

O Programa Mais Médicos e a tendência das internações por condições sensíveis à Atenção Primária em Sergipe, Brasil, 2014 a 2019

More Doctors Program and the tendency of hospitalizations for Ambulatory Care sensitive conditions in Sergipe, Brazil, from 2014 to 2019

El Programa Más Médicos y las hospitalizaciones por *Ambulatory Care sensitive conditions* en Sergipe, Brasil, de 2014 a 2019

Recebido: 11/01/2022 | Revisado: 15/01/2022 | Aceito: 22/01/2022 | Publicado: 24/01/2022

Barbara Nascimento Santana

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0704-479X>
Universidade Federal de Sergipe, Brasil
E-mail: barbarasantana@hotmail.com

João Batista Cavalcante Filho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8642-9868>
Universidade Federal de Sergipe, Brasil
E-mail: joao.cavalcante@academico.ufs.br

Marco Antônio Prado Nunes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5244-5843>
Universidade Federal de Sergipe, Brasil
E-mail: nunes.ma@outlook.com

Resumo

O estudo objetivou analisar a evolução das taxas de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária em Sergipe e seus municípios no período de 2014 a 2019 correlacionando essas internações com o percentual de médicos pelo Programa Mais Médicos nas equipes da Estratégia de Saúde da Família e correlacionando a participação no programa com o Índice de Desenvolvimento Humano dos municípios. Os resultados obtidos demonstraram que, após a divisão das municipalidades do estado em grupos de acordo com o percentual de médicos pelo PMM nas equipes da ESF, observou-se tendência de queda nas taxas de ICSAP nos 3 grupos formados e a dimensão dessa queda foi maior no grupo de maior percentual de médicos pelo programa. Além disso, pela correlação de Spearman, verificou-se uma correlação negativa em 2014 e 2015 entre os municípios sergipanos de menor IDH e um maior percentual de médicos pelo Mais Médicos nas equipes da ESF, e uma correlação positiva de 2016 a 2019 entre os municípios de maior IDH e maiores taxas de ICSAP. Esses achados sugerem que o PMM pode ter influenciado nessa redução das taxas de internações, mas que essa avaliação merece ser aprofundada por estudos posteriores. Também foi verificada pouca literatura acerca do PMM em Sergipe o que demonstrou a necessidade desse programa ser melhor avaliado através de outras variáveis.

Palavras-chave: Distribuição de médicos; Atenção primária à saúde; Hospitalização; Estratégia de saúde da família; Sistema único de saúde.

Abstract

The study aimed to analyze the evolution of the rates of hospitalizations for Ambulatory Care Sensitive Conditions (ACSC) in Sergipe and its municipalities between 2014 to 2019, correlating these admissions with the percentage of doctors from the More Doctors Program (MDP) in the Family Health Strategy's (FHS) teams and correlating the participation in the program with the Human Development Index (HDI) of the municipalities. The results obtained showed that, after dividing the municipalities in the state into groups according to the percentage of physicians by the MDP in the FHS teams, a downward trend was observed in the admissions for ACSC in all 3 groups formed, but the dimension of this drop was greater in the group with the highest percentage of physicians in the More Doctors Program. In addition, using Spearman's correlation, there was a negative correlation in 2014 and 2015 between Sergipe's municipalities with the lowest HDI and a higher percentage of physicians by More Doctors in the FHS teams, and a positive correlation from 2016 to 2019 between municipalities with higher HDI and higher rates of hospitalizations for ACSC. These findings suggest that the MDP may have influenced this reduction in hospitalization rates, but that this assessment deserves to be deepened by further studies. It was also verified little literature about the MDP in Sergipe, which demonstrates the need for this program to be better evaluated through other variables.

Keywords: Physicians distribution; Primary health care; Hospitalization; Family health strategy; Unified health system.

Resumen

El estudio tuvo como objetivo analizar la evolución de las tasas de hospitalizaciones por *Ambulatory Care Sensitive Conditions* (ACSC) en Sergipe y sus municipios en el período de 2014 a 2019, correlacionando estos ingresos con el porcentaje de médicos del *Programa Mais Médicos* (PMM) en los equipos de la *Estratégia de Saúde da Família* (ESF) y correlacionar la participación en el programa con el *Índice de Desarrollo Humano* (IDH) de los municipios. Los resultados obtenidos mostraron que, después de dividir los municipios del estado en grupos según el porcentaje de médicos por el PMM en los equipos de la ESF, se observó una tendencia a reducción de los ingresos por ACSC en todos los 3 grupos formados, pero la dimensión de este descenso fue mayor en el grupo con mayor porcentaje de médicos en el programa. Además, utilizando la correlación de Spearman, hubo una correlación negativa en 2014 y 2015 entre los municipios de Sergipe con el IDH más bajo y un porcentaje más alto de médicos por el PMM en los equipos de la ESF, y una correlación positiva de 2016 a 2019 entre los municipios con IDH más alto y tasas de hospitalizaciones por ACSC más altas. Estos resultados sugieren que el PMM puede haber influido en esta reducción de las tasas de hospitalización, pero que esta evaluación merece ser profundizada en más estudios. También hubo poca literatura sobre el PMM en Sergipe, lo que demostró la necesidad de que este programa sea mejor evaluado mediante otras variables.

Palabras clave: Distribución de médicos; Atención primaria de salud; Hospitalización; Estrategia de salud de la Familia; Sistema único de salud.

1. Introdução

Na década de 1990, o Sistema Único de Saúde (SUS) foi regulamentado pela lei nº 8.080/1990 com base nos princípios da universalidade, igualdade e integralidade (*Lei no 8.080, de 19 de setembro, 1990*). A estratégia adotada para atingir tais fins foi estabelecer a Atenção Primária em Saúde (APS) como porta de entrada ao sistema. A escolha de centralizar o sistema de saúde na atenção básica embasou-se na alta resolutividade custo-efetiva da APS e na literatura ampla que associa um maior acesso ao primeiro nível de atenção em saúde com menores taxas de internações evitáveis (Starfield, 2002; Mafra, 2011; Rosano et al., 2012).

Com base nessa premissa de que uma APS acessível está relacionada a menos hospitalizações por algumas doenças, criou-se um indicador que avalia indiretamente a qualidade da atenção primária – a taxa de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) (Starfield et al., 2002; Macinko et al., 2010; Sanmartin et al., 2011; Nedel et al., 2017).

