

GUSTAVO BASTOS BRAGA

**EQUIDADE E EFICIÊNCIA TÉCNICA NA ATENÇÃO
PRIMÁRIA À SAÚDE NO SUDESTE DO BRASIL: UMA
ABORDAGEM NO ÂMBITO DA GESTÃO PÚBLICA**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Administração, para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

**VIÇOSA
MINAS GERAIS – BRASIL
2013**

**Ficha catalográfica preparada pela Seção de Catalogação e
Classificação da Biblioteca Central da UFV**

T

B813e
2013

Braga, Gustavo Bastos, 1988-

Equidade e eficiência técnica na atenção primária à saúde no
Sudeste do Brasil : uma abordagem no âmbito da gestão
pública / Gustavo Bastos Braga. – Viçosa, MG, 2013.
xii, 68f. : il. (algumas color.) ; 29cm.

Orientador: Marco Aurélio Marques Ferreira
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Viçosa.
Inclui bibliografia.

1. Administração pública. 2. Saúde pública - Administração.
3. Política de saúde. 4. Promoção da saúde. 5. Eficiência
organizacional. I. Universidade Federal de Viçosa.
Departamento de Administração e Contabilidade. Programa de
Pós-Graduação em Administração. II. Título.

CDD 22. ed. 351

GUSTAVO BASTOS BRAGA

**EQUIDADE E EFICIÊNCIA TÉCNICA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE
NO SUDESTE DO BRASIL: UMA ABORDAGEM NO ÂMBITO
DA GESTÃO PÚBLICA**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Administração, para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

APROVADA: 20 de fevereiro de 2013.

Prof. Thiago de Melo Teixeira Da Costa

Prof. Silvio Ferreira Junior

Prof^a. Suely de Fátima Ramos Silveira
(Coorientadora)

Prof. Rodrigo Siqueira Batista

Prof. Marco Aurélio Marques Ferreira
(Orientador)

Aos meus pais Anisio e Ananisia.

Счастье - как здоровье: когда его не замечаешь, значит, оно есть

Tradução livre: “A felicidade é como a saúde: se não sentes a falta dela, significa que ela existe”.

(Иван Сергеевич Тургенев)

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ter me concedido esta conquista.

Aos meus pais, Ananisia e Anísio, às minhas irmãs, Beatriz e Ingredy, aos meus primos, Amanda e Lucas, pelo incentivo e apoio nesta caminhada. À minha noiva, Flávia, que, sempre ao meu lado, me incentivou e apoiou com seu amor e carinho.

Ao meu orientador, Marco Aurélio Marques Ferreira, por ter me ajudado durante o curso, e à Rosângela M. Mitre Cotta, que me acudiu em momento crucial do meu trabalho. A todos do IFSudesteMG, *Campus* Rio Pomba, pela colaboração e amizade.

Ao DAD UFV, por ter fornecido a estrutura necessária para a realização do curso.

Aos colegas de turma e aos funcionários do DAD, que colaboraram nesta jornada.

Aos meus parentes, amigos e todos aqueles que não listei e que, de alguma forma, contribuíram para esta conquista.

BIOGRAFIA

GUSTAVO BASTOS BRAGA, filho de Ananisia Aparecida Bastos Braga e Anísio Silva Braga, nasceu em Visconde do Rio Branco, MG, em 1º de janeiro de 1988.

Em janeiro de 2008, tornou-se bacharel em Administração pela Universidade Presidente Antônio Carlos.

Em julho de 2010, terminou a Especialização em Logística pela Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde (FACISA/UNIVIÇOSA).

Em fevereiro de 2011, ingressou no Programa de Pós-Graduação em Administração, em nível de Mestrado, da Universidade Federal de Viçosa (UFV), em Viçosa, MG.

Em dezembro de 2012, foi aprovado pelo Programa de Pós-Graduação, em nível de Doutorado, em Extensão Rural da UFRV.

SUMÁRIO

LISTA DE SIGLAS.....	VII
LISTA DE TABELAS.....	VIII
LISTA DE FIGURAS.....	X
RESUMO.....	XI
ABSTRACT	XII
APRESENTAÇÃO DA DISSERTAÇÃO	1
INTRODUÇÃO GERAL	2
DESCRIÇÃO ANALÍTICA DA PROPOSTA	4
ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS ESTRUTURAS VOLTADAS À ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE DO SUDESTE BRASILEIRO.....	6
1. INTRODUÇÃO	6
2. REFERENCIAL TEÓRICO	8
2.1. A EQUIDADE NA GESTÃO DA SAÚDE PÚBLICA	8
2.2. OS MODELOS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E A RELAÇÃO COM A EQUIDADE	10
3. METODOLOGIA	11
3.1. AUTOCORRELAÇÃO ESPACIAL – ÍNDICE DE MORAN	12
3.2. AUTOCORRELAÇÃO ESPACIAL LOCAL – <i>LOCAL INDICATORS OF SPATIAL ASSOCIATION</i>	13
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	14
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	21
5. REFERÊNCIAS	22
<i>LIBERTÉ, ÉQUITÉ, FRATERNITÉ: UM DIAGNÓSTICO DA EQUIDADE DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE NO SUDESTE BRASILEIRO</i>	25
1. INTRODUÇÃO	25
2. REFERENCIAL TEÓRICO	26
2.1. A EQUIDADE NA GESTÃO DA SAÚDE PÚBLICA	26
2.2. OS MODELOS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E A RELAÇÃO COM A EQUIDADE	28
3. METODOLOGIA	29
3.1. AUTOCORRELAÇÃO ESPACIAL – ÍNDICE DE MORAN	31
3.2. AUTOCORRELAÇÃO ESPACIAL LOCAL – <i>LOCAL INDICATORS OF SPATIAL ASSOCIATION</i>	32
3.3. TESTES DE ASSOCIAÇÃO E SEU USO COMPLEMENTANDO A ESTATÍSTICA ESPACIAL.....	33
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	35
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	46

5. REFERÊNCIAS	47
A EFICIÊNCIA DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE NO SUDESTE BRASILEIRO: AVALIANDO DISCREPÂNCIAS	50
1. INTRODUÇÃO	50
2. REFERENCIAL TEÓRICO	51
2.1. CONCEITOS DE EFICIÊNCIA	52
2.2. MUDANÇA DE PARADIGMA: DO MODELO FLEXNERIANO PARA O DA PRODUÇÃO SOCIAL DA SAÚDE	52
2.3. DESCENTRALIZAÇÃO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: OS PEQUENOS MUNICÍPIOS	54
3. METODOLOGIA	55
3.1. DATA ENVELOPMENT ANALYSIS	56
3.2. ANÁLISE DE CLUSTER	58
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	59
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	63
6. REFERÊNCIAS	64
CONCLUSÃO GERAL	67

LISTA DE SIGLAS

APS - Atenção Primária à Saúde

DATASUS - Banco de dados do Sistema Único de Saúde

DEA – *Data Envelopment Analysis*

DMU – *Decisions Making Units*

ES – Espírito Santo

ESF - Estratégia de Saúde da Família

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

IDH – Índice de Desenvolvimento Humano

LISA – *Local Indicators of Spatial Association/ Local Moran Index*

MG – Minas Gerais

OECD– *Organization for Economic Co-operation and Development*

OMS – Organização Mundial de Saúde

OPS – Organização Pan-americana da Saúde

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

PSF – Programa de Saúde da Família

RJ – Rio de Janeiro

RM – Região Metropolitana

SP – São Paulo

SUDS – Sistemas Unificados e Descentralizados de Saúde

SUS – Sistema Único de Saúde

LISTA DE TABELAS

Artigo I –Análise da Distribuição Espacial das Estruturas Voltadas à Atenção Primária à Saúde do Sudeste Brasileiro

Tabela 1 – Análise descritiva dos dados

Tabela 2 - Estatística descritiva dos agrupamentos gerados pela técnica de *Ward*

Tabela 3 - Teste t de amostras independentes

Artigo II - *Liberté, Équité, Fraternité*: um Diagnóstico da Equidade da Atenção Primária à Saúde no Sudeste Brasileiro

Tabela 1 – Gastos com atenção primária à saúde *per capita* por estado em 2010

Tabela 2 – Habitante por estabelecimento de atenção primária à saúde por estado em 2010

Tabela 3 – Visitas domiciliares por famílias acompanhadas pelo Programa de Saúde da Família por estado em 2010

Tabela 4 – Habitantes por Equipe de Saúde por estado em 2010

Tabela 5 – Índice de Moran da quantidade de habitantes por estabelecimento por estado

Tabela 6 – Índice de Moran de habitantes por Equipe de Saúde por estado

Tabela 7 – Índice de Moran de gastos *per capita* com atenção primária à saúde *per capita* por estado

Tabela 8 – Índice de Moran de visitas domiciliares por famílias acompanhadas pelo Programa de Saúde da Família por estado

Tabela 9 – Testes de associação entre as variáveis recodificadas dos LISA, obtidos das variáveis gastos *per capita* com atenção primária à saúde, e a quantidade média de habitantes por equipes no estado

Tabela 10 – Testes de associação entre as variáveis recodificadas dos LISA, obtidos das variáveis gastos *per capita* com atenção primária à saúde, e a quantidade média

de habitantes por estabelecimento de atendimento voltados à atenção primária à saúde

Tabela 11 – Testes de associação entre as variáveis recodificadas dos LISA, obtidos das variáveis gastos *per capita* com atenção primária à saúde, e a quantidade média de visitas domiciliares por famílias acompanhadas pelo Programa de Saúde da Família

Artigo III – A Eficiência da Atenção Primária à Saúde do Sudeste Brasileiro: Avaliando Discrepâncias

Tabela 1 – Estatísticas descritivas dos clusters do Espírito Santo

Tabela 2 – Estatísticas descritivas dos clusters do Rio de Janeiro

Tabela 3 – Estatísticas descritivas dos clusters de São Paulo

Tabela 4 – Estatísticas descritivas dos clusters de Minas Gerais

Tabela 5 - Estatísticas descritivas dos escores de eficiência do Espírito Santo

Tabela 6 – Estatísticas descritivas dos escores de eficiência de Minas Gerais

Tabela 7 – Estatísticas descritivas dos escores de eficiência do Rio de Janeiro

Tabela 8 – Estatísticas descritivas dos escores de eficiência de São Paulo

LISTA DE FIGURAS

Artigo I – Análise da Distribuição Espacial das Estruturas Voltadas à Atenção Primária à Saúde do Sudeste Brasileiro

Figura 1 – Moran Map para Minas Gerais

Figura 2 – Moran Map para Espírito Santo

Figura 3 – Moran Map para Rio de Janeiro

Figura 4 – Moran Map para São Paulo

Artigo II – *Liberté, Équité, Fraternité*: um Diagnóstico da Equidade da Atenção Primária à Saúde no Sudeste Brasileiro

Figura 1 – Moran Map para quantidade média de habitantes por Equipes de Saúde

Figura 2 – Moran Map para média de gastos municipais com atenção básica por habitante

Figura 3 – Moran Map para média de habitantes por estabelecimento de atenção básica por habitante

Figura 4 – Moran Map para média de visitas domiciliares por famílias acompanhadas pelo Programa de Saúde da Família

RESUMO

BRAGA, Gustavo Bastos, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, fevereiro de 2013. **Equidade e eficiência técnica na atenção primária à saúde no Sudeste do Brasil: uma abordagem no âmbito da gestão pública.** Orientador: Marco Aurélio Marques Ferreira. Coorientadores: Rosangela Minardi Mitre Cotta e Suely de Fátima Ramos Silveira.

A proposta deste estudo é investigar a equidade e a eficiência da atenção primária à saúde nos estados da região Sudeste brasileira. Com esse intuito, buscou-se conhecer a distribuição espacial e fazer uma análise da eficiência técnica de recursos e de variáveis relativas a *outputs* saúde. O tema se mostra relevante dado que as discussões em torno da temática promovem insumos que proporcionam melhorias na gestão da saúde pública. Para o cumprimento dessa proposta, este estudo pauta-se em modelos de programação linear, estatísticos e estatístico-espaciais, dentre os quais análise multivariada de dados, análise envoltória de dados, análise de cluster, estatísticas não paramétricas, autocorrelação espacial e índices de autocorrelação local. Para a operacionalização do estudo, foram utilizadas bases de dados secundárias oriundas das mais variadas bases governamentais, como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Tesouro Nacional e o DataSUS. Como resultados, destacam-se os baixos escores de eficiência nos estados estudados e o fortalecimento com indícios empíricos da iniquidade de várias *proxies* da atenção primária à saúde. Entre as conclusões que podem ser subtraídas dessa dissertação de forma factível está a discrepância tanto inter quanto intraestadualmente da distribuição dos recursos, dos resultados e das eficiências obtidos da atenção primária à saúde. Assim, são importantes intervenções e ações pró-ativas na gestão da atenção primária à saúde para que se possam corrigir distorções na equidade e na eficiência dos gastos.

ABSTRACT

BRAGA, Gustavo Bastos, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, February, 2013. **Equity and technical efficiency in primary health care in Southeastern Brazil: an approach in the field of public polices.** Adviser: Marco Aurélio Marques Ferreira. Co-Advisers: Rosangela Minardi Mitre Cotta and Suely de Fátima Ramos Silveira.

The purpose of this study is to investigate equity and efficiency of primary health care in the states of southeastern Brazil. With this aim sought to understand the spatial distribution and analysis of technical efficiency of resources and outputs variables related to health. The theme proves relevant, because that discussions about matter promotes supplies that deliver improvements in public health promotion. To proposed, this study is guided in linear programming models, statistical and spatial-statistical, which multivariate data analysis, data envelopment analysis, cluster analysis, nonparametric statistics, and spatial autocorrelation indices. For the operationalization of the study used secondary databases originating from various government databases, such as the Brazilian Institute of Geography and Statistics, and the National Treasury of Brazil and DataSUS. As results highlighted the low efficiency scores in the states studied, strengthening with empirical evidence of inequity of various proxies of primary health care. Among the conclusions can be deducted from this dissertation, highlights the discrepancy both inter and intra-stately distribution of resources, and results obtained from the efficiencies of primary health care. Thus, interventions are important and proactive actions in the management of primary health care so they can correct distortions on equity and efficiency of spending.

APRESENTAÇÃO DA DISSERTAÇÃO

Esta dissertação é composta por três artigos inéditos, relacionados à temática da equidade e a eficiência na Atenção Primária à Saúde:

- Análise da Distribuição Espacial das Estruturas Voltadas à Atenção Primária à Saúde no Sudeste brasileiro.
- *Liberté, Équité, Fraternité*: um Diagnóstico da Equidade da Atenção Primária à Saúde no Sudeste brasileiro.
- A Eficiência da Atenção Primária à Saúde no Sudeste brasileiro: Avaliando Discrepâncias.

INTRODUÇÃO GERAL

Desde a Declaração dos Direitos Humanos de 1948, o mundo reconhece a saúde como um dos direitos básicos da humanidade e um pilar para o desenvolvimento sustentável. Uma das formas reconhecidamente de promover esse direito fundamental é através da Atenção Primária à Saúde (APS).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) promove várias iniciativas para a valorização da APS. Dentre as de maior importância, podemos destacar as cartas de promoção à saúde. A primeira delas, assinadas pelos países pertencentes à ONU, na cidade de Alma-Ata na então União das Repúblicas Socialistas Soviéticas, em 1978, foi uma das sementeiras da APS pelo mundo (OMS, 2012).

Outra carta de grande importância foi assinada na Primeira Conferência Internacional Sobre Promoção da Saúde, em 1986, na cidade de Ottawa, no Canadá. A Carta de Ottawa, como ficou conhecida, foi um marco histórico na promoção da saúde. No conteúdo da Carta, encontram-se aqueles que foram definidos como os requisitos fundamentais para a saúde: paz, habitação, educação, alimentação, renda, ecossistema estável, recursos sustentáveis, justiça social e equidade (BRASIL, 2001).

A equidade, considerando sua constituição ontológica, remonta à ideia da palavra latina *aequale*, que era utilizada para designar iguais. Entretanto, não deve ser confundida com a igualdade. Enquanto a igualdade trata indiscriminadamente todos de mesma forma, a equidade remete ao tratamento, de forma desigual, daqueles que se encontram em situação vulnerável.

Assim os gestores públicos devem se preocupar com a equidade no momento de elaboração, implementação e avaliação das políticas públicas, uma vez que o Estado tem as funções distributiva, alocativa e estabilizadora (MUSGRAVE; MUSGRAVE, 2011). Entretanto, historicamente a aplicação da equidade na administração pública sempre foi confundida com a igualdade.

Pode-se remeter esse fato à origem da idade contemporânea na revolução francesa no lema *Liberté, Egalité, Fraternité* (Liberdade, Igualdade, Fraternidade), que, como aponta Mello (2008), deveria ser *Liberté, Équité, Fraternité* (Liberdade, Equidade, Fraternidade). Empiricamente até pode-se destacar esse ponto como marco histórico dessa confusão semântica dos termos.

Assim, o gestor público deve se policiar em suas atividades, visando à promoção da equidade. E, para além da equidade, o gestor deve procurar a eficiência, um dos pilares da boa gestão. O Brasil adota, na administração pública, os princípios da eficiência, previstos no caput do artigo 37 da Constituição Federal (BRASIL, 2012).

Quando se busca a eficiência e equidade na saúde pública na literatura, logo volta-se a atenção novamente para a APS (MENDES, 2006), pois há comprovação científica de que cerca de 80% dos problemas de saúde são solucionados efetivamente no nível de Atenção Primária à Saúde (APS).

De forma geral, os gastos com APS são menores. Como evidência disso, podemos citar países como a Hungria que, em 1990, tinha um gasto anual *per capita* com saúde de US\$ 185,00 e os Estados Unidos que, no mesmo período, gastaram US\$ 2.763,00. Em ambos os casos, não houve diferenças proporcionais na qualidade da saúde pública (MENDES, 2006).

Diante desse cenário, a seguinte questão é levantada: a Atenção Primária à Saúde é realizada com eficiência e equidade no Sudeste brasileiro?

Presume-se que a região Sudeste brasileira, que merece destaque por sua condição sócio-política privilegiada no país, busque a eficiência e a equidade na gestão de sua saúde pública. Para investigar tal hipótese e responder ao problema proposto, este estudo fez uso de técnicas quantitativas usufruindo-se de dados de fontes governamentais fidedignas em 2010, último recorte temporal disponível para as variáveis estudadas até a data de elaboração do estudo.

Por fim, espera-se que as implicações deste estudo suplantem as barreiras acadêmicas e contribuam, também, para a gestão pública, servindo de ferramenta de análise político-administrativa e incentivando boas práticas de gestão.

DESCRIÇÃO ANALÍTICA DA PROPOSTA

Com o intuito de apresentar os artigos que compõem esta dissertação, serão apresentados os esquemas analíticos utilizados na condução do estudo.

Para compreender se a Atenção Primária à Saúde (APS) é realizada com eficiência e equidade no Sudeste brasileiro em suas várias dimensões, essa questão será desdobrada em outras três, a saber: *Seriam equitativas e atenderiam os critérios de adscrição as infraestruturas voltadas à APS no Sudeste brasileiro? Seria equitativa ou igualitária a APS no Sudeste brasileiro? Em que nível estaria a eficiência técnica na APS no Sudeste brasileiro?* Cada um dessas questões será abordada em um dos respectivos artigos da dissertação. A Figura 1 demonstra graficamente os desdobramentos dessas questões.

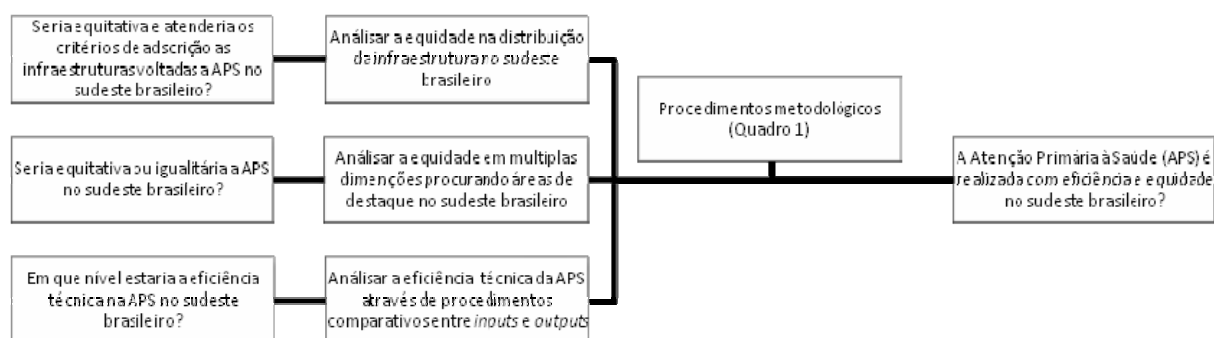


Figura 1 – Diagrama analítico da proposta.

Fonte: Elaborada pelo autor.

As duas primeiras linhas do diagrama se propõem à análise da equidade e a última linha tem por escopo a análise da eficiência da APS no Sudeste brasileiro.

Para melhor apresentar os métodos utilizados para responder a cada um dos questionamentos, será apresentado, no Quadro 1, o delineamento metodológico desta dissertação.

Quadro 1- Delineamento metodológico

Objetivo geral	Objetivos específicos	Abordagem	Estratégia/ Instrumentos	Técnicas de análise
Avaliar a eficiência e a equidade da Atenção Primária à Saúde (APS) no Brasil.	Verificar se há equidade e adscrição espacial na distribuição das instalações de APS	Quantitativa	Dados Secundários (ano 2010)	Análise Exploratória de dados Análise Multivariada (Kruskal-Wallis para amostras independentes) Estatística Espacial (Autocorrelação espacial – I de Moran; decomposição da medida global de autocorrelação espacial – LISA)
	Verificar se há igualdade e/ou equidade na distribuição espacial de várias <i>proxies</i> relativas à APS	Quantitativa	Dados Secundários (ano 2010)	Análise Exploratória de Dados Estatística Espacial (Autocorrelação Espacial – I de Moran; Decomposição da medida global de autocorrelação espacial – LISA) Estatística Bivariada não Paramétrica (Chi-quadrado de Pearson; V de Cramér)
	Verificar a eficiência técnica da atenção primária à saúde	Quantitativa	Dados Secundários (ano 2010)	Análise Exploratória de Dados Análise Multivariada (Análise de Cluster) Programação Linear (Análise Envoltória de Dados)

Fonte: Elaborado pelo autor.

