

OS CAMINHOS DA REGIONALIZAÇÃO DA SAÚDE NO BRASIL: ADEQUAÇÃO E ACESSO GEOGRÁFICO NOS ANOS 2000¹

Luciana Mendes Santos Servo²

Mônica Viegas Andrade³

Pedro Amaral⁴

Este artigo analisa a consistência do processo de regionalização da saúde no Brasil, a partir de indicadores quantitativos de adequação e acesso geográfico. São estimadas as taxas de evasão, as distâncias médias percorridas e os tempos médios de viagens para todo o país e por estados para internações de média complexidade no SUS. Exercícios de microsimulação identificam os efeitos das mudanças no desenho das regiões de saúde em relação às mudanças na utilização dos serviços de saúde nos anos 2002, 2008, 2011 e 2015. Os principais resultados indicam que a espacialidade dos fluxos de atendimento regionais é primordialmente interna à própria região, visto que nela acontece a maior parte dos atendimentos. Situações de evasão para outras regiões de saúde implicam distâncias médias percorridas superiores a 100 km. As mudanças no processo de regionalização tiveram efeitos maiores nos estados da região Norte. Conclui-se que o processo normativo da regionalização sem uma correspondência com a otimização e melhoria da distribuição regional da oferta pode gerar avanços em alguns aspectos da regionalização, mas tem pequeno efeito sobre o acesso geográfico, medido neste trabalho pelos indicadores de distância média percorrida e pela taxa de evasão.

Palavras-chave: políticas públicas de saúde; saúde pública; regionalização; serviços de saúde; acesso geográfico; desigualdades regionais.

THE PATHS OF HEALTH REGIONALIZATION IN BRAZIL: ADEQUACY AND GEOGRAPHIC ACCESS IN THE 2000s

This article aims to analyze the consistency of the health regionalization process in Brazil, based on quantitative indicators of adequacy and geographic access. Regional dropout rates, average distances covered, and average travel times are estimated considering all regions of the country and disaggregated by state, for hospitalizations of medium complexity in SUS. Microsimulation exercises identify the effects of changes in the design of health regions in relation to changes in the use of health services in the years 2002, 2008, 2011 and 2015. The main results indicate that the spatiality of patient flows is primarily internal to the very health region, since that is where most of the consultations take place. Cross border movements to other health regions imply distances of over 100 km. The changes in regionalization had greater effect in the states of the North Region. The normative regionalization process without a correspondence with the optimization and improvement of the regional distribution of the provision can generate advances in some aspects

1. DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/ppp60art1>

2. Técnica de planejamento e pesquisa na Diretoria de Estudos e Políticas Sociais (Disoc) do Ipea. *E-mail:* <lciana.servo@ipea.gov.br>.

3. Professora titular do Departamento de Economia da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e do Programa de Pós-Graduação em Economia do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (Cedeplar). *E-mail:* <mviegas@cedeplar.ufmg.br>.

4. Professor do Cedeplar/UFMG. *E-mail:* <pedroamaral@cedeplar.ufmg.br>.

of the regionalization, but it has little effect on the geographic access, measured in this work by the indicators of average distance traveled and the evasion rate.

Keywords: health public policy; public health; regionalization; health services; geographic access; regional inequalities.

LOS CAMINOS DE LA REGIONALIZACIÓN DE LA SALUD EN BRASIL: ADECUACIÓN Y ACCESO GEOGRÁFICO EN LA DÉCADA DE 2000

Este artículo analiza la consistencia del proceso de regionalización de la salud en Brasil, con base en indicadores cuantitativos de adecuación y acceso geográfico. Las tasas de deserción regional, las distancias promedio cubiertas y los tiempos de viaje promedio se estiman considerando todas las regiones del país y desglosados por estado, para hospitalizaciones de mediana complejidad en el SUS. Los ejercicios de microsimulación identifican los efectos de los cambios en el diseño de las regiones de salud en relación con los cambios en el uso de los servicios de salud en los años 2002, 2008, 2011 y 2015. Los principales resultados indican que la espacialidad de los flujos de pacientes es principalmente interna región de salud, ya que allí es donde tienen lugar la mayoría de las consultas. Los movimientos transfronterizos a otras regiones sanitarias implican distancias de más de 100 km. Los cambios en la regionalización tuvieron mayor efecto en los estados de la Región Norte. Se concluye que el proceso de regionalización normativa sin una correspondencia con la optimización y mejora de la distribución regional de la provisión puede generar avances en algunos aspectos de la regionalización, pero tiene poco efecto sobre el acceso geográfico, medido en este trabajo por los indicadores de la distancia promedio y la tasa de evasión.

Palabras clave: políticas públicas de salud; salud pública; regionalización; servicios de salud; acceso geográfico; desigualdad regional.

JEL: I15; I18; R10; R58; H75.

1 INTRODUÇÃO

O Sistema Único de Saúde (SUS) é organizado a partir do pacto federativo estabelecido pela Constituição Federal de 1988 (CF/1988), que dá autonomia aos municípios para assumir papel fundamental na gestão de serviços públicos, principalmente de saúde e educação. O processo de descentralização significou uma ampliação do poder municipal em resposta às demandas da redemocratização (Arretche, 2003, Lassance, 2012), assim como determinou um aumento de sua participação nas receitas e gastos sociais (Afonso Júnior, 2016). Contudo, diversos estudos sobre o federalismo têm chamado atenção para os limites da descentralização municipalista no que se refere à capacidade dos municípios para financiar e gerir as políticas locais e as relações estabelecidas entre os entes federativos. O modelo de financiamento proposto após 1988 estabeleceu uma relação direta entre a União e os municípios, produzindo um enfraquecimento do papel do estado no processo de negociação e coordenação das políticas públicas, principalmente as sociais (Viana, Lima e Oliveira, 2002; Lassance, 2012).

Ainda que a descentralização do SUS seja municipalista, sua organização apresenta uma lógica hierarquizada associada à densidade tecnológica e complexidade do tratamento. Em geral, quanto mais complexo o tratamento, mais raro é o evento na população e mais densa a tecnologia necessária para garantir atenção adequada à saúde. Uma proposta que visa conciliar o princípio da descentralização com a lógica hierarquizada dos serviços é a regionalização, que tem sido compreendida no âmbito das políticas de saúde como a definição de regiões de saúde, em geral, em espaços contíguos que permitam garantir a integralidade do acesso e melhorar a eficiência na produção dos serviços de saúde (Brasil, 2006; 2011; Viana, Lima e Oliveira, 2002; Santos e Campos, 2015; Vargas *et al.*, 2015; Carvalho, Abreu de Jesus e Senra, 2017).

Pela via normativa, a regionalização passa a ser central no debate com a publicação das Normas Operacionais de Assistência à Saúde (NOAS) 2001/2002, que apresentam os primeiros instrumentos dessa nova fase (plano diretor de regionalização, plano diretor de investimento, e programação pactuada e integrada). Todavia, a regionalização concebida nas NOAS 2001/2002 é um processo ainda condicionado à estrutura de oferta de serviços existente, o qual desconsidera a demanda e reforça a hierarquia dos municípios. O Pacto de Gestão de 2006 estabelece um novo marco normativo como resposta a essas limitações. Ele mantém os instrumentos das NOAS, mas cria o Colegiado de Gestão Regional (CGR), o qual introduz a lógica cooperativa entre todas as instâncias envolvidas e aumenta o protagonismo dos estados na coordenação do processo (Mendes, 2003; Dourado e Elias, 2011; Menicucci e Costa, 2018).

Machado (2009) chama atenção para a regionalização ser uma arena de disputas entre os municípios *importadores*, que realizam atendimentos para sua população, e os *exportadores*, que enviam residentes para serem atendidos nos outros municípios. Assim, há uma decisão de cooperar entre si ou atender a população do seu município (eleitores). Essa disposição teria aumentado com o Pacto de Gestão de 2006 quando comparado às NOAS 2001/2002, mas não houve alteração dos tetos financeiros da média e alta complexidade.

Outros autores vão além em sua crítica aos limites do processo cooperativo instituído pelo Pacto. Segundo eles, esse processo não garante um *enforcement* das metas e aplicação dos recursos de custeio e investimento. Ademais, sugerem a necessidade de dar maior segurança jurídica aos acordos entre entes federativos relacionados ao processo de regionalização (Santos e Campos, 2015). Como fruto desse debate, em 2011, foi publicado o Decreto nº 7.508, que instituiu o Contrato Organizativo da Ação Pública (COAP) firmado entre a União, os estados e os municípios de cada região de saúde para organizar as ações na rede regionalizada e hierarquizada. Essa fase contratual da regionalização ainda não é uma realidade para a

maioria dos estados brasileiros, pois somente os municípios do Ceará e Mato Grosso do Sul assinaram o contrato (Overney, Ribeiro e Moreira, 2017).

