

## Internações sensíveis à atenção primária após implantação do Plano Diretor em Minas Gerais

Luciano José Arantes<sup>I</sup>, Helena Eri Shimizu<sup>II</sup>, Edgar Merchán-Hamann<sup>II</sup>

<sup>I</sup> Universidade de Brasília. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde. Brasília, DF, Brasil

<sup>II</sup> Universidade de Brasília. Faculdade de Ciências da Saúde. Departamento de Saúde Coletiva. Brasília, DF, Brasil

### RESUMO

**OBJETIVO:** Descrever a taxa de internação por condição sensível à atenção primária à saúde em grupos de municípios conforme o porte populacional e analisar sua associação com a cobertura pela Estratégia Saúde da Família após a implantação do Plano Diretor da Atenção Primária à Saúde em Minas Gerais.

**MÉTODOS:** Estudo ecológico com agrupamento de 452 municípios segundo o porte populacional, comparando dados de 2004 a 2007 e 2010 a 2013. O teste de *Kolmogorov Smirnov* foi utilizado para verificar a distribuição dos dados nos grupos. O teste de *Wilcoxon* para dados pareados ou teste t Student pareado foi usado para comparação da taxa de internação por condição sensível à atenção primária à saúde antes e após o Plano Diretor da Atenção Primária à Saúde. O teste de regressão linear simples foi utilizado para analisar a associação entre as variáveis. Foram realizadas análises estatísticas pelo *Statistical Package for the Social Sciences*, com nível de significância de 5%.

**RESULTADOS:** A taxa de internação por condição sensível à atenção primária à saúde diminuiu significativamente após o Plano Diretor da Atenção Primária à Saúde no grupo com grande e médio porte populacional ( $p < 0,05$ ). Houve correlações positivas entre a cobertura com Estratégia Saúde da Família e a taxa de internação por condição sensível à atenção primária à saúde nos grupos com porte populacional médio e grande ( $p < 0,05$ ).

**CONCLUSÕES:** Foram empreendidos esforços com a implantação do Plano Diretor da Atenção Primária à Saúde. Entretanto, é preciso que mais investimentos sejam realizados para contribuir para a melhoria da efetividade da Atenção Primária à Saúde, com enfrentamento permanente de questões complexas que incidem sobre a qualidade dos serviços, gerando redução significativa das taxas de internação por condição sensível à atenção primária à saúde.

**DESCRITORES:** Atenção Primária à Saúde. Assistência Ambulatorial. Hospitalização. Qualidade, Acesso e Avaliação da Assistência à Saúde. Estudos Ecológicos.

#### Correspondência:

Helena Eri Shimizu  
Faculdade de Ciências da Saúde – UNB  
Departamento de Saúde Coletiva  
Campus Universitário Darcy Ribeiro –  
Asa Norte  
70910-900 Brasília, DF, Brasil  
E-mail: shimizu@unb.br

**Recebido:** 27 jun 2017

**Aprovado:** 18 out 2017

**Como citar:** Arantes LJ, Shimizu HE, Merchán-Hamann E. Internações sensíveis à atenção primária após implantação do Plano Diretor em Minas Gerais. Rev Saude Publica. 2018;52:78.

**Copyright:** Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença de Atribuição Creative Commons, que permite uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que o autor e a fonte originais sejam creditados.



## INTRODUÇÃO

A Atenção Primária à Saúde (APS) é o primeiro nível de contato das pessoas com o sistema de saúde. Envolve a realização de ações para promoção e proteção da saúde, prevenção de agravos, diagnóstico, tratamento, reabilitação, redução de danos e manutenção da saúde, contribuindo para a diminuição das internações hospitalares e da atenção às urgências<sup>1,2</sup>.

A Estratégia Saúde da Família (ESF), inicialmente denominada de programa, foi adotada como prioritária para expansão desses serviços no Brasil desde 1994. Estados e municípios desenvolveram propostas em consonância com as normativas nacionais para aperfeiçoar os serviços desse nível de atenção. Entre elas, aponta-se o Plano Diretor da Atenção Primária à Saúde (PDAPS), iniciativa da Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais (SESMG), implantado de 2006 a 2010 no estado. Teve a finalidade de melhorar a qualidade dos serviços de saúde nos municípios por meio da normalização do trabalho na APS e de ações para gestão da clínica<sup>3</sup>.

A SESMG definiu como objetivo síntese do PDAPS a diminuição das Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária à Saúde (ICSAPS). Isso, devido à capacidade da APS em evitar ou diminuir a ocorrência de internações hospitalares por grupo específico de causas, contribuindo para a redução dos gastos hospitalares<sup>3</sup>.

A implantação do PDAPS ocorreu por meio da realização de oficinas educativas, planejadas para acontecer nos 853 municípios do estado em três fases: de 2006 a 2007, de 2008 a 2009, e de 2009 a 2010, abrangendo, respectivamente, 28, 455 e 370 municípios<sup>3</sup>.

Os conteúdos abordados nas oficinas se relacionaram à construção das redes de atenção à saúde, à análise da APS no município, ao diagnóstico local, à programação local/municipal, ao acolhimento e à classificação de risco, à abordagem familiar, ao contrato de gestão, ao sistema de apoio diagnóstico laboratorial, ao prontuário de saúde da família, ao monitoramento e à avaliação<sup>3</sup>.

A metodologia utilizada nas oficinas educativas teve como base a identificação de problemas, o estímulo à reflexão das práticas, e a elaboração de soluções contextualizadas. Foi considerado o maior plano de capacitação registrado para a APS no estado, com participação presencial de mais de 50.000 profissionais<sup>3,4</sup>.

