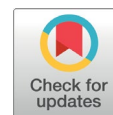




ARTIGO ORIGINAL



## Tendência das internações por condições sensíveis à atenção primária e aspectos relacionados em Sergipe, 2010 a 2019.

*Trend of hospitalizations for ambulatory care sensitive conditions and related aspects in Sergipe, 2010 to 2019*

Rynat Dasaev Oliveira Chagas\* , Joao Batista Cavalcante Filho , Marco Antônio Prado Nunes 

Departamento de Medicina, Universidade Federal de Sergipe. Sergipe, Aracaju, Brasil.

Submetido em 10 de agosto de 2021, aceito em 14 de maio de 2022, publicado em 25 de junho de 2022

### PALAVRAS-CHAVE

Atenção primária à saúde  
Financiamento da assistência à saúde  
Hospitalização  
Qualidade da assistência à saúde  
Saúde da família

### RESUMO

**Objetivo:** Analisar a tendência das taxas das internações por condições sensíveis a atenção primária (ICSAP) em Sergipe e em suas sete regiões de saúde entre os anos de 2010 e 2019, correlacionando com os investimentos financeiros em saúde e na atenção primária, cobertura da estratégia de saúde da família e número de leitos.

**Métodos:** Trata-se de um estudo ecológico de tendências de séries temporais com dados secundários do Ministério da Saúde. A verificação da tendência foi realizada por análise linear segmentada e a correlação entre as variáveis foi feita pela correlação de Spearman.

**Resultados:** As ICSAP no estado de Sergipe apresentaram tendência de estabilidade. Na região de Nossa Senhora do Socorro foi identificada tendência crescente das taxas de 2010 a 2017 e tendência decrescente não significativa de 2017 a 2019, com correlação negativa com o investimento *per capita* em APS. A região de Itabaiana apresentou tendência de redução das taxas de 2010 a 2012, seguido de tendência de crescimento das taxas de 2012 a 2020, sem correlação significativa com nenhuma das variáveis.

**Conclusões:** Realizar o monitoramento das taxas de ICSAP e entender sua influência multifatorial são importantes, uma vez que esse indicador é útil no diagnóstico situacional local e contribuir para planejar ações.

\*Autor de correspondência:

Departamento de Medicina, Universidade Federal de Sergipe.

End.: Rua: 53-A, 56 - Bairro Rosa Elze. São Cristóvão, SE, Brasil | CEP 49.100-000

Fone: (79) 998502515

E-mail: [rynat.chagas@gmail.com](mailto:rynat.chagas@gmail.com) (Chagas RDO)

Este estudo foi realizado na Universidade Federal de Sergipe.

<https://doi.org/10.21876/rcshci.v12i2.1193>

Como citar este artigo: Chagas RDO, Cavalcante Filho JB, Nunes MAP. Trend of hospitalizations for ambulatory care sensitive conditions and related aspects in Sergipe, 2010 to 2019. Rev Cienc Saude. 2022;12(2):12-19.

<https://doi.org/10.21876/rcshci.v12i2.1193>

2236-3785/© 2022 Revista Ciências em Saúde. Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob uma licença CC BY-NC-SA ([https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.pt\\_BR](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.pt_BR))



**KEYWORDS**

Family health  
Healthcare financing  
Hospitalization  
Primary healthcare  
Quality of healthcare

**ABSTRACT**

**Objective:** To analyze the trend of hospitalization rates for ambulatory care-sensitive conditions (HACSC) in Sergipe and its seven health regions between 2010 and 2019, correlating with financial investments in health and primary care, strategy coverage of family health, and the number of hospital beds.

**Methods:** This is an ecological time-series study trend with secondary data from the Ministry of Health. The trend verification was done by segmented linear analysis and the correlation between the variables by Spearman's correlation.

**Results:** HACSC in the state of Sergipe showed a trend towards stability. In the Nossa Senhora do Socorro region, an increasing rate trend was identified from 2010 to 2017 and a non-significant decreasing trend from 2017 to 2019, with a negative correlation with per capita investment in PHC. The Itabaiana region showed a trend of reduction in rates from 2010 to 2012, followed by a trend of growth in rates from 2012 to 2020, with no significant correlation with any of the variables.

**Conclusions:** Monitoring HACSC rates and understanding their multifactorial influence are essential since this indicator is helpful in local situational diagnosis and contributes to planning actions.

**INTRODUÇÃO**

A criação do Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil possibilitou o progresso em direção ao acesso universal à saúde<sup>1</sup>. A principal porta de entrada para o SUS é a Atenção Primária à Saúde (APS). Outros meios de primeiro acesso ao SUS são os serviços de Assistência Médica Ambulatorial (AMAs), atenção psicossocial e serviços de urgência e emergência.

Uma atenção primária eficaz pode resolver cerca de 85% das necessidades de saúde da população<sup>2</sup>, impedindo a progressão para quadros mais graves que necessitem de internação. Uma forma de avaliar a qualidade da APS é com o indicador Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP), desenvolvido na década de 1990 por Billings et al. e consolidado na literatura<sup>3-5</sup>. A Portaria nº 221 foi publicada pelo Ministério da Saúde em 17 de abril de 2008 para padronizar quais seriam as condições de internações sensíveis à atenção primária no Brasil. Essa lista é resultado de um trabalho validado por diversos especialistas em Saúde Coletiva do Brasil<sup>6,7</sup>.