Além do marco normativo, outros elementos têm sido condicionantes importantes do processo de regionalização, resultando em estágios muito distintos entre os estados brasileiros (Lima *et al.*, 2012; Chioro dos Reis *et al.*, 2017). Ao analisar os condicionantes socioeconômicos e de oferta dos serviços, Albuquerque *et al.* (2017) classificam as regiões de saúde em cinco grupos segundo grau de desenvolvimento econômico e oferta de serviços. Em 2000, 76,4% das regiões de saúde ou 50% da população encontrava-se no grupo 1 (baixo desenvolvimento e oferta básica de serviços de saúde), enquanto em 2016 esse grupo congregava 40% das regiões e 22% da população. Mesmo com esse avanço, ainda há grande concentração espacial da oferta de serviços.

Além do acompanhamento dos condicionantes, a literatura nacional tem abordado o desempenho das regiões de saúde. Um instrumento importante na avaliação é o Projeto de Avaliação de Desempenho do Sistema de Saúde (ProAdess), que propõe, para monitorar o desempenho do sistema de saúde, uma matriz conceitual organizada em quatro dimensões (determinantes, condições, sistema e desempenho). Desde 2015, o ProAdess passou a incorporar as regiões de saúde em seu recorte analítico.⁵ Pavão *et al.* (2015), usando os indicadores do ProAdess, mostram desigualdades importantes na oferta entre as dezessete regiões de saúde analisadas, apontando para regiões com desempenho inferior ao parâmetro de oferta estabelecido pelo Ministério da Saúde.

Dois indicadores também têm sido utilizados para analisar o desempenho das regiões de saúde, a evasão de pacientes para fora região de saúde e oportunidade de acesso, mensurada por meio da distância média percorrida. Os estudos existentes, embora específicos para alguns estados ou regiões, têm mostrado divergências entre a regionalização planejada e a efetiva, sugerindo a existência de barreiras importantes ao avanço do processo (Botega, Nascimento e Andrade, 2006; Oliveira, Simões e Andrade, 2008; Barreto Júnior, 2015; Rocha, Monteiro e Moreira, 2015). Observam-se tanto limitações nos desenhos das regiões propostas como persistência de desigualdades de acesso.

Este artigo analisa os efeitos das mudanças no desenho regional sobre os indicadores de acesso geográfico, discutindo as diferenças desse processo no território nacional ao longo dos anos 2000. O objetivo é analisar a consistência do processo de regionalização da saúde no Brasil, a partir de indicadores quantitativos que permitam avaliar as dimensões de adequação e acesso geográfico. O artigo inova ao considerar o país como um todo em um recorte temporal mais amplo.

5. Mais informações disponíveis em: <<https://bit.ly/3H16Grp>>. Acesso em: 30 nov. 2017.

A proposta metodológica separa os efeitos de mudanças no desenho das regiões de saúde das mudanças na utilização de serviços de saúde. Esse tipo de análise contribui diretamente para os debates sobre os avanços e limites da regionalização de saúde no Brasil.

2 MÉTODO

2.1 Bases de dados

A base de dados principal é o Sistema de Informações Hospitalares (SIH-SUS) que contém registros de todas as internações financiadas no SUS, incluindo informações sobre o município de residência e de atendimento, bem como o tipo de procedimento realizado. A fim de considerar os marcos normativos da regionalização, serão analisados os anos de 2002, 2008, 2011 e 2015. O período entre 2002 e 2006/2007 é de dominância temporal das NOAS; a partir de 2007/2008 até 2011 vige o Pacto pela Saúde; e desde 2011 dá-se início ao COAP, o qual ainda não é uma realidade em todos os estados do país. O ano de 2015 era o último para o qual se tinha as informações consolidadas das internações para todo o país.

Tendo em vista a criação, em 2008, da tabela unificada de procedimentos ambulatorial e hospitalar, a classificação dos procedimentos vigente em 2002 foi compatibilizada com a de 2008. A análise considera somente os procedimentos de média complexidade, utilizando a classificação da tabela unificada do Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos, Órteses, Próteses e Meios Auxiliares de Locomoção (Sigtap). As internações de média complexidade representam, em média, 98% do total de internações realizadas pelo SUS, que totalizam 10,9 milhões em 2015, além de ser o nível de cuidado que melhor traduz a tensão entre a responsabilidade direta do município na provisão dos serviços e a necessidade de coordenação regional do cuidado.

A definição das regiões de saúde em cada ano foi realizada a partir dos desenhos das regiões de saúde disponibilizados pelo Datasus, complementados pelas informações dos Planos Diretores de Regionalização dos estados. Foram consolidadas as regiões de saúde para os anos de 2002, 2008, 2011 e 2015, totalizando, respectivamente, 333, 464, 443 e 445 regiões.

2.2 Indicadores

A análise da regionalização será realizada a partir da construção de três indicadores principais: a taxa de evasão, a distância média percorrida e o tempo médio de viagem. Esses indicadores são elaborados a partir da utilização dos serviços de saúde, especificamente as internações de média complexidade no SUS, em que são considerados o tipo de procedimento, o local e o deslocamento.

A evasão refere-se à proporção de internações de residentes da região i atendidos na região j em relação ao total de internações dos residentes em i . Configura-se como um indicador da adequação do desenho das regiões de saúde, pois espera-se que as internações de média complexidade aconteçam dentro das regiões de saúde. O indicador é calculado para cada região e depois agregado para o país e por estados, ponderado pela participação dos municípios no total das Autorizações de Internação Hospitalar (AIHs).

Os indicadores de distância média percorrida e tempo médio de viagem são medidas de acesso aos serviços de saúde. Como a demanda por serviços de saúde apresenta uma natureza local, o acesso aos serviços de saúde deve ser garantido mediante a organização da oferta. A regionalização, deveria, portanto, buscar organizar o fluxo de serviços para municípios que fazem parte da região de saúde, ou seja, promover uma reorganização dos fluxos intrarregionais. Nesse contexto, os vazamentos podem indicar inadequação do desenho regional. Para cada município, esses indicadores foram estimados separando as internações em dois grupos: i) internações de média complexidade que aconteceram fora do município de residência, mas que foram realizadas em outro município na mesma região; e ii) internações que aconteceram fora do município de residência e com atendimento em outra região de saúde. Em seguida, para cada um desses grupos, estimou-se a média ponderada das distâncias médias das internações por município. Essas distâncias referem-se apenas aos deslocamentos intermunicipais e, quando as internações acontecem no município de residência, as distâncias são iguais a zero.

As informações sobre distância percorrida e tempo de viagem foram baseadas na metodologia Carvalho *et al.* (2016). Neste trabalho, as distâncias reais foram calculadas a partir da otimização do tempo sobre a matriz de transporte multimodal de 2010. Os autores incluem também o transporte hidroviário considerado central para análise de distâncias e tempos na região Norte do país. Esse indicador de distância só considera os deslocamentos entre municípios sendo as distâncias expressas em quilômetros e o tempo em horas.

Como as médias nacionais podem esconder grandes diferenças regionais, estimaram-se, também, as taxas de evasão e a média ponderada por estado das distâncias médias percorridas nos municípios.

2.3 Microssimulação

A utilização de serviços de saúde pode ser alterada pelo desenho da estrutura de oferta, pelo perfil epidemiológico, demográfico e mudanças socioeconômicas (Azimzadeh *et al.*, 2019). Essas mudanças podem alterar a busca por serviços de saúde dentro ou fora da região de saúde. As alterações nos indicadores de evasão

e distância vão depender da composição desses fatores. Num primeiro momento, poderia se esperar que ambos os indicadores se reduzissem com o avanço do processo de regionalização. Todavia, esse resultado pode não se verificar, uma vez que está condicionado a mudanças na estrutura de oferta. Supõe-se, por exemplo, que a oferta não fosse eficiente, ou seja, que houvesse excesso de estabelecimentos. Assim, a regionalização pode promover um plano de investimentos que leve a uma concentração da oferta, aumentando a distância média percorrida. Além disso, como no Brasil a estrutura de oferta é dependente do investimento do setor privado, pode haver mudanças na distância média percorrida pelos pacientes não associadas a mudanças na regionalização.

