



Tendências das internações por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária à saúde no município de Senador Canedo, Goiás, 2001-2016*


doi: 10.5123/S1679-49742019000100018


Trends of hospitalizations for ambulatory care-sensitive cardiovascular conditions in the municipality of Senador Canedo, Goiás, Brazil, 2001-2016

Tendencias de las internaciones por condiciones cardiovasculares sensibles a la atención primaria de salud en el municipio de Senador Canedo, Goiás, Brasil, 2001-2016

Marcus Vinicius Meneses da Silva¹ –  orcid.org/0000-0001-9673-0953


Vinicius da Silva Oliveira¹ –  orcid.org/0000-0002-5694-0347

Pâmella Micaella Araújo Pinto¹ –  orcid.org/0000-0003-1771-9911

Paulo Fellipe Silvério Razia¹ –  orcid.org/0000-0001-8406-7453

Ana Carolina Lopes Caixeta¹ –  orcid.org/0000-0001-5573-005X

Érika Carvalho de Aquino² –  orcid.org/0000-0002-5659-0308

Otaliba Libânio Morais Neto² –  orcid.org/0000-0002-3786-318X

¹Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Medicina, Goiânia, GO, Brasil

²Universidade Federal de Goiás, Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública, Goiânia, GO, Brasil

Resumo

Objetivo: analisar a tendência das taxas de internação por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária à saúde (CCSAP). **Métodos:** estudo ecológico das séries temporais das taxas de internação por CCSAP pelo Sistema Único de Saúde (SUS) no município de Senador Canedo, GO, em 2001-2016; utilizaram-se dados do Sistema de Informações Hospitalares e estimativas populacionais da Rede Interagencial de Informações para a Saúde (RIPSA) e da Fundação IBGE; utilizou-se o método de Prais-Winsten para análise de tendência. **Resultados:** utilizaram-se dados de 3.244 internações por CCSAP; verificou-se tendência temporal decrescente para a taxa de internações por CCSAP (taxa de incremento anual [TIA] = -8,14 – IC_{95%} -11,78;-4,35) e a taxa de insuficiência cardíaca (TIA = -12,07 – IC_{95%} -14,75;-9,30); as tendências temporais das taxas de internações por hipertensão, angina e doenças cerebrovasculares foram estacionárias. **Conclusão:** as taxas de internação por CCSAP e insuficiência cardíaca diminuíram; entretanto as taxas por hipertensão, angina e doenças cerebrovasculares permaneceram constantes.

Palavras-chave: Doenças Cardiovasculares; Atenção Primária à Saúde; Hospitalização; Pesquisa Sobre Serviços de Saúde; Estudos de Séries Temporais.

*Artigo originado de trabalho de conclusão de curso apresentado à Disciplina de Saúde Coletiva II do Curso de Medicina da Universidade Federal de Goiás, como requisito parcial para conclusão do referido curso, em dezembro de 2016.

Endereço para correspondência:

Marcus Vinicius Meneses da Silva – Praça Universitária, Quadra 1, Lote 1, Setor Leste Universitário, Casa do Estudante Universitário CEU I, Apto. 22, Goiânia, GO, Brasil. CEP: 74605-220
E-mail: marcusmeneses.silva@gmail.com



Introdução

As condições sensíveis à atenção primária em saúde (CSAP) são agravos à saúde cuja morbimortalidade pode ser reduzida com uma atenção primária à saúde oportuna e eficaz.^{1,2} Um dos indicadores bastante utilizados para avaliar a resolutividade da atenção primária à saúde é a taxa de internações por causas sensíveis à atenção primária (ICSAP).³ Altas taxas de ICSAP podem estar relacionados a uma atenção primária deficitária, tanto ao impedir o desenvolvimento quanto ao manejar as CSAP.^{1,4,5} Ações de promoção, prevenção, cura e reabilitação, no nível primário da atenção à saúde, conseguem, em curto e médio espaço de tempo, alcançar uma redução do número de ICSAP.⁶

