Lancet**. V. 297, n. 7696, p. 405-12, fev. 1971. Disponível em: <[https://ac.els-cdn.com/S014067367192410X/1-s2.0-S014067367192410X-main.pdf?\\_tid=561e410f-c5d4-44fb-85b4-c5cf8dd6b75b&acdnat=1520835505\\_a6b1b579593b01da02c22dfad71b542f](https://ac.els-cdn.com/S014067367192410X/1-s2.0-S014067367192410X-main.pdf?_tid=561e410f-c5d4-44fb-85b4-c5cf8dd6b75b&acdnat=1520835505_a6b1b579593b01da02c22dfad71b542f)>. Acesso em: 10 mar. 2018.

JANNUZZI, P. M. Avaliação de Programas Sociais no Brasil: repensando práticas e metodologias das pesquisas avaliativas. **Planejamento e Políticas Públicas**. Brasília, n. 36, jan./jul. 2011.

JANNUZZI, P. M. et al. **Estruturação de sistemas de monitoramento e especificação de pesquisas de avaliação, os problemas dos programas públicos no Brasil são**. Brasília, Enap-EIAPP, 2009.

LAVRAS, C. Atenção Primária à Saúde e a Organização de Redes Regionais de Atenção à Saúde no Brasil. **Saúde e Sociedade**. São Paulo, v. 20, n. 4, p. 867-874, 2011.

MACEDO, A.S. et al. **O papel dos atores na formulação e implementação de políticas públicas: dinâmicas, conflitos e interesses no Programa Mais Médicos**. Cadernos EBAPE.BR. Rio de Janeiro, v. 14, ed. especial, p. 593 – 618, 2016.

MACIEL FILHO, R. **Estratégias para a distribuição e fixação de médicos em sistemas nacionais de saúde: o caso brasileiro**. Rio de Janeiro, RJ: 2007. Originalmente apresentada como tese de doutorado. Universidade do Estado do Rio de

Janeiro, 2007. Disponível em: <  
[http://www.cpqam.fiocruz.br/observarh/publicacoes/arquivos/Tese\\_Romulo\\_Maciel.pdf](http://www.cpqam.fiocruz.br/observarh/publicacoes/arquivos/Tese_Romulo_Maciel.pdf)  
>. Acesso em: 18 jul. 2017.

MACINKO, J. A.; STARFIELD, B. Annotated Bibliography on Equity in Health, 1980 – 2001. **International Journal for Equity in Health**. Baltimore, v. 1, n. 1, p. 1-20, 2002.

MAGALHÃES JÚNIOR, H. M.; PINTO, H. A. Atenção Básica enquanto ordenadora da rede e coordenadora do cuidado: ainda uma utopia? **Divulgação em Saúde para Debate**. Londrina, v. 51, p.14-29, 2014.

MATA, G.C.; MOROSINI, M.V.G. Atenção Primária à Saúde In: PEREIRA, I.B.; LIMA, J. C. F. (org). **Dicionário da educação profissional em saúde**. 2 ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: EPSJV, 2008, p. 44-50.

MARSIGLIA, R. M. G. Universalização do acesso ao Sistema Único de Saúde no Brasil: desafios para a Atenção Primária à Saúde. **Cad. Ter. Ocup. UFSCar**. São Carlos, v. 20, n. 3, p. 317-325, 2012.

MÁRQUEZ, A.R.; PARDO, C.M.L. A propósito de um sistema de monitoreo de la equidade em salud em Cuba. **Revista Cubana de Salud Pública**. La Habana, v. 31, n. 2, abr. – jun., 2005. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21420137002>>. Acesso em: 17 jul. 2017.

MENDES, E.V. **A construção social da atenção primária à saúde**. Brasília: Conselho Nacional de Secretários de Saúde, CONASS, 2015.

MENDES, E.V. **O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: o imperativo da consolidação da estratégia da saúde da família**. Brasília (DF): OPAS; 2012.

MENDES, E.V. **As redes de atenção à saúde**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2011, 549 p.

MENDES, E.V. As redes de atenção à saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 15, n. 5, p. 2297-2305, 2010.