A fim de tentar decompor o efeito da regionalização, controlando as variações que ocorreram na utilização dos serviços de saúde, faremos dois exercícios de microssimulação fixando um dos fatores e verificando o comportamento dos indicadores. No primeiro exercício, fixamos a utilização e variamos o desenho e a composição das regiões de saúde. Por exemplo, considerando as internações de média complexidade de 2002, ao que denominamos de *utilização de 2002*, estimam-se os indicadores de distância considerando quatro desenhos de regiões de saúde para os anos de 2002, 2008, 2011 e 2015.

O primeiro conjunto de indicadores refere-se efetivamente ao que aconteceu em 2002. Nos outros três são estimados os indicadores considerando o que teria acontecido caso a regionalização fosse a que vigorava nos outros anos. Repete-se esse exercício fixando a utilização para os três outros anos. Esse exercício de microssimulação, separando os efeitos do desenho da regionalização daqueles relacionados à utilização de serviços de saúde, é uma inovação deste artigo.

No primeiro exercício de simulação, tem-se o efeito da composição das regiões sobre os indicadores de distância e evasão, mantendo-se constante a utilização. Se o desenho da regionalização de cada ano era o melhor daquele período, espera-se, nesse primeiro exercício de simulação, que, mantendo a utilização a cada ano, a distância média percorrida seja menor quando se utiliza o desenho daquele ano. Isso significa que a estimativa de distância média percorrida para internações em 2002, considerando a regionalização de 2002, deveria ser menor em comparação à que aplica a regionalização de 2008, 2011, 2015, e assim por diante. Se essa distância for maior, significa que os desenhos seguintes, para aquele perfil de utilização, implicariam menor distância média percorrida. Quanto maiores forem as mudanças na espacialidade das regiões, maior será o efeito do desenho. Quando há poucas ou nenhuma região e o redesenho implica criar regiões, espera-se que as novas distâncias percorridas sejam menores. Nasquelas regiões em que o processo de regionalização estava em estágio mais avançado, os efeitos das mudanças de desenho não são tão óbvios.

No segundo exercício, a distância pode aumentar ou diminuir dependendo das mudanças ocorridas na utilização, relacionadas à estrutura de oferta e da composição das necessidades da população (mudanças demográficas e de perfil epidemiológico). Nesse segundo exercício, fixa-se o desenho das regiões e permitem-se mudanças na utilização. Aplica-se o desenho regional de um ano às internações de todos os anos analisados. Assim, considerando o desenho regional de 2002 e as internações de 2002, 2008, 2011 e 2015, o que se obtém é o efeito líquido da regionalização mantido constante o desenho regional de 2002. Esse efeito líquido refere-se aos outros fatores que afetam a utilização. Uma concentração da oferta pode levar ao aumento da distância média percorrida, supondo constante os outros fatores que afetam a utilização. Todas as análises foram feitas, também, para o tempo médio de viagem e são apresentadas como material suplementar.

2.4 Controle do efeito composição

A análise da distância média e da evasão incluem o conjunto de procedimentos de média complexidade que constituem mais de 1 mil procedimentos realizados anualmente pelo SUS, em uma composição que inclui parto, tratamentos de doenças infectocontagiosas e de doenças crônicas (relacionados, por exemplo, a doenças cardiovasculares e respiratórias), entre outros. Assim, as mudanças na distância média percorrida e na taxa de evasão podem também estar associadas à composição de procedimentos – mudanças nos tipos de procedimentos realizados ao longo do tempo ou a sua distribuição em cada região. Para controlar para esse efeito, restringimos a análise a grupos de procedimentos homogêneos, de tal forma que o efeito composição possa, também, ser controlado. Dois subgrupos de procedimentos de média complexidade foram considerados, parto normal e cesárea realizados em mulheres em idade reprodutiva, os quais representam a maior proporção de internação no SUS, respondendo por 20% do total em todos os anos.

2.5 Universo

As análises das internações de média complexidade incluíram 5554 municípios para os quais tínhamos informações sobre internação e sobre a região de saúde a qual pertenciam em 2002. Para a comparação ao longo do tempo, a análise foi feita para esses municípios em 2008, 2011 e 2015.

3 RESULTADOS

A tabela 1 apresenta a distribuição das internações de média complexidade segundo local de atendimento para os quatro anos analisados. Em todo o período, cerca de 90% das internações de média complexidade foram realizadas dentro da região de saúde de residência (tabela 1), sugerindo que a regionalização teria um efeito maior em nível de organização dos deslocamentos entre residentes de municípios dentro

de uma mesma região de saúde. Esse resultado está associado ao fato de que mais de 70% da população residir em menos de oitocentos municípios brasileiros. Com isso, parte significativa já é atendida no próprio município de residência e outra parte importante se desloca somente dentro da própria região de saúde. Assim, as questões a seguir merecem consideração.

- 1) Houve mudança na taxa de evasão ao longo do tempo?
- 2) Para aqueles que se deslocam, qual a distância média percorrida?
- 3) Essa é constante ao longo do tempo?
- 4) Há desigualdades entre as Unidades da Federação (UFs)?

Considerando o município de residência, verifica-se que, embora a maioria dos indivíduos continue recebendo cuidados no local, ocorre um aumento do percentual de pacientes que se desloca para fora do município de residência. O percentual de atendimentos no município reduz de 76,7% para 70,7% entre 2002 e 2015, sendo que a maior parte desses indivíduos passa a receber cuidado fora da região de saúde. Em 2002, 23% dos indivíduos recebiam atendimento fora do município de residência. Esse percentual aumentou para 29,3% em 2015. A maior parte desse aumento foi para atendimento fora da região de residência (tabela 1). Isso sugere que a mudança do desenho das regiões não conseguiu conter as evasões, provavelmente porque houve concentração da oferta de serviços hospitalares no período.

Os dados da pesquisa de Assistência Médico Sanitária (AMS) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) já apontavam para redução significativa da oferta de leitos no setor privado entre 2002 e 2009, não compensada pelo aumento da oferta pública. Segundo Santos *et al.* (2014), os recursos físicos de média complexidade estão concentrados no setor privado. O segundo indicador de acesso considerado para analisar o processo de regionalização refere-se à distância média percorrida para obter a internação de média complexidade. Como visto na tabela 1, ao longo do período analisado, verificou-se um aumento dos atendimentos para fora do município de residência e para fora da região. Interessa investigar quais são os efeitos desse aumento sobre a distância média percorrida. Em relação ao total das internações, observa-se um aumento da distância média percorrida e do tempo médio de viagem. Considerando os deslocamentos para fora do município de residência, mas ainda dentro da mesma região, o aumento é inferior a 5 km na distância percorrida e de 12 minutos no tempo médio de viagem (tabela 2). Para as internações fora da região de residência, observa-se uma redução de 29 km na distância média percorrida entre 2002 e 2008, seguida por um aumento de cerca de 24 km entre 2008 e 2015. Na tabela 2, observamos que a distância média percorrida para fora da região é superior a 120 km, que é o parâmetro utilizado em outros trabalhos (Rocha *et al.*, 2017).

TABELA 1
Internações de média complexidade total, no município e na região de residência, fora do município e da região de residência – Brasil

Local	Absoluto					%						
	2002	2008	2011	2015	2002	2008	2011	2015	2002	2008	2011	2015
Total (A)	10.876.540	9.941.420	10.351.436	10.319.646	100,00							
No município de residência (B)	8.342.219	7.514.638	7.705.648	7.298.356	76,70	75,59	74,44	70,72				
Fora do município de residência (C=A-B)	2.534.321	2.426.782	2.645.788	3.021.290	23,30	24,41	25,56	29,28				
Na região de saúde (D)	1.802.380	1.499.712	1.633.298	1.851.836	16,57	15,09	15,78	17,94				
Fora da região de saúde (E=C-D)	731.941	927.722	1.013.172	1.169.454	6,73	9,33	9,79	11,33				
No município de residência e na região de saúde (F=B+D)	10.144.599	9.013.698	9.338.264	9.150.192	93,27	90,67	90,21	88,67				

Fonte: SIH/Ministério da Saúde. Disponível em: <<https://bit.ly/3qYevbQ>>. Acesso por meio do software Filezilla.