As Condições Sensíveis à Atenção Primária (CSAP) são doenças manejáveis no primeiro nível de atenção em saúde (Nedel, Facchini, Bastos & Martín, 2011). Logo, na vigência de uma APS eficaz e acessível, espera-se que menos hospitalizações decorram de CSAP, devido à prevenção, diagnóstico precoce, tratamento em tempo oportuno ou acompanhamento das doenças crônicas (Homar & Matutano, 2003; Alfradique et al., 2009). Quando isso não ocorre, seja por falhas no funcionamento da APS ou por características do paciente, da população ou do sistema de saúde, essas patologias tendem a evoluir e resultar em hospitalizações potencialmente evitáveis, que quando em altas taxas sugerem uma possível fragilidade no funcionamento da atenção primária daquela região (Billings et al., 1993; Homar et al., 2003; Laditka et al., 2005; Alfradique et al., 2009; Nedel et al., 2011; Nedel et al., 2017).

A primeira e principal estratégia para estruturar a APS no Brasil pós-redemocratização foi o Programa de Saúde da Família (PSF), criado em 1994 e transformado em Estratégia de Saúde da Família em 2006 (Paim et al., 2011; Tesser et al., 2014). Mudança esta que estabeleceu a ESF como entrada preferencial ao sistema e coordenadora da assistência em saúde pública, além de ponto de integração com os serviços diagnósticos, especializados e hospitalares (Paim et al., 2011; Pinto et al., 2018). Contudo, o SUS herdou problemas estruturais decorrentes da distribuição desigual histórica da saúde (Oliveira et al., 2016).

A concentração de profissionais de saúde em localidades urbanas e em regiões mais abastadas, com consequente escassez de mão de obra nas áreas rurais e/ou mais carentes é um problema comum à maioria dos países (Chen et al., 2004; Araújo et al., 2013). O Brasil não é uma exceção a esse cenário. Scheffer, Cassenote, Poz, Matijasevitch e Castilho (2015) afirmam existir dois países no território brasileiro: de um lado, a região Sudeste sozinha com 55,3% dos médicos registrados para prestar

auxílio a 42% do total da população; do outro, as regiões Norte e Nordeste, juntas, com 21,8% dos médicos e 36,2% dos brasileiros. Desbalanço semelhante ocorre ao comparar capitais com interiores: aquelas reúnem 23,8% da população e 55,2% dos médicos, enquanto 76,2% dos cidadãos residem no interior do país, onde a concentração de médicos é representada por 44,76% do total de profissionais registrados.

Na tentativa de sanar esse desbalanço na oferta médica, que é um dos componentes do acesso em saúde, foi lançado, em junho de 2013, o Programa Mais Médicos (PMM). Programa que situa a provisão de médicos para a Atenção Primária em Saúde (APS) como medida fundamental para a resolução da questão da iniquidade na distribuição de profissionais e atua em três eixos: a) provimento emergencial de médicos para regiões prioritárias – o Projeto Mais Médicos para o Brasil (PMMB); b) investimentos federais na infraestrutura das Unidades básicas de saúde (UBS), com reformas nas unidades defasadas e construção de novas; c) modificações na formação médica, com ampliação na oferta de cursos e vagas em medicina e reformas educacionais na graduação e na residência médica (*Lei no 12.871, de 22 de outubro, 2013*; Ministério da Saúde, 2015).

Passados 8 anos da implementação do PMM, em um contexto de crise econômica e limitação dos investimentos estatais (Paes-Sousa, Rasella & Carepa-Sousa, 2018; Vieira, Santos, Ocké-Reis & Rodrigues, 2018), este trabalho se propõe a observar as tendências das taxas de ICSAP nos municípios do estado de Sergipe entre os anos de 2014 e 2019, correlacionando estas tendências com a presença de médicos pelo Programa Mais Médicos no mesmo período.

2. Metodologia

Optou-se por realizar um estudo ecológico de séries temporais (Morgenstern, 1998) das ICSAP ocorridas no período de 2014 a 2019 no Estado de Sergipe, localizado na região Nordeste do Brasil, cujas unidades de análise foram as municipalidades do estado em questão.

Baseia-se em dados secundários disponíveis para consulta pública, obtidos através do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH-SUS), gerenciado pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) (<http://www2.datasus.gov.br/>) e tabuladas com auxílio do programa TabWin. A temporalidade da internação foi determinada pelo ano que constava na Autorização de Internação Hospitalar do tipo 1 (AIH-1) – documento preenchido pelo estabelecimento hospitalar que habilita a internação, é enviado para órgãos da gestão municipal ou estadual em saúde e gera os valores que serão pagos pelo prestador.

Cada país busca elaborar sua lista de ICSAP, segundo critérios definidos. São consensos baseados em estudos anteriores, na importância da condição clínica e sua validade, ou seja, se a internação poderia ser realmente evitada, na alta prevalência da patologia, na facilidade de diagnóstico e na confiança dos dados - codificação pela Classificação Internacional de Doenças (CID) (Caminal, Starfield, Sánchez, Casanova & Morales, 2004; Mendonça, 2016).

A Lista Brasileira de ICSAP foi construída em 2008 (atualizada em 2015) por um grupo de trabalho coordenado pelo Departamento de Atenção Básica, da Secretaria de Atenção à Saúde (SAS) do Ministério da Saúde (MS), e que contava com instituições de ensino superior, nacionais e internacionais (Alfradique et al., 2009).

As taxas brutas das ICSAP foram calculadas pela razão entre o número de internações por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP) e a população de referência para o período multiplicada por 1.000. A população utilizada no cálculo foi a referida pelas estimativas elaboradas pelo Ministério da Saúde e as taxas foram padronizadas pelo método direto, considerando a proporção mundial estimada pela OMS de 2000 a 2025 (WHO, 2009).

Os dados foram agrupados por municípios e a análise descritiva foi executada com o software Microsoft Excel 2019. Para identificar mudanças significativas na tendência das variáveis com o tempo e estimar a variação anual percentual, foi realizada a análise de regressão linear segmentada, com o uso do software Joinpoint versão 4.8.8. O nível de significância adotado foi de

5%. Classificou-se a tendência da série como estabilidade ($p > 0.05$), redução ($p \leq 0,05$ e coeficiente da regressão negativo) ou crescimento ($p \geq 0,05$ e coeficiente da regressão positivo).