MENDES, E. V. O SUS que temos e o SUS que queremos. **Revista Mineira de Saúde Pública**. Belo Horizonte, v. 3, n. 4, p. 4 – 26, jan. junho 2004.

MENDONÇA, M. H. M.; VASCONCELLOS, M. M.; VIANA, A. L. d'A. Atenção primária à saúde no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública** [Editorial], Rio de Janeiro, 24 Sup. 1:S4-S5, 2008.

MOKATE, K. M. El Monitoreo y Evaluación en la Gerencia para Resultados en el Desarrollo. In: VERA, M. (org). **Evaluación para el desarrollo social: aportes para um debate aberto em América Latina**. Magna Terra Editores. Guatemala, 2006, p. 21-52.

MOKATE, K. M. **El Monitoreo y la evaluación.: herramientas indispensables de la gerencia social.** Agosto de 2000. Disponível em: [http://www.ipardes.gov.br/pdf/cursos\\_eventos/governanca\\_2005/governanca\\_2005\\_El\\_Monitoreo\\_Y\\_La\\_Evaluacion.pdf](http://www.ipardes.gov.br/pdf/cursos_eventos/governanca_2005/governanca_2005_El_Monitoreo_Y_La_Evaluacion.pdf)>. Acesso em: 18 ju.2017.

MOTA, R. G.; BARROS, N. F. **O Programa Mais Médicos no Estado de Mato Grosso, Brasil: uma análise de implementação.** Ciência & Saúde Coletiva. Rio de Janeiro, v. 21, n. 9, p. 2879-2888, 2016.

NOVAES, H. M. Avaliação de programas, serviços e tecnologias em saúde. **Revista de Saúde Pública.** São Paulo, v. 34, n. 5, p. 547-559, 2000.

NUNES, B. P. et al. Hospitalização em idosos: associação com multimorbidade, atenção básica e plano de saúde. **Revista de Saúde Pública.** São Paulo, v. 51, n. 43, p. 1-9, 2017. Disponível em: < [http://www.scielo.br/pdf/rsp/v51/pt\\_0034-8910-rsp-S1518-87872017051006646.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rsp/v51/pt_0034-8910-rsp-S1518-87872017051006646.pdf) >. Acesso em: 17 jul. 2017.

OLIVEIRA, F. P. et al. Mais Médicos: um programa brasileiro em uma perspectiva internacional. **Interface.** Botucatu, v. 19, n. 54, p.623-34, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/icse/v19n54/1807-5762-icse-19-54-0623.pdf> . Acesso em: 06 abril 2017.

OLIVEIRA, M. A. C.; PEREIRA, I. C. Atributos essenciais da Atenção Primária e a Estratégia Saúde da Família. **Revista Brasileira de Enfermagem.** Brasília, v. 66, esp. P. 158-164, 2013.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Atenção Básica à Saúde e o Programa Mais Médicos. Um estudo de casos múltiplos.** Brasília, DF: OPAS, 2017.

OSPINA B, S. Construyendo capacidad institucional en América Latina: el papel de la evaluación como herramienta modernizadora. **VII Congreso Internacional del Clad sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública.** LISBOA, PORTUGAL, out., 2002. Disponível em: <<http://old.clad.org/documentos/otros-documentos/documentos-ii-curso-taller-evaluacion-de-politicas-publicas-en-montevideo-2010/construyendo-capacidad-institucional-en-america-latina>>. Acesso em: 18 jul.2017.

PARDO, C.M.L. Conceptualización y valoración de la equidade em salud. **Rev. Cubana Salud Pública.** La Habana, v. 33, n. 3, p. 1-7, 2007.

PERPÉTUO, I. H. O. et al. **A categoria profissional dos médicos: fatores condicionantes da sua atração e fixação na Atenção Primária à Saúde em Minas Gerais.** Belo Horizonte: Observatório de Recursos Humanos em Saúde do Nig.One/UFMG, 2009.140 p.