TABELA 2
Distância média e tempo médio de viagem entre município de residência e de internação – Brasil

Local	Distância (km)					Tempo (horas)				
	2002	2008	2011	2015	2015	2002	2008	2011	2015	2015
Média	22,07	23,83	25,61	32,00	Média	0,38	0,40	0,42	0,52	0,52
Mediana	13,24	14,56	15,70	20,32	Mediana	0,17	0,19	0,21	0,27	0,27
Desvio-padrão	34,37	33,38	33,98	41,62	Desvio-padrão	1,19	1,16	1,22	1,58	1,58
Regiões (total)	333	464	445	438	Regiões	333	464	445	438	438
Média	56,34	59,06	60,91	61,59	Média	1,01	1,14	1,19	1,21	1,21
Mediana	38,65	40,13	42,34	43,08	Mediana	0,51	0,51	0,53	0,55	0,55
Desvio-padrão	57,83	64,12	64,45	65,37	Desvio-padrão	2,56	3,18	3,29	3,31	3,31
Regiões (total)	333	458	441	436	Regiões	333	458	441	436	436
Média	189,13	159,98	163,53	184,86	Média	2,76	2,42	2,42	2,71	2,71
Mediana	139,00	121,31	126,34	143,95	Mediana	1,74	1,49	1,53	1,81	1,81
Desvio-padrão	204,76	168,91	166,29	180,60	Desvio-padrão	4,38	4,22	4,05	4,60	4,60
Regiões (total)	333	464	445	438	Regiões	333	464	445	438	438

Fonte: SIH/Ministério da Saúde.

TABELA 3
Taxa de evasão e distância média percorrida para internações de média complexidade fora da região de saúde, por UF – Brasil

UF	Evasão (%)				Distância (km)			
	2002	2008	2011	2015	2002	2008	2011	2015
Rondônia	5,57	5,12	7,25	13,33	685,19	834,86	605,13	463,68
Acre	4,47	4,07	5,08	4,55	1014,28	906,72	827,15	804,19
Amazonas	1,78	1,81	1,98	3,41	787,52	751,62	752,14	730,32
Roraima	1,42	0,51	0,64	7,06	3485,82	3.704,65	3798,40	760,08
Pará	5,41	6,77	7,73	9,63	358,80	313,33	292,58	334,79
Amapá	8,44	6,07	8,13	10,52	372,66	461,86	329,62	334,01
Tocantins	11,85	14,86	16,28	17,66	323,88	249,16	253,89	289,91
Maranhão	7,47	11,47	8,28	10,89	257,24	222,66	242,20	249,47
Piauí	8,85	12,17	9,54	13,04	243,23	268,28	310,17	335,87
Ceará	5,58	10,57	12,05	16,63	212,36	147,40	143,65	142,29
Rio Grande do Norte	12,29	17,90	20,15	25,17	148,21	129,28	129,34	143,34
Paraíba	12,45	23,48	27,02	23,16	215,47	119,23	118,89	151,79
Pernambuco	10,67	13,58	16,03	20,05	172,03	168,62	172,50	178,91
Alagoas	16,55	11,95	13,34	22,28	120,60	128,00	132,74	140,64
Sergipe	20,49	28,78	35,90	33,72	102,34	93,69	95,64	103,51
Bahia	7,23	8,61	8,90	11,00	171,77	189,48	193,42	206,70
Minas Gerais	4,88	11,43	11,81	13,20	178,03	124,76	130,56	141,50
Espírito Santo	5,37	19,59	22,02	7,48	159,26	83,33	87,54	207,94
Rio de Janeiro	2,56	2,07	3,28	3,70	136,88	157,58	123,32	154,22
São Paulo	5,40	7,59	7,94	8,63	106,34	91,71	97,42	116,60
Paraná	5,59	5,96	6,30	7,87	198,29	208,36	221,01	242,45
Santa Catarina	7,19	8,16	7,67	8,12	153,36	133,86	161,15	176,23
Rio Grande do Sul	6,07	6,92	7,30	10,61	151,94	139,84	140,40	126,83
Mato Grosso do Sul	4,99	6,41	2,25	2,35	279,65	277,60	411,32	548,77
Mato Grosso	6,32	5,20	5,44	8,78	455,97	478,81	512,83	478,08
Goiás	13,24	18,18	18,31	23,29	167,00	126,03	133,50	152,34

Fonte: SIH/Ministério da Saúde.

A média nacional pode esconder diferenças importantes entre UFs (tabela 3). Em 2015, as taxas de evasão variaram de 2,3% no Mato Grosso do Sul a 33% em Sergipe. Nesse ano, as pessoas que foram atendidas fora de sua região de residência percorreram no mínimo 103 km (Sergipe) e alguns chegaram a percorrer mais de 800 km (Acre). Para a maioria dos estados, observa-se um aumento da evasão no período, mas com uma redução da distância média percorrida para atendimento fora da região de saúde. As maiores reduções de distância média percorrida fora da região são observadas na região Norte. Esse resultado sugere que, condicionado pela estrutura de oferta, capacidade institucional e histórico da estruturação dos serviços de saúde, a regionalização foi mais eficaz nos locais em que o processo estava menos avançado. Ainda assim, mesmo com esses avanços, as distâncias médias percorridas para internações fora da região de residência continuam muito altas nessa região (em geral, superiores a 300 km) e bem maiores que aquelas observadas na maioria dos estados das outras regiões.

3.1 Microsimulação

A alteração observada na distância média percorrida e no tempo médio de viagem pode estar associada a outras mudanças – relacionadas ao número e à composição das regiões nesse período e, ainda, ao aumento de cobertura de serviços de atenção básica –, bem como à oferta de serviços ou à composição dos procedimentos realizados. O aumento da cobertura de serviços de atenção básica pode, num primeiro momento, levar ao aumento da demanda por internações. Pessoas que não tinham nenhum acesso, ao serem avaliadas por um profissional de saúde, podem implicar a demanda por outros serviços de maior complexidade. Para separar o conjunto dos efeitos associados à utilização daquele com os relacionados às mudanças de desenho das regiões, realizou-se a microsimulação que fixa a utilização a cada ano e aplica a estas os diferentes desenhos da regionalização.

A tabela 4 traz os resultados da microsimulação. A primeira parte da tabela 4 mostra o efeito das mudanças de composição das regiões de saúde sobre a distância média percorrida tomando por base as internações que aconteceram em 2002, considerando os deslocamentos para dentro e fora da região de saúde. Há uma relativa estabilidade das distâncias médias percorridas para internações fora do município de residência, mas dentro da região de saúde, independente do desenho regional. Quando se considera a diferença para aqueles que se deslocaram para fora da região de saúde, observa-se que a regionalização de 2002 apresentou uma maior distância média percorrida independente do padrão de utilização. As regionalizações posteriores a 2002 conseguiram reduzir a distância média percorrida, mesmo que se tenha observado uma maior evasão para fora da região de saúde quando comparado aos outros anos analisados.

No período entre 2008 e 2015, mantida fixa a utilização, observam-se deslocamentos maiores dentro da região de residência e menor evasão para fora da região de residência. A distância média percorrida dentro da própria região de saúde é um pouco maior em 2015 quando comparada com 2008, mas menor em 2015 quando comparada com 2011.

A tabela 4 também pode ser analisada mantendo fixa a regionalização e analisando os efeitos das mudanças de utilização. Nesse caso, o efeito está condicionado ao padrão de utilização, bem como suas às mudanças, independente do desenho regional. Para o desenho regional de 2002, comparando a utilização de 2002 e 2015, a taxa de evasão aumentou de 6,75% para 9,21%. Para o desenho regional de 2015, considerando a utilização de 2002 e 2015, 8,86% para 11,33%. As mudanças na utilização foram no sentido de aumentar a evasão das interações de média complexidade. Comparando a regionalização de 2002 para as utilizações de 2008, 2011 e 2015, observa-se que as distâncias médias percorridas teriam aumentado pouco mais de 1 km para os deslocamentos para a própria região de residência. Esse aumento é observado também quando se compara a regionalização de 2008 com as utilizações de 2002, 2011 e 2015 e assim por diante. Para os deslocamentos para fora da região de saúde, as diferenças inicialmente têm uma pequena redução entre 2002 e 2008, quando se fixa a regionalização de 2002, mas aumenta nos anos seguintes. Quando se analisa o efeito para as outras mudanças na utilização, observa-se que elas são maiores em 2015. Em geral, as mudanças de utilização aumentaram tanto a distância quanto a evasão.

A partir dessas simulações, pode-se afirmar que, ao considerar a oferta na proposição do desenho das regiões, para o conjunto do país, as mudanças propostas pelo desenho de 2015 em relação àquele que vigorava em 2011 foram positivas, visto que se reduziram as distâncias médias percorridas entre 2011 e 2015 para interações dentro da região com pequena redução da evasão.