A presença de médicos do PMMB nos municípios foi coletada em planos de trabalho cedidos pela Tutoria executada pela Universidade Federal de Sergipe junto ao Programa desde 2014 e agrupados no software Microsoft Excel 2019 para construção e análise descritiva do banco de dados. De acordo com a razão de médicos pelo PMMB em relação ao total de médicos das equipes da Estratégia de Saúde da Família de cada municipalidade foram criados 3 grupos: municípios com 0 médicos pelo PMMB; municípios cuja razão médicos pelo PMMB/total de médicos nas equipes da ESF $< 0,5$; e, por fim, municípios cuja razão médicos pelo PMMB/total de médicos nas equipes da ESF $\geq 0,5$.

Posteriormente, utilizou-se do Software BioEstat (versão 5.3, Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, Belém, Pará, Brasil) para executar a correlação de Spearman e testar a correlação dos 3 grupos citados acima com as taxas de ICSAP. Também foram executadas correlações entre a quantidade de médicos pelo PMMB e o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de cada municipalidade. Para classificação dos resultados obtidos utilizamos o seguinte parâmetro com base no módulo do coeficiente de correlação (r): correlação fraca quando $0 < r < 0,4$; moderada quando $0,4 \leq r \leq 0,7$; e forte quando $0,7 < r < 1,020$. Foram consideradas correlações com significância estatística as que apresentaram $p \leq 0,05$ e grau de correlação classificado como moderado ou forte.

A pesquisa atendeu aos preceitos éticos e foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Sergipe através do Parecer de número 3.553.153.

3. Resultados

Entre 2013 e 2019 houve 80.527 Internações por Condições Sensíveis a Atenção Primária em Sergipe e a população do estado variou de 2.219.574 em 2014, a 2.265.779 em 2019. Durante esse período, o total de internações por CSAP no estado apresentou uma tendência significativa de crescimento, com uma variação percentual anual de crescimento de 5,1 e uma taxa de ICSAP média de 6,09 por mil habitantes.

Na verificação das tendências das taxas de ICSAP das municipalidades, foi visto que o município de Riachuelo apresentou as maiores taxas de internação, seguido do município de Aquidabã, com uma média de, respectivamente, 58,23 e 31,20 internações por mil habitantes.

Dos 75 municípios que compõem Sergipe, 55 deles apresentaram uma tendência à estabilidade dos valores das taxas de ICSAP no período avaliado; 17 apresentaram tendência de crescimento anual significativo (Carira, Carmópolis, Cedro de São João, Cristinápolis, Frei Paulo, Itabaiana, Itabaianinha, Laranjeiras, Nossa Senhora Aparecida, Nossa Senhora de Lourdes, Nossa Senhora do Socorro, Pirambu, Propriá, Santo Amaro das Brotas, São Domingos, Santa Luzia do Itanhy e Telha); e 3 apresentaram tendência de diminuição anual com significância estatística (Ilha das Flores, Lagarto e Santana do São Francisco) (Tabela 1).

Tabela 1 Distribuição das medianas e tendência das taxas padronizadas de internação por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP) por 1.000 habitantes em Sergipe e seus municípios, 2014 a 2019.

	Taxas de ICSAP	APC (%)	IC95%
Estado de Sergipe	6,09	5,1*	0,6 – 9,9
Amparo de São Francisco	3,05	13,5	-14,1 – 49,9
Aquidabã	31,20	-1,1	-17,2 – 18,1
Aracaju	3,31	7,5	-0,1 – 15,6
Araújo	2,54	5,8	-13,5 – 29,5
Areia Branca	2,45	12,4	-3,8 – 31,4
Barra dos Coqueiros	2,97	7,5	-0,4 – 16,1
Boquim	2,26	4,6	-4,6 – 14,6
Brejo Grande	1,62	-17,3	-36,3 – 7,3
Campo do Brito	2,17	3,2	-7,5 – 15,3
Canhoba	11,57	10,5	-4,3 – 27,7
Canindé de São Francisco	0,91	-1,2	-21,1 – 23,7
Capela	27,67	2,8	-6,1 – 12,6
Carira	1,93	9,8*	2,8 – 17,2
Carmópolis	2,22	10,1*	5,5 – 14,9
Cedro de São João	3,28	10,5*	0,1 – 22,1
Cristinápolis	2,58	12,6*	7,4 – 18,0
Cumbe	2,23	-2,9	-12,4 – 7,7
Divina Pastora	29,55	1,7	-5,3 – 9,2
Estância	5,48	-3,4	-7,9 – 1,4
Feira Nova	2,81	10,1	-6,9 – 30,3
Frei Paulo	1,73	12,8*	0,6 – 26,6
Gararu	2,02	2,4	-13,1 – 20,6
General Maynard	10,41	13,6	-7,3 – 39,3
Gracho Cardoso	3,82	0,8	-3,5 – 5,3
Ilha das Flores	2,86	-14,1*	-24,2 – (-2,6)
Indiaroba	8,64	10,6	-4,6 – 28,1
Itabaina	2,56	11,8*	8,1 – 15,7

Itabaianinha	2,62	11,9*	2,0 – 22,9
Itabi	4,23	-1,4	-13,8 – 12,8
Itaporanga d'Ajuda	2,70	7,1	-0,0 – 14,7
Japaratuba	2,30	9,0	-2,3 – 21,7
Japoatã	3,90	4,3	-4,0 – 13,2
Lagarto	7,18	-2,9*	-4,7 – (-1,0)
Laranjeiras	3,80	8,2*	1,4 – 15,5
Macambira	3,74	12,5	-3,2 – 30,8
Malhada dos Bois	8,50	4,4	-9,0 – 19,7
Malhador	4,27	1,9	-3,8 – 8,0
Maruim	3,09	9,1	-5,7 – 26,3
Moita Bonita	1,96	10,7	-7,4 – 32,3
Monte Alegre de Sergipe	2,14	-2,5	-12,1 – 8,1
Muribeca	6,50	7,4	-6,0 – 22,7
Neópolis	2,57	-14,6	-27,0 – 0,0
Nossa Senhora Aparecida	2,64	15,3*	4,4 – 27,3
Nossa Senhora da Glória	3,45	9,3	-6,4 – 27,6
Nossa Senhora das Dores	2,37	-2,3	-11,8 – 8,2
Nossa Senhora de Lourdes	3,65	21,0*	11,6 – 31,1
Nossa Senhora do Socorro	4,29	8,9*	1,8 – 16,4
Pacatuba	2,66	3,1	-11,7 – 20,3
Pedra Mole	2,12	21,5	-10,0 – 64,1
Pedrinhas	2,40	3,6	-7,3 – 15,7
Pinhão	3,76	4,9	-7,2 – 18,4
Pirambu	2,96	11,1*	1,5 – 21,6
Poço Redondo	1,65	8,7	7,4 – 18,0
Poço Verde	2,35	1,1	-12,4 – 7,7
Porto da Folha	1,99	3,0	-5,3 – 9,2