Assim, espera-se buscar, ainda que com limitações de cunho operacional, como limitação de acesso de dados, procedimentos metodológicos com limitações inferenciais e impossibilidade de generalização de resultados obtidos para atender às questões propostas.

ARTIGO I

Análise da Distribuição Espacial das Estruturas Voltadas à Atenção Primária à Saúde do Sudeste Brasileiro

1. INTRODUÇÃO

A permanente preocupação do gestor público com a saúde ratifica-se pelas conferências de Alta-Ata (1978) e de Ottawa (1986) confirmam a Declaração dos Direitos Humanos de 1948, que reconheceu que a saúde é um dos direitos humanos básicos e uma das bases do desenvolvimento sustentável. O Brasil, como signatário dessas conferências, atesta a importância da saúde (OMS, 2012).

A administração pública brasileira reconhece a saúde como direito do cidadão e dever do Estado, instituído legalmente em 1988 pela Constituição Federal (CF-1988), por meio do Sistema Único de Saúde (SUS). Em 2012, o SUS foi considerado um dos maiores sistemas de saúde pública mundial, com mais de 190 milhões de usuários. Em paralelo à implementação desse Sistema, o Brasil passa a adotar na administração pública os princípios da eficiência, previstos no *caput* do artigo 37 da Constituição Federal, gerando mudanças nessa administração e promovendo novas perspectivas para a saúde no país (FORTES; ZOBOLI, 2005; IBGE, 2012; BRASIL, 1988).

Seguindo o princípio da eficiência, com a comprovação científica de que cerca de 80% dos problemas de saúde são solucionados efetivamente no nível de Atenção Primária à Saúde (APS), e seguindo os preceitos da CF de 1988, foi implantado no Brasil, em 1994, o Programa de Saúde da Família. Posteriormente, esse programa passou a se chamar Estratégia de Saúde da Família (ESF), visando à reestruturação da política de saúde brasileira, levando o foco à APS (STARFIELD, 2002; MENDES, 2006).

Nesse sentido, o ESF e todos os profissionais que o integram devem buscar a proximidade com a população para que sejam atingidos seus objetivos institucionais. Os gestores públicos envolvidos com o ESF também devem conhecer a realidade sanitária e codificá-la em uma linguagem que se faça compreender entre os cidadãos, possibilitando a criação de metas e pactos para a promoção da qualidade de vida. Com isso é permitido um

papel ativo da sinergia entre ESF e a população para a organização de um sistema local de saúde (MARTINS et al., 2011).

A equidade nessa conjuntura é vital para a manutenção desse tipo de política de cunho universalista, considerando sua constituição ontológica, que remonta à ideia da palavra latina *aequale*, que era utilizada para designar iguais. Assim, equidade em saúde é uma prerrogativa de justiça social e vital para a manutenção de um sistema de saúde plural como o SUS. Esse sentido de equidade tem sobressaído na literatura da área (CAMPOS, 2006).

Parte importante para a implementação dessa estratégia equitativa na saúde é a manutenção de uma estrutura física local que dê suporte para a APS. Mendes (2006) cita a importância da manutenção dos serviços de APS, em nível local, em seu livro “Uma Agenda para a Saúde”. Ele relata que são princípios organizativos da APS o planejamento e a programação local, a adscrição¹ e a humanização, todos concorrendo para a efetividade da atenção primária em níveis locais.

Na APS, a adscrição não deve ser vista como uma barreira intransponível, como uma muralha imposta por instâncias superiores, mas sim como a proximidade física entre equipes e aparatos de promoção à saúde e a população que vive no território-área de abrangência (MENDES, 2006). De acordo com Franco e Merhy (2003), o ESF trabalha com a territorialização e adscrição da clientela. Eles ainda propõem que uma equipe seja responsável pelo acompanhamento de, no máximo, 4.500 pessoas. O ESF adota a diretriz que propõe a adscrição de clientela, de 600 a 1.000 famílias, em determinado território-área. Para isso, são necessárias uma estrutura de *staff* em níveis mais próximos da população e uma distribuição equitativa. Levantando a questão: *As infraestruturas voltadas à APS no Sudeste brasileiro seriam equitativas e atenderiam aos critérios de adscrição?*

Assim, este estudo tem por objetivo verificar se há equidade e adscrição espacial na distribuição das instalações de APS, uma vez que a compreensão dessas pode dar ao gestor público orientações para futuros investimentos em edificações voltadas para a atenção primária à saúde.

¹Adscrever significa responsabilizar a equipe da unidade de saúde (US) pelos sujeitos que vivem na área geográfica definida para essa Unidade de Saúde, no processo de territorialização, permitindo o efetivo acesso e vínculo dessa população ao serviço Princípios de Atenção à Saúde. (SAMPAIO; LIMA, 2002).

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Com o escopo de fundamentar-se teoricamente no campo da administração pública, os conceitos de equidade serão apresentados, de forma breve, no tópico subsequente, uma breve revisão teórica sobre a equidade entre os autores que abordam essa temática.

2.1. A equidade na gestão da saúde pública

A Organização Mundial de Saúde (OMS) lista sete princípios caracterizadores das iniciativas de promoção à saúde: concepção holística, intersetorialidade, empoderamento, participação social, sustentabilidade, ações multiestratégicas e equidade (OMS, 2012). Escorel (2001) afirma que a equidade em saúde tem sido abordada na literatura em duas dimensões essenciais:

- Em relação às condições de saúde, que analisa a distribuição dos riscos de adoecer e morrer. Os vários perfis de doença não se distribuem igualmente por todas as camadas da população. As variações biológicas (sexo, idade) entre os indivíduos determinam diferenças nas suas formas de sofrer e adoecer. Mas a maior parte das diferenças de condições de saúde são socialmente determinadas e não decorrem de variações naturais, ou de livres escolhas pessoais por estilos de vida mais ou menos saudáveis. Os pobres, grupos social e economicamente vulneráveis, pagam o maior tributo em termos de saúde, acumulando a carga de maior frequência de distribuição de doenças, sejam estas de origem infecciosas, sejam crônico-degenerativas ou ainda as originadas de causas externas (TRAVASSOS et al., 2000 *apud* ESCOREL, 2001).
- Em relação ao acesso e à utilização dos serviços de saúde, que analisa as possibilidades de consumir serviços de saúde de diferentes graus de complexidade por indivíduos com “iguais necessidades de saúde”. Neste caso, adota-se o conceito de equidade horizontal, mantendo as desigualdades previamente à entrada no sistema enquanto na equidade vertical o tratamento é desigual para indivíduos com necessidades distintas. “O consumo de serviços de saúde é uma *proxy* (equivalente) que permite aos gestores conhecer e comparar as ‘utilidades’ dos indivíduos”(VIANA et al., 2001, p. 17). Em geral, estes estudos analisam o consumo dos serviços de saúde por tipo (centros de saúde, ambulatórios especializados, policlínicas, hospitais de emergência), segundo a distribuição geográfica e/ou segundo a distribuição social (TRAVASSOS et al., 2000 *apud* ESCOREL, 2001).

Vianna et al. (2001) elencam várias dimensões da equidade na saúde, sendo: a) Oferta (recursos humanos e capacidade instalada); b) Acesso e utilização de serviços; c) Financiamento (despesa federal e familiar); d) Qualidade da atenção; e) Situação de Saúde; e f) Saúde e Condições de Vida. Neste estudo, o foco foi nas dimensões: a) Oferta; b) Acesso e utilização de serviços; c) Financiamento; e f) Saúde e Condições de Vida.

Na equidade em relação ao acesso e utilização dos serviços de saúde apontada por Travassos e na dimensão Oferta apontada por Vianna, Viana et al. (2008), embasados em seus estudos, afirmam que no Brasil há uma iniquidade na distribuição espacial. Giovanella et al. (2009) destacam a heterogeneidade de modelos de atenção básica implementados nos municípios brasileiros, o que leva a crer na iniquidade espacial.

Vieira da Silva e Filho (2009) também aprofundam que o país possui iniquidades na saúde, e afirmam que, para eliminar as iniquidades, é necessária uma reorganização do espaço social, sua estrutura e suas relações. Cordeiro (2001) cita que é um grande desafio implementar políticas nacionais de desenvolvimento (políticas industriais, de energia, de transportes, sociais etc.) que tendam à equidade social. Para Viana et al. (2008), um dos maiores desafios no que tange a essas dificuldades no campo da gestão da atenção primária à saúde é a dinâmica urbana nos municípios com mais de 100 mil habitantes, pois nessas comunidades convivem a riqueza e boas infraestruturas com a desigualdade e a impossibilidade de acesso por parte significativa desses cidadãos.

Escorel (2001, p. 19), seguindo os mesmos preceitos aponta o Brasil como “campeão nas desigualdades sociais”, o que denota que a equidade nas políticas públicas vai para além do campo da saúde. Motta (2007) tem conclusões que vão de encontro a esse fato:

Favorecidas pela consciência popular sobre a ineficácia da administração pública em relação à equidade política, econômica e social, essas novas associações e organizações agregam um espírito de proteção de interesses da maioria para contrapor-se à crença de que as instituições formais defendem e protegem interesses de uns poucos (MOTTA, 2007, p. 95).

Keinert (2000) lista, entre os valores públicos, a equidade ao lado da moral, ética, transparência e democracia. Musgrave e Musgrave (2011) listam as funções do estado: alocativa, distributiva e estabilizadora. A função alocativa significa que o estado tem a responsabilidade de coordenar produtores e consumidores dos bens públicos e dos bem essenciais. Para bancar os custos dessa coordenação, o estado usa os tributos como principal fonte de renda. Com a função distributiva, o estado deve assentar a distribuição de renda para que esta chegue a um patamar justo perante a sociedade. O Estado tem o desígnio de atingir,

mediante uma política econômica, a estabilidade dos preços, alto nível de emprego e o ritmo de crescimento econômico apropriado – é sua função estabilizadora.

Claramente a função distributiva tem intrínseco o valor da equidade, assim a gestão equitativa seria uma função do estado e, por consequência, um norteador da administração pública. Assim, na história da administração pública é possível ver em vários modelos os valores equitativos, que serão melhores explicados no tópico subsequente.

2.2. Os modelos da administração pública e a relação com a equidade

Secchi (2009) elenca os modelos que nortearam a história da administração pública no Brasil. Desde a mudança de orientação do modelo patrimonialista em que a administração pública se guiaria por interesses privados, a equidade é um princípio orientador. No modelo burocrático, a equidade está implícita uma vez que um de seus propósitos é prover produtos e serviços standard. Sem o esteio da equidade, o modelo weberiano perderia sua essência.

Os modelos de natureza gerencialista, conhecidos como a “Nova Administração Pública”, como o da Administração Pública Gerencial (APG) e o Governo Empreendedor (GE), têm como norteadores os princípios da eficiência e da equidade. Apesar de várias críticas de longa data no sentido em que haveria contradições entre os valores de eficiência e equidade (HOOD, 1991), a nova administração pública manteve-se fiel a essas convicções. Hood e Jackson (1991) elencam três grupos de valores norteadores para a nova administração pública:

- Grupo sigma: eficiência e alocação racional de recursos, limitação do desperdício, simplicidade e clareza.
- Grupo theta: equidade, justiça, neutralidade, *accountability* e controle de abusos dos agentes (desonestidade, imperícia etc.).
- Grupo lambda: capacidade de resposta, resiliência sistêmica, flexibilidade, elasticidade. (HOOD; JACKSON, 1991 *apud* SECCHI, 2009).

Como visto, o grupo theta se guia pela assertiva “*Keep it honest and fair* (HOOD, 1991)” e sem eles seria improvável uma gestão pública gerencial bem sucedida. Em um cenário global, onde ascendem políticas públicas de proteção social e fica em voga os *Welfare States*, a equidade passa a ser ainda mais valorizada. Gomes (2006) define os *Welfare States*, como:

A definição de *welfare state* pode ser compreendida como um conjunto de serviços e benefícios sociais de alcance universal promovidos pelo Estado com a finalidade de garantir certa “harmonia” entre o avanço das forças de mercado e uma relativa estabilidade social, suprimindo a sociedade de benefícios sociais que significam segurança aos indivíduos para manterem um mínimo de base material e níveis de padrão de vida, que possam enfrentar os efeitos deletérios de uma estrutura de produção capitalista desenvolvida e excludente (GOMES, 2006).

Essa definição de *Welfare State* se aproxima da definição de equidade trazida por Silva e Almeida Filho (2000), citada também por Escorel (2001), em seu estudo sobre os aspectos conceituais da equidade no campo da saúde: “A equidade significa dessa forma um produto de uma intervenção sobre situações de conflito” (SILVA; ALMEIDA FILHO, 2000 *apud* ESCOREL, 2001). O conceito de equidade especificamente em saúde apresentado pelo OPS/OMS também se aproxima da concepção de um *Welfare State*: “equidade em atenção em saúde implica em receber atenção, segundo suas necessidades (OPS,1998)”. Assim, um estado que defende as ideias do *Welfare State* tem que, por decorrência, adotar a equidade por princípio na gestão pública.

3. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de abordagem quantitativa. O universo pesquisado foi composto pela totalidade dos municípios da região Sudeste brasileira, assim compreendendo as unidades da federação de Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro e Espírito Santo. Cada uma foi estudada isoladamente e, em seguida, foram realizadas análises comparadas. Os dados estudados foram obtidos através do sítio da internet DATASUS, totalizando 1.668 observações, sendo 853 em Minas Gerais, 645 em São Paulo, 92 no Rio de Janeiro e 78 no Espírito Santo. Para a contextualização espacial dos dados, foi utilizado o banco de dados da divisão político-administrativa do Sudeste brasileiro de 2009, também totalizando 1668 observações. Esse banco de dados foi obtido através do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em seu sítio na internet.

Neste estudo, abordou-se a variável referente à quantidade média de habitantes por estabelecimentos de atendimento voltados à APS. Esse número considera a população residente no ano de estudo, 2010, por município, obtido através do IBGE, dividido pela totalidade dos seguintes tipos de estabelecimento por municipalidade:

a) Centro de Apoio a Saúde da Família: o tipo de estabelecimento isolado com as seguintes especificações: estabelecimento de saúde de esfera administrativa pública com o objetivo de

ampliar a abrangência e o escopo das ações da atenção básica, bem como sua resolubilidade, apoiando a inserção da estratégia de Saúde da Família na rede de serviços e o processo de territorialização e regionalização a partir da atenção básica.

b) Centro de Saúde/Unidade Básica de Saúde: unidade para realização de atendimentos de atenção básica e integral a uma população, de forma programada ou não, nas especialidades básicas, podendo oferecer assistência odontológica e de outros profissionais de nível superior. A assistência deve ser permanente e prestada por médico generalista ou especialista nestas áreas, podendo ou não oferecer serviço auxiliar de diagnóstico e terapia e pronto atendimento 24 horas.

c) Posto de Saúde: unidade destinada à prestação de assistência à determinada população, de forma programada ou não, por profissional de nível médio, com a presença intermitente ou não do profissional médico, dados esses obtidos através de pesquisa no sítio do DataSus.

Os dados foram analisados com o auxílio do programa estatístico IBM SPSS® (*Statistical Package for Social Science*), versão 20. Adicionalmente, utilizou-se o software de geoprocessamento e estatística espacial TerraView® versão 4.2.0, desenvolvido pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE, de acesso público, usado para o cálculo da estatística do Índice Moran Local (LISA). Isso com o intuito de avaliar a detecção de agregados de eventos no espaço, vislumbrando, assim, a equidade espacial da distribuição dos estabelecimentos, considerando a população residente.

3.1. Autocorrelação Espacial – Índice de Moran

O primeiro passo para estabelecer o cálculo da autocorrelação espacial é criar uma matriz de proximidade, de tamanho ($n \times n$), em que n é o número de observações e cada uma dessas localidades assume uma linha e uma coluna com o intuito de gerar uma matriz simétrica. Essa matriz é preenchida com o valor 1 quando são vizinhos e 0 em caso contrário. O critério para estabelecer essa vizinhança pode se dar por diversas formas. Para este estudo, foi considerado o critério da contiguidade, ou seja, são vizinhos aqueles que fazem fronteira (SANTOS; SOUSA, 2007).

Enquanto em uma função de correlação são “comparadas” duas variáveis, na função da autocorrelação espacial é correlacionado o valor do indicador comparado aos valores do mesmo indicador nos municípios vizinhos. Essa função pode ser representada matematicamente por:

$$I = \left(\frac{1}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij}} \right) \left(\frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij} (y_i - \bar{y})(y_j - \bar{y})}{VAR(y)} \right) \quad (1)$$

sendo w_{ij} o indicador de vizinhança obtido na matriz de vizinhança na linha referente a i e à coluna j ; y_i o valor do indicador na área i e y_j o valor em j ; \bar{y} é a média e $VAR(y)$ é a variância das taxas.

O valor de I é chamado de índice de Moran, que foi utilizado para este estudo, a estatística de análise espacial mais disseminada na academia. Este índice mede a autocorrelação espacial partindo do produto dos desvios em relação à média conforme exposto na Fórmula 1. O I de Moran é uma avaliação global da autocorrelação espacial, que indica o grau de associação espacial presente nos dados. A medida de autocorrelação espacial, estatística I de Moran, é um coeficiente de autocorrelação ponderado, que determina se as áreas próximas são mais similares do esperado por uma distribuição aleatória (BONAT et al., 2009).

O índice de Moran proporciona um teste cuja hipótese nula é de independência espacial e seu valor é zero. Valores positivos (entre 0 e +1) indicam correlação direta enquanto valores negativos (entre 0 e -1) é uma correlação inversa.

Como pressuposto, o teste de Moran não deve ser realizado em dados estacionários espacialmente. O termo de estacionariedade espacial se refere que a média da variável em estudo não é constante em todas as subáreas. Esse pressuposto é atendido neste estudo, constatado pela análise de mapas coropléticos.

Realizados os cálculos, é importante estabelecer uma significância estatística, uma das formas de realizar esse cálculo para o I de Moran é através do teste de pseudossignificância. Nesse teste são geradas diferentes permutações dos valores de atributos associados às regiões, e cada permutação produz um novo arranjo espacial, em que os valores estão remanejados entre as áreas. Dado que apenas um dos arranjos corresponde à situação observada, então ele constitui uma distribuição empírica de I . Se o valor do índice I original corresponder a uma das extremidades da distribuição simulada, podemos evidenciar que há uma significância estatística (BONAT et al., 2009).

Para análise do presente estudo foram realizadas 99 permutações feitas computacionalmente através do software Terraview para avaliar a significância, em todas as variáveis e estados estudados.

3.2. Autocorrelação Espacial Local – *Local Indicators of Spatial Association*

O Índice de Moran Local é conhecido como LISA. Em contraste com o I de Moran global que oferece uma medida de associação para caracterizar uma região como um todo, o LISA é uma decomposição da medida global de autocorrelação espacial. Os indicadores locais produzem um valor específico para cada unidade territorial pesquisada, assim permitindo a identificação de regiões aglomeradas com padrões significativos de associação espacial (FRICHE et al., 2006). Para a concepção desse estudo foi calculada a significância do LISA considerando 99 permutações no software Terraview.

Para se obter uma visualização das regiões com autocorrelação espacial, o estudo separa em quadrantes as observações. Esses são obtidos através de um gráfico de dispersão dividido em quadrantes da relação entre o vetor dos desvios Z dos valores observados e o vetor da média ponderada local W_z : o quadrante 1 (Q_1), que possui os valores alto-alto (valores altos de Z e valores altos de W_z); o quadrante 2 (Q_2), baixo-baixo; o quadrante 3 (Q_3), alto-baixo; e o quadrante 4 (Q_4), baixo-alto. Para compor os quadrantes, foram consideradas somente as unidades que possuíam significância estatística e, nesse caso, os índices locais I_i são associados ao diagrama de espalhamento de Moran (INPE, 2012). Esse procedimento é conhecido como Moran Map.

Nas Figuras 1, 2, 3 e 4, criadas para favorecer a visualização de *clusters* locais, as cores têm as seguintes interpretações:

- Branco: regiões onde não se pode afirmar que há autocorrelação.
- Vermelho: regiões de média alta da variável estudada, correlacionada com regiões na mesma situação.
- Verde: regiões de média baixa da variável estudada, correlacionada com regiões na mesma situação.
- Azul: regiões de média alta da variável estudada, correlacionada com regiões em situação oposta.
- Amarelo: regiões de média baixa da variável estudada, correlacionada com regiões em situação oposta.

Esses quadrantes auxiliaram na identificação de regiões com concentrações das *proxies* estudadas.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi realizada uma análise exploratória de dados da variável estudada, por unidade da federação, o que demonstrou grande discrepância tanto intraestadual quanto interestadual dados os altos desvios-padrões e a grande diferença média entre os estados (Tabela 1).

Tabela 1 - Habitantes por estabelecimento de atenção primária à saúde por estado em 2010

	São Paulo	Minas Gerais	Rio de Janeiro	Espírito Santo
Mínimo	287,94	242,40	453,64	428,51
Máximo	17085,00	9671,00	11044,61	6121,63
Média	2304,14	1572,99	1722,36	1353,08
Desvio-Padrão	1786,82	1018,36	1643,58	969,94

Fonte: Elaborado pelo autor.

Há evidências de manutenção das desigualdades como já concluía Vianna et al. (2001), que há uma persistência nas desigualdades geográficas na saúde brasileira. Como visto na tabela, a diferença entre as médias entre os estados varia de 1.353,08 no Espírito Santo a 2.304, 14 em São Paulo e vão de encontro aos resultados apresentados pela autora. A diferença entre as distribuições do estado é corroborada pelo teste de Kruskal-Wallis para amostras independentes. Uma vez que os dados não seguem a distribuição normal, o teste apresentou um p-valor de 0,000, que nos leva a rejeitar a hipótese nula que diz que as distribuições da variável analisada entre as categorias, no caso os estados, são as mesmas. Cenário que se agrava ao examinar as diferenças intra-estaduais onde todos os estados apresentaram amplitudes que vão além de 10 vezes entre o mínimo e o máximo, com desvio-padrão relativamente alto em todas as unidades pesquisadas.