TABELA 4
Microsimulação: efeitos de mudança da regionalização sobre a distância média percorrida e os deslocamentos para internações de média complexidade – Brasil
 (Em km)

Utilização/região	Na região de saúde			Fora da região de saúde			Deslocamentos		
	Média	Mediana	Desvio-padrão	Média	Mediana	Desvio-padrão	Na região de saúde	Fora da região de saúde (evasão)	
Utilização de 2002	56,34	38,65	57,83	189,13	139,00	204,70	16,57	6,73	
Regiões de 2002									6,73
Regiões de 2008	56,27	37,54	60,94	155,95	112,20	180,88	14,32	8,98	
Regiões de 2011	56,24	37,98	60,21	156,29	112,55	179,49	14,35	8,96	
Regiões de 2015	56,06	38,27	60,23	157,67	113,96	178,45	14,44	8,86	
Utilização de 2008									
Regiões de 2002	59,85	42,77	61,05	186,62	143,38	187,08	17,14	7,27	
Regiões de 2008	59,02	40,13	63,95	159,98	121,31	168,91	15,08	9,33	
Regiões de 2011	59,21	40,35	63,25	160,61	121,76	168,39	15,16	9,25	
Regiões de 2015	59,13	40,88	63,17	162,86	123,36	170,21	15,35	9,06	
Utilização de 2011									
Regiões de 2002	61,38	44,56	61,87	190,40	151,59	186,00	17,87	7,69	
Regiões de 2008	60,75	42,10	65,33	162,78	125,90	169,80	15,67	9,89	
Regiões de 2011	60,91	42,34	64,45	163,53	126,34	166,29	15,78	9,79	
Regiões de 2015	60,64	42,63	64,15	167,18	129,03	168,19	16,07	9,49	

(Continua)

(Continuação)

Utilização/região	Na região de saúde			Fora da região de saúde			Deslocamentos	
	Média	Mediana	Desvio Padrão	Média	Mediana	Desvio Padrão	Na região de saúde	Fora da região de saúde (evasão)
Utilização de 2015								
Regiões de 2002	62,59	45,74	61,96	210,94	164,23	212,13	20,07	9,21
Regiões de 2008	61,62	42,39	66,01	180,21	141,87	183,83	16,97	12,31
Regiões de 2011	61,84	42,66	65,86	181,03	143,95	179,95	17,62	11,66
Regiões de 2015	61,59	43,08	65,37	184,86	143,95	180,60	17,94	11,33

Fonte: SIH/Ministério da Saúde.

3.2 Efeito composição

Nesta seção, analisamos as distâncias médias percorridas para um subgrupo de procedimentos homogêneos: os partos. Ao analisar esse subgrupo, tem-se um controle demográfico (mulheres em idade fértil) para um evento (parto). Assim, o efeito principal da variação temporal estaria relacionado às mudanças na regionalização e na oferta de serviços. No mapa 1, na maioria das unidades da federação, a taxa de evasão para partos é inferior a 10%, em muitas delas menor que 5%, em 2002. Porém, o mesmo padrão nacional para o total de internações é também observado para os partos: a taxa de evasão aumentou entre 2002 e 2015, superando 20% em alguns estados.

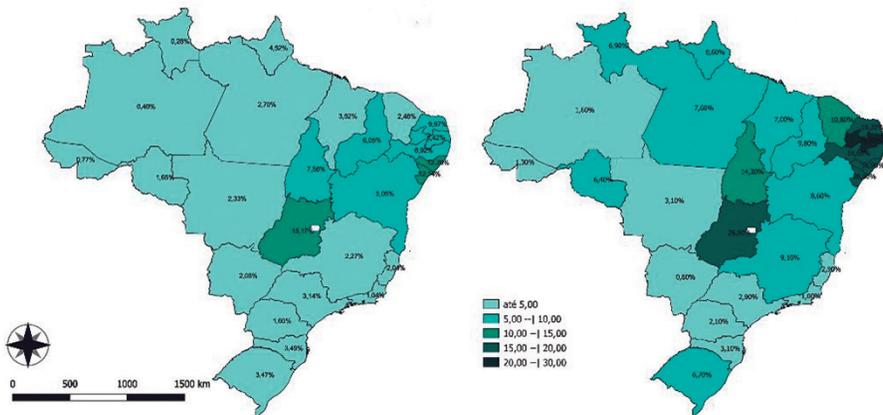
MAPA 1

Taxa de evasão para internações para parto, por UF (2002 e 2015)

(Em %)

1A – 2002

1B – 2015



Fonte: SIH/Ministério da Saúde.

Obs.: Mapa cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

Observa-se, também, que a distância média percorrida na região de saúde aumentou de 55 km para 65 km no período, ao passo que a distância média percorrida para fora da região de saúde caiu de 123 km para 112 km entre 2002 e 2008 – porém, aumenta a partir de então, chegando a 146 km (tabela 5). As distâncias médias para partos cesarianas são pouco superior ao total geral dos partos, sendo que, nesse período, a proporção de partos cesarianas em relação ao total quase dobrou: passou de 22,7% para 40,6%. Há um efeito de casos extremos que elevam a média da distância para mais de 500 km. No ano de 2015, apresentamos a análise com e sem esses casos extremos (na tabela 5, respectivamente, 2015a e 2015b). Ao excluir esses casos extremos, verifica-se que em 2015 há uma redução significativa da distância média percorrida. Ainda assim, em vários deles, as distâncias médias continuam superiores a 100 km.

TABELA 5
Distância média percorrida para internações para parto na região de saúde e fora da região de saúde, por UF, e média Brasil para cesariana
 (Em km)

UF	Na região de saúde				Fora da região de saúde				2015b ²
	2002	2008	2011	2015	2002	2008	2011	2015a ¹	
Rondônia	111,56	117,83	112,83	114,47	346,55	542,56	434,04	397,69	265,75
Acre	86,66	113,12	117,39	126,30	678,75	480,66	580,53	593,55	270,24
Amazonas	167,85	232,71	205,95	220,92	661,99	409,16	360,83	512,17	185,91
Roraima	167,91	178,24	189,51	153,42	3361,73	908,76	895,74	318,19	258,15
Pará	109,84	114,93	110,07	116,52	300,16	242,94	246,45	291,59	190,71
Amapá	149,93	129,75	115,48	126,04	314,07	371,61	205,59	198,45	153,58
Tocantins	139,33	145,83	147,11	153,73	223,32	198,69	213,31	221,78	186,71
Maranhão	100,30	82,25	80,83	87,31	143,66	154,46	171,24	196,78	151,16
Piauí	86,93	97,56	108,30	111,53	178,44	191,94	242,17	291,85	230,09
Ceará	64,64	79,48	79,86	80,23	150,70	108,29	100,41	100,43	90,10
Rio Grande do Norte	32,79	33,97	34,89	38,83	82,19	84,33	83,38	100,52	91,38
Paraíba	52,94	53,66	51,61	54,82	112,84	91,37	93,91	100,92	92,54
Pernambuco	51,55	52,09	51,83	55,08	130,99	131,47	147,16	153,91	146,53
Alagoas	64,94	68,72	77,48	69,69	85,78	103,00	99,25	115,99	110,20
Sergipe	54,92	67,44	67,23	62,00	93,88	76,64	81,43	87,52	83,85

(Continua)

(Continuação)

UF	Na região de saúde				Fora da região de saúde					
	2002	2008	2011	2015	2002	2008	2011	2015a ¹	2015b ²	
Bahia	50,39	56,77	57,72	62,73	100,60	104,66	120,15	138,02	122,88	
Minas Gerais	56,62	60,11	60,97	61,57	121,10	83,96	89,22	107,04	89,02	
Espírito Santo	40,77	38,36	42,36	48,46	113,39	48,97	58,28	170,93	140,87	
Rio de Janeiro	43,36	45,40	47,68	37,35	105,27	128,57	109,61	193,37	85,66	
São Paulo	35,64	33,93	33,89	34,15	73,65	70,16	80,45	122,46	65,48	
Paraná	47,31	53,83	56,40	61,75	117,72	153,55	175,45	201,30	127,61	
Santa Catarina	40,21	38,09	41,14	42,64	94,64	80,32	104,70	156,98	95,75	
Rio Grande do Sul	30,48	34,83	36,23	35,92	161,76	100,16	104,71	101,62	71,05	
Mato Grosso do Sul	63,03	77,55	99,49	110,31	226,72	214,14	391,67	707,72	298,10	
Mato Grosso	74,83	78,71	69,33	81,73	300,66	331,40	362,68	393,89	220,35	
Goiás	54,01	97,59	100,99	91,26	86,43	79,16	82,16	94,75	72,39	
Brasil Total	54,86	61,89	62,89	63,56	122,64	112,50	120,93	145,97	112,68	
Brasil Cesariana	54,71	61,05	63,20	65,32	126,06	118,21	124,51	150,91	119,20	

Fonte: SJH/Ministério da Saúde.