Propriá	4,00	13,9*	-7,9 – 1,4
Riachão do Dantas	2,32	4,8	-6,9 – 30,3
Riachuelo	58,23	4,3	0,6 – 26,6
Ribeirópolis	2,06	8,0	-13,1 – 20,6
Rosário do Catete	2,25	14,0	-7,3 – 39,3
Salgado	4,40	3,4	-3,5 – 5,3
Santana do São Francisco	2,22	-13,4*	-24,2 – (-2,6)
Santo Amaro das Brotas	2,92	25,5*	-4,6 – 28,1
São Cristóvão	5,06	16,1	8,1 – 15,7
São Domingos	6,77	11,6*	2,0 – 22,9
São Francisco	3,12	12,4	-13,8 – 12,8
São Miguel do Aleixo	2,50	8,8	-0,0 – 14,7
Simão Dias	3,11	-3,2	-2,3 – 21,7
Siriri	3,47	8,5	-4,0 – 13,2
Santa Luzia do Itanhy	4,74	8,2*	-4,7 – (-1,0)
Santa Rosa de Lima	28,66	-0,2	1,4 – 15,5
Telha	3,36	20,3*	-3,2 – 30,8
Tobias Barreto	1,42	3,8	-9,0 – 19,7
Tomar do Geru	2,42	1,1	-5,2 – 7,8
Umbaúba	3,68	12,5	-1,7 – 28,8

APC: *annual percent change*; IC95%: intervalo de confiança de 95%; *resultados com significância estatística. Fonte: Autores.

A análise das tendências das internações dos municípios divididos em grupos de acordo com a razão de médicos participantes pelo PMMB em relação ao total de médicos das equipes da ESF demonstrou que os 3 grupos apresentaram tendências à redução das taxas de ICSAP anualmente e a dimensão dessa tendência foi maior no grupo A (-8,9) do que no grupo B (-3,9) e C (-3,6) (Tabela 2). Sendo o grupo A aquele cuja razão assumia valores $\geq 0,5$, o grupo B aquele em que a razão estava entre 0 e 0,5 e o grupo C que abarcava os municípios sem participação de médicos pelo PMMB naquele ano (Tabela 2).

Tabela 2: Distribuição das medianas e tendências das taxas padronizadas de internações por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP) por 1.000 habitantes nos grupos de municípios sergipanos divididos de acordo com a participação no Programa Mais Médicos, 2014 a 2019.

	Taxas de ICSAP	APC (%)	IC95%
Grupo A	3,95	-8.9	-21.6 – 7.5
Grupo B	5,07	-3.9	-11.1 – 3.8
Grupo C	3,64	-3.6	-16.6 – 11.3

APC: *annual percent change*; IC95%: intervalo de confiança de 95%; *resultados com significância estatística. Fonte: Autores.

Utilizando a correlação de Spearman não foi possível observar correlação significativa entre a razão de participação de médicos pelo PMMB em relação ao total de médicos nas equipes da ESF e as taxas de ICSAP dos municípios, nem entre o agrupamento de municípios nos 3 grupos descritos anteriormente e as taxas das internações por CSAP (Tabela 3).

Tabela 3: Correlação de Spearman das taxas padronizadas de ICSAP em relação ao percentual de médicos pelo PMM nas equipes da ESF na totalidade de municípios sergipanos e com estes municípios divididos em grupos. 2014 a 2019.

	Correlação das taxas de ICSAP com o percentual de médicos pelo PMM nas equipes da ESF de todos os municípios de Sergipe		Correlação das taxas de ICSAP com os municípios de Sergipe divididos em 3 grupos de acordo com o percentual de médicos pelo PMM nas equipes da ESF (nenhum, < 50%, ≥ 50%)	
	r	p	r	p
2014	0,106	0,363	0,142	0,221
2015	0,029	0,798	0,001	0,991
2016	0,016	0,886	0,002	0,985
2017	0,003	0,979	0,016	0,889
2018	-0,008	0,940	-0,004	0,970
2019	0,033	0,772	0,023	0,840

r – coeficiente de correlação, *resultados com significância estatística. Fonte: Autores.

Na correlação entre o percentual de participação de médicos pelo programa e o IDH de cada município, porém, evidenciou-se uma correlação negativa fraca nos anos de 2014 e 2015. Ou seja, evidenciou-se que, nos municípios de menor IDH houve uma razão maior de profissionais médicos pelo PMMB em relação ao total de médicos nas equipes de saúde da família (Tabela 4).

Por fim, ao correlacionar as taxas de ICSAP por municípios com o IDH de cada um deles, observou-se que em 2016 a 2019 houve uma correlação positiva fraca (Tabela 4).

Tabela 4: Correlação de Spearman do IDHM dos municípios sergipanos em relação ao percentual de médicos pelo PMM nas equipes da ESF e do IDHM em relação às taxas padronizadas de ICSAP, 2014 a 2019.

	Correlação do IDH dos municípios com o percentual de médicos pelo PMM em relação ao total de médicos nas equipes da ESF		Correlação das taxas das ICSAP com o IDH dos municípios sergipanos	
	r	p	r	p
2014	-0,251*	0,029	0,128	0,273
2015	-0,257*	0,025	0,029	0,798
2016	-0,142	0,224	0,342*	0,002
2017	-0,152	0,192	0,318*	0,005
2018	-0,193	0,096	0,380*	0,0008
2019	-0,186	0,109	0,325*	0,004

r – coeficiente de correlação, *resultados com significância estatística. Fonte: Autores.