Para análise dos padrões espaciais dessas eventuais concentrações, foi realizado o cálculo do índice de Moran. Os resultados do teste são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 - Índice de Moran da quantidade de habitantes por estabelecimentos por Estado

	Valor do Índice de Moran	Valor de p
São Paulo	0,141452	0,01*
Minas Gerais	0,126097	0,01*
Rio de Janeiro	0,452661	0,01*
Espírito Santo	0,339648	0,01*

*Significante a 1%.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Como visualizado na Tabela 2, o índice de Moran apresentou significância estatística e valor positivo em todas as unidades da federação estudadas, o que leva a um indício empírico de que a região Sudeste brasileira não segue os valores norteadores do grupo theta de Hood e Jackson (1991), com destaque para o estado do Rio de Janeiro com o maior índice 0,452661, o que indica que o estado apresenta maiores autocorrelações espaciais. Esse resultado indica a presença de relações regionais na proporção de estabelecimentos de atenção primária a saúde e a quantidade de habitantes.

Para conseguir visualizar onde ocorrem essas concentrações e, assim, verificar se estão em regiões vulneráveis socialmente, foi calculado o Índice de Moran Local. Os mapas com os resultados desse cálculo são apresentados por estado na sequência do estudo:

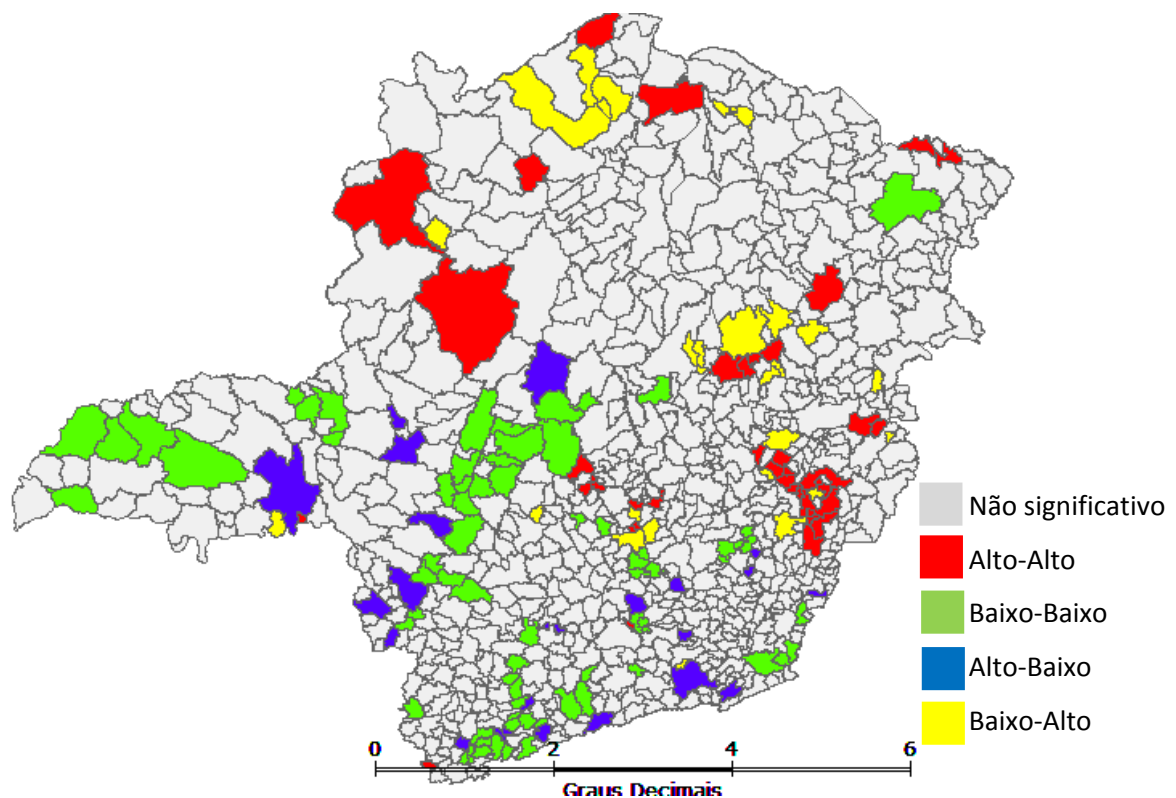


Figura 1 – Moran Map para Minas Gerais.

Fonte: Elaborado pelo autor.

O estado mineiro apresentou regiões com notória autocorrelação espacial nos estabelecimentos de atenção primária à saúde mesmo em regiões não vulneráveis como o entorno da cidade de Ituiutaba no Triângulo Mineiro, que possui IDH acima de 0,8 (PNUD,2000) e apresentou no quadrante baixo-baixo. Esse fato indica que, independente do modelo de gestão adotado dentre os listados por Secchi (2009), o estado apresenta alguma

disfunção, uma vez que desde o modelo burocrático até os modelos gerencialistas a equidade está implícita.

No Estado de Minas Gerais, pode-se considerar uma região com municípios no quadrante alto-alto, a região de Manhuaçu e Caratinga. Além dessa região, destacam-se os municípios de João Pinheiro e Unai nesse quadrante, dada a sua importância na região noroeste mineira. Todas as cidades destacadas tem, de acordo com o PNUD (2012), um IDH-M acima de 0,7. Temos ainda nessa situação várias cidades vizinhas de Itamarandiba, apesar de a mesma ser exceção e estar, significativamente, com uma média baixa de habitantes por estabelecimento de atenção primária, correlacionada com regiões em situação oposta. Isso demonstra a dificuldade apontada por Kerstenetzky (2011) para conciliar políticas públicas de desenvolvimento e equidade.

Viana et al. (2008) relatam que os grandes municípios tendem a ser mais desiguais, entretanto a capital, Belo Horizonte, e a cidade de Uberlândia no Triângulo Mineiro (respectivamente as maiores cidades mineiras), não obtiveram significância no LISA. Na região metropolitana da capital, merece atenção a cidade de Contagem (com 1485,34 habitantes por estabelecimento de atenção primária), que se encontra significativamente com uma média baixa de habitantes por estabelecimento de atenção primária, correlacionada com regiões em situação oposta.

Entre as principais cidades de Minas, chamam a atenção os municípios de Juiz de Fora e Uberaba, que se encontram significativamente com uma média alta de habitantes por estabelecimento de atenção primária, correlacionada com regiões em situação oposta. Nesses casos os estudos de Viana et al. (2008) acordam com os resultados.

A região que compreende várias pequenas cidades entre Abaeté e Bambuí também se encontra no quadrante baixo-baixo. O mesmo fato ocorre com vários pequenos municípios próximos a Três Corações no sul de Minas com IDHs altos. Somente a cidade de Jequitinhonha tem proeminência na região do Vale do Jequitinhonha e Mucuri, região com IDHs baixos, indicando que não há favorecimento de regiões vulneráveis, assim não havendo equidade na alocação de estabelecimentos.

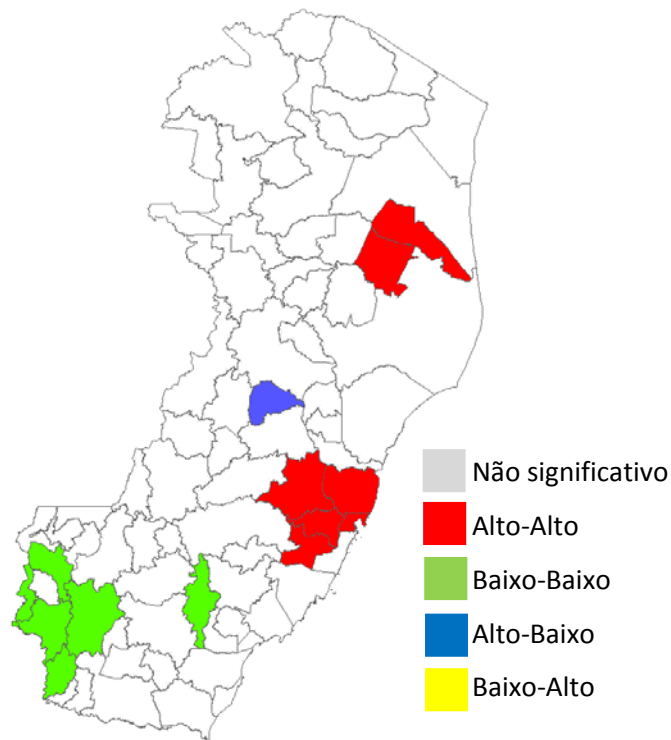


Figura 2 – Moran Map para Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelo autor.

No estado do Espírito Santo, as concentrações regionais são mais claras. Assim, os resultados indicam que o estado capixaba não está cumprindo sua função alocativa apontada por Musgrave e Musgrave (2011) de forma eficaz.

A microrregião de Alegre apresenta, na grande maioria dos municípios, média baixa de habitantes por estabelecimento de atenção primária, correlacionada com municípios na mesma situação. Enquanto a maioria das cidades da Região Metropolitana (RM) de Vitória (especificamente Vitória, Cariacica, Serra, Viana, além da cidade de Santa Leopoldina, que não pertence oficialmente à RM de Vitória) apresenta situação oposta, com alta média correlacionada com cidades com características semelhantes. As únicas cidades que apresentaram esse resultado distante da grande Vitória foram Jaguar e Sooretama, vizinhas de Linhares que não apresentou LISA estatisticamente significante. A única cidade que apresentou média alta de habitantes por estabelecimento de atenção primária, correlacionada com regiões em situação oposta, foi São Roque do Canaã localizada na microrregião de Santa

Tereza. Essas concentrações confirmam os estudos de Giovanella (2009), pois demonstram a heterogeneidade de modelos de atenção básica implementados nos municípios brasileiros.

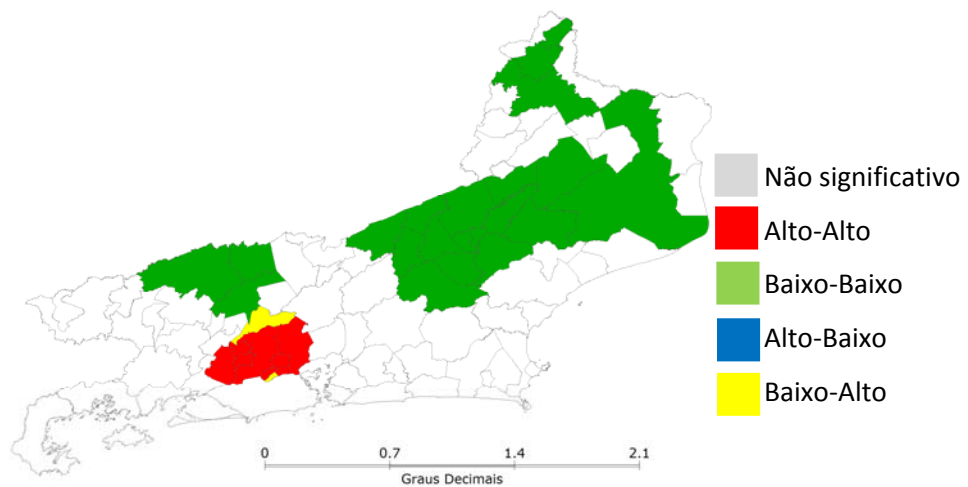


Figura 3 - Moran Map para Rio de Janeiro.

Fonte: Elaborado pelo autor.

As conclusões dos estudos de Giovanella et al. (2009) sobre a heterogeneidade também podem ser constatadas no Rio de Janeiro. Esse estado tem concentrações claras visualmente entre os estados, corroborado pelo I de Moran com valor mais alto.

A região conhecida como Baixada Fluminense apresenta os municípios que se enquadram com média alta de habitantes por estabelecimento de atenção primária, correlacionada com municípios na mesma situação. Todos os municípios fluminenses com essas características se encontram nessa região. Já as cidades em situação contrária, com média baixa correlacionada com municípios com conjuntura semelhante, se estendem em uma faixa que vai desde a região do Médio Paraíba até as regiões norte e noroeste fluminense, passando pelas regiões Serrana e Centro-Sul. Essa faixa engloba inclusive cidades com mais de 100 mil habitantes como Campos dos Goytacazes e Nova Friburgo, o que não corrobora os estudos de Viana et al. (2008), enquanto a capital, maior cidade carioca, não apresenta o LISA significativo.

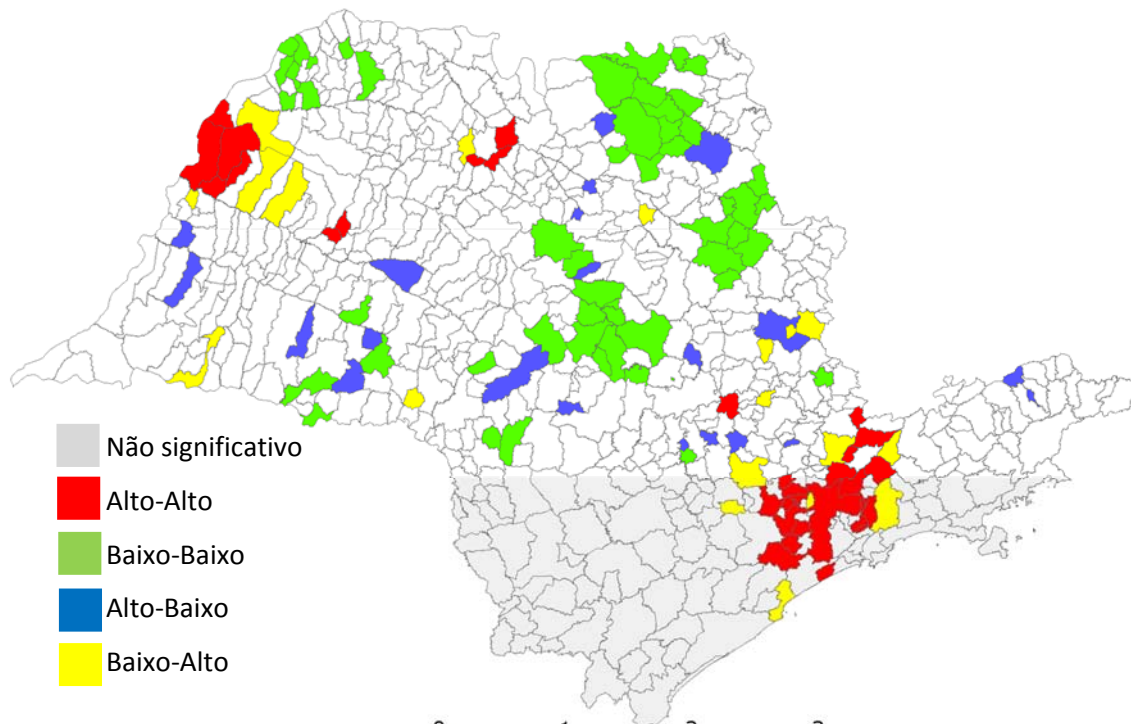


Figura 4 - Moran Map para São Paulo.

Fonte: Elaborado pelo autor.

O estado paulista apresenta, na Região Metropolitana de São Paulo, várias cidades com médias altas correlacionadas com a região em mesma situação (a cidade São Paulo se encontra nessa situação). As exceções na região metropolitana são Osasco e Mogi das Cruzes, que apresentam baixas médias de habitantes por estabelecimento de atenção primária correlacionadas com a região em situação oposta. Isso denota uma grande heterogeneidade mesmo em municípios de uma mesma região, o que está de acordo com os estudos de Giovanella et al. (2009).

Além da Região Metropolitana, a microrregião de Andradina também apresenta concentrações de médias alta-alta. Entre as regiões que apresentam às características de média baixa correlacionada à média baixa, destaca-se grande parte das microrregiões e do entorno de São Joaquim da Barra, Jaú e de Ribeirão Preto, apesar dessa última cidade não ter apresentado LISA significativo.

Por intermédio dos mapas apresentados, podemos destacar o caso de Minas Gerais que é o único estado que não apresenta na região metropolitana da capital cidades com autocorrelação alta-alta. Visualizando o interior dos estados de São Paulo, Espírito Santo e Minas Gerais, é possível estabelecer regiões interioranas com concentrações de um alto

número de habitantes por estabelecimento de APS. Por outro lado, o estado do Rio de Janeiro não apresenta regiões no interior com essas características.

Outro fato que chama a atenção é a presença de cidades com alto número de habitantes e com relevância regional e que estão em regiões com concentração baixa de habitantes por estabelecimento de saúde primária, o que demonstra que essas cidades não estariam tendo dificuldades em implementar infraestrutura para a atenção básica, o que vai de encontro com os estudos de Giovanella et al. (2009) e de Viana et al. (2008). Nessa situação, merecem destaque: Campos dos Goytacazes – RJ (463.545 hab. e 734,62 habitante /estabelecimento.); Nova Friburgo – RJ (182.016 hab. e 581,52 hab./est.); Itaperuna – RJ (95.876 hab. e 1.229,18 hab./est.); Alegre – ES (30.784 hab. e 530,76 hab./est.); Ituiutaba – MG (97.159 hab. e 1170,59 hab./est.); Varginha – MG (123.120 hab. e 898,69 hab./est.); Congonhas – MG (48.550 hab. e 1427,94 hab./est.); Jaú – SP (131.068 hab. e 1579,13 hab./est.); Fernandópolis – SP (64.707 hab. e 840,35 hab./est.); São Joaquim da Barra – SP (46.524 hab. e 387,7 hab./est.). Além dessas cidades, também sobressaem nos resultados as cidades de Contagem – MG, Osasco – SP e Mogi das Cruzes – SP, que estão localizadas nas regiões metropolitanas das respectivas capitais e que apresentam um baixo número de habitantes por estabelecimento relativamente à região.

Assim como indicam os estudos de Giovanella et al. (2009) e Viana et al. (2008), há evidências empiricamente constatadas que apontam para um desequilíbrio na distribuição dos estabelecimentos de atenção primária à saúde. Em todos os estados estudados, há problemas de concentrações regionais tanto de forma positiva quanto negativa, levando a crer que há disfuncionalidades na gestão dos recursos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As ações e os serviços desenvolvidos em nível da APS são capazes de melhorar significativamente a qualidade de vida de uma população, uma vez que grande parte dos problemas de saúde se resolvem em seu nível. Assim, implementar políticas públicas desse cunho com equidade é de vital importância caso o gestor busque o sucesso em seu trabalho.

Como denotaram os resultados do estudo, a região Sudeste brasileira não cumpre de forma satisfatória os critérios de equidade e adscrição no que tange aos estabelecimentos de APS. Essas evidências empíricas apontam para uma disfunção na gerência desses recursos,

fatores como interesses políticos e descentralização de recursos poderiam estar confluindo para isso.

Chama-se a atenção para a grande heterogeneidade das regiões tanto em nível interestadual quanto intraestadual, como ocorre em cidades de grande porte com número relativamente baixo de habitantes por estabelecimento, como Campos no Rio de Janeiro. No mesmo estado, cidades da região da Baixada Fluminense, a exemplo de Duque de Caxias, Nova Iguaçu, entre outras, merecem atenção pela elevada relação entre habitantes e estabelecimento, o que, via de regra, precariza o atendimento. Vale ressaltar que em alguns desses municípios há casos com 11.000 hab./estabelecimento.

Futuros estudos deverão buscar melhor compreender as causas dessas concentrações, assim como ampliar a base intelectual acadêmica na área, o que poderia ser realizado a partir de um conjunto sistemático de estudos desse cunho, para assim permitir que a população conheça a real situação da sua comunidade diante da região. Esse fato poderia favorecer a maior participação e cumprir com o preceito do SUS, através da participação pública e uma APS universal e equitativa.

5. REFERÊNCIAS

BONAT, W. H.; PAIVA, M. F.; SLIWIANY, R. M. Análise espacial intra-urbana da qualidade de vida em Curitiba. **Revista Brasileira de Qualidade de Vida**, Ponta Grossa, v. 01, n. 02, jul./dez. 2009, p. 25-38. DOI: 10.3895/S2175-08582009000200004.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. Organização do texto: Juarez de Oliveira. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 1990. 168 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Promoção da saúde**. Declaração de Alma-Ata, Carta de Ottawa, Declaração de Sundswall, Declaração de Adelaide, Declaração de Jacarta, Declaração de Santafé de Bogotá, Rede de Mega Países, Declaração do México. Brasília: Ministério da Saúde; 2001.

CORDEIRO, H. Descentralização, universalidade e equidade das reformas da saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, n. 2, p.319-328, 2001.

DataSUS. **Sítio oficial**. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br>>. Acesso em: 27 out. 2012.

SCOREL, S. **Os dilemas da equidade em saúde**: aspectos conceituais. Brasília: OPAS, 2001. Disponível em: <www.opas.org.br/serviços/arquivos>. Acesso em: 20 out. 2012.

FORTES, P. A. C.; ZOBOLI, E. L. C. P. Os Princípios do Sistema Único de Saúde - SUS Potencializando a Inclusão Social na Atenção Saúde/The Principles of the Unified Health

System – Improving Social Inclusion in Health Care. **O Mundo da Saúde**, v. 29, n. 1, p. 20-25, jan./mar. 2005.

FRANCO, T. B.; MERHY, E. E. Programa de Saúde da Família (PSF): contradições de um programa destinado à mudança do modelo tecnoassistencial. In: MERHY, E. E.; AGALHÃES JÚNIOR, H. M.; RIMOLI, J.; FRANCO, T. B.; BUENO, W. S. O trabalho em saúde: olhando e experienciando o SUS no cotidiano. São Paulo: Hucitec, 2003. p. 55 - 24.

FRICHE, Amélia Augusta de Lima et al. Indicadores de saúde materno infantil em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 2001: análise dos diferenciais intra-urbanos. **Cad. Saúde Pública [online]**, v. 22, n. 9, p. 1955-1965, 2006. ISSN 0102-311X.
<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2006000900027>.

GIOVANELLA, L.; MENDONÇA, M.H.M.; ALMEIDA, P.F.; ESCOREL, S.; SENNA M.C.M.; FAUSTO M.C.R., ET AL. Saúde da Família: limites e possibilidades para uma abordagem integral de atenção primária à saúde no Brasil. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 14, n. 3, p. 783-94, maio/jun. 2009.

GOMES, Fábio Guedes. Conflito social e welfare state: Estado e desenvolvimento social no Brasil. **Rev. Adm. Pública [online]**, v. 40, n. 2, p. 201-234, 2006. ISSN 0034-7612.

HOOD, Christopher ; JACKSON, Michael W. **Administrative argument**. Aldershot, Hants, England; Brookfield, Vt., USA: Dartmouth Pub., 1991.

HOOD, Christopher. A public management for all seasons. **Public Administration Review**, v. 68, p. 3-19, 1991.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Sítio oficial**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 27 out. 2012.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS – INPE. **Sítio oficial**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 27 out. 2012.

KEINERT, T. **Administração pública no Brasil**: crises e mudanças de paradigmas. São Paulo: Annablume e Fapesp, 2000. 212 p.