Notas: ¹ 2015a – Total das internações para parto.

² 2015b – Internações para parto, excluídos os casos outliers (observações dois desvios-padrões acima da média nacional).

4 DISCUSSÃO

A garantia de acesso equitativo em uma rede regionalizada e hierarquizada é uma diretriz do SUS. A regionalização da saúde tem sido compreendida como um caminho necessário para a ampliação do acesso equitativo. Todavia, o federalismo e o processo de descentralização impõem condições que, muitas vezes, limitam os avanços da regionalização no país. Esse processo passa pela criação das regiões de saúde, a qual evoca um acordo federativo entre municípios muito díspares e estados com tradições históricas de organização do sistema de saúde muito diferenciadas. A normatização nacional do processo de regionalização, muitas vezes por iniciativa ou conduzida pelo Ministério da Saúde, não torna menor a influência que os gestores locais têm sobre esse processo.

Trabalhos anteriores analisaram o desenho regional (Lima *et al.*, 2012; Albuquerque *et al.*, 2017), a distância média percorrida e a evasão (Botega, Nascimento e Andrade, 2006; Oliveira, Simões e Andrade, 2008; Barreto Júnior, 2015; Rocha, Monteiro e Moreira, 2015), distância e análise do desenho das regiões (Xavier *et al.*, 2019), bem como as desigualdades na oferta (Pavão *et al.*, 2015). Esses trabalhos já apontavam a evasão (atendimentos fora das regiões de saúde), as elevadas distâncias médias percorridas e problemas de adequação na oferta regional. Todavia, a maioria desses trabalhos analisou um estado em um ponto no tempo. Não se realizaram análises para mais de um ano, para o país como um todo.

Este trabalho busca cobrir uma lacuna relacionada à análise da adequação do desenho das regiões e ao acesso geográfico ao longo dos primeiros anos da década dos 2000. Esse período coincide com a retomada do debate e das tentativas de normatização do processo de regionalização, amplamente documentada na literatura sobre regionalização (Dourado e Elias, 2011; Lima *et al.*, 2012; Carvalho, Abreu de Jesus e Senra, 2017; Chioro dos Reis *et al.*, 2017). Além disso, este é o primeiro trabalho a propor uma simulação que permitisse separar as mudanças relacionadas à regionalização daquelas relacionadas aos outros fatores que podem afetar os indicadores de acesso geográfico aos serviços de saúde. Essa perspectiva nacional e temporal permite discutir os efeitos das tentativas de normatização, particularmente das mudanças de desenho das regiões de saúde e, também, relacionadas à organização da oferta de serviços de saúde.

O primeiro resultado importante é que quase 90% dos atendimentos ficaram concentrados na região de saúde de residência, mencionado em outros artigos (Xavier *et al.*, 2019). A novidade é analisar as alterações normativas nos seus quatro anos de referência (2002, 2008, 2011 e 2015). Neste artigo, calculamos a evasão para o total das internações de média complexidade dentro e fora da região para todo o Brasil. Num primeiro momento, esse indicador mostra que o espaço para organização da regionalização é muito mais intrarregional, visto que os vazamentos

médios para fora das regiões são pequenos. Essa baixa evasão média se deve, em parte, ao fato de a população estar altamente concentrada em poucos municípios. Essa concentração espacial da população é um condicionante histórico reconhecido para o processo de planejamento regional econômico e setorial no país. Ela se traduz numa rede urbana de serviços de saúde concentrada e sobreposta mesmo nos casos de mais baixa complexidade (Guimarães, Amaral e Simões, 2006; Oliveira e O'Neill, 2015). Apesar dos leitos hospitalares serem mais bem distribuídos que outros equipamentos como ressonância magnética, aparelho de densitometria óssea e para diálise, observam-se ainda desigualdades regionais mais relacionadas à ausência de oferta de leitos que à sua distribuição (Amaral *et al.*, 2017).

Esse resultado não é uniforme no país. A regionalização tem ganhos diferenciados entre regiões. A literatura tem mostrado que os estados da região Norte estão entre aqueles que apresentam baixo desenvolvimento socioeconômico, maiores barreiras geográficas, menor oferta de serviços de saúde, menos tradição de participação dos estados na coordenação do processo e mais dificuldades de gestão (Travassos, Oliveira e Viacava, 2006; Lima *et al.*, 2012; Albuquerque *et al.*, 2017). Seriam aqueles, junto com estados da região Nordeste, que apresentariam as condições menos favoráveis para a regionalização.

De fato, nas estimativas feitas neste estudo, são os estados da região Norte aqueles que apresentam maiores distâncias médias percorridas no começo do processo de regionalização. Entretanto, em sua maioria, são, também, os que apresentam maiores ganhos com o avanço do processo de regionalização, com reduções significativas na distância média percorrida entre 2002 e 2015. Esse resultado indica que os ganhos marginais da regionalização seriam maiores exatamente para estados com menos tradição no processo de planejamento em saúde e organização das regiões de saúde. Nesse caso, a indução federal, questionada pela literatura, tem um papel relevante. O governo federal poderia direcionar seus esforços a essas regiões, no lugar de gerar normas nacionais para realidades tão distintas.

Outro resultado importante é que, quando a evasão acontece, ela está associada a uma distância média percorrida muito elevada: superior a 120 km para o total de procedimentos. Isso acontece mesmo no caso de procedimentos homogêneos, como é o caso dos partos, com distâncias médias percorridas superiores a 100 km em vários estados. Ainda que Viacava *et al.* (2014) tenham mostrado que os deslocamentos para parto apresentam menores distância que aqueles para procedimentos mais complexos, a regionalização precisa considerar as grandes distâncias percorridas para fora da região de saúde. Distâncias elevadas para internações para parto, um evento possível de ser planejado e acompanhado pelo sistema de saúde, mostram ainda mais essa necessidade de organização das regiões, reduzindo o ônus para a parcela da população que se desloca a fim de receber atendimento fora da região de saúde.

Ainda que, no caso das internações para parto, seja possível argumentar que esse resultado é residual, visto que a proporção atendida fora da região é pequena, faz-se necessário entender os efeitos desses deslocamentos sobre os resultados de saúde dessa população. Almeida e Szwarcwald (2012) analisam os efeitos do acesso geográfico sobre a mortalidade infantil no período entre 2005 e 2007, por meio de uma regressão múltipla, controlando para desigualdades socioeconômicas, de oferta e de porte populacional. As autoras encontraram que a mortalidade infantil é inversamente proporcional à distância média percorrida para atendimento ao nascimento.

Os resultados de evasão e da distância média percorrida não nos permitem dizer se as mudanças no período se devem ao desenho de regionalização ou às mudanças na utilização. Assim, este estudo propôs uma microssimulação que buscou separar esses efeitos. Conclui-se que as mudanças no desenho regional, mantidas fixas as utilizações a cada ano, reduziram a evasão para fora da região entre 2008 e 2015. Ao mesmo tempo, os processos de concentração de oferta foram os que mais contribuíram para aumentar a distância média percorrida. Contudo, o desenho regional de 2015 minimizou esses efeitos da concentração da oferta com claros ganhos em relação ao que se observa no de 2011.

Esses resultados mostram que houve algum ganho de eficiência, visto que, uma maior concentração da oferta, com maior evasão para fora dos municípios, não implicou um aumento significativo da distância média percorrida entre aqueles que se deslocaram para fora do município de residência, mas na própria região de residência.

Nesse período houve algum investimento público para ampliação da oferta de leitos em vazios assistenciais. Porém, a regionalização não conseguiu compensar a concentração de oferta e os investimentos não foram suficientes. Orair e Silva (2012) mostram um padrão sazonal na execução dos investimentos públicos com concentração da execução nos últimos meses do ano e coincidentes com os ciclos eleitorais. Isso indica uma ausência de uma política de investimento de médio e longo prazo, o que, no caso da saúde, seria uma barreira importante para o avanço do processo de regionalização.