A redução das taxas de ICSAP sugerem melhorias na APS e fortalecimento da estratégia da saúde da família (ESF) como política pública de saúde<sup>8,9</sup>. Altas taxas de internação nem sempre indicam deficiências na atenção primária, mas devem servir como um sinal para uma investigação mais profunda nos locais onde ocorrem<sup>6</sup>. Diversos fatores influenciam o indicador, como as características dos pacientes, a variabilidade dos critérios adotados para indicar a internação hospitalar e as políticas de admissão dos centros de atenção terciária<sup>10</sup>. Esse cenário se sustenta na Lei de Roemer, que diz que, em presença de leitos hospitalares, estes tendem a ser usados independentemente das necessidades da população<sup>11</sup>.

O financiamento em saúde no Brasil tem sido insuficiente e distribuído de maneira desigual, contribuindo para a desigualdade do acesso e prejuízo da qualidade da saúde pública<sup>12-14</sup>. Estudos apontam relação direta da prevenção e controle das ICSAP com o desempenho dos serviços de atenção primária e maiores investimentos<sup>15-17</sup>.

O objetivo deste estudo é analisar a tendência das taxas das internações por condições sensíveis a atenção

primária no Estado de Sergipe e em suas sete regiões de saúde entre os anos de 2010 e 2019, correlacionando esta tendência com os investimentos financeiros em saúde e na atenção primária, cobertura da ESF e número de leitos no estado, durante o mesmo período.

**MÉTODOS**

Estudo ecológico de séries temporais das ICSAP ocorridas no Estado de Sergipe, localizado no Nordeste do Brasil, considerando unidade de análise cada uma das suas sete regiões de saúde, no período de 1º de janeiro de 2010 a 31 de dezembro de 2019. Essas regiões são referências da Secretaria de Estado da Saúde de Sergipe (SES-SE), presentes no plano estadual de saúde 2016 - 2019.

As informações sobre as internações foram extraídas do banco do Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS) do Departamento de Informação e Informática do SUS (DATASUS) (<http://www2.datasus.gov.br>), tabuladas com auxílio do programa TabWin. O ano de ocorrência da internação na Autorização de Internação Hospitalar (AIH) foi usado para definir a temporalidade do evento. Foram incluídos pacientes de todas as idades e excluídos os não moradores do estado.

As taxas brutas de ICSAP foram calculadas através da razão entre o número de ICSAP e a população de referência para o período, multiplicada por 1.000. A população utilizada para o cálculo foi a referida pelas estimativas elaboradas pelo Ministério da Saúde. As taxas foram padronizadas pelo método direto, considerando a proporção da população mundial estimada pela OMS de 2000 a 2025.

Os dados foram agrupados por região de saúde 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® v. 4.8.8 no método de permutação de Monte Carlo. 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 ( $p < 0,05$  e coeficiente da regressão positivo).

Os dados financeiros foram extraídos dos extratos de repasses disponíveis no Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde (SIOPS) (<https://antigo.saude.gov.br/repasses-financeiros/siops>) e os indicadores foram elaborados a partir da despesa liquidada em cada ano da subfunção administração direta em saúde. De posse dos demográficos estimados pelo Ministério da Saúde, foi calculado o investimento per capita em saúde e em APS. Todos os valores foram ajustados conforme o IPCA até o ano de 2019.

O percentual de cobertura populacional pela estratégia de saúde da família (ESF) anual foi obtido pelas informações fornecidas pela Secretaria de Atenção Primária a Saúde do Ministério da Saúde (<https://egestorab.saude.gov.br/index.xhtml>) e o número de leitos teve como fonte o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde no DATASUS (<http://www2.datasus.gov.br>). A taxa de leitos por 1.000 habitantes foi calculada a partir dos dados populacionais já obtidos.

Por meio do software Joinpoint foi verificada a tendência do investimento per capita em saúde, investimento per capita em APS, cobertura da ESF e taxa de leitos por 1.000 habitantes. Realizou-se a correlação de Spearman, com o Software BioEstat (versão 5.3, Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, Belém, Pará, Brasil), para testar a correlação das variáveis acima com as taxas de ICSAP. Foram consideradas correlações com significância estatística as que apresentaram  $p \leq 0,05$  e grau de correlação moderado ( $0,4 \leq r \leq 0,7$ ) ou forte ( $0,7 < r < 1,0$ )<sup>18</sup>.

## RESULTADOS

No período de 2010 a 2019 ocorreram 926.564 internações no estado de Sergipe, cuja população passou de 2.108.297 para 2.298.696. As internações por ICSAP foram de 129.836 e representaram 14,01% do total no período. As regiões de saúde com as maiores taxas de internações foram Propriá e Aracaju. As internações por CSAP se mantiveram estáveis no Estado e em cinco das sete regiões de saúde (Tabela 1).