PIERANTONI, C. R.; VARELLA, T. C.; FRANÇA, T. Recursos Humanos e Gestão do Trabalho em Saúde: da teoria para a prática. In: BARROS, A. F. R.; SANTANA, J. P.; SANTOS NETO, P. M. (org). **Observatório de recursos humanos em saúde no Brasil: estudos e análise.** 2º volume. Brasília: Ministério da Saúde, 2004, p. 51 – 70.

PINTO, H. A. et al. O Programa Mais Médicos e o fortalecimento da Atenção Básica. **Divulgação em Saúde para debate**. Rio de Janeiro, n. 51, p. 105 – 120, outubro 2014.

PORTELA, M.C. Avaliação da qualidade em saúde. In: ROZENFELD, S., org. **Fundamentos da Vigilância Sanitária** [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2000, p. 259-269. Disponível em : <<http://books.scielo.org/id/d63fk/pdf/rozenfeld-9788575413258-15.pdf>>. Acesso em: 04 mar. 2018.

RAWLS, J. **Justiça como equidade: uma reformulação**. Tradução Álvaro de Vitta. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

RIBAS, A. N. **Programa Mais Médicos: uma avaliação dos resultados iniciais referentes ao eixo do provimento emergencial a partir da Teoria da Avaliação de Programas**. 2015. 119f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Cooperação -). Universidade Federal de Brasília, Brasília, 2015.

RIBEIRO, C.D. Justiça social e equidade em saúde: uma abordagem centrada nos funcionamentos. **Saúde Sociedade**. São Paulo, v. 24, n. 4, p. 1109-1118, 2015.

ROCHA, A. C. D. et al. Atenção básica à saúde: avaliação de estrutura e processo. **Revista de Administração em Saúde**. São Paulo, v. 14, n. 54, abr./jun. 2012.

SANTINI, S. M. L. et al. Dos recursos humanos à gestão do trabalho: uma análise da literatura sobre o trabalho no SUS. **Trabalho, educação, saúde**. Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, maio/ago. 2017.

SANTOS, J. B. F. et al. Médicos estrangeiros no Brasil: a arte do saber olhar, escutar e tocar. **Saúde e Sociedade**. São Paulo, v. 25, n. 4, p. 1003-1016, 2016.

SANTOS, L. M. P.; COSTA, A. M.; GIRARDI, S. N. Programa Mais Médicos: uma ação efetiva para reduzir iniquidades em saúde. **Ciência e Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 20, nº 11, p. 3547-52, 2015.

SANTOS, M. A. M.; SOUZA, E. G.; CARDOSO, J. C. Avaliação da Qualidade da Estratégia Saúde da Família e do programa Mais Médicos na área rural de Porto Velho, Rondônia. *Revista eletrônica Gestão & Sociedade*. Belo Horizonte, v. 10, n. 26, p. 1327-1346, maio / agosto 2016. Disponível em: <<https://www.gestoesociedade.org/gestoesociedade/article/view/2089/1177>>. Acesso em: 18 jul. 2017.

SANTOS, R. G.; TOCANTINS, F. R. Equidade na assistência primária a saúde da população negra: revisão integrativa. **Revista de Enfermagem da UFPE**. Recife, v. 9, sup.3, 7695-701, abril 2015.

SCALCO, S.V.; LACERDA, J.T.; CALVO, M. C. M. Modelo para avaliação da gestão de recursos humanos em saúde. **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 26, n. 3, p. 603-614, mar. 2010.

SEN, A. ¿Por qué la equidad en salud? **Rev. Panamericana Salud Pública**. Washington, V11, n.5, sup.6, p. 302-309, 2002.

SILVA, C. M. Equidade e Promoção da Saúde na Estratégia Saúde da Família: desafios a serem enfrentados. **Revista de APS**. Juiz de Fora, V.11, nº 4, p. 451-458, 2008.

SILVA, L. M. V. Avaliação da qualidade de programas e ações de vigilância sanitária. In: COSTA, EA., org. **Vigilância Sanitária: temas para debate** [online]. Salvador: EDUFBA, 2009. P. 219-237. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/6bmrk/pdf/costa-9788523208813-12.pdf>>. Acesso em: 04 mar. 2018.