Esse estudo mostra a importância de se monitorarem os indicadores de acesso geográfico para todo o país, tanto para avaliação dos avanços do processo de regionalização quanto para entender os desafios que ainda se colocam diante do alcance do acesso geográfico equitativo.

A regionalização da saúde é um tema que continuamente demanda pesquisas que apoiem as políticas públicas nessas áreas. A pesquisa Regiões e Redes tem aportado importantes contribuições ao tema. Outra linha de estudos complementar a este trabalho inclui aqueles que analisam os efeitos da distribuição espacial da

oferta sobre o acesso e estimam se a oferta existente seria suficiente para atender a demanda, a partir de parâmetros de atendimento previamente estabelecidos (Andrade *et al.*, 2016; Amaral e Luz, 2014). Considerando que a estrutura de oferta de estabelecimentos com internação é um determinante importante do acesso e do desenho das regiões de saúde, pensar a otimização locacional desses serviços pode contribuir com as discussões sobre a regionalização no Brasil.

Este estudo tem algumas limitações. Primeiro, é um estudo analítico-descritivo que não faz controles para as condições socioeconômicas dos municípios. Outra limitação deve-se ao fato dessas informações estarem relacionadas às internações financiadas pelo SUS, não considerando aquelas com financiamento privado via pagamento direto do bolso ou por planos e seguros de saúde.

Outra lacuna importante para análise da regionalização é o fato deste estudo centrar-se na análise das internações por não dispor de dados secundários nacionais que permitam estimar os fluxos para atendimentos ambulatoriais de média complexidade. Os sistemas de informação do SUS apresentam informação individualizada sobre a atenção de média complexidade para as internações. No Sistema de Informação Ambulatorial (SIA), a informação individualizada corresponde a menos de 10% dos todos os atendimentos realizados. Dos 4 bilhões de procedimentos ambulatoriais realizados em 2015, 1,8 bilhão foram de atenção básica, 1,4 bilhão de média complexidade, e o restante de alta complexidade ou alguns sem informação sobre o nível de atenção. Todavia isso não corresponde a 1,4 bilhão de indivíduos atendidos, pois o mesmo indivíduo passa por vários procedimentos. No Boletim de Produção Ambulatorial Individualizado (BPA-I) foram informados 121 milhões de procedimentos. Essa ausência de informações sobre os locais nos quais o indivíduo reside e foi atendido é um problema central para o planejamento e avaliação da regionalização.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Se a regionalização é um tema frequente e cada vez mais presente no debate sobre o sistema público de saúde no Brasil, a sua efetivação como forma de organização e gestão da atenção à saúde ainda apresenta importantes lacunas. Entre 2016 e 2017, um conjunto de marcos normativos voltou a tratar do tema: em agosto de 2016, foi publicada a Resolução da Comissão Intergestores Tripartite (CIT) nº 3, criando grupos de trabalho para revisão do Decreto nº 7.508, que instituiu o COAP. Em abril de 2017, foi instituído, pela Portaria nº 1.091 do Ministério da Saúde, um grupo de trabalho “para propor normas e procedimentos voltados ao fortalecimento do processo de planejamento e de transferência dos recursos federais para o financiamento das ações e serviços públicos de saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde” (Brasil, 2011). Em agosto do mesmo ano, foi pactuada

na CIT uma nova proposta relacionada ao tema, por meio da Resolução CIT nº 23, relacionada às “diretrizes para os processos de Regionalização, Planejamento Regional Integrado, elaborado de forma ascendente, e Governança das Redes de Atenção à Saúde no âmbito do SUS” (Brasil, 2018).

Duas questões podem ser colocadas sobre esses processos recentes: o processo normativo sem uma correspondência com a otimização e melhoria da distribuição regional da oferta pode gerar avanços em alguns aspectos da regionalização, mas tem pequeno efeito sobre o acesso geográfico, medido neste trabalho pelos indicadores de distância média percorrida e a taxa de evasão para internações de média complexidade. Ainda que não representem a maior parte dos atendimentos, essas internações são parte estruturante da atenção à saúde e importantes para a garantia da integralidade da atenção.

A organização da oferta passa pela discussão da disponibilidade e alocação de recursos financeiros. Piola, Benevides e Vieira (2019) mostram que, entre 2003 e 2017, houve um crescimento de recursos para saúde em todas as esferas de governo, mas que esse foi muito maior para municípios (169%), seguido pelos estados (130%) e União (89%). Com isso, a participação dos municípios no total de recursos públicos alocados para saúde reduziu de 50% para 43% do total, em grande parte devido ao crescimento da participação dos municípios (de 25% para 31%). Ao mesmo tempo, as transferências federais voluntárias foram cada vez mais direcionadas para municípios (Piola *et al.*, 2013).

Dos anos 1990 até recentemente, parte das transferências federais era baseada em critérios populacionais (*per capita*). Uma parcela dos recursos transferidos era condicionada a critérios históricos e à estrutura de oferta. Outra parte buscou induzir o aumento de cobertura da atenção básica e um novo modelo de organização dos serviços de saúde por meio da estratégia de Saúde da Família (Piola, 2017). Ao longo desse período, a maior parte dos recursos foi para custeio das ações e serviços públicos de saúde. Em parte, isso se deve às limitações do financiamento público, que representa menos da metade do total de recursos aplicado em saúde no país (IBGE, 2019). Outra questão está relacionada ao modelo de alocação histórico e baseado na oferta. A mudança na alocação de recursos depende de interpretações sobre os critérios propostos pela Lei nº 141/2012 e esbarra na ausência de novos recursos para alteração do modelo alocativo entre regiões de saúde (Piola, 2017).

Em 2017, a proposta foi flexibilizar ainda mais as transferências de recursos federais para estados e municípios (Jaccoud e Vieira, 2018). A mudança foi em direção a uma maior descentralização e autonomia municipal. Como destacado por Macedo (2009), é importante ter incentivos corretos que gerem benefícios para os municípios cooperarem entre si. Se a maior parte total dos recursos ficar sob gestão direta dos municípios, sem estarem vinculados a mecanismos que incentivem a cooperação, isso pode dificultar ainda mais o processo de regionalização.

A regionalização continua no debate atual dos gestores, como mostra a aprovação na CIT da Resolução nº 37, de março de 2018. Essa se refere à elaboração de um Planejamento Regional Integrado (PRI) a ser coordenado pelos estados com participação dos municípios e da União, pensado a partir das macrorregiões de saúde. Essa ainda é uma agenda em construção. Desafios de natureza econômica, social, financeira e institucional impõem restrições ao seu avanço, mas há um reconhecimento de que avançar na regionalização é importante para consolidação do SUS.

REFERÊNCIAS

- AFONSO JÚNIOR. Federalismo fiscal a brasileira: uma versão atualizada. **Caderno Virtual IDP**, v. 34, n. 1, 2016.
- ALBUQUERQUE, M. V. *et al.* Desigualdades regionais na saúde: mudanças observadas no Brasil de 2000 a 2016. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 4, p. 1055-1064, 2017.
- ALMEIDA, W.; SZWARCOWALD, C. L. Mortalidade infantil e acesso geográfico ao parto nos municípios brasileiros. **Revista de Saúde Pública**, v. 46, n. 1, p. 68-76, 2012.
- AMARAL, P.; LUZ L. Distribuição espacial de equipamentos de mamografia no Brasil. *In*: ENCONTRO DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 19., 2014, São Pedro, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Abep, 2014.
- AMARAL, P. V. *et al.* Spatially balanced provision of health equipment: a cross-sectional study oriented to the identification of challenges to access promotion. **International Journal for Equity in Health**, v. 16, n. 209, 2017.
- ANDRADE, M. V. *et al.* Distribuição espacial dos mamógrafos em Minas Gerais e o efeito na probabilidade da realização do exame. *In*: ENCONTRO DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 20., 2016, Foz do Iguaçu. **Anais...** São Paulo: Abep, 2016.

ARRETCHE, M. Financiamento federal e gestão local de políticas sociais: o difícil equilíbrio entre regulação, responsabilidade e autonomia. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v. 8, n. 2, p. 331-345, 2003.

_____. **Democracia, federalismo e centralização no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora FGV/Editora Fiocruz, 2012.

AZIMZADEH, S. *et al.* Effective factors of utilization of inpatient, outpatient, diagnostic, and pharmaceutical health services: a systematic review. **Galen Medical Journal**, v. 8, e1236, 2019.