Estudos sobre o PDAPS apontam contribuições para organização da APS, integração multiprofissional e normalização das ações conforme linhas-guia, no processo de acolhimento, no mapeamento de áreas de atuação das equipes de APS, na programação local, no desenvolvimento de protocolos e diretrizes clínicas para normatizar processos, ações e condutas na APS, na diminuição da mortalidade infantil e na construção das redes de saúde<sup>5-8</sup>.

Apesar dos pontos positivos do PDAPS, poucos estudos foram publicados com base nos indicadores municipais de saúde após a realização das oficinas educativas. Há também uma lacuna em responder se as ICSAPS diminuíram ou não após sua implantação, ocorrida em um período em que o governo federal e o estadual estimulou a expansão da cobertura com ESF nos municípios mineiros.

Este estudo teve por objetivo descrever a taxa de ICSAPS em grupos de municípios conforme o porte populacional e analisar sua associação com a cobertura pela Estratégia Saúde da Família após a implantação do Plano Diretor da Atenção Primária à Saúde em Minas Gerais.

## MÉTODOS

Como a implantação do PDAPS não ocorreu ao mesmo tempo nos municípios do estado, optou-se pela realização de estudo ecológico no grupo de municípios que participou da fase 2, em 2008 e 2009, devido à maior quantidade de municípios envolvidos. Os municípios pertenciam à área de abrangência das Gerências Regionais de Saúde (GRS) de Barbacena, Diamantina, Divinópolis, Ituiutaba, Januária, Juiz de Fora, Leopoldina, Manhumirim, Montes Claros, Patos de Minas, Pedra Azul, Pirapora, Ponte Nova, São João Del Rei, Teófilo Otoni, Ubá, Uberlândia e Unai.

Foram inseridos no estudo os municípios que participaram exclusivamente da fase 2 e de todas as oficinas educativas propostas em 2008 e 2009. Dois municípios da área da GRS de Ituiutaba foram excluídos, pois participaram apenas das oficinas iniciais da fase 2, e um município da GRS de Juiz de Fora, que participou das fases 2 e 3. Dessa forma, a amostra do estudo abrangeu 452 municípios do estado.

Os municípios participantes da fase 2 do PDAPS foram agrupados segundo o porte populacional, conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE): < 49.999 habitantes (pequeno porte); entre 50.000 e 99.999 habitantes (médio porte); > 100.000 habitantes (grande porte). Os grupos de análise foram compostos por 427 municípios com pequeno porte populacional, 17 com médio porte, e oito com grande porte.

Para cálculo das ICSAPS, adotou-se como referência a lista utilizada na época da implantação do PDAPS, descrita na Resolução Estadual 1.093, de 29 de dezembro de 2006, que inclui problemas relacionados à saúde mental. As ICSAPS foram classificadas conforme o grupo de diagnóstico e o código da Classificação Internacional de Doenças, 10ª versão (CID-10).

Foram contabilizadas as ICSAPS de pessoas residentes em Minas Gerais que receberam atenção no próprio estado ou naqueles que fazem divisa territorial: Bahia, Goiás, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo e Distrito Federal. Assim, considerou-se o possível deslocamento regional dos usuários para o recebimento da atenção.

A taxa anual de ICSAPS foi calculada dividindo o número de ICSAPS pela população estimada pelo IBGE no ano avaliado, com exceção de 2010, no qual foram utilizados dados provenientes do censo demográfico. O resultado dessa divisão foi multiplicado por 10 mil. Os dados foram coletados no sítio do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (Datasus). Os dados do numerador foram provenientes do Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS) e do denominador do IBGE. Os arquivos com dados de internação foram processados no programa Tabwin versão 3.5 e inseridos em planilhas do programa Excel®, no qual foi realizado o cálculo do indicador. As taxas média e mediana de ICSAPS foram calculadas em cada grupo anualmente. Foi adotada a mediana como parâmetro mais fiel para análise, devido à influência de valores extremos no cálculo da média.

Para a realização de análises estatísticas, calculou-se a média da taxa de ICSAPS em cada município de 2004 a 2007, e de 2010 a 2013, obtendo-se uma taxa média antes e outra após o PDAPS. Isso permitiu a comparação em dois momentos distintos à intervenção. Obteve-se um conjunto de dados emparelhados formado pela taxa de ICSAPS de cada município antes e após o PDAPS para cada grupo.

Foi verificado se o conjunto de dados (taxas médias de ICSAPS) em cada grupo analisado apresentou distribuição normal, tanto no período de 2004 a 2007, quanto de 2010 a 2013, pelo teste de Kolmogorov Smirnov, com significância de 5%. Esse teste foi escolhido por não haver pressuposição a respeito da distribuição de dados nos grupos estudados. Além disso, foi possível sua aplicação para análise da distribuição de dados em grupos cujo tamanho da população era pequeno, como no grupo formado por municípios de grande porte populacional ( $n = 8$ ).

Para comparar o conjunto de dados (taxas médias de ICSAPS) antes e após a implantação do PDAPS, foi aplicado o teste t Student pareado nos grupos formados pelos municípios de Minas Gerais ( $n=853$ ), participantes do PDAPS ( $n = 452$ ) e com pequeno porte populacional ( $n = 427$ ). Isso porque os dados apresentaram distribuição normal ( $p > 0,05$ ) nesses grupos. A condição de distribuição normal dos dados não foi encontrada nos grupos formados por municípios de médio ( $n = 17$ ) e grande porte populacional ( $n = 8$ ). O teste não paramétrico de Wilcoxon para dados pareados foi utilizado para comparação das taxas de ICSAPS antes e após a implantação do PDAPS. Esse teste é indicado quando as exigências para uso do teste t Student pareado não são atendidas e se adequam melhor a números pequenos. Essas análises, com nível de significância de 5%, mostraram se a taxa de ICSAPS aumentou ou diminuiu após a implantação do PDAPS em cada grupo analisado.