SILVA, N. C.; GIOVANELLA, L.; MAINBOURG, E.M.T. A família nas práticas das equipes de Saúde da Família. **Revista Brasileira de Enfermagem**. Brasília, v. 67, n. 2, p. 274-81, 2014.

SORATTO, J. et al. Estratégia saúde da família: uma inovação tecnológica. **Texto & Contexto Enfermagem**. Florianópolis, 2015 Abr.-Jun., 24(2): 584-92.

SOUZA, D. O; SILVA, S. E. V.; SILVA, N. O. Determinantes Sociais da Saúde: reflexões a partir das raízes da “questão social”. **Saúde e Sociedade**. São Paulo, v. 22, n. 1, P. 44-56, 2013 apud FERREIRA JÚNIOR, S., et al. Desigualdades nas Necessidades em Saúde entre os Municípios do Estado de Minas Gerais: uma Abordagem Empírica no Auxílio às Políticas Públicas. *Administração Pública e Gestão Social*. Viçosa, v.9, n. 2, p. 105-119, abr.-jun. 2017.

SOUZA, R. R. Políticas e práticas de saúde e equidade. **Revista Escola de Enfermagem da USP**. São Paulo, v. 4, nº 1 (esp) p. 765-70, 2007.

STARFIELD, B. **Atenção Primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia**. Brasília: UNESCO, Ministério da Saúde, 2002.

STARFIELD, B.; SHI, L.; MACINKO, J. Contribution of Primary Care to Health Systems and Health. **The Milbank Quarterly**. New York, v. 83, n. 3, p. 457-502, 2005. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2690145/pdf/milq0083-0457.pdf>>. Acesso em: 17 jul. 2017.

STEIN, A. T.; FERRI, C. P. Innovation an achievent for primary care in Brazil: new challenges. **British Journal of General Pratices**. London, v. 1, n. 2, 0857, 2017. Disponível em: <<http://bjgpopen.org/content/1/2/BJGP-2017-0857>>. Acesso em: 18 jul. 2017.

TANAKA, O. Y; MELO, C. Uma proposta de abordagem transdisciplinar para a avaliação em saúde. **Interface** (online). Botucatu, v. 4, n. 7, ago./ 2000. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-32832000000200009](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832000000200009)>. Acesso em: 11 jan. 2017.

TOMASI, E. et al. Características da utilização de serviços de Atenção Básica à Saúde nas regiões Sul e Nordeste do Brasil: diferenças por modelo de atenção. **Ciência & Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 16, n. 11, p. 4395 – 4404, 2011.

TURNER, B. Equality. Ellis Horwood Limited-Tavistock Publications, Londres-Nova York, 1986 apud DUARTE, C.M.R. Equidade na legislação: um princípio do sistema de saúde brasileiro? **Ciência & Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 5, n. 2, p. 443-463, 2000.

VAITSMAN, J; PAES-SOUSA, R. Avaliação de programas e transparência da gestão pública. In: FRAZENSE, C. et al. (org). **Reflexões para Ibero-América: Avaliação de Programas Sociais**. Brasília: ENAP, 2009.

VALENTINE, N. B.; KOLLER, T.S.; HOSSEINPOOR, A.R. Monitoring health determinants with an equity focus: a key role in addressing social determinants, universal health coverage, and advancing the 2030 sustainable development agenda. **Global Health Action**. V. 9. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3402/gha.v9.34247>>. Acesso em: 14 jul. 2017.

VALENZUELA, M. T. **Indicadores de Salud: Características, Uso y Ejemplos**. Disponível em: < [https://www.researchgate.net/profile/Maria\\_Valenzuela6/publication/237363240\\_Articulo\\_de\\_Educacion/links/552669ba0cf2628d5afdf126/Articulo-de-Educacion.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Maria_Valenzuela6/publication/237363240_Articulo_de_Educacion/links/552669ba0cf2628d5afdf126/Articulo-de-Educacion.pdf)>. Acesso em: 30 jun. 2017.

VIANA, A. L. D'Ávila.; FAUSTO, M. C. R.; LIMA, L. D. Política de Saúde e Equidade. **São Paulo em Perspectiva**. São Paulo, v 17, nº 1, p. 58-68, 2003.

