

ANÁLISE ESPACIAL DO RESSARCIMENTO DAS OPERADORAS DE SAÚDE AOS HOSPITAIS PÚBLICOS DO SUL E SUDOESTE DE MINAS GERAIS NOS ANOS DE 2001 E 2016

Jorge Garcia Filho ¹, Renato Ribeiro de Lima ², Marcelo Silva de Oliveira ³

Introdução

Raramente abordado nas revisões da história do desenvolvimento do SUS, um dos grandes avanços da Constituição de 1988 foi a introdução do capítulo da Seguridade Social, modificando o conceito de proteção social (Título VIII) (NORONHA; SANTOS; PEREIRA, 2011). De acordo com a CF 88, art. 194:

A seguridade social compreende um conjunto integrado de ações de iniciativa dos poderes públicos e da sociedade, destinadas a assegurar os direitos relativos à saúde, à previdência e à assistência social (BRASIL, 1988).

Dessa forma, tem-se a seguridade social brasileira composta por três pilares:

- Previdência Social: mecanismo de proteção social proporcionado mediante à contribuição;
- Assistência Social: política pública de proteção social prestada a quem necessitar, independente de contribuição à seguridade social; e
- Saúde: espécie de seguridade social, definida constitucionalmente, destinada a promover redução de risco de doenças e acesso a serviços básicos de saúde e saneamento.

De acordo com Noronha, Santos e Pereira (2011), os constituintes de 88 entenderam que para cumprir a segurança social era necessário transitar de um sistema de proteção social segmentado, de inspiração *bismarckiana* (modelos baseados nos moldes de Seguro Social), estabelecido no primeiro governo Vargas na década de 1930, para um sistema de corte universalista, *beveridgeano* (proteção social ao risco de saúde e solidariedade entre os cidadãos).

No modelo proposto pelos constituintes de 88 os benefícios são providos fundamentalmente pelo Estado e destinados a toda população com acesso gratuito no ato do uso. Como pode ser notado pela forma de financiamento do SUS instituído por meio de um parágrafo único na Seção II do Título VIII que dispõe da Ordem Social da CF 88:

Parágrafo único: O sistema único de saúde será financiado, nos termos do art. 195, com recursos do orçamento da seguridade social, da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, além de outras fontes (BRASIL, 1988).

¹Universidade Federal de Lavras - UFLA-MG. e-mail: jorge.filho@estudante.ufla.br

²Universidade Federal de Lavras - UFLA-MG. e-mail: rrlima@ufla.br

³Universidade Federal de Lavras - UFLA-MG. e-mail: marcelo.oliveira@ufla.br

Embora o ordenamento jurídico brasileiro, constante na Carta Magna, aponte para um sistema unificado, universal sob a tutela estatal, numa simples passada de vista verifica-se que isso não traduz a verdade (ANDRADE; ANDRADE, 2010). Como aponta Santos, Ugá e Porto (2008) já existia um setor privado robusto, tanto no campo da prestação de serviços (com um parque hospitalar predominantemente privado), como no seguro privado (por meio de seguradoras e operadoras de planos privados de saúde). Atualmente, o setor privado de saúde, segundo a Agência Nacional de Saúde, detêm 47.340.067 beneficiários de planos médicos e 24.123.312 beneficiários de planos odontológicos distribuídos em 1.220 operadoras de saúde, o que gerou uma receita de aproximadamente R\$ 145 milhões em contraprestações no ano de 2018.

De acordo com Santos, Ugá e Porto (2008), houve tantos embates em relação a denominação do segmento de planos privados e seguros de saúde no Brasil que a definição de suplementar confirma o caráter incremental do seguro em relação ao sistema nacional de saúde brasileiro constituído pelo SUS, cujo acesso é universal e integral. Entre os inúmeros fatores que possibilitaram o crescimento do setor, o mais expressivo é a procura por uma melhor assistência à saúde, tendo em vista a precariedade do Sistema Público de Saúde (REIS, 2003). Precariedade esta justificada por Coelho (2007), que frente a opinião pública tal precariedade está no acesso a medicamentos, procedimentos médicos de baixa e moderada complexidade, exames complementares, consultas especializadas e internações hospitalares.