Foi aplicado o teste de regressão linear simples para avaliar a correlação entre a cobertura com ESF (variável independente) e a taxa de ICSAPS (variável dependente) de 2004 a 2007 e de 2010 a 2013. Os dados de cobertura populacional mensal com ESF foram coletados no sítio do Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde. Assim, calculou-se a média dos valores apresentados mensalmente para se obter o valor de cobertura anual de cada município. A hipótese nula era que a variável independente não estivesse correlacionada à variável dependente. A hipótese alternativa era que os grupos com alta porcentagem de cobertura com ESF apresentassem valores pequenos de taxa de ICSAPS (correlação negativa).

As análises estatísticas foram realizadas no programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 22. O estudo não foi submetido ao Comitê de Ética por se tratar de dados secundários, disponíveis *on-line*.

## RESULTADOS

A taxa mediana de ICSAPS foi maior no grupo de municípios que participou da fase 2 do PDAPS do que no Estado de Minas Gerais. Ambas apresentaram decréscimo ao longo do período analisado (Tabela 1 e Figura 1).

As medianas das taxas nos grupos segundo o porte populacional variaram entre 183,8 e 207,4 no começo do período (2004), e entre 103,2 e 156,6/10 mil habitantes no final (2013) (Tabela 1).

Considerando os municípios participantes da fase 2 do PDAPS, o grupo formado pelos municípios com grande porte populacional apresentou, com maior frequência, as taxas mais elevadas de ICSAPS. O grupo com pequeno porte apresentou taxas menores do que o grupo de grande porte na maioria dos anos avaliados, entretanto elas foram superiores após o PDAPS nos últimos três anos do período (2011 a 2013). Já no grupo com médio porte, foram identificadas as menores taxas (Figura 1). Os grupos avaliados apresentaram diminuição das medianas das taxas de ICSAPS (Figura 1).

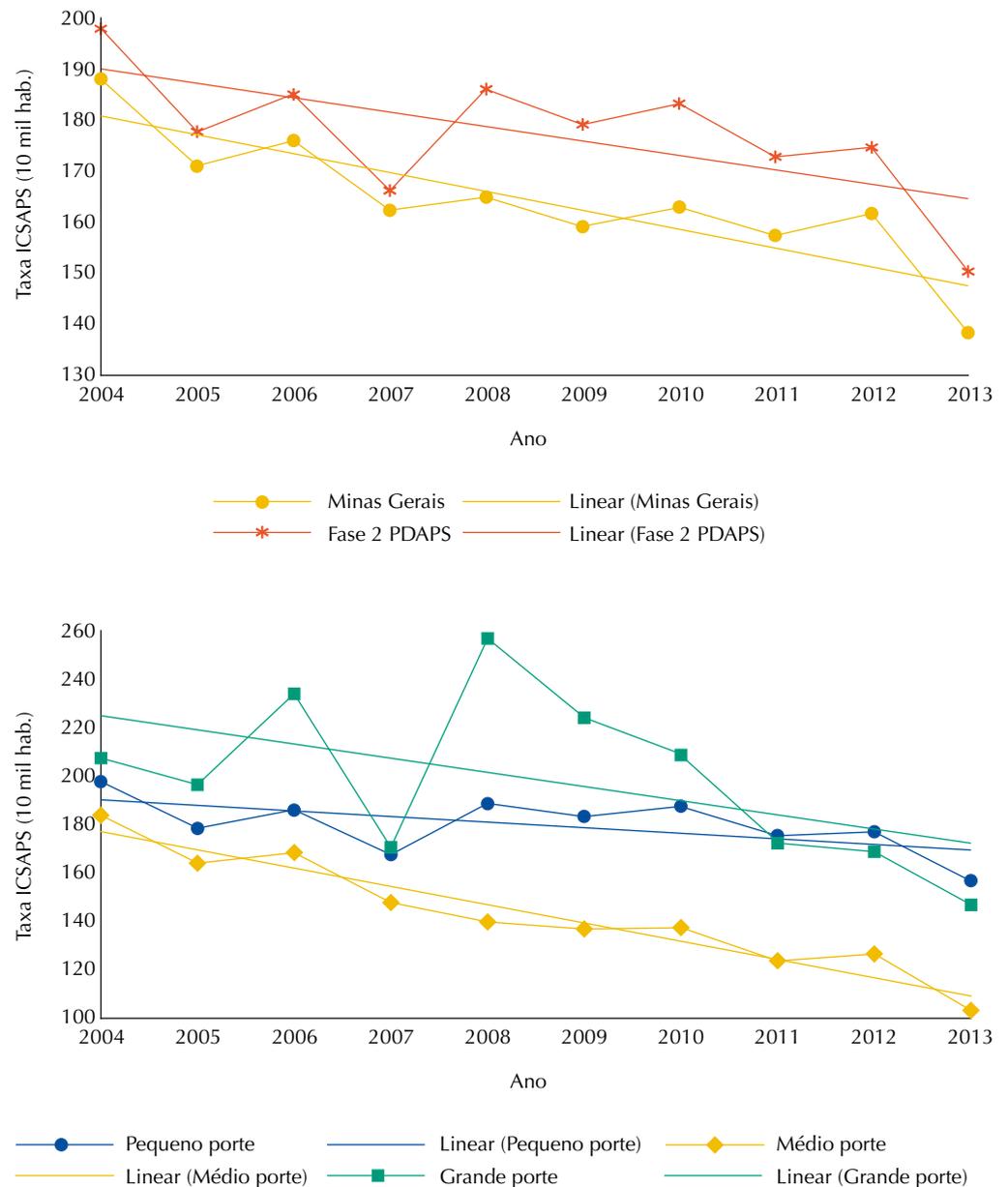
A taxa de ICSAPS reduziu após a implantação do PDAPS em grande parte dos municípios analisados, com significância estatística na maioria dos grupos averiguados ( $p < 0,05$ ) (Tabela 2). Não houve diferença estatística após o PDAPS no grupo de municípios com pequeno porte populacional ( $p > 0,05$ ) (Tabela 2).