KERSTENETZKY, Celia Lessa. **Dados [online]**, v.54, n.1, p. 129-156, 2011. ISSN 0011-5258.

MARTINS, P. C.; COTTA, R. M. M.; MENDES, F. F.; PRIORE, S. E.; FRANCESCHINNI, S. C. C.; CAZAL, M. M.; BATISTA, R. S. De quem é o SUS? Sobre as representações sociais dos usuários do Programa Saúde da Família. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 3, p. 1933-1942, 2011.

MENDES, E. V. **Uma agenda para a saúde**. São Paulo: Hucitec, 2006. 300 p. ISBN 8-5271-0365-6.

MOTTA, P. R. A modernização da administração pública brasileira nos últimos 40 anos. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, p. 87-96, 2007.

MUSGRAVE, Richard A. and Peggy B. Musgrave. **Public Finance in Theory and in Practice**. 4th. ed. New York: McGraw-Hill, 2011.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE – OMS. World Health Organization . **Sítio oficial**. Genebra. Disponível em: <<http://www.who.int>>. Acesso em: 20 de out. 2012.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Carta de Ottawa. In: **Promoção da Saúde e Saúde Pública**. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública; Fundação Oswaldo Cruz, 1986. p. 158-162.

PNUD. United Nations Development Programme (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento). **Sítio oficial**. Disponível em: <<http://www.undp.org>>. Acesso em: 27 out. 2012.

SANTOS, S. M.; SOUZA, W. V. **Introdução à estatística espacial para a saúde pública**. Brasília: Ministério da Saúde/Fundação Oswaldo Cruz, 2007. (Série Capacitação e Atualização em Geoprocessamento em Saúde, 3).

SAMPAIO, L. F. R.; LIMA, P. G. A. Apoio ao Programa de Saúde da Família. **Revista de Saúde da Família**, Brasília, 2004. Disponível em: <<http://www.saudedafamilia.rs.gov.br>>. Acesso em: 25 out. 2012.

SECCHI, Leonardo. Modelos organizacionais e reformas da administração pública. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 43, n. 2, p. 347-369, 2009.

SILVA, L. M. V.; ALMEIDA FILHO, N. **Distinção, diferença, desigualdade, iniquidade e a saúde: uma análise semântica**. Salvador: Mimeo, 2000.

STARFIELD, B. **Atenção primária: equilíbrio entre as necessidades da saúde, serviços e tecnologia**. Brasília: Unesco, Ministério da Saúde, 2002. 726 p. ISBN 85-87853-72-4.

TERRAVIEW 4.1.0. São José dos Campos, SP: INPE, 2010. Disponível em: <<http://www.dpi.inpe.br/terraview>>. Acesso em: 29 out. 2012.

VIANA, ALD'Á; ROCHA, J. S. Y.; ELIAS, P. E.; IBÁÑEZ, N.; BOUSQUAT, A. Atenção básica e dinâmica urbana nos grandes municípios paulistas, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 24, 2008. Suplemento, 1S79-S90.

VIANNA, S. M.; NUNES, A.; SANTOS, J. R. S.; BARATA, R. B. **Medindo a desigualdade em saúde no Brasil: uma proposta de monitoramento**. Brasília: OPS/IPEA, 2001.

VIEIRA DA SILVA, L. M., ALMEIDA-FILHO, N. Equidade em saúde: uma análise crítica de conceitos. **Cad. Saúde Pública**, v. 25, n. 2, p.5217-26, 2009.

ARTIGO II

Liberté, Équité, Fraternité: um Diagnóstico da Equidade da Atenção Primária à Saúde no Sudeste brasileiro

1. INTRODUÇÃO

As cartas de Alma-Ata, em 1978, chamaram a atenção do mundo para a preocupação com a Atenção Primária à Saúde (APS) (Brasil, 2001). Campanhas de cunho mundial da Organização Mundial da Saúde (OMS) (1981), como a “Health for all by the year 2000”, trouxeram a questão da equidade no acesso à APS.

A equidade não é um tema novo e, historicamente, sua aplicação na administração pública sempre foi confundida com a igualdade. Podemos remeter esse fato a origem da idade contemporânea na revolução francesa no lema *Liberté, Egalité, Fraternité* (liberdade, igualdade, fraternidade), que, como aponta Mello (2008), deveria ser “Equidade, Liberdade e Fraternidade”. Empiricamente pode-se destacar esse ponto como marco histórico dessa confusão sobre semântica acerca dos termos.

Para a promoção da equidade em detrimento da igualdade, o gestor público e as políticas públicas têm papel proeminente. No mundo, é comum encontrar várias políticas públicas visando a reduzir as mazelas da condição humana e promover a equidade, mas, como visto por Castro-Leal et al. (1999) em alguns países da África, não bastaria somente a vontade do gestor público. Seria necessária uma mudança estrutural, como as defendidas por autores como Mendes (2006), que auxiliaram na melhoria das condições de saúde pública.

Visando a contribuir para o avanço dessa discussão, do ponto de vista da gestão pública, levanta-se a questão: *Seria equitativa ou igualitária a APS no Sudeste brasileiro?* Assim, este estudo tem por escopo verificar se há igualdade e/ou equidade na distribuição espacial de várias *proxies* relativas à APS, uma vez que esses dados podem auxiliar a literatura na compreensão da situação da equidade na saúde brasileira e também os gestores públicos a corrigir eventuais distorções nas políticas voltadas, direta ou indiretamente, para o setor.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Com o escopo de fundamentar teoricamente, no campo da saúde e da administração pública, os conceitos de equidade será apresentada, no tópico subsequente, uma breve revisão teórica sobre a equidade entre os pares que estudam essa temática.

2.1. A equidade na gestão da saúde pública

A OMS lista sete princípios caracterizadores das iniciativas de promoção à saúde: concepção holística, intersetorialidade, empoderamento, participação social, sustentabilidade, ações multiestratégicas e equidade. Dada sua natureza controversa, será ampliada a discussão na sequência do estudo (OMS, 2012).

A equidade em saúde é um tema em voga na literatura internacional, abordada sob diferentes aspectos por autores como Braveman et al. (2003; 2006), Whitehead (1992) e Marmot et al. (2011), e também na literatura brasileira, Escorel (2001), Vianna et al. (2001), Mendes (2004) e Viana et al. (2008).

Na discussão brasileira sobre o tema um marco é a criação, em 1988, do Sistema Único de Saúde (SUS), que mudou de forma revolucionária a gestão da saúde pública no país. Com critérios como a universalização e a descentralização, o país viveu avanços e limitações na saúde pública (MENDES, 2004). Nesse mesmo momento da história, o Brasil passa a adotar na administração pública os princípios da eficiência, previstos no caput do artigo 37 da Constituição Federal, gerando mudanças nessa administração e promovendo novas perspectivas para a saúde no país. A equidade passa a ter relevância nesse novo cenário.

O termo equidade é fruto de discussões sobre seu significado, como aponta uma das mais citadas autoras nesse tema: Whitehead (1992), que elaborou documento no qual propunha distinguir diferenças ou disparidades em saúde (*differences or disparities*) de iniquidades (*inequities*), diz que “*However, equity can mean different things to different people* (Whitehead, 1992, p.1)”. Vieira-da-Silva e Almeida (2009) também apontam para uma confusão conceitual generalizada sobre o sentido do termo equidade.

Para Braveman (2005), em seu artigo intitulado “*Health Disparities and Health Equity: Concepts and Measurement*”, já há um tênue consenso sobre o que seria a equidade na saúde, isto é, o tratamento desigual para grupos menos favorecidos:

A health disparity/inequality is a particular type of difference in health (or in the most important influences on health that could potentially be shaped by

policies); it is a difference in which disadvantaged social groups—such as the poor, racial/ethnic minorities, women, or other groups who have persistently experienced social disadvantage or discrimination—systematically experience worse health or greater health risks than more advantaged social groups (BRAVEMAN, 2005, p. 2).

Essa conceituação de Braveman (2005) foi também seguida por Escorel (2001) e corrobora os princípios do direito moderno onde é comum à máxima: tratar os iguais igualmente e os desiguais desigualmente, na exata medida de sua desigualdade (QUARESMA; TEPERINO, 2001). Escorel (2001) cita que a equidade em saúde tem sido abordada na literatura em duas dimensões essenciais:

- Em relação às condições de saúde – que analisa a distribuição dos riscos de adoecer e morrer. Os vários perfis de doença não se distribuem igualmente por todas as camadas da população. As variações biológicas (sexo, idade) entre os indivíduos determinam diferenças nas suas formas de sofrer e adoecer. Mas a maior parte das diferenças de condições de saúde são socialmente determinadas e não decorrem de variações naturais, ou de livres escolhas pessoais por estilos de vida mais ou menos saudáveis. Os pobres, grupos social e economicamente vulneráveis, pagam o maior tributo em termos de saúde acumulando a carga de maior frequência de distribuição de doenças, sejam estas de origem infecciosa, sejam crônico-degenerativas ou ainda as originadas de causas externas.
- Em relação ao acesso e utilização dos serviços de saúde – que analisa as possibilidades de consumir serviços de saúde de diferentes graus de complexidade por indivíduos com “iguais necessidades de saúde”. Neste caso, adota-se o conceito de equidade horizontal, mantendo as desigualdades na entrada no sistema enquanto na equidade vertical o tratamento é desigual para indivíduos com necessidades distintas. “O consumo de serviços de saúde é uma *proxy* (equivalente) que permite aos gestores conhecer e comparar as ‘utilidades’ dos indivíduos”(VIANNA et al., 2001, p. 17).

Em geral, estes estudos analisam o consumo dos serviços de saúde por tipo (centros de saúde, ambulatorios especializados, policlínicas, hospitais de emergência) segundo a distribuição geográfica e/ou segundo a distribuição social (TRAVASSOS et al., 2000 *apud* ESCOREL, 2001).

Tomando a segunda corrente à guisa deste estudo, Viana et al. (2008), embasados em seus trabalhos, afirmam que no Brasil há uma iniquidade na distribuição e no acesso a saúde. Essa iniquidade em saúde também é visualizada em outros países em desenvolvimento como apontado por Balarajan et al. (2011) na Índia, Bixi et al. (2010) na China, Coovadia et al. (2009) na África do Sul e Zakirova et al. (2012) na Rússia e, ainda, em países desenvolvidos

como citado por Lynch et al. (1998) nos Estados Unidos e por García Gómez (2006) na Espanha. Mendes (2006) procura mostrar que uma das formas de melhorar um cenário de iniquidade na saúde é a mudança para um paradigma que vise à APS em detrimento de uma visão biologista e mecânica do corpo humano (MENDES, 2006), apesar dessa visão ainda se encontrar em alguns setores da ESF (MENDES, 2006).

No Brasil, há consenso em torno da existência de diversas barreiras à melhoria na equidade, apesar de recentes esforços de priorização da APS. Uma dessas barreiras, segundo Ugá et al. (2003), é a política alocativa dos recursos da saúde que pouco valorizavam a equidade, recursos como elemento determinante para a agenda de políticas.

Outra dificuldade para Viana et al. (2008) tange à dinâmica urbana nos municípios com mais de 100 mil habitantes, pois nessas comunidades convivem a riqueza e boas infraestruturas com a desigualdade e a impossibilidade de acesso por parte significativa desses cidadãos.

2.2. Os modelos da administração pública e a relação com a equidade

Secchi (2009) elenca os modelos que nortearam a história da administração pública no Brasil. Desde a mudança de orientação do modelo patrimonialista em que a administração pública se guiaria por interesses privados, a equidade é um princípio orientador. No modelo burocrático, a equidade está implícita, uma vez que um de seus propósitos é prover produtos e serviços *standard*. Sem o esteio da equidade, o modelo weberiano perderia sua essência.

Os modelos de natureza gerencialista, conhecidos como a “Nova Administração Pública”, como o da Administração Pública Gerencial (APG) e o Governo Empreendedor (GE), tem como norteadores os princípios da eficiência e da equidade. Apesar de várias críticas de longa data no sentido que haveria contradições entre os valores de eficiência e equidade (HOOD, 1991), a nova administração pública manteve-se fiel a essas convicções. Hood e Jackson (1991) elencam três grupos de valores norteadores para a nova administração pública:

- Grupo sigma: eficiência e alocação racional de recursos, limitação do desperdício, simplicidade e clareza.
- Grupo theta: equidade, justiça, neutralidade, *accountability* e controle de abusos dos agentes (desonestidade, imperícia etc.).

- Grupo lambda: capacidade de resposta, resiliência sistêmica, flexibilidade, elasticidade. (HOOD; JACKSON, 1991 *apud* SECCHI, 2009).

Como visto, o grupo theta se guia pela assertiva “*Keep it honest and fair* (HOOD, 1991)” e sem eles seria improvável uma gestão pública gerencial bem sucedida. Em um cenário global, onde ascendem políticas públicas de proteção social e fica em voga os *Welfare States*, a equidade passa a ser ainda mais valorizada. Gomes (2006) define os *Welfare States* como:

A definição de *welfare state* pode ser compreendida como um conjunto de serviços e benefícios sociais de alcance universal promovidos pelo Estado com a finalidade de garantir certa “harmonia” entre o avanço das forças de mercado e uma relativa estabilidade social, suprimindo a sociedade de benefícios sociais que significam segurança aos indivíduos para manterem um mínimo de base material e níveis de padrão de vida, que possam enfrentar os efeitos deletérios de uma estrutura de produção capitalista desenvolvida e excludente (GOMES, 2006).

Essa definição de *Welfare State* se aproxima da definição de equidade trazida por Silva e Almeida Filho (2000 *apud* ESCOREL, 2001) em seu estudo sobre os aspectos conceituais da equidade no campo da saúde: “A equidade significa dessa forma um produto de uma intervenção sobre situações de conflito” (SILVA; ALMEIDA FILHO, 2000 *apud* ESCOREL, 2001). O conceito de equidade especificamente em saúde apresentado OPS/OMS também se aproxima da concepção de um *Welfare State* “equidade em atenção em saúde implica em receber atenção, segundo suas necessidades (OPS, 1998)”. Assim, um estado que defende as ideias do *Welfare State* tem que, por decorrência, adotar a equidade por princípio na gestão pública.

3. METODOLOGIA

Este estudo foi elaborado através de uma abordagem quantitativa. O universo pesquisado foi composto pela totalidade dos municípios da região Sudeste brasileira, assim compreendendo as unidades da federação de Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro e Espírito Santo. Cada uma foi estudada isoladamente e, após, foram feitas análises comparadas. Os dados estudados foram obtidos através do sítio da internet DataSus, do relatório do FINBRA, do sítio oficial da Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro, e pelo censo demográfico de 2010, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), totalizando 1.668 observações, sendo 853 no estado mineiro, 645 no

estado paulista, 92 no estado fluminense e 78 no estado capixaba. Para a contextualização espacial dos dados, foi utilizado o banco de dados da divisão político-administrativa do Sudeste brasileiro em 2009, também totalizando 1.668 observações. Esse banco de dados foi obtido através do IBGE em seu sítio na internet.

O artigo faz uso das variáveis que seriam *proxies* para a equidade na APS, todas coletadas em *cross-section* em 2010. Uma breve descrição é feita na sequência do estudo.

Quantidade média de habitantes por estabelecimentos de atendimento voltados à atenção primária à saúde: esse número considera a população residente, em 2010, por município obtido através do IBGE dividido pela totalidade da existência dos seguintes tipos de estabelecimentos por municipalidade: a) Centro de Apoio a Saúde da Família: tipo de estabelecimento isolado com as seguintes especificações: estabelecimento de saúde de esfera administrativa pública com o objetivo de ampliar a abrangência e o escopo das ações da atenção básica, bem como sua resolubilidade, apoiando a inserção da estratégia de Saúde da Família na rede de serviços e o processo de territorialização e regionalização a partir da atenção básica; b) Centro de Saúde/Unidade Básica de Saúde: unidade para atendimentos de atenção básica e integral a uma população, de forma programada ou não, nas especialidades básicas, podendo oferecer assistência odontológica e de outros profissionais de nível superior. A assistência deve ser permanente e prestada por médico generalista ou especialista nestas áreas, podendo ou não oferecer: Serviço auxiliar de diagnóstico e terapia e pronto atendimento 24 horas; c) Posto de Saúde: unidade destinada à prestação de assistência a uma determinada população, de forma programada ou não, por profissional de nível médio, com a presença intermitente ou não do profissional médico. Esses dados foram extraídos do sítio do DataSus. Essa variável funcionará como *proxy* da estrutura empregada na atenção primária à saúde.

Quantidade média de habitantes por equipes de saúde: esse número considera a população residente no ano de estudo, 2010, por município obtido através do IBGE dividido pela totalidade de Equipes de Saúde da Família. Essas realizam o atendimento prestado na unidade básica de saúde, ou no domicílio, pelos profissionais (médicos, enfermeiros, auxiliares de enfermagem e agentes comunitários de saúde) que as compõem. Essas equipes são responsáveis pelo acompanhamento de um número definido de famílias, localizadas em uma área geográfica delimitada e priorizam as ações de prevenção, promoção e recuperação da saúde das pessoas, de forma integral e contínua. Estão incluídas as equipes de saúde da família, equipes de saúde da família c/ saúde bucal, equipes de agentes comunitários de saúde, equipe de atenção à saúde do sistema penitenciário, equipe do núcleo de apoio da saúde da

família, equipe multidisciplinar atenção básica da saúde indígena. Essa variável funcionará como *proxy* da mão de obra empregada na atenção primária.

Gastos municipais com atenção básica por habitante: obtidos através do relatório do FINBRA, que servirão como *proxy* de capital, apesar de os salários das equipes estarem inclusos nesses gastos. Esse dado é viável uma vez que o valor pago a cada equipe varia conforme o município estudado.

Quantidade média de visitas domiciliares por famílias acompanhadas pelo Programa de Saúde da Família: número de visitas domiciliares dividido pela quantidade de famílias cadastradas realizadas pelos ACS (Agente Comunitário de Saúde) entre o dia 1º e 31 do mês de dezembro de 2010. Não são computadas as visitas domiciliares realizadas pelos outros profissionais da equipe, sendo essa uma *proxy* da materialização das políticas de APS.

Os dados foram analisados com o auxílio do programa estatístico SPSS® (*Statistical Package for Social Science*) pela realização de uma análise exploratória de dados e dos testes de associação dos dados. Adicionalmente, utilizou-se o software de geoprocessamento e estatística espacial TerraView® 4.2.0, desenvolvido pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE e de acesso público, utilizado para o cálculo da estatística de Índice Moran Local (LISA) para a sobreposição de resultados com o intuito de avaliar a detecção de agregados de eventos no espaço, vislumbrando assim a equidade espacial da APS considerando a população residente.

3.1. Autocorrelação Espacial – Índice de Moran

O primeiro passo para estabelecer o cálculo da autocorrelação espacial é criar uma matriz de proximidade. Essa matriz é de tamanho ($n \times n$) e n é o número de observações, e cada uma dessas localidades assume uma linha e uma coluna com o intuito de gerar uma matriz simétrica. Essa matriz é preenchida com o valor 1 quando são vizinhos e 0 em caso contrário. O critério para estabelecer essa vizinhança pode se dar por diversas formas, e para este estudo foi considerado o critério da contiguidade, ou seja, são vizinhos aqueles que fazem fronteira (SANTOS; SOUSA, 2007).

Enquanto em uma função de correlação são “comparadas” duas variáveis, na função da autocorrelação espacial é correlacionado o valor do indicador comparado aos valores do mesmo indicador nos municípios vizinhos. Essa função pode ser representada matematicamente por:

$$I = \left(\frac{1}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij}} \right) \left(\frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij} (y_i - \bar{y})(y_j - \bar{y})}{VAR(y)} \right) \quad (1)$$

sendo w_{ij} o indicador de vizinhança obtido na matriz de vizinhança na linha referente a i e a coluna j ; y_i o valor do indicador na área i e y_j o valor em j ; \bar{y} é a média e $VAR(y)$ é a variância das taxas.

O valor de I é chamado de índice de Moran, que foi utilizado para este estudo. Esta é a estatística de análise espacial mais disseminada na academia. Este índice mede a autocorrelação espacial partindo do produto dos desvios em relação à média conforme exposto na equação 1. O I de Moran é uma avaliação global da autocorrelação espacial que indica o grau de associação espacial presente nos dados. A medida de autocorrelação espacial, estatística I de Moran, é um coeficiente de autocorrelação ponderado, que determina se as áreas próximas são mais similares ao esperado por uma distribuição aleatória (BONAT et al., 2009).

O índice de Moran proporciona um teste cuja hipótese nula é de independência espacial e assim seu valor seria zero. Valores positivos (entre 0 e +1) indicam correlação direta enquanto valores negativos (entre 0 e -1) indicam uma correlação inversa.

Como pressuposto o teste de Moran não deve ser realizado em dados estacionários espacialmente. O termo de estacionariedade espacial indica que a média da variável em estudo não é constante em todas as subáreas. Esse pressuposto é atendido neste estudo, constatado pela análise de mapas coropléticos.

Realizados os cálculos, é importante estabelecer uma significância estatística. Uma das formas de realizar esse cálculo para o I de Moran é através do teste de pseudossignificância. Nesse teste, são geradas diferentes permutações dos valores de atributos associados às regiões, onde cada permutação produz um novo arranjo espacial e os valores estão remanejados entre as áreas. Dado que apenas um dos arranjos corresponde à situação observada, então ele constitui uma distribuição empírica de I . Se o valor do índice I original corresponder a uma das extremidades da distribuição simulada, podemos evidenciar que há uma significância estatística (BONAT et al., 2009).

Para análise deste estudo, foram realizadas 99 permutações feitas computacionalmente através do software Terraview para avaliar a significância em todas as variáveis e estados estudados.

3.2. Autocorrelação Espacial Local – *Local Indicators of Spatial Association*

Em contraste com o I de Moran que oferece uma medida de associação para caracterizar uma região como um todo, o LISA é uma decomposição da medida global de autocorrelação espacial. Os indicadores locais produzem um valor específico para cada unidade territorial pesquisada, assim permitindo a identificação de regiões aglomeradas com padrões significativos de associação espacial (FRICHE et al., 2006). Para a concepção deste estudo, foi calculada a significância do LISA considerando 99 permutações no software Terraview.