VIEIRA-DA-SILVA, L.M.; ALMEIDA FILHO, N. Equidade em saúde: uma análise crítica de conceitos. **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 25, sup. 2, p. 217-226, 2009.

VUORI, H., 1991. A Qualidade da Saúde. **Divulgação em Saúde para Debate**. Rio de Janeiro, v. 3, p. 17-24 apud PORTELA, M.C. Avaliação da qualidade em saúde. In: ROZENFELD, S., org. **Fundamentos da Vigilância Sanitária** [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2000, p. 259-269. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/d63fk/pdf/rozenfeld-9788575413258-15.pdf>>. Acesso em: 04 mar. 2018.

WHITEHEAD, M. **The concepts and principles of equity and health**. Copenhagen: World Health Organization, 1991.

## **APÊNDICE A – Resultados estatísticos da análise fatorial para construção do indicador municipal de qualidade média das suas unidades básicas de saúde**

Este apêndice apresenta síntese dos resultados obtidos da análise fatorial utilizada na construção do indicador municipal de necessidades em saúde, conforme metodologia original sugerida por Giovanella et al. (2016).

As variáveis originais consideradas neste estudo foram:

- UBSPT: Escore referente à pontuação média das UBS's de determinado município. A pontuação das UBS's obedeceu aos seguintes critérios: receberam pontuação igual a 2 aquelas que apresentam pelo menos uma Equipe de Saúde da Família composta por saúde bucal; pontuação igual a 1,5 aquelas que apresentam pelo menos uma Equipe de Atenção Básica parametrizada com saúde bucal; igual a 1 aquelas que apresentam pelo menos uma Equipe de Saúde da Família sem saúde bucal; igual a 0,5 aquelas com, pelo menos, uma Equipe de Atenção Básica parametrizada sem saúde bucal ou outra configuração. A partir de então, obteve-se o escore final, baseado na pontuação obtida para a cada UBS dividida por 2. Cada UBS foi pontuada em apenas um dos critérios. Posteriormente, foi calculada a média da pontuação, obtendo, assim, o escore médio do município para esta variável.

PROF: Escore referente a partir da soma dos pontos atribuídos de acordo com a disponibilidade de profissionais: médicos, enfermeiros, cirurgiões-dentistas, técnicos ou auxiliares de enfermagem, técnicos ou auxiliares em saúde bucal e agentes comunitários de saúde. Essa pontuação foi acumulativa, de modo que seu resultado, para cada UBS, foi dividido por 8. Ao final, foi calculada a média para o município,

TURNOS: Escore da pontuação das UBS's considerando os turnos de funcionamento. Foram pontuadas com 0,5 unidades de saúde com 1 turno de atendimento e que funciona quatro dias ou mais na semana; 1 ponto àquelas unidades de saúde com 2 ou 3 turnos de atendimento e que funciona 4 dias na semana; 2 pontos as unidade de saúde com 2 ou 3 turnos de atendimento e que funciona 5 dias ou mais na semana. Os resultados para cada UBS foram dividido por 2, para posterior cálculo da média UBS por município

SERV: Escore da pontuação das UBS a partir dos serviços disponíveis, a saber: consultas médicas, consultas de enfermagem, consultas odontológicas, disponibilidade de medicamentos na farmácia e disponibilidade de vacinas. As pontuações atribuídas

para cada variável foram somadas e divididas por 6. Da pontuação total para cada UBS foi calculado o escore médio para cada município.

IEG: Escore obtido através do somatório de três outros escores: estrutura física e equipamentos (compreendendo a disponibilidade de sala de vacina, aparelho de nebulização, glicosímetro e geladeira exclusiva para vacina), insumos (disponibilidade de vacina tetravalente) e equipamentos de tecnologia (computador e acesso à internet). Após soma, o resultado foi dividido por 3. Os resultados por UBS foram somados para posterior cálculo da média por município.