4. Discussão

Os resultados deste estudo apontam que, aquelas cidades com maior percentual de médicos pelo PMMB apresentaram maior tendência à queda das taxas de ICSAP (APC = -8,9) quando comparadas aos municípios que tinham menos de 50% dos médicos pelo PMMB (APC = -3,9) ou nenhum médico pelo programa (APC = -3,6). Situação congruente com vários outros artigos da literatura sobre o tema (Carneiro et al., 2016; Gonçalves et al., 2016; Miranda et al., 2017; Santos et al., 2017; Fontes et al., 2018; Mattos et al., 2019; Russo et al., 2020).

Outra proposição foi observar a tendência das taxas de ICSAP em Sergipe e seus municípios, no período de 2014 a 2019, sem fazer correções ecológicas para características que poderiam influenciar na ocorrência das internações, nem excluir hospitalizações em grupos mais vulneráveis (Saver et al., 2013). Encontrou-se que a tendência das taxas de internações do estado no período estava em ascendência significativa com uma APC de 5,1, com 17 municípios seguindo o mesmo comportamento, enquanto 55 estavam em estabilidade e 3 com tendência à diminuição das internações por CSAP.

Os achados a nível estadual destoam de estudos com metodologia semelhante que observaram tendências de redução no Ceará (Costa, Pinto & Silva, 2017), Espírito Santo (Pazó et al., 2017), Florianópolis (Brasil et al., 2016), Goiás (Maia et al., 2019), Pernambuco (Mendonça et al., 2014) e na região Nordeste como um todo, incluindo Sergipe, mas com o recorte apenas das internações por diarreia e gastroenterite (Gonçalves et al., 2016).

São condizentes, porém, com o estudo de Justo et al. (2020), que demonstrou que, entre 2008 e 2017, as internações por CSAP em Sergipe apresentaram um padrão de curva em “U” – com queda entre 2008 e 2014 e posterior ascensão até o fim do período avaliado. Frisa-se que este comportamento foi associado ao período de crise econômica e às mudanças decorrentes da aprovação da PEC55/2016 e que estarão em vigor de 2017 a 2036 (Justo et al., 2020).

Durante o ano de 2016, o Brasil e o mundo passavam por uma crise econômica. Contudo para seu enfrentamento, o governo brasileiro usou restrições mais rigorosas que seus pares (Pires, 2016) e ainda em 2016, aprovou a Emenda Constitucional de número 95, que determinava um congelamento de gastos para as despesas primárias da União. Desse modo, as despesas mínimas em saúde e educação perderam vinculação com as receitas federais e passaram a ter uma aplicação mínima corrigida anualmente pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) (Vieira et al., 2018).

Por conta dessas medidas, são especuladas consequências na saúde e nas condições sociais da população em um país que já apresenta retrocessos socioeconômicos. Prova disso é a constatação da equivalência de valores nos índices referentes à pobreza e à extrema pobreza entre os anos de 2017 e 2004, denotando de forma clara uma retração socioeconômica no país (Paes-Sousa et al., 2018).

No contexto de avaliação da APS e diante de resultados estatisticamente não significativos na correlação entre a presença de médicos pelo PMM e as taxas de ICSAP, vale ressaltar as múltiplas variáveis que as influenciam. Dentre as quais, podem ser mencionadas: a disponibilidade de leitos hospitalares (Laditka et al., 2005; Mafra et al., 2011; Kim et al., 2019); a presença de comorbidades (Saver et al., 2013); rendas mensais mais baixas (Agabiti et al., 2009; Kim et al., 2019); menores níveis educacionais (Laditka et al., 2005; Buja et al., 2019); a duração da relação longitudinal com o médico da APS, a qualidade da educação médica transmitida ao paciente e o trabalho conjunto entre médicos especialistas e clínicos gerais (Laditka et al., 2005; Busby, Hollingworth & Purdy, 2017); a prevalência das doenças em diferentes populações e, ainda, desorganizações em etapas do sistema de saúde (Caminal et al., 2004; Alfradique et al., 2009).

Com tudo isso em perspectiva, não é possível esperar que, isoladamente, políticas públicas de atração de médicos consigam sanar as necessidades em saúde de uma população, nem que taxas elevadas de ICSAP possam exclusivamente ser responsabilidade da APS (Laditka et al., 2005).

Por fim, foi feita a correlação da presença de médicos pelo PMMB e do IDH das municipalidades, através do método de Spearman. Durante os anos de 2014 e 2015 foi identificada uma correlação negativa significativa, apesar de fraca ($0 < r < 0,4$), entre essas duas variáveis, ou seja, em municípios de menor IDH foi observada maior razão de médicos pelo programa em relação ao total de médicos nas equipes da ESF.

Tal resultado condiz com um dos objetivos do programa em prover mais médicos a localidades mais vulneráveis e com os achados de Carillo e Feres (2017) e Russo et al. (2020), que verificaram que a adoção dos municípios brasileiros ao PMM foi influenciada pela densidade médica prévia ao programa, nível socioeconômico, tamanho da população e cobertura privada em saúde, com os municípios de menor número de médicos, mais pobres e mais populosos sendo mais propensos a participar.

Ao longo dos 6 anos de PMM, ele foi responsável por um aumento na densidade médica em áreas de difícil atração de profissionais, especialmente no Norte e Nordeste (Girardi et al., 2016; Carillo et al., 2017; Santos et al., 2017; Hone et al., 2020; Russo, 2021). Contudo, esse crescimento no número de médicos se deu com a utilização de uma parcela significativa de estrangeiros (Santos et al., 2017; Hone et al., 2020; Separavich et al., 2021). Outro fator importante foi que, em busca de remunerações mais altas e pagamentos de salários mais confiáveis (pagos pelo governo federal ao invés dos municipais), houve substituição dos médicos que previamente trabalhavam na APS e passaram a trabalhar pelo PMM (Miranda et al., 2017; Hone et al., 2020). Esses fenômenos mantiveram a insegurança assistencial e geraram uma dependência para com o programa na garantia de manutenção da oferta médica nos municípios já previamente débeis de atratividade (Campos & Júnior, 2016; Girardi et al., 2016; Separavich et al 2021).