Para se obter uma visualização das regiões com autocorrelação espacial, o estudo separa em quadrantes as observações. Esses são obtidos através de um gráfico de dispersão dividido em quadrantes da relação entre o vetor dos desvios Z dos valores observados e o vetor da média ponderada local W_z : o quadrante 1 (Q_1) possuindo os valores alto-alto (valores altos de Z e valores altos de W_z); o quadrante 2 (Q_2), baixo-baixo; o quadrante 3 (Q_3), alto-baixo; e o quadrante 4 (Q_4), baixo-alto. Para compor os quadrantes, foram consideradas somente as unidades que possuíam significância estatística e, nesse caso, os índices locais I_i são associados ao diagrama de espalhamento de Moran (INPE, 2012). Esse procedimento é conhecido como Moran Map.

Nas Figuras 1, 2, 3 e 4, criadas para favorecer a visualização de *clusters* locais, as cores têm as seguintes interpretações:

- Branco: regiões onde não se pode afirmar que há autocorrelação.
- Vermelho: regiões de média alta da variável estudada, correlacionada com regiões na mesma situação.
- Verde: regiões de média baixa da variável estudada, correlacionada com regiões na mesma situação.
- Azul: regiões de média alta da variável estudada, correlacionada com regiões em situação oposta.
- Amarelo: regiões de média baixa da variável estudada, correlacionada com regiões em situação oposta.

Esses quadrantes auxiliaram na identificação de regiões com concentrações das *proxies* estudadas.

3.3. Testes de Associação e seu Uso Complementando a Estatística Espacial

Com o intuito de verificar se há associação e em que nível ela ocorre nas regiões que obtiveram o LISA significativo, foi realizado respectivamente o teste de Chi-quadrado de Pearson e o V de Cramér. Para isso, foi necessária a recodificação dos resultados obtidos no LISA de cada variável para uma nova variável categórica, elencando em grupos o quadrante onde a unidade estudada se encontra e se houve significância do LISA em cada variável estudada, obtido seguindo os seguintes critérios:

- As unidades que não obtiveram LISA significativa a 5% de um erro tipo 1 (brancas) receberam o valor 0.
- As unidades que obtiveram LISA significativa a 5% de um erro tipo 1 (azuis, amarelas, vermelhas e verdes) receberam o valor 1.

Uma vez recodificadas as variáveis, essas foram inseridas em uma tabela de contingência (*crosstab*), confrontando o LISA recodificado relativo ao índice FIRJAN com todas as outras variáveis recodificadas estudadas por estado. Para visualizar se esses estão associados, foi realizado o teste de Chi-quadrado de Pearson, com a correção de Yates nos casos estudados. Como há células nas tabelas de contingência obtidas com valor menor que 5, foi calculada a seguinte equação:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(|O_i - E_i| - 0,5)^2}{E_i} \quad (1)$$

em que χ^2 é o valor da estatística de Chi-quadrado de Pearson, que assintoticamente segue a distribuição de Chi-quadrado; O_i é a frequência observada; E_i é a expectativa da frequência; e n é o número de células na tabela de associação.

Além do teste de chi-quadrado de Pearson, foi calculado o V de Cramér criado por Cramér (1946), que possibilita mensurar a associação entre duas variáveis, obtendo valores entre 0 (associação nula) a 1 (máxima associação). O cálculo do V de Cramér segue a seguinte equação:

$$\phi_c = \sqrt{\frac{\chi^2}{N(k-1)}} \quad (2)$$

em que ϕ_c é o V de Cramér calculado; χ^2 é o valor obtido do Chi-quadrado de Pearson; N é o número total de observações; e k é o número de linhas e colunas na tabela de associação.

Os cálculos são efetuados para visualizar a associação nas regiões que tiveram LISA significativa, associando gastos com outras variáveis e assim configurando o índice de regiões que estariam em situação privilegiada ou desprovida no que tange à APS.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi realizada uma análise exploratória de dados da variável estudada, por unidade da federação, de todas variáveis em estudo. Verificou-se que há grande discrepância, visualizando os coeficientes de variação das *proxies* estudadas, na distribuição de recursos e vários municípios que podem ser considerados *outliers*, considerando a análise do *boxplot* realizada em todas as unidades da federação estudadas.

Tabela 1- Gastos com atenção primária à saúde *per capita* por estado, em 2010

	São Paulo	Minas Gerais	Rio de Janeiro	Espírito Santo
Número de Dados Válidos	588	781	67	69
Mínimo	1,57	0,03	1,15	36,59
Máximo	1601,74	2041,45	1368,28	470,08
Média	385,07	239,24	225,04	207,41
Desvio Padrão	216,56	175,07	250,99	96,49
Mediana	352,22	200,10	121,49	200,95
Coefficiente de Variação	0,5623	0,7317	1,11	0,4652

Fonte: Elaborado pelo autor.

Apesar do grande número de *outliers* constatados através de uma análise de *boxplot*, os estados seguem médias próximas, exceto por São Paulo, que ultrapassa R\$380,00 por habitante em gasto médio com APS. Além dos gastos no que tange aos recursos de infraestrutura, também é visualizada discrepância similar.

Tabela 2 - Habitante por estabelecimento de atenção primária à saúde por estado, em 2010

	São Paulo	Minas Gerais	Rio de Janeiro	Espírito Santo
Número de Dados Válidos	645	853	92	78
Mínimo	287,94	242,40	453,64	428,51
Máximo	17085,00	9671,00	11044,61	6121,63
Média	2304,14	1572,99	1722,36	1353,08
Desvio- Padrão	1786,82	1018,36	1643,58	969,94
Mediana	1955,50	1309,40	1147,21	1129,88
Coefficiente de Variação	0,7745	0,6474	0,9472	0,7168

Fonte: Elaborado pelo autor.

Como visto na tabela, a diferença entre as médias entre os estados varia de 1.353,08 no Espírito Santo a 2.304,14 em São Paulo. Isso leva a crer que a alocação de recursos tem de forma sistêmica um tratamento diferenciado entre os municípios. Entretanto essa diferenciação não reflete de mesma forma nas saídas como seria esperado.

Tabela 3 - Visitas domiciliares por Famílias acompanhadas pelo Programa de Saúde da Família por estado, em 2010

	São Paulo	Minas Gerais	Rio de Janeiro	Espírito Santo
Número de Dados Válidos	523	837	90	78
Mínimo	0,07	0,11	0,10	0,76
Máximo	248,97	16,99	2,52	1,7
Média	1,39	1,07	1,03	1,08
Desvio-Padrão	10,84	0,60	0,31	0,15
Mediana	0,93	1,02	1,01	1,07
Coefficiente de Variação	7,77	0,55	0,30	0,14

Fonte: Elaborado pelo autor.

Com exceção do estado de São Paulo, há uma significativa redução na dispersão dos dados nessa variável. Isso indica que, apesar da grande variação na alocação dos recursos financeiros e físicos na APS na região estudada, essas variações não se repetem na aplicação desses recursos.

Tabela 4 - Habitantes por Equipe de Saúde por estado, em 2010

	São Paulo	Minas Gerais	Rio de Janeiro	Espírito Santo
Número de Dados Válidos	538	849	91	78
Mínimo	1127,00	815,00	1879,21	1890,67
Máximo	154200,00	20759,40	121831,75	12188,82
Média	7714,67	3544,11	6861,84	3780,09
Desvio-Padrão	10373,83	2056,89	13109,58	1967,72
Mediana	4367,00	2972,00	3688,09	2977,96
Coefficiente de Variação	1,34	0,58	1,91	0,52

Fonte: Elaborado pelo autor.

Assim, apesar do número de visitas domiciliares não ser tão disperso, o número de equipes o é, o que leva a crer que há equipes sobre e subcarregadas em todas as unidades da federação estudadas em 2010.

Para visualizar se as dispersões apresentadas em todos os dados analisados na análise exploratória de dados tem padrão espacial, foi realizado o cálculo do I de Moran para visualizar se há autocorrelação espacial.

Tabela 5 - Índice de Moran da quantidade de habitantes por estabelecimento, por estado

	Valor do Índice de Moran	Valor de p
São Paulo	0,141452	0,01*
Minas Gerais	0,126097	0,01*
Rio de Janeiro	0,452661	0,01*
Espírito Santo	0,339648	0,01*

*Significante a 1%.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Como visto, todos os estados estudados apresentam valores do Índice de Moran significantes, o que denotaria padrões de distribuição espacial e provavelmente concentrações. Em uma análise espacial dos dados, essas associações espaciais não se concentram em regiões notoriamente vulneráveis socioeconomicamente e os resultados denotariam uma possível iniquidade. Corroborando o estudo de Ugá et al. (2003), que apontou a falta de valorização da equidade na política alocativa do Ministério da Saúde, isso indica que o gestor público tem potencialmente um importante papel na melhoria desse cenário.

Tabela 6 - Índice de Moran de Habitantes por Equipe de Saúde, por estado

	Valor do Índice de Moran	Valor de p
São Paulo	0,161544	0,02**
Minas Gerais	0,19796	0,01*
Rio de Janeiro	0,0225363	0,15
Espírito Santo	0,106432	0,01*

*Significante a 1%.

**Significante a 5%.

Fonte: Elaborado pelo autor.

De acordo com a Tabela 7 é possível constatar que o estado do Rio de Janeiro não apresenta uma autocorrelação espacial significativa para o número de habitantes por equipe de saúde, enquanto os outros estados da região Sudeste tem comportamento contrário com uma aparente concentração espacial nesse quesito. A própria iniquidade na distribuição dos recursos apontada por Viana et al. (2008) pode ter acarretado essa situação.

Tabela 7 - Índice de Moran de Gastos *per capita* com atenção primária à saúde *per capita* por estado

	Valor do Índice de Moran	Valor de p
São Paulo	0,15412	0,01*
Minas Gerais	0,0385884	0,05**
Rio de Janeiro	0,093416	0,14
Espírito Santo	0,278352	0,01*

*Significante a 1%.

**Significante a 5%.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A exemplo da variável anterior, o único estado onde não é possível visualizar de forma significativa a autocorrelação espacial nos gastos *per capita* com APS é o Rio de Janeiro. Contudo o estado de Minas Gerais também apresenta um Índice de Moran próximo de zero, o que indicaria que a autocorrelação espacial é incipiente. Isso demonstra que os estados

estudados não implantam com efetividade políticas que tendam à equidade, estando em conformidade com o estudo de Cordeiro (2001), que traz apontamentos semelhantes em âmbito nacional.

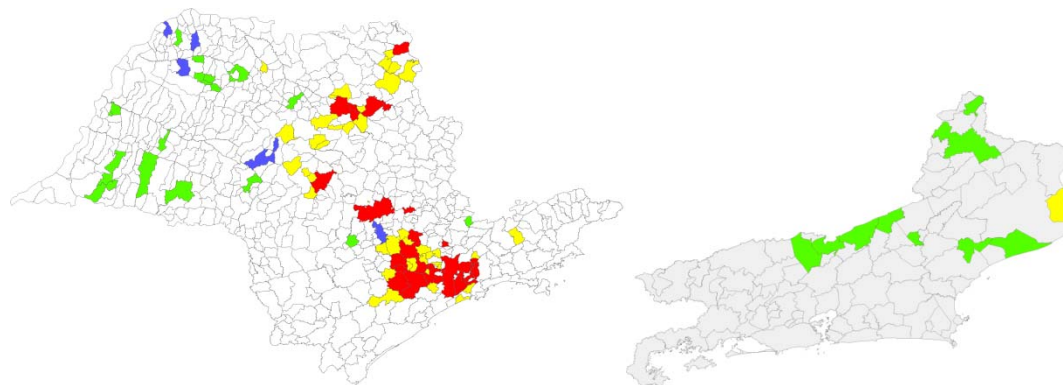
Tabela 8 - Índice de Moran de visitas domiciliares por famílias acompanhadas pelo Programa de Saúde da Família, por estado

	Valor do Índice de Moran	Valor de p
São Paulo	0,00000166	0,57
Minas Gerais	-0,00473453	0,27
Rio de Janeiro	0,0973073	0,09
Espírito Santo	0,100706	0,07

Fonte: Elaborado pelo autor.

A variável visitas domiciliares por famílias acompanhadas pelo Programa Saúde da Família, hoje conhecido como Estratégia de Saúde da Família (ESF), foi a única que não apresentou em nenhum estado autocorrelação espacial. Assim, apesar de possivelmente haver uma iniquidade na distribuição espacial de recursos da saúde primária, conforme aponta Viana et al. (2008), a efetivação do trabalho dessas equipes não apresentou, nos dados estudados, a mesma distribuição espacial. Isso pode ser um indicativo de uma transição do modelo de administração burocrático de gestão pública para um modelo de natureza gerencialista, que tem por um dos focos, por exemplo, a obtenção de metas (SECCHI, 2009).

Com o intuito de verificar se localmente ocorreram autocorrelações nas variáveis estudadas, foi calculado o Índice de Moran Local. O primeiro LISA a ser demonstrado diz respeito ao número de habitantes por equipe, apesar de a análise ser realizada em cada estado de forma individual. Dado o escopo do estudo, serão apresentados os cartogramas de toda a região Sudeste.



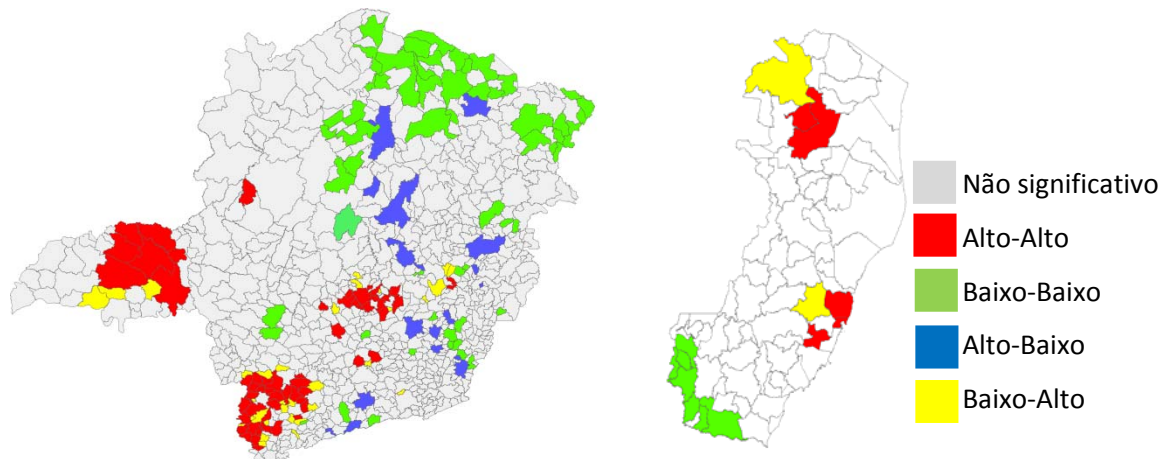


Figura 1 - Moran Map para quantidade média de habitantes por equipe de saúde.

Fonte: Elaborado pelo autor.

O estado do Rio de Janeiro apresenta menos regiões com LISA significante, dado esperado uma vez que o índice de Moran não é significativo. O estado de São Paulo apresenta, de forma mais clara, na região que se estende da capital até Sorocaba, uma região de médias altas correlacionadas com regiões da mesma situação, com algumas cidades em situação contrária à região como Barueri.

Em Minas Gerais, há três regiões com essas características: no Triângulo Mineiro, na região de Uberaba e Uberlândia (segunda maior cidade mineira), no sul de Minas, na região que se estende de Alfenas até Pouso Alegre, e na região metropolitana de Belo Horizonte e seu entorno.

No estado capixaba, a capital Vitória e as cidades de Serra e Viana também apresentam essas características, em contraponto com as cidades do entorno de Alegre, na região do Caparaó, que possuem médias baixas correlacionadas com municípios em mesma situação.

Esses dados evidenciam o estudo de Gomes e Dowell (2000), que mostram que os pequenos municípios têm sido de forma *per capita* favorecidos no seu financiamento em detrimento dos grandes municípios.

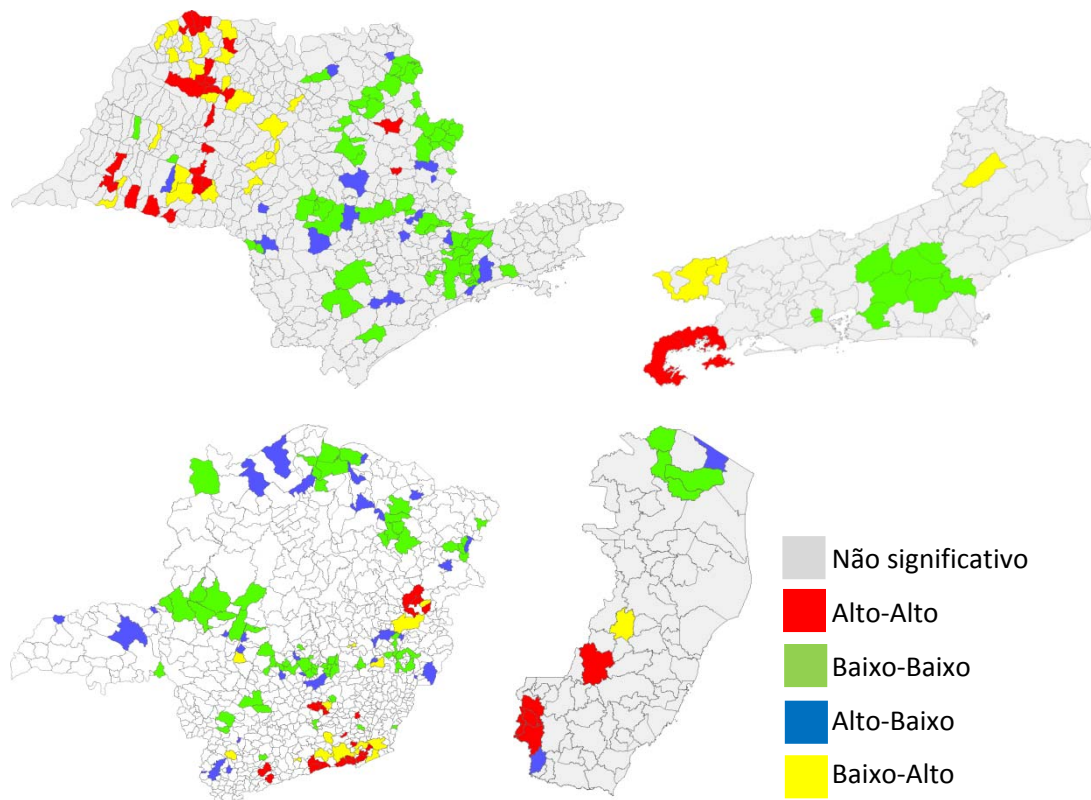


Figura 2 - Moran Map para média de gastos municipais com atenção básica por habitante.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quanto aos gastos com APS, o estado do Rio de Janeiro apresenta-se, na região de Nova Friburgo e Cachoeiras de Macacu, com médias baixas nos gastos *per capita* relacionados com cidades em mesma situação. Situação oposta ocorre no extremo sul do Rio de Janeiro, nas cidades de Parati e Angra dos Reis, com médias altas de gasto espacialmente.

O estado de São Paulo também tem regiões com essas características, o entorno de Araçatuba, o entorno de Jales e Fernandópolis, apesar de os municípios citados não apresentarem essa configuração. A capital de São Paulo e parte de sua região metropolitana a região de Botucatu, a região de Batatais, a região de Franca e a região de São João da Boa Vista têm médias baixas relacionadas com uma região em mesma situação.

O estado de Minas Gerais apresentam resultados análogos às regiões de Patos de Minas, Araçuaí, Caratinga, Janaúba e os entornos de Belo Horizonte, enquanto as cidades no entorno sul da cidade de Juiz de Fora e nos entornos norte de Governador Valadares têm médias altas relacionadas com região em mesma situação. No estado capixaba, apresentam a mesma situação as cidades no entorno da cidade de Alegre.

Essa análise mostra que há dificuldade nos estados do Sudeste brasileiro na promoção equitativa dos recursos na atenção à saúde. Esse desafio é compartilhado por outros países em desenvolvimento, principalmente dos chamados BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul), como explana os estudos de Balarajan et al. (2011), Bixi et al. (2010), Coovadia et al. (2009) e Zakirova et al. (2012).

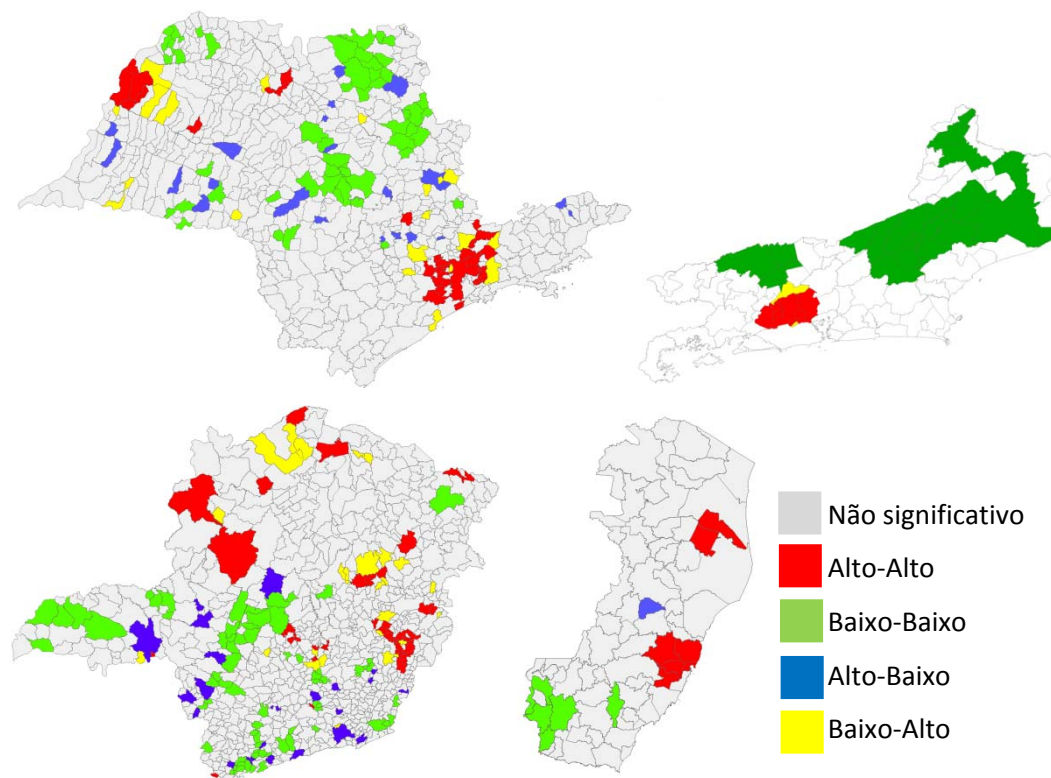


Figura 3 - LISA para média de habitantes por estabelecimento de atenção básica por habitante.