Na região de Nossa Senhora do Socorro foi identificada tendência crescente das taxas de 2010 a 2017; após esse período, tendência decrescente não significativa de 2017 a 2019. A região de Itabaiana apresentou tendência de redução das taxas de 2010 a 2012, seguido de tendência de crescimento das taxas de 2012 a 2020 (Tabela 1).

Os investimentos em saúde no Estado variaram de R\$ 1.112.646.230,75 em 2010 a R\$ 1.364.379.362,26 em 2019. O valor de investimento *per capita* em saúde apresentou mediana de R\$ 613,16, com tendência de estabilidade nesses 10 anos. Já o valor de investimento *per capita* na atenção primária apresentou tendência de redução no Estado nesse período, com mediana de R\$ 184,16. Todos os valores foram ajustados conforme o IPCA até o ano de 2019 (Tabela 2).

Nas Regiões de Saúde, apresentaram tendência de aumento no investimento *per capita* em saúde as regiões

de Propriá, Nossa Senhora do Socorro e Estância. As regiões de Aracaju, Nossa Senhora do Socorro, Estância e Itabaiana apresentaram diminuição do investimento *per capita* na atenção primária nesses 10 anos (Tabela 2).

No ano de 2019, o Estado de Sergipe investiu 25,21% dos recursos destinados à saúde na APS. Dentre as regiões, a que teve maior porcentagem de investimento foi Propriá, com 43,14%, e a menor porcentagem foi de Aracaju, com 12,21% (Tabela 3).

A cobertura da Equipe de Saúde da Família (ESF), variou no Estado de Sergipe de 86,26% em 2010 a 82,53% em 2019, com valor de mediana de 84,97%. Pela regressão, essa variável teve tendência de estabilidade nesse período. A região de Aracaju apresentou redução na cobertura da ESF; as regiões de Estância, Itabaiana e Lagarto tiveram aumento da cobertura nesses dez anos, enquanto as demais regiões permaneceram estáveis. A taxa de leitos por 1.000 habitantes teve tendência de redução no estado e em todas as suas regiões de saúde. A região com a maior taxa foi Aracaju, com 1,91 leito por 1.000 habitantes (Tabela 4).

Foi possível observar correlação negativa moderada no investimento *per capita* em APS em Nossa Senhora do Socorro, ou seja, conforme diminuíram os investimentos desse tipo aumentaram as taxas de ICSAP com significância estatística nessa região. O número de leitos se correlacionou negativamente com as taxas de Nossa Senhora do Socorro e Estância e positivamente com Nossa Senhora da Glória (Tabela 5).

## DISCUSSÃO

Das internações que aconteceram no período de 2010 a 2019 em Sergipe, 14,01% foram por CSAP. Nos anos analisados houve estabilidade das taxas de ICSAP de Sergipe. Estudos com metodologia semelhante encontraram tendência de redução dessas taxas em Goiás no período de 2005 a 2015<sup>19</sup>, Florianópolis de 2001 a 2011<sup>9</sup>, Ceará de 2000 a 2012<sup>20</sup>, Pernambuco de 2008 a 2012<sup>21</sup> e no Espírito Santo de 2000 a 2014<sup>22</sup>, ocorreu tendência de estabilidade em Rondônia de 2012 a 2016<sup>10</sup> e em Porto Alegre de 1998 a 2012<sup>23</sup>. O valor encontrado para Sergipe foi inferior a diversos outros estudos com foco em outros estados: 30,0% do total de internações relacionado às condições sensíveis no Estado de Goiás<sup>19</sup>, 24,8% em Rondônia<sup>10</sup>, 20,0% no Distrito Federal e 15,9% em São Paulo<sup>4</sup>.

A taxa de ICSAP na maioria das regiões de saúde indicou estabilidade, mas apresentaram características diferentes. A região de Nossa Senhora do Socorro apresentou tendência crescente nas taxas até 2017 e tendência seguinte decrescente não significativa. A região de Itabaiana apresentou tendência de redução das taxas de 2010 a 2012, seguido de tendência de crescimento das taxas de 2012 a 2019. A observação do comportamento das tendências das taxas seguiu uma estratégia de análise baseada na inclusão de todas as ICSAP, não ocorrendo estratificação por idade, gênero ou causa da internação.

Foi encontrado constância no gasto per capita em saúde no estado de Sergipe. As regiões de Nossa Senhora do Socorro, Estância e Propriá apresentaram aumento