BARRETO JÚNIOR, I. F. Regionalização do atendimento hospitalar público na Região Metropolitana da Grande Vitória, ES. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 24, n. 2, p. 461-471, 2015.

BOTEGA, L. A.; NASCIMENTO, R.; ANDRADE, M. V. Distribuição espacial de internações hospitalares realizadas pelo Sistema Único de Saúde em Minas Gerais: utilização dos serviços de saúde e distância média percorrida pelos pacientes. *In*: ENCONTRO DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 15., 2006, Caxambu, Minas Gerais. **Anais...** São Paulo: Abep, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 399, de 22 de fevereiro de 2006. Divulga o Pacto pela Saúde 2006 – Consolidação do SUS e aprova as Diretrizes Operacionais do Referido Pacto. Brasília, 2006. Disponível em: <<https://bit.ly/3k37Fqx>>.

_____. Decreto nº 7.508, de 28 de junho de 2011. Regulamenta a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Regulamenta a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, para dispor sobre a organização do Sistema Único de Saúde - SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa, e dá outras providências. Brasília, 2011. Disponível em: <<https://bit.ly/2YbD5Kb>>.

_____. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.091, de 27 de abril de 2017. Institui Grupo de Trabalho Tripartite para propor normas e procedimentos voltados ao fortalecimento do processo de planejamento e de transferência dos recursos federais para o financiamento das ações e serviços públicos de saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde. Brasília, 2017. Disponível em: <<https://bit.ly/3GQJH23>>.

_____. Ministério da Saúde. Comissão Intergestores Tripartite. Resolução CIT nº 37, de 22 de março de 2018. Dispõe sobre o processo de Planejamento Regional Integrado e a organização de macrorregiões de saúde. Brasília: CIT, 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/2ZRrHn9>>.

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

CARVALHO, A. L. B.; ABREU DE JESUS, W. L.; SENRA, I. M. V. B. Regionalização do SUS: processo de implementação, desafios e perspectivas na visão crítica dos gestores. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 4, p. 1155-1164, 2017.

CARVALHO, L. *et al.* **Matrizes de distâncias entre os distritos municipais no Brasil**: um procedimento metodológico. Belo Horizonte: UFMG; Cedeplar, mar. 2016. (Texto para Discussão, n. 532).

CHIORO DOS REIS, A. A. *et al.* Reflexões para construção de uma regionalização viva. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 4, p. 1045-1054, 2017.

DOURADO, D. A.; ELIAS, P. E. M. Regionalização e a dinâmica política do federalismo sanitário brasileiro. **Revista de Saúde Pública**, v. 45, n. 1, p. 204-211, 2011.

GUIMARÃES, C.; AMARAL, P.; SIMÕES, R. Rede urbana da oferta de serviços de saúde: uma análise multivariada macrorregional – Brasil, 2002. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 15., 2005, Caxambu, Minas Gerais. **Anais...** Abep, 2006.

JACCOUD, L. B.; VIEIRA, F. S. **Federalismo, integralidade e autonomia no SUS**: desvinculação da aplicação de recursos federais e os desafios da coordenação. Rio de Janeiro: Ipea, 2018. (Texto para Discussão, n. 2399).

LASSANCE, A. Federalismo no Brasil: trajetória institucional e alternativas para um novo patamar de construção do Estado. *In*: LINHARES, P. de T. F.; MENDES, C. C.; LASSANCE, A. (Org.). **Federalismo à brasileira**: questões para discussão. Brasília: Ipea, 2012.

LIMA, L. D. *et al.* Decentralization and regionalization: dynamics and conditioning factors for the implementation of the Health Pact in Brazil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 7, p. 1903-1914, 2012.

MACHADO, J. D. Pacto de gestão na saúde: até onde esperar uma “regionalização solidária e cooperativa”? **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 24, n. 71, p. 105-119, 2009.

MENDES, E. V. Reflexões sobre a NOAS SUS 01/ 02. *In*: CONASS – CONSELHO NACIONAL DE SECRETÁRIOS DE SAÚDE. **Relatório final do 1º Seminário do Conass para a construção de consensos**: preocupações e prioridades dos Secretários Estaduais de Saúde quanto à organização, gestão e financiamento do SUS. Brasília, 2003. Mimeografado.

MENICUCCI, T. M. G.; COSTA, L. A.; MACHADO, J. A. Pacto pela saúde: aproximações e colisões na arena federativa. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 1, p. 29-40, 2018.

OLIVEIRA, A. C.; SIMÕES, R. F.; ANDRADE, M. V. Regionalização dos serviços de média e alta complexidade hospitalar e ambulatorial em Minas Gerais: estrutura correte versus estrutura planejada. *In: SEMINÁRIO SOBRE ECONOMIA MINEIRA*, 13., 2008, Diamantina, Minas Gerais. **Anais...** Cedeplar/UFMG, 2008.

OLIVEIRA, A. T. R.; O'NEILL, M. M. V. C. **Dinâmica demográfica e distribuição espacial da população: o acesso aos serviços de saúde**. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2015. (Texto para Discussão, n. 1).

OUVERNEY, A. M.; RIBEIRO, J. M.; MOREIRA, M. R. O COAP e a Regionalização do SUS: os diversos padrões de implementação nos estados brasileiros. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 4, p. 1193-1207, 2017.

ORAIR, R. O.; SILVA, J. W. **Investimentos dos Governos subnacionais no Brasil: estimação e análise por modelos de espaço de estado**. Brasília: Ipea, set. 2012. (Texto para Discussão, n. 1771).

PAVÃO, A. L. *et al.* **Aspectos socioeconômicos de estrutura e de desempenho dos serviços de saúde das 17 regiões de saúde do Projeto Região e Redes**. Regiões e Redes, 2015. (Nota Técnica Novos Caminhos, n. 7).

PIOLA, S. F.; BENEVIDES, R. P. S.; VIEIRA, F. S. **Consolidação do Gasto com Ações e Serviços Públicos de Saúde: trajetória e percalços no período de 2003 a 2017**. Brasília: Ipea, 2018. (Texto para Discussão, n. 2439).

PIOLA, S. F.; PAIVA, A. B.; SÁ, E. B.; SERVO, L. M. S. **Financiamento público da saúde: uma história à procura de rumo**. Rio de Janeiro: Ipea, 2013. (Texto para Discussão, n. 1846).

ROCHA, T. A. H *et al.* Addressing geographic access barriers to emergency care services: a national ecologic study of hospitals in Brazil. **International Journal for Equity in Health**, v. 16, n. 149, 2017.

ROCHA, J. S. Y.; MONTEIRO, R. A.; MOREIRA, M. L. Fluxo de hospitalização nos sistemas público e privado no estado de São Paulo. **Revista de Saúde Pública**, v. 49, n. 69, 2015.

TRAVASSOS, C.; OLIVEIRA, E. X. G.; VIACAVA, F. Desigualdades geográficas e sociais no acesso aos serviços de saúde no Brasil: 1998 e 2003. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 11, n. 4, p. 975-986, 2006.

SANTOS, I. S. *et al.* **Relatório de pesquisa sobre os Recursos Físicos de Saúde no Brasil – Projeto Brasil Saúde Amanhã**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2014.

SANTOS, L.; CAMPOS, G. W. S. SUS Brasil: a região de saúde como caminho. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 24, n. 2, p. 438-446, 2015.

VARGAS, I. *et al.* Regional-based Integrated Healthcare Network policy in Brazil: from formulation to practice. **Health Policy and Planning**, v. 30, n. 6, p. 705-717, July 2015.

VIACAVA, F. *et al.* **Relatório Final Proadess** – Avaliação de Desempenho do Sistema de Saúde: indicadores para monitoramento (versão para discussão). Fiocruz: LIS/ICIT, 2011.

VIACAVA, F. *et al.* **Relatório de pesquisa sobre interações na esfera municipal** – Projeto Brasil Saúde Amanhã. Ministério da Saúde; Fiocruz, 2014.

VIANA, A. L. D.; LIMA, L. D.; OLIVEIRA, R. G. Descentralização e federalismo: a política de saúde em novo contexto – lições do caso brasileiro. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 7, n. 3, p. 493-507, 2002.

XAVIER, D. R. *et al.* As regiões de saúde no Brasil segundo interações: método de apoio na regionalização de saúde. **Caderno de Saúde Pública**, v. 35, n. 2, jun. 2019.

Data da submissão em: 26 mar. 2019.

Primeira decisão editorial em: 8 ago. 2019.

Última versão recebida em: 2 jun. 2020.

Aprovação final em: 24 jun. 2020.