Fonte: Elaborado pelo autor.

No que tange ao número de habitantes por estabelecimentos de atenção básica, todos os estados apresentaram Índice de Moran significativo. Logo é plausível segmentar regiões onde há concentrações espaciais. O Estado do Rio de Janeiro apresenta, de forma mais clara, as regiões de autocorrelação espacial: a baixada fluminense com uma relação alta-alta e uma relação baixa-baixa, que se estende da região serrana até Campos no norte do estado.

O Estado de São Paulo destaca a região da capital com uma concentração de cidades com uma alta média de habitantes por estabelecimento relacionadas com cidades em mesma situação.

A região metropolitana de Belo Horizonte, em Minas Gerais, destaca-se por ter cidades na situação de médias baixas da variável em questão relacionada com cidades em mesma situação.

No estado capixaba, a capital Vitória está localizada em um setor com média de altos números de habitantes por estabelecimento em uma região em mesma situação.

A região Sudeste brasileira, com exceções como em Belo Horizonte, expõe as grandes cidades a um número alto de habitantes por estrutura voltada à APS, como visto no estudo de Viana et al. (2008). Esse desafio, que tem as metrópoles e seus subúrbios na aplicação de recursos, não é exclusividade do sistema de saúde brasileiro, como é possível ver no livro *Managing the fiscal metropolis: the financial policies, practices, and health of suburban municipalities*, da autora de Hendrick (2011). Nesse trabalho, o autor chama atenção para a dificuldade da gestão fiscal dos recursos destinados à saúde em grandes aglomerados urbanos.

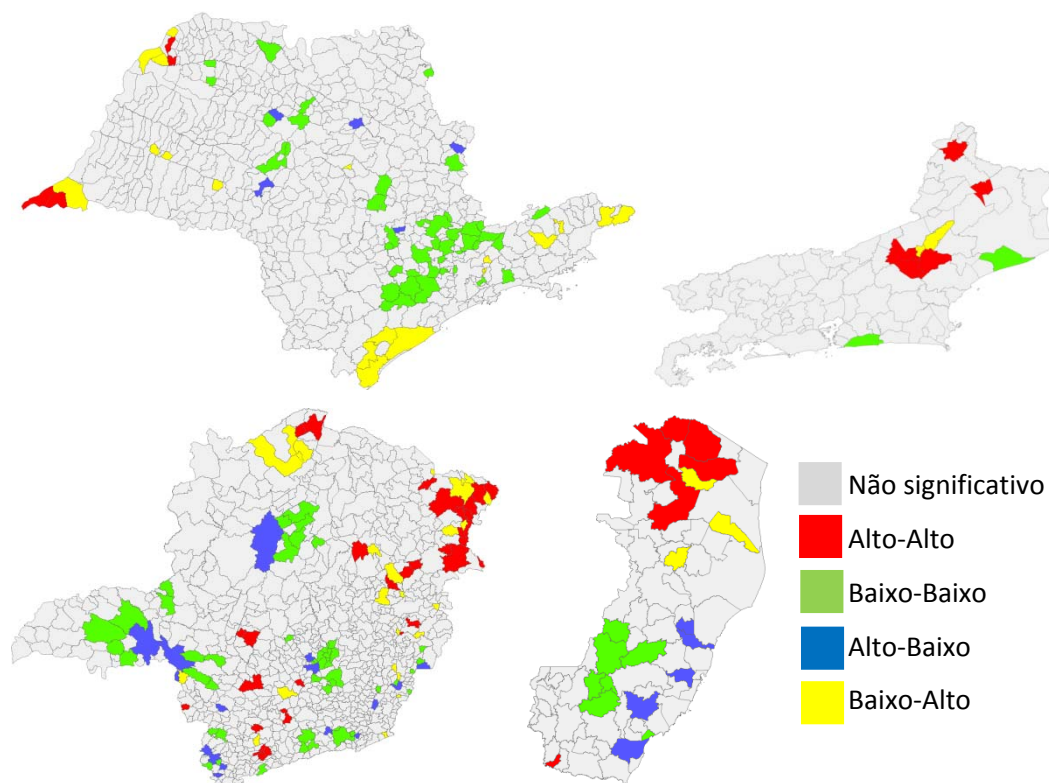


Figura 4 - Moran Map para média de visitas domiciliares por famílias acompanhadas pelo Programa de Saúde da Família.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Em nenhum estado houve Índice de Moran significativo para a variável “visitas domiciliares por famílias acompanhadas pelo Programa de Saúde da Família”. Entretanto, calculando os índices locais, houve algumas cidades que se mostraram LISA significativa.

No Estado do Rio de Janeiro, apenas as cidades vizinhas de Bom Jardim estão tanto no vetor dos desvios Z quanto nos valores observados, com o vetor da média ponderada local Wz alto, o que denota uma região com uma autocorrelação positiva, ou seja, uma região onde há uma média alta de visitas espacialmente.

Em situação oposta, ou seja, em uma região de baixo número de visitas por família acompanhada pelo ESF, estão algumas cidades na região de Piedade, estendendo-se até Bragança Paulista. Da mesma forma ocorre com algumas cidades na microrregião de Uberlândia, no Triângulo Mineiro, na região metropolitana de Belo Horizonte e no estado capixaba, no entorno da cidade de Afonso Cláudio, enquanto há uma região no quadrante alto-alto no norte do Espírito Santo nas proximidades de Nova Venécia e Ecoporanga.

Em suma, nas regiões que mostraram LISA significativa, as grandes cidades apresentam-se no quadrante alto-alto e as pequenas cidades no quadrante baixo-baixo, o que corrobora os apontamentos de Viana et al. (2008), que evidenciaram que as grandes cidades têm maior dificuldade na aplicação de recursos na APS.

O primeiro estado em que foi realizada essa análise foi o Rio de Janeiro, associando os LISA referentes aos gastos *per capita* com APS e a quantidade média de habitantes por equipes, obtendo os seguintes resultados (Tabela 9).

Tabela 9 - Testes de associação entre as variáveis recodificadas dos LISA obtidos das variáveis gastos *per capita* com atenção primária à saúde e a quantidade média de habitantes por equipes

	Chi-quadrado de Pearson	Sigma (bicaudal)	V de Cramér
Rio de Janeiro	2,014	0,156	0,148
São Paulo	15,845	0,000	0,157
Minas Gerais	9,535	0,002	0,106
Espírito Santo	5,417	0,020	0,264

Fonte: Elaborado pelo autor.

Como visto na tabela, no estado carioca não há associação entre os LISA significantes entre visitas e gastos, o que leva a crer que, no estado, não há regiões díspares nesses dois quesitos.

São Paulo apresentou associação significativa entre as regiões que apresentaram significância no LISA para gastos *per capita* e quantidade média de habitantes por equipe,

apesar de essa associação não ser forte como aponta o V de Cramér. A região que pode ser apontada como desprivilegiada nesses dois quesitos é a capital paulista e seu entorno, que se apresentou no quadrante alto-alto na quantidade de habitantes média por equipe e no quadrante baixo-baixo no que tange aos gastos *per capita*, o que pode ser explicado por Giacomozzi e Lacerda (2006,) que mostram a dificuldade do PSF, hoje conhecido como Estratégia Saúde da Família (ESF), em atender universal e espacialmente no que concerne aos grandes municípios.

Assim, como no estado de São Paulo, no estado mineiro houve associação estatisticamente significativa entre o LISA recodificado dos gastos *per capita* com APS e a quantidade de habitantes por equipe, entretanto com um grau menor como visto no V de Cramér. Tal qual o estado paulista, a região que merece atenção é o entorno da capital, que se apresenta no quadrante alto-alto no que se refere às equipes, e baixo-baixo nos gastos. Isso mostra que a região próxima a Belo Horizonte estaria desfavorecida nesses dois sentidos.

De forma semelhante ao estado mineiro e paulista, o estado capixaba apresenta significância na associação do LISA recodificado dos gastos *per capita* e a quantidade média de habitantes por equipe, chamando a atenção para a região do entorno da cidade de Alegre, que se apresenta, na região configurada como alta-alta no LISA dos gastos *per capita*, com atenção primária e baixa-baixa no LISA dos habitantes por equipes, denotando assim uma região relativamente privilegiada. Dado que o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) da cidade em 2000 é de 0,741, a cidade não está em uma situação de vulnerabilidade de acordo com o PNUD (2000), que também mostra que a cidade com menor IDH no Espírito Santo em 2000 é Água Doce do Norte, no outro extremo do estado, com 0,659. o que configura que o estado capixaba não se nortearia pelos preceitos da equidade apontados no estudo de Escorel (2001).

Tabela 10 - Testes de associação entre as variáveis recodificadas dos LISA, obtidos das variáveis gastos *per capita* com atenção primária à saúde e a quantidade média de habitantes por estabelecimento de atendimento voltados à atenção primária à saúde

	Chi-quadrado de Pearson	Sigma (bicaudal)	V de Cramér
Rio de Janeiro	0,194	0,660	0,046
São Paulo	2,607	0,106	0,064
Minas Gerais	0,581	0,446	0,026
Espírito Santo	2,279	0,131	0,171

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os dados da tabela anterior levam a crer que no estado carioca não há regiões ímpares no que tangea os estabelecimentos voltados à APS e aos respectivos gastos *per capita*.

Em São Paulo, na relação associativa entre as regiões encontradas como significativas no LISA entre gastos e estabelecimentos, não se houve resultados significantes, demonstrando que, espacialmente, não há indicativos de relação entre gastos e investimentos de longo prazo.

No estado mineiro também não há uma relação entre as municipalidades que apresenta significativa autocorrelação espacial local nas variáveis relativas às *proxies* de gastos e investimentos. Isso revela que não é possível afirmar conclusivamente que haja regiões onde ambos seriam simultaneamente favorecidos, e isso é um ponto negativo para a equidade, uma vez que seria desejável que uma região mais vulnerável fosse privilegiada. Segundo Escorel (2001), para ser equitativo, o Estado deve prover melhor aquele que está em situação crítica.

O estado capixaba, a exemplo das outras unidades da federação estudadas, não apresenta associação significativa entre os municípios que apresentam autocorrelação espacial local significativa nos gastos *per capita* e na quantidade de habitantes por estabelecimento, o que denota que, a curto e longo prazos, nenhuma região do estado seria favorecida.

Tabela 11 - Testes de associação entre as variáveis recodificadas dos LISA obtidos das variáveis gastos *per capita* com atenção primária à saúde e a quantidade média de visitas domiciliares por famílias acompanhadas pelo Programa de Saúde da Família

	Chi-quadrado de Pearson	Sigma (bicaudal)	V de Cramér
Rio de Janeiro	0,237	0,627	0,051
São Paulo	3,756	0,053	0,076
Minas Gerais	4,076	0,043	0,069
Espírito Santo	0,296	0,586	0,062

Fonte: Elaborado pelo autor.

Como observado também, não há associação significativa entre as regiões do Rio de Janeiro com autocorrelação espacial nos gastos e no número de visitas domiciliares por família acompanhada pelo PSF. Isso indica que, em suma, não seria conclusivo apontar no Rio de Janeiro uma região onde houvesse uma relação dispar nas variáveis estudadas, significando que, apesar das discrepâncias e limitações apontadas por autores como Viana et al. (2008) e Giovanella et al. (2009), é ainda incipiente dizer que uma região é em todos os vetores um modelo na promoção da saúde.

No estado paulista assim como no estado carioca, não houve significância a 5% na associação entre os LISA significantes das variáveis que são *proxy* do capital e da efetividade

do cumprimento da ação do PSF. Logo, parece não haver, pelo menos espacialmente, uma região que seja destaque na eficácia de aplicação de recursos.

A associação entre as unidades estudadas no estado mineiro nas variáveis recodificadas dos LISA obtidos dos gastos *per capita* com APS e a quantidade média de visitas domiciliares por famílias acompanhadas pelo PSF se mostra significativa. Chamam a atenção algumas cidades na região próxima da cidade de Jequitinhonha, no extremo nordeste de Minas Gerais, que apresentam gastos *per capita* no quadrante baixo-baixo e visitas no quadrante alto-alto, o que revela que essa região teria uma eficiência alocativa acima da média, como já visto no trabalho de Silva (2009).

Não há associação significativa entre as variáveis categóricas obtidas dos LISA dos gastos *per capita* com a APS e a quantidade de visitas domiciliares por famílias acompanhadas pelo PSF no estado do Espírito Santo, demonstrando que no estado não há nenhuma região que merecesse destaque nessas variáveis.

De forma sucinta, na região Sudeste brasileira, no ano em estudo, não é presumível falar que há equidade na APS, corroborando o já explanado por autores como Escorel (2001), Mendes (2006) e Giovanella et al. (2009). O Brasil, mesmo em sua região mais rica, ainda tem vários desafios na promoção da APS.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Vários gestores públicos têm que conviver todos os dias com essa preocupação em mente e, no caso daqueles que atuam no Sudeste brasileiro, há indícios de que essa é uma inquietação legítima.

O estudo ratificou que há evidências empíricas de que em todos os estados estudados, em pelo menos um dos vetores do estudo, o poder público não tem atingido a equidade e nem mesmo a igualdade. Isso leva a crer que, como apontado no estado capixaba, na região de Alegre, há um favorecimento a regiões que não necessariamente se encontram em situação vulnerável, indicando que há possíveis ingerências na distribuição de recursos destinados à APS, um fator de apreensão, mas que não é uma novidade no que concerne aos estudos da área.

Uma das análises que chama a atenção é que não houve Índice de Moran significativo na variável visitas domiciliares por famílias atendidas pelo PSF, hoje conhecido como ESF, em nenhum estado. Isso pode levar a crer que o programa de metas e a preocupação por eficiência por parte do poder público podem ter surtido efeito.

As limitações deste estudo impossibilitam inferências sobre as causas da iniquidade, entretanto a possível ineficácia da gestão pública aparece como uma causa plausível. Futuros estudos deverão auxiliar na solidificação de um sentido de equidade e aprofundar empiricamente nessa temática para poder trazer conclusões mais enfáticas ao estado da arte do tema.

5. REFERÊNCIAS

BALARAJAN, Y.; SELVARAJ, S.; SUBRAMANIAN, S. V. Health care and equity in India. **The Lancet**, v. 377, n. 9764, p. 505, 2011.

BONAT, W. H.; PAIVA, M. F.; SLIWANY, R. M. Análise espacial intra-urbana da qualidade de vida em Curitiba. **Revista Brasileira de Qualidade de Vida**, Ponta Grossa, v. 01, n. 02, p. 25-38, jul./dez. 2009. DOI: 10.3895/S2175-08582009000200004.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. Organização do texto: Juarez de Oliveira. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 1990. 168 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Promoção da Saúde. **Declaração de Alma-Ata, Carta de Ottawa, Declaração de Sundswall, Declaração de Adelaide, Declaração de Jacarta, Declaração de Santafé de Bogotá, Rede de Mega Países, Declaração do México**. Brasília: Ministério da Saúde, 2001.

BRAVEMAN, P. Health disparities and health equity: concepts and measurement. **Annu. Rev. Public Health**, v. 27, p. 167-194, 2006. ISSN 0163-7525.

BRAVEMAN, P.; GRUSKIN, S. Defining equity in health. **Journal of epidemiology and community health**, v. 57, n. 4, p. 254-258, 2003. ISSN 1470-2738.

BRIXI, H. et al. Equity and public governance in health system reform: challenges and opportunities for China. **World Bank Policy Research Working Paper Series**, v. 1, 2010.

CASTRO-LEAL, F. et al. Public social spending in Africa: Do the poor benefit? **The World Bank Research Observer**, v. 14, n. 1, p. 49-72, 1999. ISSN 0257-3032.

COOVADIA, H. et al. The health and health system of South Africa: historical roots of current public health challenges. **The Lancet**, v. 374, n. 9692, p. 817-834, 2009. ISSN 0140-6736.

CORDEIRO, H. Descentralização, universalidade e equidade nas reformas da saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 6, n. 2, p. 319-328, 2001.

CRAMÉR, Harald. **Mathematical Methods of Statistics**. Princeton: Princeton University Press, 1946. p. 282. ISBN 0-691-08004-6

DataSUS. **Sítio oficial**. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br>>. Acesso em: 27 out. 2012.

SCOREL, S. **Os dilemas da equidade em saúde**: aspectos conceituais. Brasília, DF: OPAS, 2001. Disponível em: <www.opas.org.br/serviços/arquivos>. Acesso em: 20 out. 2012.

FRICHE, Amélia Augusta de Lima et al. Indicadores de saúde materno infantil em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 2001: análise dos diferenciais intra-urbanos. **Cad. Saúde Pública [online]**, v. 22, n. 9, p. 1955-1965, 2006. ISSN 0102-311X. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2006000900027>.

GARCÍA GÓMEZ, P.; LÓPEZ NICOLÁS, Á. **The evolution of inequity in the access to health care in Spain: 1987-2001**. [S.l. : s.n.t.], 2006.

GIOVANELLA, L.; MENDONÇA, M. H. M.; ALMEIDA, P. F.; SCOREL, S.; SENNA, M. C. M.; FAUSTO, M. C. R. et al. Saúde da Família: limites e possibilidades para uma abordagem integral de atenção primária à saúde no Brasil. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 14, n. 3, p. 783-94, maio/jun. 2009.

GOMES, G. M.; MACDOWELL, M. C. **Descentralização política, federalismo fiscal e criação de municípios**: o que é mau para o econômico nem sempre é bom para o social. Brasília: IPEA, 2000. (Texto para discussão, n.706).

HENDRICK, R. M. **Managing the fiscal metropolis**: the financial policies, practices, and health of suburban municipalities. Georgetown University Press, 2011. ISBN 1589017765.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Sítio oficial**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 27 out. 2012.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS – INPE. **Sítio oficial**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 27 out. 2012.

LYNCH, J. W. et al. Income inequality and mortality in metropolitan areas of the United States. **American Journal of Public Health**, v. 88, n. 7, p. 1074-1080, 1998. ISSN 0090-0036.

MARMOT, M. et al. Building of the global movement for health equity: from Santiago to Rio and beyond. **The Lancet**, 2011. ISSN 0140-6736.

MELO, M. **Das desigualdades ou teoria da criação**. Filosofia/Teoria da Criação. [S.l. : s.n.t.]. ISBN 8590786102.

MENDES, E. V. O dilema do SUS. **Radis**: comunicação em saúde, v. 25, 2004.

MENDES, E. V. **Uma agenda para a saúde**. São Paulo: Hucitec, 2006. 300 p. ISBN 8-5271-0365-6.

OMS. World Health Organization (Organização Mundial de Saúde). **Sítio oficial**. Genebra. Disponível em: <<http://www.who.int>>. Acesso em: 20 de out. 2012

PNUD. United Nations Development Programme (Programa das Nações Unidas Para o Desenvolvimento). **Sítio oficial**. Disponível em: <<http://www.undp.org>>. Acesso em: 27 out. 2012.

QUARESMA, R.; TEPERINO, M. P. **Comentários à legislação constitucional aplicável às pessoas portadoras de deficiência**. Teperino, MP, organizador. Comentários à legislação federal aplicável às pessoas portadoras de deficiência. Rio de Janeiro: Forense, 2001. p. 1-22.

SECCHI, Leonardo. Modelos organizacionais e reformas da administração pública. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 43, n. 2, p. 347-369, 2009.

SILVA, A. A. P. **Eficiência na alocação de recursos públicos e qualidade de vida nos municípios mineiros**. 2009. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2009.

TERRAVIEW 4.1.0. São José dos Campos, SP: INPE, 2010. Disponível em: <<http://www.dpi.inpe.br/terraview>>. Acesso em: 29 out. 2012.

TRAVASSOS, C.; VIACAVA, F.; FERNANDES, C.; ALMEIDA, C.. Desigualdades geográficas e sociais na utilização de serviços de saúde no Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 5, n.1, p. 133-149, 2000.

UGÁ, M. A. et al. Descentralização e alocação de recursos no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 8, n. 2, p. 417-27, 2003.

VIANA, ALD'Á; ROCHA, J. S. Y.; ELIAS, P. E.; IBÁÑEZ, N.; BOUSQUAT, A. Atenção básica e dinâmica urbana nos grandes municípios paulistas, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 24, 2008. Suplemento 1. S79-S90.

VIANNA, S. M.; NUNES, A.; SANTOS, J. R. S.; BARATA, R. B. **Medindo a desigualdade em saúde no Brasil**: uma proposta de monitoramento. Brasília: OPS/IPEA, 2001.

VIEIRA-DA-SILVA, L. M.; DE ALMEIDA FILHO, N. Equidade em saúde: uma análise crítica de conceitos Health equity: a critical analysis of concepts. **Cad. Saúde Pública**, v. 25, p. S217-S226, 2009. Suplemento 2.

WHITEHEAD, M. The concepts and principles of equity and health. **International journal of health services**, v. 22, n. 3, p. 429-445, 1992. ISSN 0020-7314.

WORLD HEALTH, O. Global strategy for health for all by the year 2000. **World Health Organization**. [S.l. : s.n.t.],1981. ISBN 9241800038.

ZAKIROVA, V. et al. **Access to quality health care in Russia for all still remains questionable**. A comparison with Canada, 2012.

ARTIGO III

A Eficiência da Atenção Primária À Saúde no Sudeste Brasileiro: Avaliando Discrepâncias

1. INTRODUÇÃO

A eficiência é um tema que vem ganhando destaque nos diferentes setores da administração pública. No campo da Atenção Primária à Saúde (APS), em especial, são constantes as discussões acadêmicas sobre as disfunções que afetam a alocação de recursos na geração de produtos e serviços em condições ótimas para a sociedade. Mendes (2006) destaca três correntes de pensamento como formas de compreender essa situação: a incrementalista, a racionalista e a estruturalista.

A corrente incrementalista atribui à crise da saúde a falta de investimentos, que impossibilitariam a estruturação de um sistema que supra a necessidade de saúde pública. Vários trabalhos no campo da administração pública resgatam a discussão sobre essa corrente, como os de Silva (2008) e Silva, Vasconcelos e Mathias (1998). Segundo Mendes (2006), há evidências empíricas que dissuadem dessa corrente, como países como a Hungria, que, em 1990, tinha um gasto anual *per capita* com saúde de US\$ 185.00, e os Estados Unidos, no mesmo período, gastaram US\$ 2.763.00. Em ambos os casos, não houve diferenças proporcionais na qualidade da saúde pública.