**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 suas regiões de saúde, 2010 a 2019.

Localização	Taxa de ICSAP	IIQ	Período	Tendência 1					Tendência 2					Período Total		
				b	r <sup>2</sup>	APC (%)	IC95%	P-valor	Período	b	r <sup>2</sup>	APC (%)	IC95%	P-valor	AAPC (%)	IC95%
Estado de Sergipe	6,11	5,96 – 6,64	2010 a 2019	0,059	0,131	0,9	-1,0 – 2,9	0,323	-	-	-	-	-	-	0,9	-1,0 – 2,9
Região de Saúde																
Aracaju	8,98	8,00 – 9,48	2010 a 2019	-0,072	0,030	-0,7	-4,4 – 3,2	0,647	-	-	-	-	-	-	-0,7	-4,4 – 3,2
N. Sra. do Socorro	5,03	3,86 – 5,46	2010 a 2017	0,473	0,956	12,7*	9,5 – 16,1	<0,001	2017 a 2019	-0,729	0,742	-13,1	-29,8 – 7,1	0,132	6,3*	2,2 – 10,7
Estância	4,52	4,09 – 4,82	2010 a 2019	0,110	0,285	2,6	-0,8 – 6,2	0,124	-	-	-	-	-	-	2,6	-0,8 – 6,2
Itabaiana	2,43	1,92 – 2,88	2010 a 2012	-1,020	0,994	-34,4*	-55,7 – -2,9	0,037	2012 a 2019	0,244	0,891	11,8*	6,2 – 17,6	0,003	-0,7	-7,7 – 6,8
Lagarto	5,69	4,99 – 6,04	2010 a 2019	-0,076	0,110	-1,3	-4,4 – 1,9	0,421	-	-	-	-	-	-	-1,3	-4,4 – 1,9
N. Sra. da Glória	2,22	1,94 – 2,74	2010 a 2019	-0,100	0,300	-4,4	-9,5 – 0,9	0,446	-	-	-	-	-	-	-4,4	-9,5 – 0,9
Propriá	9,17	8,58 – 10,1	2010 a 2019	-0,275	0,299	-3,0	-7,0 – 1,1	0,129	-	-	-	-	-	-	-3,0	-7,0 – 1,1

IIQ: Intervalo Interquartil (1º e 3º quartil); APC: *annual percent change*; AAPC: *average annual percent change*; IC95%: intervalo de confiança de 95%; \*resultados com significância estatística; b: Coeficiente de regressão e r<sup>2</sup>: Coeficiente de determinação

**Tabela 2** – Distribuição das medianas e tendências dos investimentos *per capita* em APS e em saúde corrigido pelo IPCA 12/2019 em Sergipe e suas regiões de saúde, 2010 a 2019.

Localização	Investimento <i>per capita</i> em APS							Investimento <i>per capita</i> em Saúde						
	Mediana	IIQ	b	r <sup>2</sup>	APC (%)	IC95%	p-valor	Mediana	IIQ	b	r <sup>2</sup>	APC (%)	IC95%	p-valor
Estado de Sergipe	184,16	158,96 – 210,82	-8,109	0,726	-4,3*	-6,4 – -2,1	0,002	613,16	599,40 – 646,02	1,474	0,011	0,5	-1,3 – 2,3	0,724
Região de Saúde														
Aracaju	109,61	88,55 – 145,58	-9,724	0,889	-8,1*	-10,2 – -5,9	< 0,001	811,4	729,79 – 909,83	-12,022	0,131	-1,2	-3,6 – 1,2	0,289
N. Sra. do Socorro	223,32	173,64 – 249,18	-10,05	0,558	-4,6*	-7,9 – -1,1	0,016	512,83	482,66 – 544,95	10,498	0,537	2,1*	0,5 – 3,7	0,015
Estância	222,28	196,04 – 259,09	-9,316	0,540	-4,0*	-6,9 – -1,0	0,015	500,54	475,39 – 520,59	11,202	0,708	2,7*	0,5 – 4,9	0,002
Itabaiana	250,78	160,89 – 196,23	-3,195	0,153	-4,4*	-8,2 – -0,4	0,034	511,89	493,10 – 544,85	5,363	0,219	1,1	-0,5 – 2,7	0,158
Lagarto	174,36	196,51 – 271,62	-10,855	0,443	-1,8	-5,2 – 1,8	0,271	431,3	410,26 – 448,21	5,050	0,368	1,1	-0,4 – 2,6	0,056
N. Sra da Glória	232,90	204,90 – 272,72	-5,219	0,157	-2,4	-6,4 – 1,9	0,228	535,73	509,09 – 556,96	2,930	0,089	0,6	0,9 – 2,0	0,400
Propriá	270,61	245,64 – 283,82	2,510	0,100	0,9	-1,4 – 3,3	0,385	626,30	522,60 – 646,47	19,649	0,794	3,5*	2,0 – 4,9	0,001

IIQ: Intervalo Interquartil (1º e 3º quartil); APC: *annual percent change*; IC95%: intervalo de confiança de 95%; \*resultados com significância estatística. b: Coeficiente de regressão e r<sup>2</sup>: Coeficiente de determinação

**Tabela 3** – Investimento *per capita* em APS, investimento *per capita* em saúde e porcentagem de investimento em APS com relação ao investimento em saúde em Sergipe e suas regiões de saúde em 2019.

Localização	Investimento <i>per capita</i> em APS (IAPS)	Investimento <i>per capita</i> em Saúde (IS)	Porcentagem IAPS/IS
Estado de Sergipe	R\$ 149,64	R\$ 593,54	25,21%
Região de Saúde			
Aracaju	R\$ 83,08	R\$ 680,48	12,21%
N. Sra. do Socorro	R\$ 171,10	R\$ 575,47	29,73%
Estância	R\$ 193,87	R\$ 537,50	36,07%
Itabaiana	R\$ 178,53	R\$ 526,77	33,89%
Lagarto	R\$ 149,57	R\$ 420,83	35,54%
N. Sra. da Glória	R\$ 202,97	R\$ 559,17	36,30%
Propriá	R\$ 289,2	R\$ 670,36	43,14%

**Tabela 4** – Distribuição das medianas e tendências da cobertura da ESF e da taxa de leitos por 1.000 habitantes em Sergipe e suas regiões de saúde, 2010 a 2019.