No que tange à qualidade estatística dos resultados do modelo, a última linha da Tabela A1 mostra que o teste de *Bartlett* é significativo a 1%, rejeitando a hipótese nula de que a matriz de correlações entre as 5 variáveis originais do modelo é uma matriz identidade, o que leva a aceitar a existência de correlações significativas entre elas. Por sua vez, o teste de *KMO* apresentou valor de 0,701, indicando que os dados se inter-relacionam o suficiente para serem analisados mediante a análise fatorial.<sup>12</sup>

Levando em conta a opção por extrair exclusivamente o primeiro fator (F1) da análise, a Tabela A1 mostra que este fator consegue captar a maior parte da variabilidade total do conjunto das variáveis originais (*eigenvalue* igual a 48,09%) e que pode ser considerado um poder de explicação satisfatório. Por sua vez, a última coluna da tabela mostra o quanto o indicador F1 explica de cada uma das variáveis originais do modelo (*comunalidades*). Destacando os casos extremos, as *comunalidades* revelam que 71,10% da variância de X2 é explicada pelo fator extraído da análise, enquanto que este mesmo fator explica 18,30% da variável X3.

---

<sup>12</sup> O KMO é um indicador que compara a magnitude do coeficiente de correlação simples com a magnitude do coeficiente de correlação parcial. Levando em conta que os valores deste teste variam de 0 a 1, pequenos valores de KMO (abaixo de 0,50) indicariam a não adequabilidade da análise (Corrar et al., 2011; Fávero et al., 2009).

Tabela A 1 - Resultados da qualidade estatística da análise fatorial utilizada na construção do indicador municipal de qualidade média das unidades básicas de saúde (Qualis\_UBS)

Variáveis estruturais que compõem o indicador de qualidade	Cargas fatoriais de F1 <sup>a</sup>	Coefficientes fatoriais de F1 <sup>b</sup>	Comunalidades de F1 <sup>c</sup>
X1 – UBSPT	0,741	0,308	0,549
X2 – PROF	0,843	0,351	0,711
X3 – TURNO	0,428	0,178	0,183
X4 – SERV	0,713	0,296	0,508
X5 – IEG	0,673	0,208	0,453

Teste de Bartlett: 979,88 (p<1%) // Teste KMO: 0,701 // Variância Explicada (*engeinvalue*): 48,09%

<sup>a</sup> Cargas fatoriais correspondem à correlação entre o indicador obtido da análise fatorial (fator F1) e cada uma das variáveis originais do modelo. Para amostras maiores que 350, cargas fatoriais acima de 0,30 são consideradas estatisticamente significativas a 5% de significância (Hair et al., 2005).

<sup>b</sup> Os coeficientes fatoriais correspondem aos pesos atribuídos a cada variável original do modelo para o cálculo dos escores do fator F1.

<sup>c</sup> Para cada uma das 5 variáveis originais do modelo, a *comunalidade* refere-se à proporção da sua variância total que é explicada pelo fator F1.

A segunda coluna da tabela mostra as correlações (*cargas fatoriais*) entre cada uma das variáveis originais e o fator F1 extraído do modelo. Para todas as variáveis, a correlação com o fator F1 é superior (em módulo) a 0,60, com exceção da variável X3, no qual a correlação é de 0,483 (salienta-se que os valores das correlações podem variar entre - 1 e 1). Conforme, Hair et al. (2005), para amostras acima de 350, todas as correlações superiores a 0,30 são estatisticamente significativas a 5%, o que reforça a conclusão pelo bom ajustamento das variáveis originais para com o fator F1.

Finalmente, a penúltima coluna da tabela apresenta os coeficientes da combinação linear obtida da análise fatorial, indicando o peso de cada variável original na determinação dos escores fatoriais referentes ao fator F1, na forma representada pela equação (1). Destacando os valores extremos, observa-se maior peso para a variável X2, cujo coeficiente é 0,351, e o menor peso para a X3, apresentando peso de 0,178. Vale observar que os coeficientes fatoriais apresentam relação direta com as cargas fatoriais e sua as respectivas *comunalidades*.