A corrente racionalista crê que a crise da saúde provém das ineficiências dos órgãos e entes responsáveis por ela. Assim, o esforço para sua melhoria estaria ligado à racionalização do sistema da saúde. De acordo com a *Organization for Economic Co-operation and Development* (OECD), a racionalização da saúde é a busca por meios eficientes de produção, com a eliminação de desperdícios e a seleção de serviços e bens indispensáveis para a população.

A corrente estruturalista defendida, por sua vez, atribui a crise da saúde à determinantes estruturais. Mendes (2006), um dos defensores dessa corrente, não descarta que a alocação racional dos recursos tem extrema importância para a eficiência na saúde, mas vai além, defendendo que, para sanar as demandas da saúde pública, o foco deve ser a mudança de paradigma baseado na reestruturação do setor.

Quando Mendes (2006) fala de mudança de paradigma, está implícita a produção social da saúde em detrimento do paradigma biomédico. Capra (2006) traz definições do paradigma biomédico com uma visão negativa da saúde, ou seja, o foco é na doença e não na saúde. Ele vê o ser humano como uma máquina que, quando apresenta defeito, precisa ser consertada, enquanto o paradigma de produção social da saúde tem uma visão positiva da saúde e de prioridade aos atendimentos na atenção primária. Atenção primária que soluciona aproximadamente 80% dos problemas de saúde, segundo Starfield (2002).

Uma preocupação de todas as correntes citadas é como ocorrem a eficiência e a alocação de recursos em nível de atenção primária à saúde. Esses fatores ganham notoriedade em um ambiente em que as restrições financeiras impõem constante reflexão sobre as melhores formas de bem aproveitar os recursos públicos que remetem ao conceito de eficiência. Fato esse que estimula o diálogo entre as ciências da saúde e da administração, em especial pública.

A análise da eficiência técnica é amplamente utilizada na literatura internacional sobre a temática, como na obra *Health Care Benchmarking and Performance Evaluation: An Assessment using Data Envelopment Analysis*, de Ozcan (2008), e os trabalhos de Salinas-Jiménez (1996), que discorrem sobre uma série de iniciativas para avaliação da eficiência no setor da saúde.

Considerando a tamanha importância do tema, e transpondo esses exemplos para a região Sudeste brasileira, levanta-se a seguinte questão: *Em que nível estaria a eficiência técnica na APS no Sudeste brasileiro?*

Assim, o objetivo do estudo foi verificar a eficiência técnica da atenção primária à saúde, tendo como delimitação geográfica os estados da região Sudeste brasileira. Essa região foi escolhida por ter maior relevância no âmbito econômico do país, além de possuir maior facilidade de acesso aos dados necessários para a execução do estudo. A questão é capital para que os gestores possam compreender o cenário da saúde pública na região e assim poder servir de subsídios para novas políticas públicas.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Com o escopo de fundamentar teoricamente no campo da saúde e da administração pública, faz-se a seguir uma breve revisão teórica sobre os paradigmas da saúde.

2.1. Conceitos de Eficiência

A palavra eficiência é derivada do latim *efficientia*, que significa virtude ou força para produzir um dado resultado. A eficiência é vista, na administração, como uma medida de rendimento global de um sistema (FERREIRA, 2005), referindo-se a uma relação entre entradas (*inputs*) e saídas (*outputs*) de um sistema, visando a maximização dos *outputs*, considerando a tecnologia disponível.

Do ponto de vista econômico, próximo ao administrativo, a eficiência refere-se à otimização de recursos e à ausência de desperdício. Assim, a eficiência se dá pela utilização máxima dos recursos para satisfazer às necessidades e aos desejos de indivíduos e organizações (PINDYCK; RUBINFELD, 1994).

Para mensurar a eficiência, normalmente é criada uma função de fronteiras construídas no sistema de coordenadas, sendo eficientes as firmas que se posicionam sobre essa fronteira. Isso porque, sob a ótica administrativa e econômica, essas firmas conseguem produzir o máximo possível, dadas as suas restrições.

Farrel (1957), tendo em mente esses conceitos, definiu uma simples medida de eficiência para uma unidade produtiva que utiliza múltiplos insumos, conhecida como *Data Envelopment Analysis*, ainda hoje utilizada apesar de várias sofisticções do modelo original como as de Charnes et al. (1994). Segundo Farrel (1957), a eficiência de uma firma consiste de dois componentes: a) eficiência técnica, que reflete a habilidade da unidade produtiva em obter máximo produto, dado um conjunto de insumos; e b) eficiência alocativa, que reflete a habilidade da unidade produtiva em utilizar os insumos em proporções ótimas, dados os seus preços relativos. Essas duas medidas são combinadas para se obter uma medida de eficiência econômica total.

Segundo Mendes (2006) e Starfield (2002), a eficiência alocativa é consequência da adoção do paradigma da Produção Social da Saúde em detrimento do modelo flexneriano. Esses paradigmas são demonstrados na sequência deste estudo.

2.2. Mudança de paradigma: do modelo flexneriano para o da produção social da saúde

A mudança no foco das políticas públicas de saúde em direção à Atenção Primária à Saúde (APS) tem origens para além do Brasil. A primeira exposição do sentido da APS foi referida na Conferência Internacional sobre Cuidados da Saúde na antiga União das Repúblicas Socialistas Soviéticas na cidade de Alma-Ata em 1978 (FERREIRA; BUSS,

2002). O relatório final dessa conferência promovida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) gerou a primeira das cartas que foram reconhecidas como “As Cartas da Promoção da Saúde”, das quais o Brasil é signatário. Essas cartas, das quais destaca-se a de Ottawa, balizaram as políticas públicas de saúde no mundo e estabeleceram metas como a de saúde para todos no ano 2000.

Starfield (2002) é referência no país no estudo da APS. A autora traz em seu estudo a definição de APS adotada pelo Ministério da Saúde brasileiro:

A APS forma a base e determina o trabalho de todos os outros níveis dos sistemas de saúde, promovendo a organização e a racionalização da utilização dos recursos tanto básico como especializados, direcionados para a promoção, manutenção e melhoria da saúde. Assim, a APS é aquele nível do sistema de saúde que oferece a entrada do usuário para todas as novas necessidades e problemas, fornecendo atenção sobre a pessoa (não direcionada a enfermidade) no decorrer do tempo e para todas as condições) (STARFIELD, 2002).

A concepção da APS como marco para mudança na história da saúde pública passou a representar uma alternativa ao modelo biomédico. Capra (2006) traz definições do paradigma biomédico com uma visão negativa da saúde, ou seja, o foco é na doença e não na saúde. Como lembrado por Mendes (2006), esse paradigma também é conhecido como flexneriano, pela sua origem no Relatório Flexner de 1910. Durante esse período, vários outros relatórios foram concebidos, contudo sem serem levados à prática. O relatório de Abraham Flexner somente se destacou pelo investimento de aproximadamente 300 milhões de dólares por fundações norte-americanas. Entretanto, não se pode limitar o legado de Flexner somente aos pontos negativos. Pagliosa e Da Ros (2008), em seu artigo intitulado “O relatório Flexner: para o bem e para o mal”, fazem ponderações sobre os pontos positivos do relatório como a reorganização e a regulamentação do funcionamento das escolas médicas, em um cenário de completa desorganização do estudo da medicina.

O paradigma flexneriano se fundamenta em um conjunto de elementos que coexistem, se complementam e se potencializam, sendo eles: 1) o mecanicismo; 2) o biologismo; 3) o individualismo; 4) a especialização; 5) a tecnificação; 6) o curativismo:

O corpo humano é considerado uma máquina que pode ser analisada em termos de suas peças; a doença é vista como um mau funcionamento dos mecanismos biológicos, que são estudados do ponto de vista da biologia celular e molecular; o papel do médico é intervir, física ou quimicamente, para concertar o defeito de funcionamento de um específico mecanismo enguiçado (CAPRA, 2006).

Apesar de o paradigma flexneriano fugir da definição de saúde da OMS, ele se materializa na expressão da saúde como “um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não meramente a ausência de doenças e enfermidades” (OMS, 2012). Ele trouxe ganhos para a compreensão da saúde, como a padronização dos cursos de medicina e o controle do exercício profissional pela organização da classe médica.

Os gestores da saúde, com o advento da APS, passaram a ter necessidade de reavaliar suas políticas, até então balizadas no relatório de Flexner. Na perspectiva de Mendes (2006), a reestruturação da práxis sanitária só pode acontecer se realmente for atingida a implementação do paradigma da Produção Social. No Brasil, podemos vislumbrar essa inflexão entre os dois paradigmas na implementação do SUS e, principalmente, com a criação do PSF, que, como estratégia, se fundamenta nas quatro dimensões da APS, elencadas por Starfield: atenção ao primeiro contato, longitudinalidade, integralidade e coordenação.

2.3. Descentralização da Atenção Primária à Saúde: os Pequenos Municípios

No Brasil, a APS e a descentralização da saúde ficaram em voga no campo das políticas públicas e tiveram como marco o ano de 1987. Com o Brasil estava em processo de redemocratização, o governo federal aprovou o decreto que criaria os Sistemas Unificados e Descentralizados de Saúde (SUDS), com a proposta de transferir os serviços de saúde para os estados e municípios (SCOREL; TEIXEIRA, 2008), servindo como “ponte” para a implementação do Sistema Único de Saúde. Hésio Cordeiro (1991), engajado nas reformas dessa época, fez uma descrição de todo o processo de implementação dessa nova política em seu livro intitulado “Sistema Único de Saúde”. Essa nova perspectiva sobrecarregou os municípios que não tinham *staff* adequado para atender as novas demandas da saúde:

Dado que a esmagadora maioria dos municípios brasileiros tem baixa capacidade financeira e administrativa, o sucesso de um programa abrangente de reforma do Estado que implique o (re)desenho do modelo nacional de prestação de serviços sociais depende, necessariamente, da implementação de estratégias deliberadas e adequadas de incentivo à adesão dos governos locais. Ou seja, não basta aumentar as fontes autônomas de recursos das unidades locais da Federação ou transferir recursos de uma maneira geral para que essas unidades passem a assumir funções de gestão das políticas sociais (ARRETCHE, 1999, p. 134).

No campo da saúde, em 1997, quase 10 anos após a implementação do SUS, 33% dos municípios estavam aptos a gerir os recursos federais dedicados à oferta de serviços assistenciais; 58% dos municípios estavam enquadrados em alguma das condições de gestão

previstas pelo Sistema Único de Saúde (SUS), e 69% das consultas médicas eram realizadas por meio de prestadores estaduais ou municipais, sendo que, destas, 54% eram prestadas pelos municípios (ARRETCHE, 1999).

Essa descentralização, contudo, se deu de forma desigual e o papel do cenário político local foi preponderante para que alguns municípios se destacassem nesse cenário. Isso levou a uma dificuldade na aplicação universal, um dos preceitos do SUS, na aplicação de programas de atenção primária à saúde, como a visita domiciliar do agente de saúde (BODSTEIN, 2002, p. 12). Esse cenário corrobora as ideias de Mendes (2006), que aponta que uma saída para a melhora da prestação da atenção primária à saúde passa por uma mudança estrutural.

Mesmo com os problemas apresentados, o processo de descentralização trouxe avanços nos diálogos entre a sociedade e os formuladores das políticas públicas (GIDDENS, 2001), embora o *accountability*, a prestação de contas públicas e o controle social não sejam ainda aplicados em sua plenitude no território nacional.

3. METODOLOGIA

Este estudo foi elaborado baseando-se fundamentalmente em uma abordagem quantitativa. O universo pesquisado foi composto por todos os municípios da região Sudeste brasileiro que apresentaram disponibilidade de dados necessários para a realização do trabalho, compreendidos nos seguintes estados: Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro e Espírito Santo. Cada uma destas unidades foi estudada isoladamente e por análises comparadas. Os dados utilizados foram obtidos através do sítio da internet DataSus e do Tesouro Nacional com dados do FINBRA (Relatório Finanças do Brasil), totalizando 1.383 observações, sendo 767 no estado mineiro, 481 no estado paulista, 66 no estado fluminense e 69 no estado capixaba.

Com o intuito de verificar a eficiência da atenção primária à saúde em nível municipal, foi empregada a Análise Envoltória de Dados, conhecida como DEA (*Data Envelopment Analysis*). Para operacionalização do modelo, utilizou-se o programa estatístico R® versão 2.15.1, onde foram calculados os procedimentos necessários para a execução do DEA. Utilizou-se também o software SPSS® (*Statistical Package for Social Science*), versão 20, para a realização da análise de cluster e na análise exploratória de dados.

3.1.Data Envelopment Analysis

A Análise Envoltória de Dados é um método de mensuração de eficiência, primeiramente disseminado no estudo seminal de Farrel (1957), intitulado *The Measurement of Productive Efficiency*. Trata-se do esforço de mensurar um conceito amplamente difundido entre as ciências, que se baseia no princípio elementar de otimizar insumos, visando ao melhor benefício para a obtenção de produtos almejados. O avanço maior está em mensurar esse processo, de modo a torná-lo útil no processo de gestão pública ou privada.

De acordo com Ferreira e Braga (2007), as medidas de eficiência são normalmente representadas por uma função de fronteiras construídas no sistema de coordenadas, sendo eficientes as firmas que se posicionam sobre essa fronteira. Sob a ótica da produção, essas firmas conseguem produzir o máximo possível mesmo com suas restrições. Sendo assim, uma medida de ineficiência seria a distância que uma unidade de produção encontra-se abaixo da fronteira de produção.

O modelo DEA com orientação-produto procura maximizar o aumento proporcional de produtos, mantendo fixa a quantidade de insumos. Para este estudo, essa forma de modelagem é adequada, pois os objetivos da atenção primária a saúde concorrem com a obtenção das melhores saídas. De acordo com Charnes et al. (1994) e Estellita Lins e Meza (2000), pode ser representado, algebricamente, pelo seguinte Problema de Programação Linear – PPL:

$$\begin{aligned} & \max \Phi, \lambda \Phi, \\ & \text{s.a. } \Phi y_i - Y\lambda < 0, \\ & -x_i + X\lambda \leq 0, \\ & -\lambda \leq 0, \end{aligned} \tag{1}$$

em que y_i é um vetor ($m \times 1$) de quantidades de produto da i -ésima DMU (*Decision Making Unit*, ou seja, cada unidade estudada); x_i é um vetor ($k \times 1$) de quantidades de insumo da i -ésima DMU; Y é uma matriz ($n \times m$) de produtos das n DMUs; X é uma matriz ($n \times k$) de insumos das n DMUs; l é um vetor ($n \times 1$) de pesos; e Φ é uma escala que tem valores iguais ou maiores que 1 e indica o escore de eficiência das DMUs, em que um valor igual a 1 indica eficiência técnica relativa da i -ésima DMU em relação às demais e um valor maior que 1 evidencia ineficiência técnica relativa. O $(\Phi - 1)$ indica aumento proporcional nos produtos que a i -ésima DMU pode alcançar, mantendo constante a quantidade de insumo. Ressalta-se que o escore de eficiência técnica da i -ésima DMU, variando de 0 a 1, pode ser obtido por intermédio de $1/\Phi$.

O problema apresentado em (1) é resolvido n vezes, sendo uma vez para cada DMU e, como resultado, obtêm-se os valores de Φ e λ , sendo Φ o escore de eficiência da DMU sob análise; λ indica as DMUs eficientes, que servem de referência ou *benchmark* para a i -ésima DMU ineficiente.

Para realizar os cálculos do DEA, foram selecionadas as variáveis para compor o estudo. Essas deveriam atender os requisitos de serem *proxy* dos *inputs* (insumos) e *outputs* (saídas) da atenção primária à saúde. As variáveis selecionadas consideraram como *input proxies* de capital e de mão de obra, como as utilizadas, com as devidas adaptações, pelos estudos de Salinas-Jimenez (1996), que prospectou e sumarizou as variáveis mais importantes. Além desse estudo, há vários trabalhos que aplicam essa metodologia como os de Ozcan (2008), que reuniu experiências internacionais com a abordagem DEA em saúde; Masiye (2007), que estudou com o DEA os hospitais na Zâmbia; Huang e McLaughlin (1989), que estudou a atenção primária à saúde na zona rural dos Estados Unidos; Dea, Dharb e Bhattacharyaa (2012), que aplicaram a modelagem na atenção à saúde na Índia; e Shin e Suk (2012), que aplicaram a metodologia na saúde bucal na Coreia do Sul. Neste estudo, para as variáveis de *input* foram selecionadas as seguintes:

- *Equipes de saúde*: é a equipe responsável pelo atendimento prestado na unidade básica de saúde ou no domicílio, pelos profissionais (médicos, enfermeiros, auxiliares de enfermagem e agentes comunitários de saúde) que compõem as Equipes de Saúde da Família. Essas equipes são responsáveis pelo acompanhamento de um número definido de famílias, localizadas em uma área geográfica delimitada e priorizam as ações de prevenção, promoção e recuperação da saúde das pessoas, de forma integral e contínua. Estão incluídas as equipes de saúde da família, equipes de saúde da família c/ saúde bucal, equipes de agentes comunitários de saúde, equipe de atenção à saúde do sistema penitenciário, equipe do núcleo de apoio da saúde da família, equipe multidisciplinar de atenção básica da saúde indígena. Essa variável funcionará como *proxy* da mão de obra empregada na atenção primária.
- *Gastos municipais com atenção básica*: obtidos através do relatório do FINBRA que servirão como *proxy* de capital. Apesar de os salários das equipes estarem inclusos nesses gastos, esse dado é viável, uma vez que o valor pago a cada equipe varia conforme o município estudado.

Como *outputs*, foram usadas variáveis que trazem indicadores de efetividade no cumprimento das atividades das equipes de saúde, seguindo, com adequações, os estudos de Salinas-Jimenez (1996).

Deve-se atentar que este estudo se limita tão somente à análise de *outputs* e não procura realizar análises com *outcomes*. Os *outputs* são resultados diretos de determinada atividade enquanto os *outcomes* são relacionados aos resultados, efeitos ou benefícios que determinada ação promove a longo prazo. Como MacDonald (2006) relata, “Outputs relate to "what we do" as public health practitioners, and outcomes refer to "what difference is there" because of these efforts” (MACDONALD, 2006, p.5). Dado que o estudo está configurado em *cross-section*, justifica-se limitar essa análise (TAYLOR-POWELL; JONES; HENERT, 2002).

Como exemplos de *output* em políticas ligadas à saúde, podem-se citar, segundo MacDonald et al. (2006), serviços realizados e número de pessoas servidas por determinado programa, enquanto os *outcomes* seriam associados a mudanças de comportamento, normas, conhecimento, atitudes, políticas, capacidades e condições de saúde (MACDONALD et al., 2006).

Seguindo esses preceitos, foram selecionadas como *outputs* as seguintes variáveis:

- Número de famílias acompanhadas pelo Programa de Saúde da Família: Sistema de Informação de Atenção Básica - Situação de Saúde - Brasil. Famílias acompanhadas por ano segundo município. Modelos de atenção são o PSF e PACS. Período de 2000-2010. Este número compreende o balanço total das famílias e não somente as cadastradas no mês.
- Número de visitas domiciliares: número de visitas domiciliares às famílias cadastradas realizadas pelos ACS (Agente Comunitário de Saúde) entre o dia 1º e 31 do mês. Não são computadas as visitas domiciliares realizadas pelos outros profissionais da equipe.

Como um dos pressupostos da DEA é a homogeneização dos dados, foi necessário, antes do seu cálculo, fazer uma estratégia para a consolidação de dados de forma homogênea, utilizando a análise de cluster para segmentar as municipalidades estudadas.

3.2. Análise de Cluster

A análise de cluster é uma técnica estatística multivariada que cria agrupamentos de indivíduos que são similares entre si e dessemelhantes aos demais. Para isso, é calculada a distância entre os indivíduos estudados em um espaço multiplano constituído de um eixo para cada variável estudada (PEREIRA, 1999). Diversos autores têm usado essa técnica como forma de garantir condições homogêneas de análise da eficiência entre diferentes DMUs. Como exemplo, citam-se os trabalhos de Costa et al. (2012).

O objetivo da análise de cluster é construir agrupamentos que sejam altamente homogêneos entre si e de elevada heterogeneidade entre grupos. Assim, a análise possibilita a criação de agrupamentos de indivíduos semelhantes (HAIR et al., 2007). Para este estudo, foi utilizada, para todos os estados, a segmentação em quatro *clusters*.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os primeiros resultados apontaram que o objetivo de homogeneização e retirada dos *outliers* foi atingido, colocando-os em *clusters* diferenciados.

O Estado do Espírito Santo apresentou, em cada um dos quatro *clusters*, 46, 14, 4 e 5 cidades. Esses resultados apontam que as menores cidades apresentam características nas variáveis estudadas de forma homogênea. Em uma análise das estatísticas descritivas, obtiveram-se os seguintes resultados.

Tabela 1 - Estatísticas descritivas dos *clusters* do Espírito Santo

	Número de municípios	Média de equipes de saúde	Média dos gastos municipais com atenção básica (R\$)	Média do número de famílias acompanhadas pelo Programa de Saúde da Família.	Média do número de visitas domiciliares
<i>Cluster 1</i>	46	5,20	2.865.020,06	47.360,76	50.262,48
<i>Cluster 2</i>	14	8,29	7.439.392,17	90.838,93	87.808,36
<i>Cluster 3</i>	5	38,40	17.540.825,01	318.688,20	344.540,00
<i>Cluster 4</i>	4	34,00	33.161.622,92	248.105,00	298.792,00

Fonte: Elaborado pelo autor.

Como visto, somente no *cluster 2* que os municípios apresentaram, em média, menos que uma visita por mês considerando a quantidade de famílias acompanhadas. Esse *cluster* corrobora os argumentos do estudo de Bodstein (2002), que evidencia dificuldades na contratação e fixação de profissionais mais qualificados nos pequenos municípios. Entretanto, o *cluster 1* demonstra mais de uma visita por domicílio. Esse fato pode ser uma consequência de os pequenos municípios terem uma receita *per capita* maior, como apontado por Gomes e Dowell (2000).