Localização	Porcentagem da Cobertura da ESF							Taxa de leitos por 1.000 habitantes						
	Mediana (%)	IIQ	b	r <sup>2</sup>	APC (%)	IC95%	p-valor	Mediana	IIQ	b	r <sup>2</sup>	APC (%)	IC95%	p-valor
Estado de Sergipe	85,0	83,6 - 86,0	-0,309	0,297	-0,4	-0,8 - 0,1	0,100	1,14	1,05 - 1,37	-0,056	0,885	-4,5*	-5,7 - -3,4	<0,001
Região de Saúde														
Aracaju	80,8	70,7 - 84,5	-2,452	0,896	-3,1*	-4,0 - -2,2	<0,001	1,91	1,77 - 2,20	-0,076	0,814	-3,8*	-5,1 - -2,4	<0,001
N. Sra. do Socorro	99,0	98,8 - 99,1	-0,089	0,865	-0,1	-0,2 - 0,1	0,020	0,79	0,78 - 1,30	-0,111	0,679	-9,5*	-15,2 - -3,5	0,003
Estância	93,6	87,8 - 84,4	1,075	0,660	1,2*	0,5 - 1,9	0,005	0,93	0,88 - 1,08	-0,055	0,670	-5,5*	-8,1 - -2,9	0,001
Itabaiana	85,8	85,4 - 85,9	0,209	0,862	0,2*	0,2 - 0,3	<0,001	0,48	0,47 - 0,62	-0,034	0,579	-6,4*	-8,3 - -4,4	0,012
Lagarto	74,5	58,5 - 77,9	3,030	0,831	4,6*	2,8 - 6,4	<0,001	0,88	0,71 - 0,95	-0,042	0,584	-5,1*	-7,9 - -2,3	0,008
N. Sra. da Glória	93,3	89,5 - 95,3	-0,027	0,042	1,0	-0,3 - 2,3	0,127	0,34	0,33 - 0,35	-0,010	0,651	-3,3*	-3,4 - -3,1	0,004
Propriá	98,9	97,8 - 99,4	0,076	0,015	0,1	-0,4 - 0,6	0,719	0,87	0,80 - 1,10	-0,069	0,626	-7,2*	-8,8 - -5,6	0,008

IIQ: Intervalo Interquartil (1° e 3° quartil); APC: *annual percent change*; IC95%: intervalo de confiança de 95%; \*resultados com significância estatística. b: Coeficiente de regressão e r<sup>2</sup>: Coeficiente de determinação

**Tabela 5** – Correlação de Spearman das taxas padronizadas de ICSAP em relação ao investimento *per capita* em APS, investimento *per capita* em saúde, cobertura da ESF e número de leitos. Sergipe e suas regiões de saúde, 2010 a 2019.

Localização	Investimento <i>per capita</i> em APS		Investimento <i>per capita</i> em saúde		Cobertura ESF		Número de Leitos	
	r	p	r	p	r	p	r	p
Estado de Sergipe	-0,152	0,338	-0,418	0,115	-0,467	0,087	-0,515	0,064
Região de Saúde								
Aracaju	0,127	0,363	-0,515	0,064	0,091	0,401	-0,006	0,493
N. Sra. do Socorro	-0,564*	0,045	0,442	0,100	-0,152	0,338	-0,842*	0,001
Estância	-0,467	0,087	0,0552	0,051	0,527	0,059	-0,564*	0,045
Itabaiana	0,358	0,155	-0,042	0,454	0,345	0,164	0,382	0,138
Lagarto	0,322	0,182	0,377	0,142	-0,377	0,142	0,225	0,266
N. Sra. da Glória	0,103	0,388	-0,333	0,173	-0,515	0,064	0,588*	0,037
Propriá	-0,052*	0,049	-0,467	0,087	-0,176	0,314	0,164	0,326

r, coeficiente de correlação; \*resultado com significância estatística.

dos investimentos em saúde na década analisada. Um estudo mostrou que o gasto per capita do Brasil em saúde foi de US\$ 1.056,00 no ano de 2012. Deste total, 46,9% foram de gastos públicos, correspondendo a US\$ 490,00 *per capita*<sup>24</sup>. Nesse mesmo ano o estado de Sergipe apresentou um gasto *per capita* de aproximadamente US\$ 230,47, menor que o valor do *per capita* brasileiro, considerado insuficiente em diversos estudos<sup>12,13</sup>. Dentre as regiões, Aracaju foi a que mais se aproximou da média do país em 2012, com investimento de US\$ 317,09.