As informações da tabela permitem inferir que os *escores fatoriais* obtidos do fator F1 apresentam qualidade estatística suficiente para que possam ser utilizados como índices sintéticos das 5 variáveis originais. Dessa forma, a equação a seguir representa a combinação linear obtida na modelagem de análise fatorial (dados da penúltima coluna da tabela, organizados conforme a referida equação), permitindo destacar o peso de cada

variável original na determinação do valor do fator F1 e que passará a denominar o indicador municipal de qualidade média das suas unidades básicas de saúde, inspirado no trabalho de Giovanella et al. (2016):

$$\text{Quali\_UBS} = F1 = 0,308*Z1 + 0,351*Z2 + 0,178*Z3 + 0,296*Z4 + 0,208*Z5$$

sendo que de Z1, ..., Z5 são variáveis padronizadas das respectivas variáveis originais X1, ..., X5.

## APÊNDICE B – Resultados das análise de correlações entre as variáveis

Tabela B1: Correlações das variáveis pelos métodos Spearman

Variáveis		R_Med_12	Med16_Med12	Med16_Med12_pc12_T	INS	Quali_UBS	Desp_APS_100000_13	PIB_pc_2010	Pop_12	IDHM_2010
R_Med_12	Correlation	1	-0,597**	-0,447**	0,217**	0,037	0,150**	-0,143**	-0,061	-0,197**
	coeficiente									
	Sig (2 tailed)		0	0	0	0,281	0	0	0,074	0
	N	853	713	853	853	853	853	853	853	853
Med_16_Med_12	Correlation	-0,597**	1	0,918**	-0,002	-0,058	-0,060	-0,075	0,108**	0,005
	coeficiente									
	Sig (2 tailed)	0		0	0,960	0,122	0,108	0,044	0,004	0,903
	N	713	713	713	713	713	713	713	713	713
Med_16_Med_12_pc12_T	Correlation	-0,447**	0,918**	1	0,069*	-0,042	0,028	-0,087	-0,069	-0,059
	coeficiente									
	Sig (2 tailed)	0	0		0,044	,0217	0,412	0,011	0,044	0,085
	N	853	713	853	853	853	853	853	853	853
INS_T	Correlation	0,217^^	-0,002	0,069*	1	0,046	<b>0,42**</b>	<b>-0,703**</b>	<b>-0,338**</b>	<b>-0,889**</b>
	coeficiente									
	Sig (2 tailed)	0	0,960	0,044		0,175	0	0	0	0
	N	853	713	853	853	853	853	853	853	853
Quali_UBS	Correlation	0,037	-0,058	-0,042	0,046	1	<b>0,144**</b>	-0,030	<b>-0,214**</b>	<b>-0,094**</b>
	coeficiente									
	Sig (2 tailed)	0,281	0,122	0,217	0,175		0	0,379	0	0,006
	N	853	713	853	853	853	853	853	853	853
Desp_APS_100000_13	Correlation	0,150**	-0,060	0,028	<b>0,423**</b>	<b>0,144**</b>	1	<b>-0,378**</b>	<b>-0,430**</b>	<b>-0,454**</b>
	coeficiente									
	Sig (2 tailed)	0	0,108	0,412	0	0		0	0	0
	N	853	713	853	853	853	853	853	853	853
PIB_pc_2010	Correlation	-0,143**	-0,75*	-0,087*	<b>-0,703**</b>	-0,030	<b>-0,378**</b>	1	<b>0,229**</b>	<b>0,738**</b>
	coeficiente									
	Sig (2 tailed)	0	0,044	0,011	0	0,379	0		0	0
	N	853	713	853	853	853	853	853	853	853
Pop_12	Correlation	0,061	0,108**	0,069*	<b>0,338**</b>	<b>0,214**</b>	<b>0,430**</b>	<b>0,229**</b>	1	<b>0,364**</b>
	coeficiente									
	Sig (2 tailed)	0,074	0,004	0,044	0	0	0	0		0
	N	853	713	853	853	853	853	853	853	853
IDHM_2010	Correlation	-0,197**	0,005	-0,059	<b>-0,889**</b>	<b>-0,094**</b>	<b>-0,454**</b>	<b>0,738**</b>	<b>0,364**</b>	1
	coeficiente									
	Sig (2 tailed)	0	0,903	0,085	0	0,006	0	0		
	N	853	713	853	853	853	853	853	853	853

\*\*Correlação significativa à 1%; \* correlação significativa à 5%.