Além disso, outra falha que corrobora com a manutenção dessa insegurança é a o caráter provisório do programa, com ciclos renováveis a cada 3 anos, e a ausência na sua implementação de medidas que determinem progressão de carreiras para os profissionais da APS trabalhando no SUS, ainda sujeitos à vínculos empregatícios frágeis e à terceirização dos serviços – o que contribui para a manutenção do ciclo atual de rotatividade intensa de profissionais (Buykx et al., 2010; Ney et al., 2012; Campos et al., 2016).

Apesar das limitações no projeto, o PMM foi um programa inovador ao utilizar de médicos estrangeiros na provisão de profissionais e seguiu, mesmo que parcialmente, recomendações feitas na literatura e pela OMS na composição de estratégias de retenção de profissionais de saúde (Buykx et al., 2010; Araújo & Maedo, 2013; Carvalho et al., 2016). Pode ser

considerado um passo importante no fortalecimento da APS no SUS e uma medida capaz de reduzir inequidades em saúde e atrair médicos, mesmo sem necessariamente retê-los (Van Stralen et al., 2015; Kemper et al., 2018; Russo et al., 2020; Separavich et al., 2021; Russo, 2021).

O presente estudo traz consigo limitações: (1) as observações verificadas aqui dizem respeito a grupos populacionais como um todo e não se pode inferir que as mesmas associações sejam encontradas a nível individual (Lima-Costa & Barreto, 2003); (2) a correlação temporal entre dois eventos não significa necessariamente que haja uma relação causal entre os fenômenos; (3) pelo uso de dados secundários da rede DATASUS nossa avaliação é refém de possíveis erros no preenchimento de dados (Alfradique et al., 2009) e fica limitada a análise das internações pelo SUS sem levar em conta as internações particulares ou por convênios de pacientes que fazem uso da atenção primária do sistema público (Costa, 2014).

5. Conclusão

Se o estado de Sergipe até 2014 apresentava um padrão de queda nas taxas de ICSAP, agora ele apresenta uma tendência crescente, que foi verificada até o fim da avaliação deste estudo. Contudo, tendo em vista a influência multifatorial sobre as taxas de ICSAP, não é possível responsabilizar exclusivamente a Atenção Primária pelo aumento desses números - especialmente diante de um contexto de redução de gastos em saúde pelo Estado.

O que não retira o mérito desse indicador como ferramenta de avaliação da APS e de substrato para tomada de decisões por parte de gestores de saúde, com o objetivo de aprimorar o sistema de saúde.

Não obstante a limitação do efeito sobre a saúde da população da presença do médico na APS, o presente estudo sugere que o PMM pode ter influenciado na redução das taxas de ICSAP nos municípios com maior participação de profissionais pelo programa nas equipes da ESF. Os resultados aqui encontrados merecem aprofundamento para melhor elucidar em que medida a presença desses médicos contribuiu para essas reduções, associando esses achados a outras variáveis, como indicadores socioeconômicos, demográficos, a presença de comorbidades na população, dentre outras.

Além disso, por ter sido percebida reduzida literatura acerca do PMM em Sergipe, fazem-se necessários mais estudos que avaliem os efeitos do programa sobre outras variáveis, tais como redução na mortalidade evitável, nas taxas de mortalidade infantil e nas inequidades de acesso à saúde, aumento no número de consultas, visitas domiciliares e encaminhamentos para outros níveis da atenção, a continuidade da assistência e satisfação com o cuidado recebido, como feito por outros autores em outras localidades (Carneiro et al., 2016; Lima et al., 2016; Carillo & Feres, 2017; Miranda et al., 2017; Santos et al. 2017; Mattos & Mazetto, 2019; Hone et al., 2020; Bexson et al., 2021).

Referências

- Alfradique, M. E., Bonolo, P. D. F., Dourado, I., Lima-Costa, M. F., Macinko, J., Mendonça, C. S., ... & Turci, M. A. (2009). Internações por condições sensíveis à atenção primária: a construção da lista brasileira como ferramenta para medir o desempenho do sistema de saúde (Projeto ICSAP-Brasil). *Cadernos de Saúde Pública*, 25, 1337-1349. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2009000600016>
- Agabiti, N., Pirani, M., Schifano, P., Cesaroni, G., Davoli, M., Bisanti, L., ... & Perucci, C. A. (2009). Income level and chronic ambulatory care sensitive conditions in adults: a multicity population-based study in Italy. *BMC public health*, 9(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-9-457>
- Araújo, E., & Maedo, A. (2013). How to recruit and retain health workers in rural and remote areas in developing countries: a guidance note.
- Bexson, C., Millett, C., Santos, L., de Sousa Soares, R., de Oliveira, F. P., & Hone, T. (2021). Brazil's more doctors programme and infant health outcomes: a longitudinal analysis. *Human resources for health*, 19(1), 97. <https://doi.org/10.1186/s12960-021-00639-3>
- Billings, J., Zeitel, L., Lukomnik, J., Carey, T. S., Blank, A. E. & Newman, L. (1993). Impact of socioeconomic status on hospital use in New York City. *Health Affairs*, 12(1), 162-173.
- Brasil, V. P., & Costa, J. S. D. D. (2016). Hospitalizações por condições sensíveis à atenção primária em Florianópolis, Santa Catarina-estudo ecológico de 2001 a 2011. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 25, 75-84. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742016000100008>.
- Buja, A., Fonzo, M., Sperotto, M., De Battisti, E., Baldovin, T., Cocchio, S., ... & Bertonecello, C. (2020). Education level and hospitalization for ambulatory care sensitive conditions: an education approach is required. *European journal of public health*, 30(2), 207-212.