A correlação entre a cobertura da ESF e a taxa de ICSAPS foi estatisticamente significativa e positiva no grupo de municípios com grande porte populacional antes e após o PDAPS,

**Tabela 1.** Média e mediana da taxa de ICSAPS (por 10 mil habitantes) em Minas Gerais e grupo de municípios participantes da fase 2 do PDAPS segundo porte populacional, 2004 a 2013.

Unidades ecológicas	Indicador	Ano									
		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Minas Gerais	Média	205,58	187,74	191,52	175,54	187,55	177,01	189,90	184,02	187,75	166,29
	Mediana	188,01	171,03	175,96	162,35	164,92	159,10	162,95	157,36	161,68	138,34
Fase 2 PDAPS	Média	214,89	193,14	201,67	182,93	203,95	190,92	208,47	197,34	198,79	170,89
	Mediana	197,92	177,73	185,02	166,20	186,08	179,14	183,25	172,80	174,65	150,33
Porte populacional											
Pequeno	Média	216,06	193,74	202,26	184,24	204,65	192,38	211,12	200,34	202,03	173,79
	Mediana	197,74	178,41	185,99	167,51	188,70	183,19	187,46	175,31	176,91	156,59
Médio	Média	184,18	171,29	164,77	147,57	155,11	143,92	142,72	136,47	137,53	116,63
	Mediana	183,76	164,00	168,37	147,74	139,75	136,85	137,37	123,68	126,55	103,22
Grande	Média	217,73	207,58	248,81	188,09	270,38	213,17	206,65	166,66	156,10	131,35
	Mediana	207,39	196,38	233,91	170,55	256,80	224,05	208,61	172,28	168,74	146,82

ICSAPS: Interação por Condição Sensível à Atenção Primária à Saúde; PDAPS: Plano Diretor da Atenção Primária à Saúde



ICSAPS: Internação por Condição Sensível à Atenção Primária à Saúde; PDAPS: Plano Diretor da Atenção Primária à Saúde; hab: habitantes

**Figura 1.** Mediana da taxa de ICSAPS (por 10 mil hab.) em Minas Gerais e grupo de municípios participantes da fase 2 do PDAPS segundo porte populacional, 2004 a 2013.

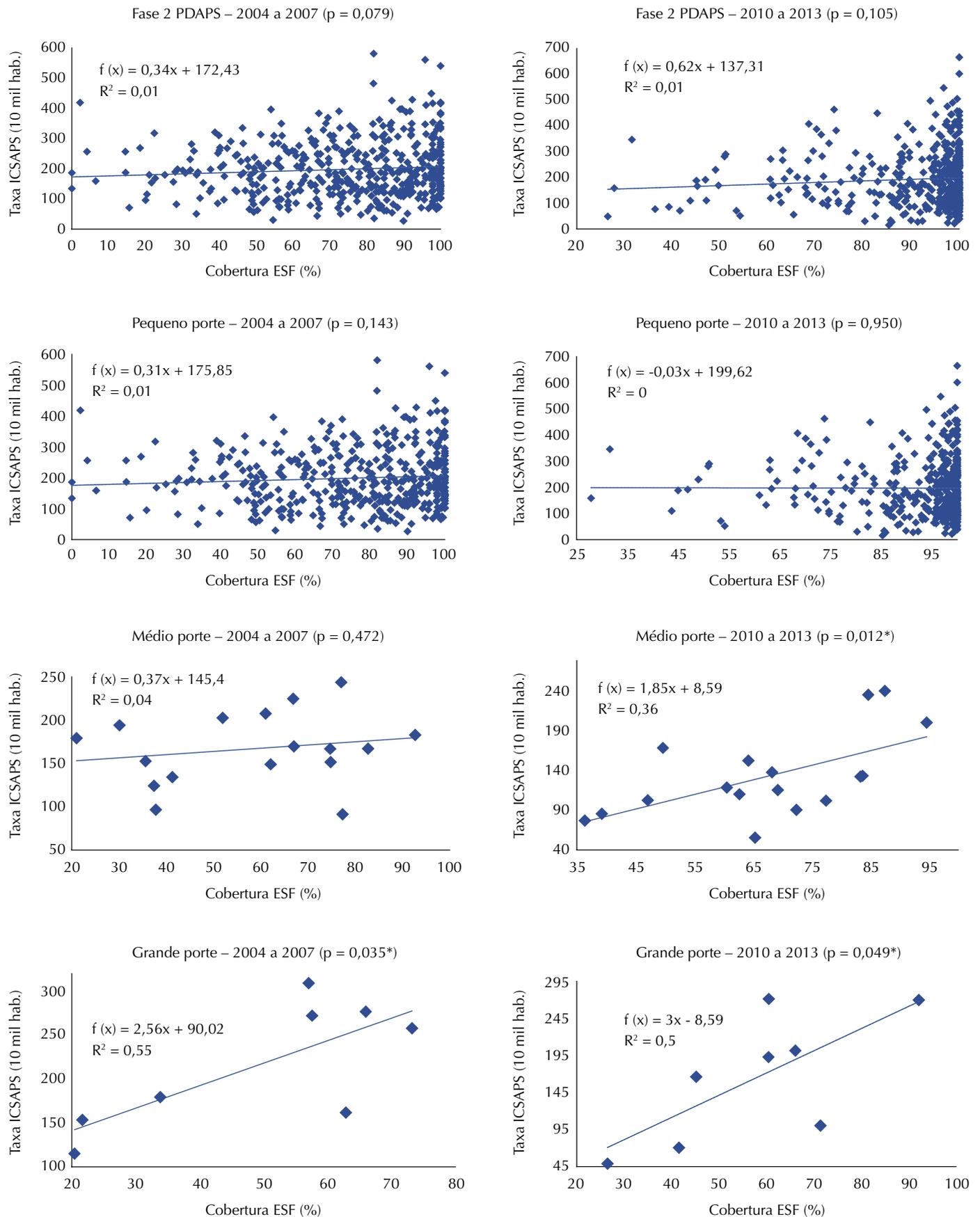
**Tabela 2.** Comparação da taxa de ICSAPS (por 10 mil habitantes) em Minas Gerais e grupo de municípios participantes da fase 2 do PDAPS segundo porte populacional, 2004 a 2007 e 2010 a 2013.