Verificando o comportamento dos investimentos *per capita* em APS em Sergipe, foi encontrado redução do valor com o passar dos anos. Em 2019, segundo consulta ao SIOPS, o Brasil destinou 19,7% dos gastos totais em saúde para APS, enquanto Sergipe destinou 25,10%. Apesar de estar superior a média nacional, é notável a tendência de queda presente no Estado. Como a APS é a principal porta de entrada no sistema de saúde e responsável por cerca de 80% das demandas, esperava-se maior investimento neste setor. A região de Aracaju além de possuir tendência decrescente possui a pior porcentagem de investimentos em APS com relação aos gastos totais em saúde em 2019 com 12,20%. Mesmo não refletindo nas taxas de internação encontradas nessa pesquisa, é um cenário que merece importância para futuras análises.

A cobertura de ESF se manteve constante na análise do Estado de Sergipe, com tendência de redução em Aracaju e de aumento em Estância, Itabaiana e Lagarto. Independente da tendência, a mediana da cobertura da ESF foi alta em todas as regiões; o menor valor foi o de Lagarto com 74,52%. A cobertura populacional pela ESF se distribui de forma diferente entre as regiões e entre os centros urbanos e cidades de pequeno e médio porte<sup>25,26</sup>. Dados de 2019 da Secretaria de Atenção Primária a Saúde do Ministério da Saúde apontam uma cobertura de 63,62% no Brasil. A região Nordeste apresenta a maior cobertura com 82,33% e a região Sudeste apresenta a menor cobertura com 50,99%. Em alguns estudos é documentada a redução das ICSAP relacionadas com a expansão da ESF<sup>27-30</sup>. Na década analisada nessa pesquisa, a expansão da cobertura apresentou valores expressivos apenas em Lagarto e redução expressiva em Aracaju. Todavia essas regiões não apresentaram alterações nas taxas de

internação, levando a crer que a alta cobertura prévia foi mais importante do que a tendência no desfecho dessas regiões.

Um ponto a se destacar foram os valores de tendência encontrados para as taxas de leitos por 1.000 habitantes em Sergipe e suas regiões de saúde, todas apresentaram tendência de queda. Estudos nacionais e internacionais apontam correlação positiva entre o número de leitos e internações, seguindo a lei de Roemer<sup>31,32</sup>. Foi observado que ao contrário do esperado, as tendências de internação no estado e regiões não acompanharam a queda das taxas de leito, e a única região que apresentou correlação positiva foi Nossa Senhora da Glória, sem impacto na tendência de internações. Essas observações trazem novamente a importância de entender os diversos fatores que podem estar contribuindo nessas taxas de internação. Um estudo aponta que muitas vezes a informação sobre o número de leitos não é confiável, já que ele varia de acordo com as necessidades e arranjos do hospital<sup>33</sup>.

Apresentar duas regiões com comportamento diferente das demais é um ponto de destaque - Nossa Senhora do Socorro e Itabaiana. Em Nossa Senhora do Socorro houve correlação negativa entre as taxas de ICSAP e o investimento *per capita* em APS, portanto a redução dos investimentos na APS está correlacionada ao aumento das taxas de internações. Essa região apresentou dados que foram contra a lei de Roemer, uma vez que indicou correlação negativa das taxas de internação com o número de leitos. Na região de Itabaiana, não houve correlação significativa com nenhuma das variáveis, entende-se que as taxas de ICSAP tem influencia multifatorial e a região teve peculiaridades não abordadas nesse estudo. Entender as peculiaridades dessas regiões é importante e deve ser alvo de futuros estudos. Variáveis importantes, como características socioeconômicas, demográficas e de acesso aos serviços, embora não tenham sido avaliadas por este estudo, também merecem ser lembradas como fatores contributivos para a modificação dessas internações<sup>9</sup>.

Estudos ecológicos tem suas limitações próprias, os aspectos verificados na coletividade podem não refletir a condição individual dos cidadãos de Sergipe, as taxas encontradas de ICSAP estiveram relacionadas à população total do Estado e não a grupos populacionais

específicos. A unidade de análise constituiu-se das internações por condições sensíveis à atenção primária, não é possível inferir, entre os indivíduos menos hospitalizados, quais foram o que se beneficiaram dos investimentos em saúde e quais se utilizaram dos serviços da Estratégia Saúde da Família<sup>9</sup>.

Uma outra limitação do estudo foi não ter realizado estratificação dos grupos por faixa etária, ocupação e renda familiar visto que esses fatores influenciam no acesso aos cuidados primários de saúde. Além desse fato, devemos considerar os problemas oriundos da utilização de dados secundários, o SIH/SUS contempla somente as internações na rede pública de saúde e não permite determinar readmissões, além disso é passível de subestimação de alguns diagnósticos cujos reembolsos sejam menores<sup>34</sup>. Um outro estudo apresentou maior probabilidade de registro adequado de diagnósticos não relacionados às ICSAP<sup>35</sup>. Apesar disso, o SIH/SUS é amplamente utilizado em estudos e seus

resultados têm se mostrados adequados com a vivência prática<sup>36</sup>.

## CONCLUSÃO

A continuidade do uso das taxas de ICSAP para monitoramento da APS é relevante, entender o padrão do momento serve como base para comparações futuras. Destaca-se a importância de se ampliar a compressão sobre outros fatores que possam ter relação com esse indicador.

As tendências da taxa de ICSAP podem servir como fonte de dados para tomada de decisões de gestores e profissionais, visando a aprimoração do sistema de saúde e os investimentos financeiros aplicados. Sugere-se que mais estudos avaliem o impacto deste indicador devido a sua utilidade no diagnóstico situacional local e o poder de orientar ações.