- Buykx, P., Humphreys, J., Wakeman, J., & Pashen, D. (2010). Systematic review of effective retention incentives for health workers in rural and remote areas: Towards evidence-based policy. *Australian Journal of Rural Health, 18*(3), 102-109.
- Busby, J., Hollingworth, W., & Purdy, S. (2017). The role of general practice in reducing unplanned hospital admissions. *British Journal of Hospital Medicine, 78*(4), 186-187.
- Caminal, J., Starfield, B., Sánchez, E., Casanova, C., & Morales, M. (2004). The role of primary care in preventing ambulatory care sensitive conditions. *The European Journal of Public Health, 14*(3), 246-251. <https://doi.org/10.1093/eurpub/14.3.246>.
- Campos, G. W. de S., & Júnior, N. P. (2016). A Atenção Primária e o Programa Mais Médicos do Sistema Único de Saúde: conquistas e limites. *Ciência e Saúde Coletiva, 21*(9), 2655-2663. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015219.18922016>
- Carillo, B., & Feres, J. (2017). More Doctors, Better Health? Evidence from a Physician Distribution Policy. *Health, Econometrics and Data Group (HEDG) Working Papers, 17*, 29.
- Carneiro, V. B., Bastos, M. D. S. C. B., Oliveira, P. D. T. R., & Alvarenga, E. C. (2016). Avaliação da mortalidade e internações por condição sensível à atenção primária em menores de 5 anos, antes e durante o programa mais médicos, no Marajó-Pará-Brasil. *Saúde Redes, 2*(4), 360-371.
- Carvalho, V. K. DA S., Marques, C. P., & Silva, E. N. D. (2016). A contribuição do Programa Mais Médicos: Análise a partir das recomendações da OMS para provimento de médicos. *Ciência e Saúde Coletiva, 21*(9), 2773-2784.
- Chen, L., Evans, T., Anand, S., Ivey Boufford, J., Brown, H., Chowdhury, M. ... & Wibulpolprasert, S. (2004). Human resources for health: overcoming the crisis. *The Lancet, 364*(9449), 1984-1990. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(04\)17482-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(04)17482-5)
- Costa, L. C. de A. G. (2014). As Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) no estado de Minas Gerais nos anos de 2008 a 2012.
- Costa, L. D. Q., Pinto Júnior, E. P., & Silva, M. G. C. D. (2017). Tendência temporal das Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária em crianças menores de cinco anos de idade no Ceará, 2000 a 2012. *Epidemiologia e Serviços de Saúde, 26*(1), 51-60.
- Fontes, L. F. C., Conceição, O. C., & Jacinto, P. D. A. (2018). Evaluating the impact of physicians' provision on primary healthcare: Evidence from Brazil's More Doctors Program. *Health economics, 27*(8), 1284-1299.
- Girardi, S. N., Stralen, A. C. D. S. V., Cella, J. N., Wan Der Maas, L., Carvalho, C. L., & Faria, E. D. O. (2016). Impacto do Programa Mais Médicos na redução da escassez de médicos em Atenção Primária à Saúde. *Ciência & Saúde Coletiva, 21*(9), 2675-2684.
- Gonçalves, R. F., Sousa, I. M. C. D., Tanaka, O. Y., Santos, C. R. D., Brito-Silva, K., Santos, L. X., & Bezerra, A. F. B. (2016). Programa Mais Médicos no Nordeste: avaliação das internações por condições sensíveis à Atenção Primária à Saúde. *Ciência & Saúde Coletiva, 21*(9), 2815-2824.
- Homar, J. C., & Matutano, C. C. (2003). La evaluación de la atención primaria y las hospitalizaciones por ambulatory care sensitive conditions. Marco conceptual. *Atención Primaria, 31*(1), 61-65.
- Hone, T., Powell-Jackson, T., Santos, L. M. P., de Sousa Soares, R., de Oliveira, F. P., Sanchez, M. N., ... & Millett, C. (2020). Impact of the Programa Mais médicos (more doctors Programme) on primary care doctor supply and amenable mortality: quasi-experimental study of 5565 Brazilian municipalities. *BMC health services research, 20*(1), 1-11.
- Justo, C. M., Bastos, K. de A., & Nedel, F. B. (2020). Public policies reflected on hospitalizations for ambulatory care sensitive conditions: an ecological study in Sergipe-Brazil, 2008-2017.
- Kemper, E. S., Tasca, R., Harzheim, E., Suárez, J. M., Hadad, J., & Sousa, F. D. (2018). Cobertura universal em saúde e o Programa Mais Médicos no Brasil. *Revista Panamericana de Salud Publica/Pan American Journal of Public Health, 42*(1), 1-5.
- Kim, A. M., Park, J. H., Yoon, T. H., & Kim, Y. (2019). Hospitalizations for ambulatory care sensitive conditions as an indicator of access to primary care and excess of bed supply. *BMC health services research, 19*(1), 1-7.
- Laditka, J. N., Laditka, S. B., & Probst, J. C. (2005). More may be better: evidence of a negative relationship between physician supply and hospitalization for ambulatory care sensitive conditions. *Health services research, 40*(4), 1148-1166.
- Lei no 8.080, de 19 de setembro de 1990.* (1990). Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Brasília, DF. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18080.htm.
- Lei no 12.871, de 22 de outubro de 2013.* (2013). Institui o Programa Mais Médicos, altera as Leis de n. 8.745, de 9 de dezembro de 1993, e n. 6.932, de 7 de julho de 1981, e dá outras providências. Brasília, DF. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/Lei/L12871.htm.
- Lima-Costa, M. F., & Barreto, S. M. (2003). Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. *Epidemiologia e Serviços de Saúde, 12*(4), 189-201.
- Lima, R. T. de S. L., Fernandes, T. G., Balieiro, A. A. da S., Costa, Schramm, J. M. de A., Schweickardt, J. C., & Ferla, A. A. (2016). A Atenção Básica no Brasil e o Programa Mais Médicos: Uma análise de indicadores de produção. *Ciência e Saúde Coletiva, 21*(9), 2685-2696.
- Macinko, J., Dourado, I., Aquino, R., Bonolo P. de F., Lima-Costa, M. F., Medina, M. G., ... & Turci, M. A. (2010). Major expansion of primary care in Brazil linked to decline in unnecessary hospitalization. *Health Affairs, 29*(12), 2149-2160.
- Mafrá, F. (2011). O impacto da atenção básica em saúde em indicadores de internação hospitalar no Brasil.
- Maia, L. G., Silva, L. A. D., Guimarães, R. A., Pelazza, B. B., Pereira, A. C. S., Rezende, W. L., & Barbosa, M. A. (2019). Internações por condições sensíveis à atenção primária: um estudo ecológico. *Revista de Saúde Pública, 53*(02), 1-11.