Unidades ecológicas	n	Nº municípios		Média Taxa ICSAPS		P
		Aumento na taxa ICSAPS	Diminuição na taxa ICSAPS	2004 a 2007	2010 a 2013	
Minas Gerais	853	329	524	190,10	181,99	0,000 <sup>a</sup>
Fase 2 PDAPS	452	185	267	198,16	193,87	0,009 <sup>a</sup>
Porte populacional						
Pequeno	427	181	246	199,08	196,82	0,066
Médio	17	3	14	166,95	133,34	0,001 <sup>a,b</sup>
Grande	8	1	7	215,55	165,19	0,014 <sup>a,b</sup>

ICSAPS: Internação por Condição Sensível à Atenção Primária à Saúde; PDAPS: Plano Diretor da Atenção Primária à Saúde

<sup>a</sup> Resultados significativos ( $p < 0,05$ ).

<sup>b</sup> Resultados provenientes do teste t pareado, os demais valores p, do teste de Wilcoxon para dados pareados.



ICSAPS: Interação por Condição Sensível à Atenção Primária à Saúde; PDAPS: Plano Diretor da Atenção Primária à Saúde; ESF: Estratégia Saúde da Família; hab: habitantes

\* Resultado significativo (p < 0,05).

**Figura 2.** Diagramas de dispersão da cobertura da ESF e da taxa ICSAPS (10 mil hab.) nos municípios participantes da fase 2 do PDAPS, segundo porte populacional. Minas Gerais, 2004 a 2007 e 2010 a 2013.

**Tabela 3.** Síntese dos resultados. Minas Gerais e grupo de municípios participantes da fase 2 do PDAPS segundo porte populacional, 2004 a 2007 e 2010 a 2013.

Unidades ecológicas	Taxa ICSAPS		Associação entre Cobertura ESF e taxa ICSAPS	
	Tendência 2004 a 2013	Comparação 2004 a 2007 x 2010 a 2013	2004 a 2007	2010 a 2013
Minas Gerais	Decrescente	Redução*	-	-
Fase 2 PDAPS	Decrescente	Redução*	-	-
Porte populacional				
Pequeno	Decrescente	Redução	-	-
Médio	Decrescente	Redução*	-	Positiva e fraca*
Grande	Decrescente	Redução*	Positiva e moderada*	Positiva e moderada*

ICSAPS: internação por condição sensível à Atenção Primária à Saúde; PDAPS: Plano Diretor da Atenção Primária à Saúde; ESF: Estratégia Saúde da Família

\* Resultados significativos ( $p < 0,05$ ).

e no grupo com médio porte após sua implantação ( $p < 0,05$ ) (Figura 2). Em contrapartida, essa associação foi fraca no grupo com médio porte populacional ( $R = 0,596$  de 2010 a 2013). A correlação entre as variáveis foi moderada antes e após implantação do PDAPS no grupo de municípios com grande porte ( $R = 0,742$  de 2004 a 2007 e  $R = 0,709$  de 2010 a 2013). Apesar de este grupo possuir um tamanho pequeno ( $n = 8$ ), a reta de regressão pôde ser utilizada para representar os pontos obtidos com a análise devido ao fato de o teste de regressão ter apresentado um resultado estatisticamente significativo ( $p < 0,05$ ).

A Tabela 3 apresenta a síntese dos resultados dos pontos abordados no estudo.

## DISCUSSÃO

A redução de ICSAPS de 2004 a 2013 acompanhou a tendência identificada em momento anterior a esta pesquisa por outros autores em Minas Gerais. Esse fato provavelmente está ligado à desospitalização dos pacientes portadores de transtornos mentais e à elevação das coberturas vacinais no público infantil<sup>9,10</sup>.

As taxas anuais de ICSAPS, maiores no grupo de municípios participantes da fase 2 do PDAPS do que no estado de Minas Gerais, podem estar relacionadas ao fato de a amostra abranger municípios com maior necessidade de investimento social no estado, como aqueles localizados nas regiões Norte e Nordeste. Indicam, portanto, a necessidade da continuação do investimento em ações de saúde para reduzir os valores encontrados.

As taxas de ICSAPS foram maiores nos grupos de grande e pequeno porte populacional, porém superiores no grupo de pequeno porte nos últimos três anos. Isso aponta para a necessidade de implantação de medidas que busquem diminuir as ICSAPS nesses grupos, como aquelas voltadas para a melhoria da qualidade da ESF/APS, das condições de saúde e socioeconômicas. Deve-se considerar também o envelhecimento populacional, já que a literatura menciona que as principais causas de internação na população idosa são por CSAPS<sup>11</sup>.