A fim de regulamentar o setor privado de assistência à saúde instaurou-se a Lei 9656 de 03 de junho de 1998, denominada Lei do Planos de Saúde (LPS) que dá outras providências e no seu art 32 instituiu também o ressarcimento dos planos de saúde junto ao SUS:

Art. 32º. Serão ressarcidos pelas operadoras a que alude o art. 1º os serviços de atendimento à saúde previstos nos respectivos contratos, prestados a seus consumidores e respectivos dependentes, em instituições públicas ou privadas, conveniadas ou contratadas, integrantes do Sistema Único de Saúde.

Posteriormente, a Lei 9.961/00 criou a Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS). Como aponta Reis (2003) a ANS é uma autarquia especial cuja finalidade é promover a defesa do interesse público na assistência suplementar à saúde, regulamentado as relações jurídicas entre as operadoras de saúde, os prestadores de serviços e os consumidores. No art 4º desta lei, o ressarcimento dos planos de saúde ao SUS é definido como uma das competências da ANS. Dessa forma, sempre que o SUS prestar atendimento a clientes de planos de saúde, os serviço prestados devem estar previstos nos respectivos contratos e então as operadoras destes planos de saúde deverão reembolsar ao SUS os valores gastos com o atendimento aos seus clientes.

Com estas medidas, o Estado visa amenizar um problema social apontado por Noronha, Santos e Pereira (2011) buscando favorecer a população brasileira que depende exclusivamente do SUS para o atendimento das suas necessidades de saúde, pois esbarram na competição dos serviços com quem tem planos e seguros públicos ou privados, o que torna o sistema ainda mais perverso.

Os repasses realizados pelas operadoras de saúde, embora obrigadas legalmente, não totalizam os 100% dos gastos do SUS com os clientes. Em 2001, no estado de Minas Gerais, segundo a ANS, foram gastos pelo SUS aproximadamente R\$ 72 milhões com pessoas que possuíam planos de saúde; sendo que deste valor foram pagos cerca de R\$ 24 milhões pelas operadoras de saúde, o que representa aproximadamente 33,15% da dívida. Já no ano de 2016, foram gastos aproximadamente R\$ 373 milhões pelo SUS com pacientes

que possuíam planos de saúde sendo ressarcido o valor de por volta de R\$ 205 milhões, ou seja, aproximadamente 55% da dívida. As escolhas dos anos para a análise se deve ao fato de 2001 ser o início da série história disponibilizada pela ANS e 2016 ser o último ano em que estão disponíveis os dados referentes ao valor ressarcido pelas operadoras de saúde ao SUS. Este intervalo temporal visa apurar se houve variação no padrão espacial entre as áreas nos anos analisados em relação a variável em estudo.

Dessa forma, o presente trabalho busca analisar por meio dos métodos da Estatística Espacial, a configuração espacial dos ressarcimentos das operadoras de saúde para os hospitais da rede pública nos municípios do sul e sudoeste de Minas Gerais, a fim de identificar ou não algum padrão de aglomeração entre os municípios. Este trabalho se mostra importante, pois através da identificação de regiões de municípios em que os valores de ressarcimento sejam espacialmente dependentes (aglomerados espaciais) pode contribuir para que as operadoras de saúde direcionem programas de melhorias para estas regiões e, assim, operar para o desenvolvimento de políticas de atendimento e até a criação de hospitais visando suprir a necessidade de seus clientes, evitando gerar despesas com o setor público e o dispêndio de receitas futuras para quitação das dívidas com o SUS.

Material e Métodos

Os dados utilizados neste trabalho são oriundos da base de dados da Agência Nacional de Saúde, referentes ao ressarcimento das operadoras de Saúde junto ao SUS nos anos de 2001 e 2016. Para a verificação dos repasses foram consultados os dados de valor cobrado pelo SUS às operadoras de saúde e os dados de valor pago pelas operadoras aos SUS e com isso verificou-se a situação dos pagamentos em cada município do sul e sudoeste de Minas Gerais.

Ao se trabalhar com os dados para cada município recorre-se às análises de dados de área. A análise de dados de área é uma das três grandes áreas da estatística espacial, sendo o principal objetivo desta análise a mensuração da autocorrelação espacial existente ou não entre as áreas (municípios) na região de estudo, neste caso a mesorregião do sul e sudoeste de Minas.

A autocorrelação espacial, como o nome já diz, refere-se a correlação entre as realizações de uma mesma variável amostradas em locais distintos no espaço. Com a autocorrelação espacial avalia-se como o valor de uma variável de interesse numa certa região i tende a estar associado ao valor dessa variável numa região vizinha j (ALMEIDA, 2012).