- Mattos, E., & Mazetto, D. (2019). Assessing the impact of more doctors' program on healthcare indicators in Brazil. *World Development*, 123, 1-26.
- Mendonça, C. S. (2016). Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária e Qualidade da Saúde da Família em Belo Horizonte/Brasil.
- Mendonça, S. D. S., & Albuquerque, E. C. D. (2014). Perfil das internações por condições sensíveis à atenção primária em Pernambuco, 2008 a 2012. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 23, 463-474.
- Ministério da Saúde (2015). *Programa Mais Médicos - Dois anos: Mais Saúde para os Brasileiros*. https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/programa_mais_medicos_dois_anos.pdf
- Miranda, G. M. D., Mendes, A. D. C. G., Silva, A. L. A. D., & Santos, P. M. D. (2017). A ampliação das equipes de saúde da família e o Programa Mais Médicos nos municípios brasileiros. *Trabalho, educação e saúde*, 15, 131-145.
- Morgenstern H. (1998). Ecologic studies. In: Rothman KJ, Greenland S. *Modern epidemiology* (pp. 459-80). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Nedel, F. B., Facchini, L. A., Bastos, J. L. & Martín, M. (2011). Aspectos conceituais e metodológicos no estudo das hospitalizações por condições sensíveis à atenção primária. *Ciência & Saúde Coletiva*, 16, 1145-1154.
- Nedel, F. B., Mendonça, C. S., Cristina, M. & Calvo, M. O. (2017). O Programa Mais Médicos e internações evitáveis pela Atenção Primária. *Cadernos de Saude Publica*.
- Ney, M. S., & Rodrigues, P. H. de A. (2012). Fatores críticos para a fixação do médico na Estratégia Saúde da Família. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, 22(4), 1293-1311.
- Oliveira, J. P. A., Sanchez, M. N., & Santos, L. M. P. (2016). O Programa Mais Médicos: provimento de médicos em municípios brasileiros prioritários entre 2013 e 2014. *Ciência & Saúde Coletiva*, 21, 2719-2727.
- Paes-Sousa, R., Rasella, D. & Carepa-Sousa, J. (2018). Política econômica e saúde pública: equilíbrio fiscal e bem-estar da população. *Saúde em Debate*, 42, 172-182. <http://dx.doi.org/10.1590/0103-11042018s313>.
- Paim, J., Travassos, C., Almeida, C., Bahia, L., & Macinko, J. (2011). The Brazilian health system: history, advances, and challenges. *The Lancet*, 377(9779), 1778-1797.
- Pazó, R. G., de Oliveira Frauches, D., Molina, M. D. C. B., & Cade, N. V. (2017). Panorama das internações por condições sensíveis à atenção primária no Espírito Santo, Brasil, 2000 a 2014. *Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade*, 12(39), 1-12.
- Pinto, L. F., & Giovanella, L. (2018). Do Programa à Estratégia Saúde da Família: expansão do acesso e redução das internações por condições sensíveis à atenção básica (ICSAB). *Ciência & Saúde Coletiva*, 23, 1903-1914.
- Pires, M. C. de C. (2016). Nota Técnica: análise da PEC 55.
- Rosano, A., Loha, C. A., Falvo, R., Van der Zee, J., Ricciardi, W., Guasticchi, G., & De Belvis, A. G. (2013). The relationship between avoidable hospitalization and accessibility to primary care: a systematic review. *The European Journal of Public Health*, 23(3), 356-360.
- Russo, L. X., Silva, E. N. D., Rosales, C., Rocha, T. A. H., & Vivas, G. (2020). Efeito do Programa Mais Médicos sobre internações sensíveis à atenção primária. *Rev Panam Salud Publica*; 44(25),1-8.
- Russo, L. X. (2021). Effect of More Doctors (Mais Médicos) Program on geographic distribution of primary care physicians. *Ciencia & saude coletiva*, 26(4), 1585-1594. <https://doi.org/10.1590/1413-81232021264.26932020>
- Sanmartin, C., & Khan, S. (2011). Hospitalizations for ambulatory care sensitive conditions: The factors that matter. *Health Research Working Paper Series*, 7, 30.
- Santos, L. M. P., Oliveira, A., Trindade, J. S., Barreto, I. C., Palmeira, P. A., Comes, Y., ... & Shimizu, H. E. (2017). Implementation research: towards universal health coverage with more doctors in Brazil. *Bulletin of the World Health Organization*, 95(2), 103.
- Saver, B. G., Wang, C. Y., Dobie, S. A., Green, P. K., & Baldwin, L. M. (2014). The central role of comorbidity in predicting ambulatory care sensitive hospitalizations. *The European Journal of Public Health*, 24(1), 66-72.
- Scheffer, M., Cassenote, A., Poz, M. R. D., Matijasevitch, A., & Castilho, E. A. (2015). Demografia médica no Brasil 2015.
- Separavich, M. A., & Couto, M. T. (2021). Programa Mais Médicos: revisão crítica da implementação sob a perspectiva do acesso e universalização da atenção à saúde [More Doctors Program: a critical review of the implementation from the perspective of access and the universalization of health care]. *Ciencia & saude coletiva*, 26(suppl 2), 3435-3446. <https://doi.org/10.1590/1413-81232021269.2.04572020>
- Starfield, B. (2002). Atenção Primária e Saúde: atenção primária e sua relação com a saúde. *Starfield, B. Atenção Primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia*, 19-42.
- Starfield, B., Shi, L. (2002). Policy relevant determinants of health: an international perspective. *Health Policy*, 60(3), 201-218.
- Tesser, C. D., & Norman, A. H. (2014). Repensando o acesso ao cuidado na Estratégia Saúde da Família I. *Saúde e Sociedade*, 23, 869-883.
- Van Stralen, A. C. S., Massote, A. W., Carvalho, & C. L., Girardi, S. N. (2017). Percepção de médicos sobre fatores de atração e fixação em áreas remotas e desassistidas: rotas da escassez. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, 27(1), 147-172.
- Vieira, F. S., Santos, I. S., Ocké-Reis, C., & Rodrigues, P. H. A. (2018). Políticas sociais e austeridade fiscal: como as políticas sociais são afetadas pelo austericídio da agenda neoliberal no Brasil e no mundo.
- World Health Organization (2009). Age Standardized Mortality Rates per 100.000 Population for Deaths < 70 years 3-4.