A baixa escolaridade, a renda e a idade superior a 60 anos aumentam a chance de ICSAPS<sup>11,12</sup>. Com baixa escolaridade, é plausível que haja menor conhecimento do usuário quanto aos cuidados com a saúde e dificuldade de entendimento frente à terapia proposta. Esse fato pode levar à hospitalização quando a situação da doença estiver agravada. Ademais, a baixa escolaridade pode gerar menos chance de emprego e prejudicar a atenção à saúde em momento oportuno nesses coletivos mais vulneráveis. Por outro lado, além de afetar o acesso das pessoas aos serviços de saúde e o padrão de sua utilização, a baixa renda afeta o acesso aos medicamentos, particularmente àqueles que devem ser comprados, bem como a outros insumos necessários para a manutenção da saúde<sup>13</sup>.

As principais causas de internação em idosos têm sido por CSAPS, inclusive com relato de risco sete vezes maior de serem internados por essas condições<sup>11,14</sup>. Isso porque os idosos estão sujeitos à maior vulnerabilidade do ponto de vista físico, com dificuldade de locomoção, interação com as pessoas, problemas financeiros, além de subutilizar as ações preventivas da APS e terem pouca compreensão sobre os cuidados primários com a saúde.

A probabilidade de os idosos serem internados por CSAPS é mais alta nas localidades com maior quantidade deles, o que gera aumento nos gastos dos sistemas de saúde<sup>15</sup>. Para os idosos com baixa renda e escolaridade, a situação se agrava e pode provocar maior frequência de internações<sup>16</sup>.

Diante da possibilidade de influência dessas condicionantes nas ICSAPS, autoridades governamentais devem aplicar medidas que contribuam para a melhoria das condições socioeconômicas da população. Tais ações possuem capacidade de contribuir mais para o *status* de saúde das populações quando comparadas com as intervenções médicas<sup>17,18</sup>.

O aumento brusco da taxa mediana de ICSAPS em 2008, identificado no grupo com grande porte, esteve ligado à elevação das internações por questões de saúde mental e por pneumonia bacteriana (Figura 1). O fato mostra baixa resolutividade da APS para essas patologias. Fatores organizacionais relacionados ao processo de trabalho da ESF também podem prejudicar o acesso do usuário aos serviços de APS e gerar aumento de patologias que, por falta de diagnóstico e controle oportuno, podem agravar e ter resolutividade apenas no nível hospitalar<sup>19</sup>. Tal questão prejudica a credibilidade da ESF/APS como ponto central do cuidado e traz, como consequência, a escolha de hospitais como porta de entrada. Por isso, as ICSAPS podem ser elevadas, principalmente nos municípios de grande porte em que os usuários possuem maior facilidade quanto à acessibilidade a esses estabelecimentos<sup>19</sup>.

Não apenas questões ligadas à APS, mas também à atenção secundária e terciária, influenciam nas taxas de ICSAPS. A resolutividade de casos na APS e na atenção especializada, as políticas adotadas no período de estudo para expansão ou liberação de leitos e a realização de cirurgias em ambulatórios podem ter influenciado nos resultados encontrados.

No caso de municípios de grande porte populacional, além da questão da acessibilidade ao serviço, a oferta de leitos para internação geralmente é maior do que em hospitais de municípios de pequeno e médio porte populacional. Fato que pode induzir o médico a internar mais, principalmente quando atua em áreas mais pobres, como periferias de grandes centros, consideradas locais prioritários para a implantação da ESF<sup>19</sup>. As taxas menores de ICSAPS no grupo de médio porte populacional indicam que a APS é mais efetiva nesse grupo, mesmo sendo aquele que apresenta dificuldade de expandir a APS devido ao conflito em priorizá-la frente às demandas para implantação de serviços de média e alta complexidade.

Os grupos com médio e grande porte populacional parecem ter sido beneficiados com o PDAPS devido às reduções significativas das taxas de ICSAPS. Isso não foi evidenciado no grupo com pequeno porte populacional, o que sugere que as atividades realizadas com a implantação do PDAPS estiveram distantes das condições de trabalho e das particularidades de alguns locais, conforme relatam alguns autores<sup>20</sup>.

Esperava-se que a expansão da ESF induzisse o declínio da taxa de ICSAPS, principalmente devido ao processo de trabalho adotado, que amplia os instrumentos necessários para a resolutividade das ações de saúde<sup>21</sup>. A ausência ou correlação positiva identificada entre as variáveis, mesmo fraca ou moderada, mostra falhas na qualidade da ESF, e aponta para a necessidade de investigação de possíveis fatores associados à ESF que levam a esse tipo de resultado.

A redução das ICSAPS pode estar vinculada à atuação da ESF em algumas situações, porém essa relação não se confirma como uma constante em todas as avaliações<sup>22</sup>. Isso se deve à possibilidade de variação na qualidade e na intensidade das atividades da ESF de um local para outro<sup>23</sup>. Além disso, as variações podem ser atribuídas às características dos municípios, de cada região de saúde e das patologias prevalentes<sup>22,24,25</sup>.

O aumento da cobertura populacional com a ESF é tido como fator explicativo para a redução das taxas de ICSAPS, inclusive em Minas Gerais<sup>26</sup>. Entretanto, estudos identificaram associações similares aos encontrados nesta pesquisa no Acre, Amazonas, Pará, Espírito Santo e no município de Juiz de Fora, MG<sup>13,16,27</sup>. Pesquisa que abrangeu as regionais de saúde em Minas Gerais de 2000 e 2010 também encontrou correlações parecidas, e identificou associação negativa entre a cobertura com ESF e a taxa de ICSAPS apenas em uma regional<sup>25</sup>.