Alguns dos coeficientes de autocorrelação espacial mais utilizados são o Índice I de Moran e o Índice C de Geary. Por meio desses coeficientes é possível mensurar quanto o valor observado na i -ésima área está relacionado aos valores observados da mesma variável nas áreas vizinhas. Neste trabalho o índice utilizado foi o I de Moran.

O índice de Moran é um coeficiente de autocorrelação espacial que fornece a média geral da autocorrelação espacial existente nos dados de interesse analisado na região de estudo (MORAN, 1950), e é dado pela seguinte equação:

$$I = \frac{n}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij}} \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij} (y_i - \bar{Y})(y_j - \bar{Y})}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{Y})^2}$$

em que: y_i é o valor do atributo observado na i -ésima área; y_j é o valor do atributo observado na j -ésima área; \bar{Y} é a média dos atributos da região de estudo; w_{ij} é o elemento

da matriz normalizada de proximidade espacial referente a interação entre a i -ésima área e a j -ésima área.

De acordo com Silva et al. (2011), assim como ocorre com o coeficiente de correlação de Pearson, o índice I de Moran considera a relação do desvio padronizado da variável com o desvio padronizado da mesma variável numa área A_j , vizinha de A_i . A incorporação da vizinhança entre as áreas da região em estudo é feita por meio da matriz de vizinhança (\mathbf{W}).

Por não haver a ocorrência exata da variável, em análises envolvendo dados de área, torna-se necessária a utilização de ferramentas que sejam capazes de captarem e mensurarem a espacialidade existente entre as áreas. Dessa forma, a utilização de matrizes de vizinhança é imprescindível para a realização das análises envolvendo autocorrelação espacial.

A construção da matriz de vizinhança está diretamente ligada a escolha do elemento de proximidade espacial w_{ij} que melhor representa a relação de vizinhança entre as áreas em estudo. Embora haja inúmeras maneiras de construção destas matrizes, neste trabalho utilizou-se o critério de contiguidade para a construção. Desta forma, será considerado municípios vizinhos se A_i tem fronteira comum com A_j atribuindo $w_{ij} = 1$ e $w_{ij} = 0$ caso contrário.

Vale ressaltar que como a matriz de vizinhança é utilizada em cálculos de indicadores na fase exploratória dos dados, é viável utilizar a normalização de suas linhas para que a soma dos pesos de cada linha seja igual a 1 (CÂMARA et al., 2004). Além disso, ao trabalhar com a matriz de vizinhança (\mathbf{W}) normalizada, tem-se que $\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij} = n$. Dessa forma, o coeficiente I de Moran será dado por:

$$I = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij} (y_i - \bar{Y})(y_j - \bar{Y})}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{Y})^2}$$

Ao se tratar de uma estatística de autocorrelação linear do tipo produto cruzado, há a necessidade de se ter cuidado na sua interpretação (ALMEIDA, 2012). O valor do índice I de Moran geralmente varia no intervalo $(-1, 1)$. Quando $I = 0$ indica que a variável é espacialmente independente, quando $I > 0$ há similaridade (ou autocorrelação positiva) da variável entre as áreas próximas, e quando $I < 0$ há dissimilaridade (autocorrelação negativa) da variável entre áreas próximas.

Após o cálculo dos índices globais é necessário estabelecer sua significância estatística. Há duas principais abordagens para testar os valores observados do índice I de Moran, partindo da premissa de que não há autocorrelação espacial nos dados: o teste de normalidade assintótica, que será o teste utilizado neste trabalho, e o teste de permutação aleatória.

Para estimar a significância do índice será preciso associar a ele uma distribuição estatística, sendo mais usual relacionar a estatística de teste à distribuição normal (CÂMARA et al., 2004). É usual atribuir à distribuição normal ao teste, pois, de acordo com o Teorema Central do Limite, quando o tamanho da amostra (n) aumenta, independente da distribuição da população, a distribuição da média (\bar{Y}) converge para uma distribuição normal.

Após verificada a significância estatística dos índices de autocorrelação espacial, global e local, e rejeitando a hipótese nula dos testes se torna necessária a construção de mapas capazes de identificar as regiões em que as áreas apresentam autocorrelação espacial, utilizando o diagrama de dispersão de Moran. Segundo Câmara et al. (2004), este diagrama é construído com bases nos valores normalizados (valores de atributos subtraídos

de sua média e divididos pelo desvio padrão), permitindo analisar o comportamento da variabilidade espacial.