Para o estado do Rio de Janeiro, a análise de *cluster* demonstrou dois grupos com somente uma cidade (Rio de Janeiro e Angra dos Reis), e os outros dois *clusters* com 48 e 16 municípios. Esse resultado aponta a discrepância da capital e de Angra dos Reis em relação aos outros municípios evidenciando que eles são *outliers*.

Tabela 2 - Estatísticas descritivas dos *clusters* do Rio de Janeiro²

	Número de municípios	Média de equipes de saúde	Média dos gastos municipais com atenção básica (R\$)	Média do número de famílias acompanhadas pelo Programa de Saúde da Família	Média do número de visitas domiciliares
<i>Cluster 1</i>	48	9,40	4.646.739,82	100.881,42	92.336,31
<i>Cluster 2</i>	16	39,06	27.112.899,56	345.552,88	314.944,13

Fonte: Elaborado pelo autor.

Como visto, no estado do Rio de Janeiro, em média, não houve uma visita por domicílio no último mês de 2010, em nenhum dos *clusters* obtidos. Esses resultados corroboram o estudo de Giacomozzi e Lacerda (2006), que demonstram que, apesar de os profissionais reconhecerem a importância das visitas domiciliares, há uma dificuldade na sua aplicação.

O estado paulista também apresentou *cluster* com somente um município (São Paulo) e um *cluster* maior com 454 cidades e os outros com 22 e 4 municípios. Esse resultado indica que o estado possui *outliers* e que há certa homogeneidade na maioria das DMUs estudadas.

Tabela 3 - Estatísticas descritivas dos *clusters* de São Paulo³

	Número de municípios	Média de equipes de saúde	Média dos gastos municipais com atenção básica (R\$)	Média do número de famílias acompanhadas pelo Programa de Saúde da Família.	Média do número de visitas domiciliares
<i>Cluster 1</i>	454	4,64	6.970.302,49	51.176,79	41.413,27
<i>Cluster 2</i>	22	32,55	67.788.365,84	318.702,45	217.423,27
<i>Cluster 3</i>	4	52	187.988.459,40	657.312,25	493.084,25

Fonte: Elaborado pelo autor.

Como apresentado, o maior agrupamento dos municípios está naqueles de pequena dimensão nas variáveis estudadas. A proliferação dos pequenos municípios entre 1940 e 1997, abordada por Gomes e Dowell (2000), pode ser a causa desse fato.

O estado de Minas Gerais também apresentou um comportamento semelhante ao estado paulista. A análise de *cluster* revelou grupos com 747, 15, 3 e 2 municípios. Com o maior número de DMUs analisadas, o estado mineiro também apresentou o maior *cluster*.

² Os *clusters* 3 e 4 não apresentam estatísticas descritivas por serem compostos de somente uma DMU.

³ O *cluster* 4 não apresenta estatísticas descritivas por ser composto de somente uma DMU.

Tabela 4 - Estatísticas descritivas dos *clusters* de Minas Gerais

	Número de municípios	Média de equipes de saúde	Média dos gastos municipais com atenção básica (R\$)	Média do número de famílias acompanhadas pelo Programa de Saúde da Família.	Média do número de visitas domiciliares
<i>Cluster 1</i>	747	4,27	2.462.948,44	40.929,32	41.291,74
<i>Cluster 2</i>	15	34,80	24.619.156,02	300.181,13	254.707,27
<i>Cluster 3</i>	3	43,33	58.834.287,40	403.487,33	355.536,00
<i>Cluster 4</i>	2	322	166.779.766,60	373.029,50	280.314,50

Fonte: Elaborado pelo autor.

Como no estado do Espírito Santo, o estado mineiro também apresentou, em média, mais de uma visita domiciliar por família por mês somente em seu maior *cluster* com cidades de menor porte. A explicação é baseada nos estudos de Gomes e Dowell (2000), que relatam que pequenas cidades têm mais investimento *per capita*.

Em suma, os *clusters* dos estados da região Sudeste apontaram que interestadualmente as variáveis estudadas têm comportamento heterogêneo. E, conforme as expectativas, todas as capitais foram classificadas em *clusters* configurados como *outliers*. Corroborando os estudos de Bousquat, Cohn e Elias (2006), demonstrou-se que a atenção primária à saúde é privilegiada nos municípios de pequeno porte em detrimento das metrópoles e capitais.

A análise de eficiência foi realizada respeitando as demarcações estabelecidas pelos *clusters*. Assim, o cálculo do DEA foi realizado em dois *clusters* de cada estado, os demais foram descartados para a mensuração dado o baixo número de DMUs. Foi concretizado o cálculo do DEA, considerando os retornos variáveis de escala, conhecido como BCC (a sigla é uma homenagem aos autores que abordaram pela primeira vez o modelo Banker, Charnes e Cooper em 1984). Esse modelo foi escolhido pelo fato de ser mais abrangente no que tange à eficiência, assim sendo mais parcimonioso com a ineficiência.

O estado do Espírito Santo apresentou sete DMUs eficientes, sendo três no primeiro *cluster* e quatro no segundo *cluster*.

Tabela 5 - Estatísticas descritivas dos escores de eficiência do Espírito Santo

	Número de DMUs	Média	Mediana	Desvio-Padrão	Curtose	Mínimo	Quantidade de DMUs eficientes	Coefficiente de Variação
<i>Cluster 1</i>	46	0,432	0,387	0,230	0,738	0,004	3	0,532
<i>Cluster 2</i>	14	0,801	0,867	0,192	-0,773	0,430	4	0,240

Fonte: Elaborado pelo autor.

Como visto pelo coeficiente de variação, a dispersão da eficiência no primeiro *cluster* é maior que a do segundo, e ainda apresenta uma média de eficiência menor. Isso poderia

levar a crer que, mesmo utilizando a análise de *cluster* para homogeneização, o *cluster* 1 ainda poderia apresentar *benchmarks* com alto poder sobre o modelo.

Tabela 6 - Estatísticas descritivas dos escores de eficiência de Minas Gerais

	Número de DMUs	Média	Mediana	Desvio-Padrão	Curtose	Mínimo	Quantidade de DMUs eficientes	Coefficiente de variação
<i>Cluster 1</i>	746	0,350	0,297	0,201	1,594	0,006	15	0,574
<i>Cluster 2</i>	15	0,489	0,342	0,353	-1,319	0,013	2	0,722

Fonte: Elaborado pelo autor.

Minas Gerais também apresentou escores de eficiência baixos, o que reforça o posicionamento de Mendes (2006), que descreve o problema da saúde como estrutural. O estado também demonstra o maior *cluster*, que possui municípios menores, com um escore médio de eficiência reduzido. Isso não se alinharia ao estudo de Bousquat, Cohn e Elias (2006), que apontam que as cidades maiores teriam maiores dificuldades na implementação da atenção primária à saúde.

Tabela 7 - Estatísticas descritivas dos escores de eficiência do Rio de Janeiro

	Número de DMUs	Média	Mediana	Desvio-Padrão	Curtose	Mínimo	Quantidade de DMUs eficientes	Coefficiente de variação
<i>Cluster 1</i>	48	0,454	0,382	0,313	-0,927	0,077	5	0,689
<i>Cluster 2</i>	16	0,463	0,445	0,313	-1,103	0,090	2	0,676

Fonte: Elaborado pelo autor.

A eficiência técnica da saúde no estado do Rio de Janeiro já foi abordada pelo estudo de Marinho (2003). Mesmo após sete anos, as conclusões de seu estudo ainda se apresentam válidas. Sua conclusão que “existem, no período estudado, grandes diferenças de desempenho no atendimento aos usuários do SUS nos municípios do estado do Rio de Janeiro” (MARINHO, 2003, p. 530). O alto desvio-padrão e os altos coeficientes de variação encontrados na Tabela 7 corroborariam esse fato.

Tabela 8 - Estatísticas descritivas dos escores de eficiência de São Paulo

	Número de DMUs	Média	Mediana	Desvio-Padrão	Curtose	Mínimo	Quantidade de DMUs eficientes	Coefficiente de Variação
<i>Cluster 1</i>	454	0,216	0,155	0,197	6,044	0,006	8	0,912
<i>Cluster 2</i>	22	0,339	0,161	0,344	-0,214	0,021	3	1,015

Fonte: Elaborado pelo autor.

O estado de São Paulo, a exemplo dos outros estudados, também apresenta em seu maior *cluster* piores médias de escores de eficiência, o que vai de encontro com os estudos de

Santos et al (2011) que concluem que na região Sudeste brasileira é preocupante a ampla disparidade intrarregional na eficiência dos recursos de saúde.

De tal modo a região Sudeste, no ano estudado, apresenta, de modo geral, grandes disparidades e eficiências técnicas razoáveis no que concerne à atenção primária à saúde, podendo apontar para uma subimportância dada ao setor da APS historicamente, pois, apesar de o Brasil ser signatário da carta de Alma-Ata, a APS somente se institucionalizou na agenda da saúde pública brasileira no final da década de 80 (ESCOREL; TEIXEIRA, 2008). Portanto a região estudada apresenta uma eficiência técnica na atenção primária à saúde aquém do que seria desejável. As limitações deste estudo não permitiriam que fossem apresentadas as causas de tal descontentamento, entretanto ele cumpre com seu escopo onde se atém à avaliação da eficiência proposta.

Esses resultados comprometem os esforços dos gestores públicos no atendimentos dos preceitos constitucionais, principalmente no que se refere ao artigo 37, que descreve a eficiência como princípio da Administração Pública. As distintas realidades entre os estados asseveram a dificuldade de institucionalização de uma política de âmbito federal. Na mesma direção, devem-se considerar as discrepâncias intraestaduais, o que requer o constante diálogo e ordenamento administrativo dos entes da federação.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esculápio, deus greco-romano da Medicina, teve duas filhas: Higia (a saúde) e Panaceia (a cura). Elas podem ser tomadas como representações dos paradigmas da saúde, isto é, a produção social da saúde ligada à Higia e o flexneriano ligada à Panaceia. O que se vê hoje pode ser interpretado como uma briga entre ambas, em que os profissionais da saúde torcem para Higia, mesmo vendo claramente uma vitória momentânea, ou não, de Panaceia.

Há praticamente um consenso na literatura que o foco na atenção primária à saúde no paradigma da produção social da saúde é uma das formas de melhorar exponencialmente a eficiência na saúde. Para melhores resultados na saúde, é necessária a eficiência técnica desse setor.

Os resultados apontam, no entanto, que não há um escore de eficiência técnica médio alto, em geral, na região Sudeste, considerando o período estudado e as *proxies* estudadas. Também pode-se visualizar uma grande discrepância nesses municípios, o que de fato reforça a missão dos gestores públicos no sentido de melhor utilizar os recursos. Nessa vertente, o trabalho também chama atenção para os *benchmarks* que podem ser explorados como

experiências positivas por parte dos tomadores de decisão no âmbito de orientação das políticas públicas, propondo avanços normativos e racionais-legais, bem como discussões de âmbito internacional.

Essa temática pode ainda ser explorada para o melhor enfrentamento do desafio da descentralização de recursos no Brasil, as ingerências, e o cenário do jogo político. Contudo, o estudo não pode inferir seguramente sobre as causas dessas discrepâncias, bem como sobre outros *outputs* não utilizados no estudo e *outcomes* que resultariam desses. Futuros estudos deverão buscar isolar as causas e trazer à luz da teoria outros fatores condicionantes que podem remeter as causas.

6. REFERÊNCIAS

ARRETCHE, M. Políticas sociais no Brasil: descentralização em um Estado federativo. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 40, n. 14, p. p.111-141,1999.

BANKER, R. D.; CHARNES, H.; COOPER, W. W. Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. **Management Science**, v. 30, n.1, p. 78-92, 1984.

BODSTEIN, R. Atenção básica na agenda da saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 7, p.401-12, 2002.

BOUSQUAT, A.; COHN, A.; ELIAS, P. E. Implantação do Programa Saúde da Família e exclusão socioespacial no Município de São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 22, p.1935-43, 2006.

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida**. São Paulo: Cultrix, 1997.

CAPRA, Fritjof. **O ponto de mutação**. São Paulo: Cultrix, 2006.

CHARNES, A.; COOPER, W.W.; LEWIN, A.Y.; SEIFORD, L.M. **Data envelopment analysis: theory, methodology, and application**. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1994. 513 p.

CHARNES, A.; COOPER, W.W.; RHODES, E. Measuring the efficiency of decision-making units. **European Journal of Operational Research**, v. 2, p. 429-444, 1978.

CORDEIRO, Hésio. Sistema único de saúde; Unified health system. **Coleção Saúde**, v. 1, 1991.

DE, P.; DHAR, A.; BHATTACHARYA, B. N. Efficiency of Health Care System in India: An Inter-State Analysis using DEA Approach. **Social Work in Public Health**, v. 27, n. 5, p. 482-506, 2012. ISSN 1937-1918.

ESCOREL, S.; TEIXEIRA, L. A. História das Políticas de Saúde no Brasil de 1822 a 1963: Do Império ao Desenvolvimento Populista. In: GIOVANELLA, L.; ESCOREL, S.; LOBATO, L.V.; NORONHA, J. C.; CARVALHO, A.I. (Ed.). **Políticas e Sistemas de Saúde no Brasil**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2008. Cap. 10, p. 333 -384.

FARREL, M. J. The measurement of productive efficiency. **Journal of the Royal Statistical Society**, v.125, p. 252-67, 1957.

FERREIRA, José Roberto; BUSS, Paulo Marchiori. **Atenção primária e promoção da saúde**: introdução. As Cartas da Promoção da Saúde/Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde, Projeto Promoção da Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

FERREIRA, M. A. M.; BRAGA, M. J. Eficiência das sociedades cooperativas e de capital na indústria de laticínios. **Revista Brasileira de Economia**, v. 61, n. 2, p. 231-244, abr./jun. 2007.

FERREIRA, Marco Aurélio Marques. **Eficiência técnica e de escala de cooperativas e sociedades de capital na indústria de laticínios do Brasil**. 2005. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2005.

GIDDENS, A. **Em defesa da sociologia (ensaios, interpretações e tréplicas)**. São Paulo: Unesp, 2001.

GOMES, G. M.; MACDOWELL, M. C. **Descentralização política, federalismo fiscal e criação de municípios**: o que é mau para o econômico nem sempre é bom para o social. Brasília, DF: IPEA, 2000. (Texto para discussão, n.706).

HAIR, Joseph F.; TATHAM, Ronald L.; ANDERSON, Rolpf E.; BLACK, Willian. **Análise multivariada de dados**. 5. ed. São Paulo: Bookman, 2007.

HUANG, Y. G.; MCLAUGHLIN, C. P. Relative efficiency in rural primary health care: an application of data envelopment analysis. **Health Services Research**, v. 24, n. 2, p. 143, 1989.

LINS, Marcos Pereira Estellita; MEZA, Lidia Angulo. **Análise envoltória de dados e perspectivas de integração no ambiente do apoio à decisão**. Rio de Janeiro: Coppe/UFRJ, 2000.

MACDONALD, Goldie et al. Steps to a HealthierUS Cooperative Agreement Program: foundational elements for program evaluation planning, implementation, and use of findings. **Preventing Chronic Disease**, v. 3, n. 1, 2006.

MARINHO, Alexandre. **Avaliação da eficiência técnica nos serviços de saúde dos municípios do estado do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Ipea, 2001. (Texto para discussão, n. 842).

MASIYE, F. Investigating health system performance: An application of data envelopment analysis to Zambian hospitals. **BMC Health services research**, v. 7, n. 1, p. 58, 2007. ISSN 1472-6963.

MEDEIROS COSTA, C. C. et al. Disparidades inter-regionais e Características dos municípios do estado de minas gerais. **Desenvolvimento em Questão**, v. 10, 2012. ISSN 1678-4855.

MENDES, E. V. **Uma Agenda para a Saúde**. São Paulo: Hucitec, 2006, 300 p. ISBN 8-5271-0365-6.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT – OCDE. **Sítio oficial**. Disponível em: <<http://www.oecd.org>>. Acesso em: 27 out. 2012.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Sítio oficial**. Disponível em <<http://www.onu.org.br/onu-no-brasil/opas-oms>>. Acesso em: 10 jun. 2012.

OZCAN, Y. A. **Health care benchmarking and performance evaluation: an assessment using Data Envelopment Analysis (DEA)**. Springer Berlin, 2008. ISBN 0387754482.

PAGLIOSAI, Fernando Luiz; DA ROS, M. A. O relatório Flexner: para o bem e para o mal. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 32, n. 4, p. 492-499, 2008.

PEREIRA, J. C. R. **Análise de dados qualitativos: estratégias metodológicas para as ciências da saúde, humanas e sociais**. São Paulo: Edusp, 1999.

PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. L. **Microeconomia: teoria microeconômica**. São Paulo: Makron Books, 1994. 968 p.

SALINAS-JIMÉNEZ, J.; SMITH, P. Data envelopment analysis applied to quality in primary health care. **Annals of Operations Research**, v. 67, n. 1, p. 141-161, 1996. ISSN 0254-5330.

SANTOS, Lucas Maia dos; FRANCISCO, José Roberto de Souza; FARIA, Adriana Moreira Bastos de; GONÇALVES, Márcio Augusto. Controle por resultados na alocação de recursos na atenção básica em saúde das microrregiões do Sudeste do Brasil. In: ENCONTRO DA ANPAD, 35., Rio de Janeiro, 2011. **Resumos...** Rio de Janeiro, 2011.

SHIN, H. S.; AN, E. S. Measuring the efficiency of dental hospitals with measurement of the service quality. **Journal of Korean Academy of Oral Health**, v. 36, n. 1, p. 46-54, 2012. ISSN 1225-388X.

SILVA, A. R. B. B. **Avaliação de políticas públicas: estudo do comportamento de indicadores relacionados com a saúde em municípios do estado de Pernambuco após a emenda Constitucional Nº 29**. 2008.

SILVA, J. C.; DE CAMPOS VASCONCELOS, V. H.; MATHIAS, S. Contrato de Gestão: Viabilização Gerencial para o Atendimento à População em Hospitais Públicos. In: ENCONTRO NACIONAL DE PROGRAMAS DE PÓSGRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 22., 1998. **Resumos...** [S.l. s.n.t.], 1998.

STARFIELD, B. **Atenção primária: equilíbrio entre as necessidades da saúde, serviços e tecnologia**. Brasília: Unesco, Ministério da Saúde, 2002. 726 p. ISBN 85-87853-72-4.

TAYLOR-POWELL, E.; JONES, L.; HENERT, E. **Enhancing program performance with logic models**. Madison (WI): Division of Cooperative Extension of the University of Wisconsin-Extension; 2002.

CONCLUSÃO GERAL

Esta dissertação procurou avaliar a equidade e a eficiência da atenção primária à saúde no Sudeste brasileiro. Dada a complexidade na definição dos constructos envolvidos e na elaboração e obtenção de *proxies* de acesso público necessárias para a elaboração de um estudo desse porte, distintas questões foram abordadas e avaliadas empiricamente nos três artigos que compõem este trabalho. Para se executar o cumprimento dos objetivos abordados, o tema de forma tanto metodológica quanto teórica.

Dentre os assuntos que foram aqui considerados e, por sua vez, avaliados e discutidos, podemos destacar fortes indícios de disparidades tanto interestadualmente quanto intraestadualmente na alocação de recursos e infraestrutura, na adscrição, na equidade e na eficiência da Atenção Primária à Saúde (APS) na região Sudeste brasileira.

No que tange à equidade da alocação de infraestrutura voltada à APS, podemos visualizar que em todos os estados estudados há um agrupamento espacial significativo, considerando a quantidade de habitantes para cada estabelecimento, podendo citar ainda que há tratamentos desiguais em vários vetores estudados, e não apenas na infraestrutura, mesmo em cidades de mesmo porte no próprio estado e com características semelhantes.

O critério de favorecer municipalidades em situação mais vulnerável também não pode ser visto na análise de dados realizada, uma vez que cidades em regiões em que há um agrupamento de estruturas relativa à população têm índices de desenvolvimentos superiores a cidades que se encontram em situação oposta. Como os apontado, por exemplo, no estado capixaba em algumas municipalidades na região de Alegre onde os indícios levam a crer um favorecimento, mesmo que não necessariamente esses municípios se encontrem em situação vulnerável.

Isso leva a crer na existência de iniquidade nas edificações voltadas à APS. Essas evidências empíricas apontariam para uma disfunção na gerência desses recursos, fatores como interesses políticos e descentralização de recursos poderiam estar confluindo para isso.

No que diz respeito à eficiência técnica da APS no Sudeste brasileiro, resultados também apresentaram indicativos de disfunções gerenciais. A média encontrada dos escores de eficiência técnica, ou seja, limitada a *outputs*, nesse setor indicam médias baixas em todos os estados estudados, além da apresentação de escores de eficiência técnica com altos coeficientes de variação, o que indica uma grande discrepância, tanto inter quanto

intraestadualmente. Entretanto, a presença de *benchmarks*, que possuíram maiores escores de eficiência poderiam ser explorados como experiências positivas por parte dos gestores públicos da saúde, orientando novas políticas públicas, propondo avanços normativos e racionais-legais, bem como discussões de âmbito internacional.

Dado que vários autores, como Mendes (2006) e Giovanella et al. (2001), consideram que o foco na APS e no paradigma da produção social da saúde são formas de melhorar exponencialmente a eficiência na saúde, seria esperado que os gestores da saúde pública deveriam se empenhar em maior nível na eficiência técnica desse setor.

Como ponto positivo na gestão da APS no Sudeste brasileiro, pode ser indicada pelo estudo a ausência de indícios de áreas com autocorrelação espacial no número de visitas domiciliares por famílias acompanhadas pelo Programa de Saúde da Família. Isso poderia indicar uma preocupação com metas e uma aplicação de gestão pública voltada para o gerencialismo.

A dificuldade em isolar as causas dos apontamentos apresentados pela dissertação e o uso de um recorte temporal isolado em um ano, 2010, foram duas das principais limitações do estudo. Entretanto, o uso de métodos quantitativos relativamente pouco difundido na literatura nacional da área, juntamente com um emaranhado teórico de importância na temática e a obtenção de dados de fontes governamentais em tese idôneas levam a crer na confiabilidade dos resultados apresentados e discutidos.

Almeja-se que esses resultados estimulem os gestores públicos para a concretização de ações continuadas e que visem à promoção da Atenção Primária à Saúde. Salienta-se, ainda, que os resultados expostos enaltecem a importância do *accountability* para a compreensão da situação vivida em determinada localidade, bem como ratifica que o investimento em eficiência e equidade na gestão pública possibilita ao cidadão uma melhor qualidade de vida.