A elevação das taxas em alguns grupos de diagnóstico de ICSAPS pode ser resultado da melhoria do acesso proporcionado pela expansão dos serviços de APS. Fato que oportuniza diagnóstico de casos que incidirão sobre os indicadores de hospitalização<sup>28</sup>. Tal situação pode acontecer em áreas que, historicamente, tiveram acesso limitado aos serviços de saúde, elevando temporariamente as internações com a implantação da ESF<sup>29</sup>. Nos grupos em que houve correlação positiva entre a cobertura e a taxa de ICSAPS, essa possibilidade parece ter acontecido, pois foi identificado crescimento de cobertura com a ESF após a implantação do PDAPS, com destaque para o estrato com grande porte populacional, que apresentou correlação moderada entre as variáveis tanto antes quanto após a sua implantação. A correlação positiva indica a necessidade de investimentos contínuos a fim de ampliar a oferta de serviços e ações qualificadas da ESF/APS. Vislumbra-se que as demandas reprimidas para internações sejam diminuídas e a ESF exerça o papel desejado na redução das ICSAPS, considerando para isso as demandas de cada município e das regiões de saúde. Existem outros fatores não testados no estudo que podem estar associados às ICSAPS, além da cobertura com ESF. Logo, é importante verificar em outras pesquisas se as associações encontradas são mantidas na presença de outros elementos. Para isso, devem-se utilizar modelos de análise múltipla.

Esta pesquisa possui limitações. Mesmo que os municípios de cada grupo apresentem como característica comum o porte populacional, os resultados para cada grupo não podem ser extrapolados para o nível municipal, pois as análises foram realizadas considerando os grupos de municípios. Também podem ocorrer imprecisões no registro das internações no SIH-SUS<sup>16,28,30</sup>. Entretanto, a disponibilização dos dados via *on-line* no *site* do Datasus traz crescimento na sua utilização para fins epidemiológicos, o que contribui para sua crítica e melhoria na qualidade dos dados<sup>22,30</sup>.

Este estudo identificou resultados positivos para a taxa de ICSAPS após a implantação do PDAPS na população estudada, com destaque para os grupos de médio e grande porte populacional. Contudo, ainda há dificuldade para a consolidação da APS nos sistemas locais de saúde, pois o aumento da cobertura com equipes da ESF não é acompanhado de redução significativa das taxas de ICSAPS. É preciso que mais investimentos sejam realizados para contribuir na melhoria da efetividade da APS, com enfrentamento permanente de questões complexas que incidem sobre a qualidade dos serviços e ações de saúde, gerando redução significativa das taxas de ICSAPS.

## REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (BR). Política Nacional de Atenção Básica. Brasília (DF); 2012 [citado 8 fev 2018]. (Série E. Legislação em Saúde). Disponível em: <http://dab.saude.gov.br/portaldab/biblioteca.php?conteudo=publicacoes/pnab>
2. Starfield B, Shi L, Macinko J. Contribution of primary care to health systems and health. *Milbank Q*. 2005;83(3):457-502. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0009.2005.00409.x>
3. Escola de Saúde Pública do Estado de Minas Gerais. Implantação do Plano Diretor da Atenção Primária à Saúde: Redes de Atenção à Saúde. Belo Horizonte: ESPMG; 2008 [citado 8 fev 2018]. Disponível em: [http://www.esp.mg.gov.br/wp-content/uploads/2011/02/Oficina-1\\_tutor.pdf](http://www.esp.mg.gov.br/wp-content/uploads/2011/02/Oficina-1_tutor.pdf)
4. Leles FAG, Matos MAB, Mayer LM. Atenção Primária à Saúde – Saúde em Casa: melhorando a qualidade da atenção primária prestada à saúde dos mineiros. In: Marques AJS, Mendes EV, Silva JA, Silva MVCP, organizadores. O choque de gestão na saúde em Minas Gerais. Belo Horizonte: Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais; 2009. p.47-79 [citado 18 fev 2018]. Disponível em: [http://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/publicacoes/choque\\_gestao\\_saude\\_minas\\_gerais.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/publicacoes/choque_gestao_saude_minas_gerais.pdf)