Utilizando-se dos indicadores locais e do diagrama de espalhamento de Moran pode-se chegar a elaboração de mapas que auxiliam a análise dos dados e da dependência espacial existente nos mesmos.

Resultados e discussões

Inicialmente foram aplicadas as técnicas de análise espacial envolvendo dados de área com o objetivo de mensurar a autocorrelação espacial entre os municípios. Os valores estimados do índice I de Moran estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1: Resultados e inferência do I de Moran - Anos de 2001 e 2016

Ano	I de Moran Global	Valor Z
2001	-0.0067	0.0004
2016	-0.0167	-0.2267

Fonte: Do autor, 2019

Nota-se, através dos resultados da Tabela 1, que os valores do índice I de Moran global foram próximos a zero indicando a falta de autocorrelação espacial entre os municípios, o que foi constatado por meio da inferência sobre o mesmo. Através do teste de hipóteses, utilizando o índice de autocorrelação de Moran que possui normalidade assintótica como estatística do teste, no nível de 95% de confiança, não rejeitou-se a hipótese nula, ou seja, o teste apontou para a não-correlação entre as áreas estudadas em relação a variável analisada.

Após mensurar a autocorrelação espacial entre os municípios mineiros, em relação ao ressarcimento das operadoras de saúde ao SUS, e verificar a não correlação entre as áreas através do teste utilizando a normalidade assintótica não é necessária a criação dos mapas utilizando o diagrama de espalhamento de Moran.

Considerações Finais

Os métodos utilizados neste trabalho se mostram eficientes para a descrição do padrão espacial do ressarcimento das operadoras de saúde aos hospitais públicos da mesorregião sul e sudoeste de Minas Gerais. Por meio do I de Moran Global foi possível verificar que os municípios não possuem autocorrelação espacial nos dois anos analisados, 2001 e 2016, em relação ao ressarcimento das operadoras de saúde aos hospitais públicos da mesorregião analisada.

Dessa forma, os municípios não dependem espacialmente de seus vizinhos para o recebimento ou não destes ressarcimentos. Dessa forma, não é possível identificar aglomerados espaciais em que possa haver a melhoria de atendimentos do setor privado e ou criação de novos polos hospitalares, ficando a cargo das operadoras de saúde a conscientização da melhor utilização de seus clientes da rede pública de hospitais como um todo.

Agradecimentos

Os autores agradecem a Capes, CNPQ e Fapemig.

Referências

- ALMEIDA, E. **Econometria espacial**. Campinas, SP: Ed. Alínea, 2012. 498 p.
- ANDRADE, E. N. de; ANDRADE, E. O. O sus e o direito à saúde do brasileiro: leitura de seus princípios, com ênfase na universalidade da cobertura. **Revista Bioética**, v. 18, n. 1, 2010.
- BRASIL, S. F. do. Constituição da república federativa do brasil. **Brasília: Senado Federal, Centro Gráfico**, 1988.
- CÂMARA, G. et al. Análise espacial de áreas. **Análise espacial de dados geográficos**, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária Brasília, v. 2, 2004.
- COELHO, I. B. Os impasses do sus. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, SciELO Public Health, v. 12, n. 2, p. 307 – 317, 2007.
- MORAN, P. A. Notes on continuous stochastic phenomena. **Biometrika**, JSTOR, v. 37, n. 1/2, p. 17–23, 1950.
- NORONHA, J.; SANTOS, I.; PEREIRA, T. Relações entre o sus e a saúde suplementar: problemas e alternativas para o futuro do sistema universal. **Gestão pública e relação público-privado na saúde**. Rio de Janeiro: Cebes, p. 152–79, 2011.
- REIS, O. M. L. S. **O ressarcimento ao SUS pelas operadoras de planos de saúde: uma abordagem acerca do fundamento jurídico da cobrança**. 2003. Monografia (Bacharel em Direito), UFV (Universidade Federal de Viçosa), Viçosa, Brasil.
- SANTOS, I. S.; UGÁ, M. A. D.; PORTO, S. M. O mix público-privado no sistema de saúde brasileiro: financiamento, oferta e utilização de serviços de saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, SciELO Public Health, v. 13, p. 1431–1440, 2008.
- SILVA, N. et al. Análise de dados de área aplicada a dois indicadores econômicos de mesorregiões do estado de minas gerais. **Revista Brasileira de Biometria**, v. 29, p. 369–394, 2011.