Tabela B2: Correlações das variáveis pelo método de Pearson

Variáveis		R Med 12	Med16_Med12	Med16_Med12_pc12_T	INS	Quali_UBS	Desp_APS_100000_13	PIB_pc_2010	Pop_12	IDHM_2010
R_Med_12	Pearson correlation	1	-0,423**	-0,524	0,221	0,060	0,188	-0,008	-0,040	-0,203**
	Sig (2 tailed)		0	0	0	0,080	0	0,822	0,240	0
	N	853	713	853	853	853	853	853	853	853
Med_16_Med_12	Pearson correlation	-0,423	1	0,511**	-0,005	-0,015	0,031	-0,053	-0,034	-0,012
	Sig (2 tailed)	0		0	0,895	0,697	0,409	0,161	0,363	0,744
	N	713	713	713	713	713	713	713	713	713
Med_16_Med_12_pc12_T	Pearson correlation	-0,524**	0,511	1	0,073*	-0,044	0,038	-0,023	-0,029	-0,066
	Sig (2 tailed)	0	0		0,034	0,201	0,262	0,503	0,394	0,055
	N	853	713	853	853	853	853	853	853	853
INS_T	Pearson correlation	0,221**	-0,005	0,073*	1	0,042	<b>0,385**</b>	<b>-0,332**</b>	<b>-0,212**</b>	<b>-0,885**</b>
	Sig (2 tailed)	0	0,895	0,034		0,220	0	0	0	0
	N	853	713	853	853	853	853	853	853	853
Quali_UBS	Pearson correlation	0,060	-0,015	-0,044	0,042	1	0,154**	-0,036	0,003	<b>-0,086*</b>
	Sig (2 tailed)	0,080	0,697	0,201	0,220		0	0,290	0,930	0,012
	N	853	713	853	853	853	853	853	853	853
Desp_APS_100000_13	Pearson correlation	0,188**	0,031	0,038	<b>0,385**</b>	0,154**	1	<b>-0,196**</b>	<b>-0,192**</b>	<b>-0,423**</b>
	Sig (2 tailed)	0	0,409	0,262	0	0		0	0	0
	N	853	713	853	853	853	853	853	853	853
PIB_pc_2010	Pearson correlation	-0,008	-0,053	-0,023	<b>-0,332**</b>	-0,036	<b>-0,196**</b>	1	<b>0,101**</b>	<b>0,379**</b>
	Sig (2 tailed)	0,822	0,161	0,503	0	0,290	0		0,003	0
	N	853	713	853	853	853	853	853	853	853
Pop_12	Pearson correlation	-0,040	-0,034	-0,029	<b>-0,212**</b>	0,003	<b>-0,192**</b>	<b>0,101**</b>	1	<b>0,279**</b>
	Sig (2 tailed)	0,240	0,363	0,394	0	0,930	0	0,003		0
	N	853	713	853	853	853	853	853	853	853
IDHM_2010	Pearson correlation	-0,203**	-0,012	-0,066	<b>-0,885**</b>	-0,086*	<b>-0,423**</b>	<b>0,379**</b>	<b>0,279**</b>	1
	Sig (2 tailed)	0	0,744	0,055	0	0,012	0	0	0	
	N	853	713	853	853	853	853	853	853	853

\*\*Correlação significativa à 1%; \* correlação significativa à 5%.

Considerando o disposto nas tabelas acima, e, objetivando resguardar de questões estatísticas relativas à multicolinearidade entre as variáveis explicativas, optou-se por não incluir as variáveis “PIB” e “Desp\_APS\_100000\_13” (despesas municipais com saúde no nível da atenção primária no ano de 2013, considerando população de 100 mil habitantes). Isso por elas estarem muito correlacionadas entre si e com as variáveis INS e Pop\_12. Além do mais, admite-se que tanto o “PIB” quanto “Desp\_APS\_100000\_13” estejam indiretamente representadas pela variável “INS”. Para tanto, considera-se a justificativa empírica – significativa correlação daquelas variáveis com o “INS”, quanto pela fundamentação teórica da literatura sobre os DSS.