5. Costa SM, Dias OV, Oliveira GS, Nascimento JE, Veloso VI, Souza LPS, et al. Processo de implantação do Plano Diretor da Atenção Primária à Saúde no norte de Minas Gerais, Brasil: fragilidades e potencialidades. *Rev Baiana Saude Publica*. 2011 [citado 8 fev 2011];35(3):556-74. Disponível em: <http://rbsp.sesab.ba.gov.br/index.php/rbsp/article/view/274/243>
6. Belga SMME, Silva KL. O impacto do Plano Diretor da Atenção Primária à Saúde em municípios de Minas Gerais: a visão dos gestores. *Rev Eletr Gestao Saude*. 2013;4(1):1269-81. <https://doi.org/10.18673/gsv.v4i1.22990>
7. Albuquerque HC, Mendes EV. Las redes de atención a la salud en Janaúba, Minas Gerais, Brasil: el caso de la Red Viva Vida. *RISAI Rev Innov Sanit Aten Integr*. 2008 [citado 14 mar 2011];1(2):1-6. Disponível em: <http://pub.bsolut.net/cgi/viewcontent.cgi?article=1016&context=risai>
8. Faria RM. A atenção primária, o território e as redes de atenção: intercambiamentos necessários para a integração das ações do Sistema Único de Saúde (SUS) em Minas Gerais, Brasil. *Hygeia*. 2014 [citado 8 fev 2018];10(19):8-23. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/hygeia/article/view/26282/15787>
9. Perpétuo IHO, Wong LR. Atenção hospitalar por condições sensíveis à atenção ambulatorial (CSAA) e as mudanças do seu padrão etário: uma análise exploratória dos dados de Minas Gerais. In: Anais do 12. Seminário de Economia Mineira; 2006; Diamantina, MG. Belo Horizonte: Editora UFMG; 2007 [citado 18 fev 2018]. Disponível em: <http://diamantina.cedeplar.ufmg.br/portal/download/diamantina-2006/D06A043.pdf>
10. Ribeiro JM. Desenvolvimento do SUS e racionamento de serviços hospitalares. *Cienc Saude Coletiva*. 2009;14(3):771-82. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232009000300013>
11. Fernandes VBL, Caldeira AP, Faria AA, Rodrigues Neto JF. Internações sensíveis na atenção primária como indicador de avaliação da Estratégia Saúde da Família. *Rev Saude Publica*. 2009;43(6):928-36. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102009005000080>
12. Nedel FB, Facchini LA, Martín-Mateo M, Vieira LAS, Thumé E. Programa Saúde da Família e condições sensíveis à atenção primária, Bagé (RS). *Rev Saude Publica*. 2008;42(6):1041-52. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102008000600010>
13. Pazó RG, Frauches DO, Molina MCB, Cade NV. Modelagem hierárquica de determinantes associados a internações por condições sensíveis à atenção primária no Espírito Santo, Brasil. *Cad Saude Publica*. 2014;30(9):1891-902. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00099913>
14. Dourado I, Oliveira VB, Aquino R, Bonolo P, Lima-Costa MF, Medina MG, et al. Trends in primary health care-sensitive conditions in Brazil: the role of the Family Health Program (Project ICSAP-Brazil). *Med Care*. 2011;49(6):577-84. <https://doi.org/10.1097/MLR.0b013e31820fc39f>
15. 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*. 2013 [citado 8 fev 2018];34(4):227-34. Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/2013.v34n4/227-234/pt>
16. Ceccon RF, Meneghel SN, Vecili PRN. Internações por condições sensíveis à atenção primária e ampliação da Saúde da Família no Brasil: um estudo ecológico. *Rev Bras Epidemiol*. 2014;17(4):968-77. <https://doi.org/10.1590/1809-4503201400040014>
17. Link BG, Phelan JC. McKeown and the idea that social conditions are fundamental causes of disease. *Am J Public Health*. 2002;92(5):730-2. <https://doi.org/10.2105/AJPH.92.5.730>
18. Antunes FP, Costa MCN, Paim JS, Vieira da Silva LM, Santos CAST, Cruz AA, et al. Trends in hospitalizations for respiratory diseases in Salvador, Bahia State, Brazil, 1998-2009. *Cad Saude Publica*. 2012;28(5):869-77. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2012000500006>
19. Elias E, Magajewski F. A Atenção Primária à Saúde no sul de Santa Catarina: uma análise das internações por condições sensíveis à atenção ambulatorial, no período de 1999 a 2004. *Rev Bras Epidemiol*. 2008;11(4):633-47. <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2008000400011>
20. Leite MTS, Sena RR, Vieira MA, Mendonça JMG, Dias OV, Santos MIP, et al. Perspectivas de educação permanente em saúde no norte de Minas Gerais. *REME Rev Min Enferm*. 2012 [citado 8 fev 2018];16(4):594-600. Disponível em: <http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/566>
21. Ronzani TM, Silva CM. O Programa Saúde da Família segundo profissionais de saúde, gestores e usuários. *Cienc Saude Coletiva*. 2008;13(1):23-34. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232008000100007>

22. Pereira FJR, Silva CC, Lima Neto EA. Condições sensíveis à atenção primária: uma revisão descritiva dos resultados da produção acadêmica brasileira. *Saude Debate*. 2014;38 N° Espec:331-42. <https://doi.org/10.5935/0103-1104.2014S25>
23. Macinko J, Oliveira VB, Turci MA, Guanais FC, Bonolo PF, Lima-Costa MF. The influence of primary care and hospital supply on ambulatory care-sensitive hospitalizations among adults in Brazil, 1999-2007. *Am J Public Health*. 2011;101(10):1963-70. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2010.198887>
24. Macinko J, Dourado I, Aquino R, Bonolo PF, Lima-Costa MF, Medina MG, et al. Major expansion of primary care in Brazil linked to decline in unnecessary hospitalization. *Health Aff (Millwood)*. 2010;29(12):2149-60. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2010.0251>
25. Rodrigues-Bastos RM, Campos EMS, Ribeiro LC, Bastos Filho MG, Bustamante-Teixeira MT. Internações por condições sensíveis à atenção primária, Minas Gerais, 2000 e 2010. *Rev Saude Publica*. 2014;48(6):958-67. <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2014048005232>
26. Maciel AG, Caldeira AP, Diniz FJLS. Impacto da Estratégia Saúde da Família sobre o perfil de morbidade hospitalar em Minas Gerais. *Saude Debate*. 2014;38 N° Espec: 319-30. <https://doi.org/10.5935/0103-1104.2014S024>
27. Rodrigues-Bastos RM, Campos EMS, Ribeiro LC, Firmino RUR, Bustamante-Teixeira MT. Internações por condições sensíveis à atenção primária em município do sudeste do Brasil. *Rev Assoc Med Bras*. 2013;59(2):120-7. <https://doi.org/10.1016/j.ramb.2012.11.001>
28. Campos AZ, Theme-Filha MM. Internações por condições sensíveis à atenção primária em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil, 2000 a 2009. *Cad Saude Publica*. 2012;28(5):845-55. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2012000500004>
29. 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 Saude Publica*. 2009;25(6):1337-49. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2009000600016>
30. Boing AF, Vicenzi RB, Magajewski F, Boing AC, Moretti-Pires RO, Peres KG, et al. Redução das internações por condições sensíveis à atenção primária no Brasil entre 1998-2009. *Rev Saude Publica*. 2012;46(2):359-66. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102012005000011>

**Contribuição dos Autores:** Concepção e planejamento do estudo: LJA, HES, EMH. Coleta de dados: LJA. Análise e interpretação de dados: LJA, HES, EMH. Preparação e redação do manuscrito: LJA, HES, EMH. Todos os autores aprovaram a versão final do manuscrito e assumem a responsabilidade pública pelo seu conteúdo.

**Conflito de Interesses:** Os autores declaram não haver conflito de interesses.