## REFERÊNCIAS

- Castro MC, Massuda A, Almeida G, Menezes-Filho NA, Andrade MV, de Souza Noronha KVM, et al. Brazil's unified health system: the first 30 years and prospects for the future. *The Lancet*. 2019;394(10195):345-56. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)31243-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31243-7)
- Mendes EV. As redes de atenção à saúde. 2nd ed. Vol. 15, Ciência & Saúde Coletiva. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2011. 549 p. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232010000500005>
- Aguiar RLO. Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP): considerações sobre o perfil e gastos para um município mineiro [Specialization Monograph]. Contagem:UFG; 2018. 55 p. Available from: [http://files.bvs.br/upload/bvsecos/tcc\\_Rubia\\_Aguiar.pdf](http://files.bvs.br/upload/bvsecos/tcc_Rubia_Aguiar.pdf)
- Dos Santos FC. Internações por condições sensíveis à atenção primária: uma revisão da produção indexada na Biblioteca Virtual em Saúde, 2005-2014 [Specialization Monograph]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2015. 32 p. Available from: <http://hdl.handle.net/10183/130240>
- Rodr M, Perea E, Ortiz J, Berm C. Cuidados ambulatorios en los municipios. *Gaceta Sanitaria*. 2003;17(5):360-7. [https://doi.org/10.1016/S0213-9111\(03\)71771-3](https://doi.org/10.1016/S0213-9111(03)71771-3)
- Alfradique ME, Bonolo PF, Dourado I, Lima-Costa MF, Macinko J, Mendonça CS, et al. 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). *Cad Saúde Pública*. 2009;25(6):1337-49. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2009000600016>
- Junqueira RMP, Duarte EC. Internações hospitalares por causas sensíveis à atenção primária no Distrito Federal, 2008. *Rev Saúde Pública*. 2012;46(5):761-8. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102012000500001>
- de Brito GEG, Mendes ACG, dos Santos Neto PM. O objeto de trabalho na estratégia saúde da família. *Interface*. 2018;22(64):77-86. <https://doi.org/10.1590/1807-57622016.0672>
- Brasil VP, Costa JSD. Hospitalizações por condições sensíveis à atenção primária em Florianópolis, Santa Catarina - estudo ecológico de 2001 a 2011. *Epidemiol Serv Saúde*. 2016;25(1):75-84. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742016000100008>
- Santos BV, Lima DS, Fontes CJF. Internações por condições sensíveis à atenção primária no estado de Rondônia: estudo descritivo do período 2012-2016. *Epidemiol Serv Saúde*. 2019;28(1):e2017497. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742019000100001>
- Roemer MI. Bed supply and hospital utilization: a natural experiment. *Hospitals (Lond)*. 1961;35:36-42.
- Capucci P. Financiamento para Atenção Básica à Saúde no Brasil: avanços e desafios. *J Manag Prim Health Care*. 2014;5(1):127-8. <https://doi.org/10.14295/jmphc.v5i1.206>
- dos Santos NR. SUS, política pública de Estado: Seu desenvolvimento instituído e instituinte e a busca de saídas. *Cienc Saúde Coletiva*. 2013;18(1):273-80. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232013000100028>
- Mendes A. A longa batalha pelo financiamento do SUS. *Saúde Soc*. 2013;22(4):987-93. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902013000400002>
- Cardoso CS, Pádua CM, Rodrigues-Júnior AA, Guimarães DA, Carvalho SF, Valentin RF, et al. Contribuição das internações por condições sensíveis à atenção primária no perfil das admissões pelo sistema público de saúde. *Rev Panam Salud Publica* [Internet]. 2013 [cited 2022 May 29];34(4):227-34. Available from: <https://bit.ly/3M3G1LH>
- Ferreira JBB, Borges MJG, Santos LL, Forster AC. Internações por condições sensíveis à atenção primária à saúde em uma região de saúde paulista, 2008 a 2010. *Epidemiol Serv Saúde*. 2014;23(1):45-56. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742014000100005>
- Santos LM, Goncalves MA, Charles C. Does municipal spending on health care have any impact on ambulatory care sensitive conditions (ACSC)? An analysis in cities in the state of Minas Gerais. *Rev Gestão Sist Saúde*. 2016;5(1):62-75. <https://doi.org/10.5585/rgss.v5i1.185>
- Figueiredo Filho DB, Silva Júnior JA. Desvendando os mistérios do coeficiente de correlação de Pearson (r). *Rev Política Hoje*. 2009;18(1):115-45. Available from: <https://bit.ly/3wW4D3D>
- Maia LG, Silva LA, Guimarães RA, Pelazza BB. Internações por condições sensíveis à atenção primária: um estudo ecológico. *Rev Saúde Pública*. 2019;53:2. Available from: <https://bit.ly/3N6T1lq>
- Costa LQ, Pinto EP, Silva MGC. Tendência temporal das Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária em crianças menores de cinco anos de idade no Ceará, 2000 a 2012. *Epidemiol Serv Saúde*. 2017;26(1):51-60. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742017000100006>
- Mendonça SS, Albuquerque EC. Perfil das internações por condições sensíveis à atenção primária em Pernambuco, 2008 a 2012. *Epidemiol Serv Saúde*. 2014;23(3):463-74. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742014000300009>
- Pazó RG, Frauches DO, Molina MCB, Cade NV. Panorama das internações por condições sensíveis à atenção primária no Espírito Santo, Brasil, 2000 a 2014. *Rev Bras Med Fam Comunidade*. 2017;12(39):1-12. [https://doi.org/10.5712/rbmf12\(39\)1546](https://doi.org/10.5712/rbmf12(39)1546)
- da Costa JSD, Pattussi MP, Morimoto T, de Arruda JS,

- Bratkowski GR, Sopelsa M, et al. Tendência das internações por condição sensível à atenção primária e fatores associados em Porto Alegre, RS, Brasil. *Cienc Saúde Coletiva*. 2016;21(4):1289-96. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015214.15042015>
24. Macinko J, Harris MJ. Brazil's Family Health Strategy - delivering community-based primary care in a Universal Health System. *N Engl J Med*. 2015;372(23):2177-81. <https://doi.org/10.1056/NEJMp1501140>
25. Pinto LF, Giovanella L. Do Programa à Estratégia Saúde da Família: expansão do acesso e redução das internações por condições sensíveis à atenção básica (ICSAB). *Cienc Saúde Coletiva*. 2018;23(6):1903-14. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018236.05592018>
26. Arantes LJ, Shimizu HE, Merchán-Hamann E. Contribuições e desafios da Estratégia Saúde da Família na Atenção Primária à Saúde no Brasil: Revisão da literatura. *Cienc Saude Coletiva*. 2016;21(5):1499-510. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015215.19602015>
27. Mendonca CS, Harzheim E, Duncan BB, Nunes LN, Leyh W. Trends in hospitalizations for primary care sensitive conditions following the implementation of Family Health Teams in Belo Horizonte, Brazil. *Health Policy Planning*. 2012;27(4):348-55. <https://doi.org/10.1093/heapol/czr043>
28. Dourado I, Oliveira VB, Aquino R, Bonolo P, Lima-Costa MF, Medina MG, et al. Trends in primary health care-sensitive conditions in Brazil. *Medical Care*. 2011;49(6):577-84. <https://doi.org/10.1097/MLR.0b013e31820fc39f>
29. Ferreira M, Dias BM, Mishima SM. Internações por condições sensíveis: possibilidade de avaliação na atenção básica. *Rev Eletr Enferm*. 2012;14(4):760-70. <https://doi.org/10.5216/ree.v14i4.15797>
30. de Arruda GO, Schmidt DB, Marcon SS. Internações por diabetes mellitus e a Estratégia Saúde da Família, Paraná, Brasil, 2000 a 2012. *Cienc Saude Coletiva*. 2018;23(2):543-55. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018232.23092015>
31. Busby J, Hollingworth W, Purdy S. The role of general practice in reducing unplanned hospital admissions. *Br J Hosp Med*. 2017;78(4):186-7. <https://doi.org/10.12968/hmed.2017.78.4.186>
32. Mafrá F. O impacto da atenção básica em indicadores de internação hospitalar no Brasil [Master's Dissertation]. Brasília: Universidade de Brasília; 2011.129 p. Available from: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/9156>
33. Morimoto T, da Costa JSD. Internações por condições sensíveis à atenção primária, gastos com saúde e estratégia saúde da família: Uma análise de tendência. *Cienc Saude Coletiva*. 2017;22(3):891-900. <https://doi.org/10.1590/1413-81232017223.27652016>
34. Souza DK, Peixoto SV. Estudo descritivo da evolução dos gastos com internações hospitalares por condições sensíveis à atenção primária no Brasil, 2000-2013. *Epidemiol Serv Saúde*. 2017;26(2):285-94. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742017000200006>
35. Rehem TCMSB, Oliveira MRF, Ciosak SI, Egry EY. Registro das internações por condições sensíveis à atenção primária: validação do sistema de informação hospitalar. *Rev Latino-Am Enfermagem* [Internet]. 2013 [cited 2022 May 29];21(5):[06 screens]. Available from: <https://bit.ly/3t4UGQk>
36. Bittencourt SA, Bastos Camacho LA, Leal MDC. Hospital Information Systems and their application in public health. *Cad Saude Publica*. 2006;22(1):19-30. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2006000100003>

---

**Conflitos de interesse:** Os autores informam não haver conflitos de interesse relacionados a este artigo.

**Contribuição individual dos autores:**

Concepção e desenho do estudo: JBCF, MAPN  
Análise e interpretação dos dados: RDOC, JBCF, MAPN  
Coleta de dados: RDOC, MAPN  
Redação do manuscrito: RDOC  
Revisão crítica do texto: JBCF  
Aprovação final do manuscrito\*: RDOC, JBCF, MAPN  
Análise estatística: RDOC  
Responsabilidade geral pelo estudo: MAPN

\*Todos os autores leram e aprovaram a versão final do manuscrito submetido para publicação da Rev Cienc Saude.

**Informações sobre financiamento:** não se aplica.