A mensuração das taxas de ICSAP permite analisar a efetividade do cuidado na Atenção Básica disponibilizada pelo Sistema Único de Saúde (SUS), assim como orientar o desenvolvimento de ações de regulação do acesso às internações hospitalares. Entre as morbidades que constam na Lista Brasileira de Condições Sensíveis à Atenção Primária, a hipertensão arterial sistêmica (CID: I10 e I11) e os desfechos a ela relacionados, como angina (I20), doenças cerebrovasculares (I63 a I67; I69; G45 e G46) e insuficiência cardíaca (I50 e J81), ocupam papel de destaque.⁶⁻⁸ Indivíduos portadores dessas condições são mais propensos a internação, devido ao maior risco de comprometimento funcional, eventos adversos relacionados à ação dos fármacos e ocorrência de comorbidades de impacto exclusivo e relevante do ponto de vista socioeconômico, seja para o paciente, seja para a Saúde Pública.⁹

A mensuração das taxas de ICSAP permite analisar a efetividade do cuidado na Atenção Básica disponibilizada pelo Sistema Único de Saúde (SUS), assim como orientar o desenvolvimento de ações de regulação do acesso às internações hospitalares.

As doenças cardiovasculares são as principais causas de morbimortalidade no mundo. Seu impacto pode ser direto, por sua capacidade de debilidade funcional, ou indireto, por efeitos adversos do próprio tratamento, levando o indivíduo a maior dependência do sistema de saúde.^{9,10} Isto acarreta grande ônus fi-

nanceiro para o Estado, como ficou evidenciado no ano de 2016, quando ocorreram 1.125.944 internações no SUS por doenças do aparelho circulatório, a um custo de R\$ 2.734.129.065,96 para o sistema.¹¹

Em Florianópolis, Santa Catarina, estudo que analisou as ICSAP de 2001 a 2011 demonstrou que as doenças cerebrovasculares e a insuficiência cardíaca ocuparam o 2º e o 3º lugares no *ranking* de ICSAP. Em uma região de saúde do estado São Paulo, entre 2008 e 2010, houve 26.759 ICSAP, das quais 41,5% referiam doenças do aparelho circulatório. É evidente a necessidade de uma atenção primária à saúde efetiva para evitar a morbidade por essas doenças.^{7,12}

Ainda há poucos estudos sobre as taxas de internações por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária (CCSAP); especialmente, não se dispõe de dados na literatura sobre essas taxas em Senador Canedo, estado de Goiás (GO). Por se tratar de um município de médio porte, pertencente à região metropolitana de Goiânia e próximo a esta capital, segundo a “lei dos cuidados inversos”, Senador Canedo poderia apresentar uma tendência maior a altas taxas de internações.¹³ Faz-se necessário, portanto, avaliar o acesso e a efetividade da atenção primária à saúde mediante estudos sistematizados sobre as ICSAP.³

Este estudo teve o objetivo de analisar a tendência das taxas de internação pelo SUS atribuídas a CCSAP no município de Senador Canedo, GO, no período de janeiro de 2001 a dezembro de 2016.

Métodos

Trata-se de um estudo ecológico das séries temporais das taxas de internação pelo SUS decorrentes de condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária (CCSAP), envolvendo pacientes residentes no município de Senador Canedo no período de janeiro de 2001 a dezembro de 2016. Este período foi selecionado para que se obtivesse um número suficiente de dados para a análise de série temporal sem que, entretanto, o excesso de informação histórica interferisse na extrapolação dos resultados hodiernos. A população do estudo constituiu-se de indivíduos de 30 e 69 anos de idade, usuários do SUS, residentes no município no período em estudo.

Senador Canedo está localizado no centro do estado de Goiás e pertence à região metropolitana de Goiânia. Segundo estimativas da Fundação Instituto

Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2016, o município possuía 102.947 habitantes e densidade populacional de 420,63 hab./km², além de um índice de desenvolvimento humano (IDH) de 0,701, considerado elevado. Segundo dados do Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde (DAB/MS), Senador Canedo se encontra 100% coberto pela Estratégia Saúde da Família (ESF), com 34 equipes, conta com uma unidade de pronto atendimento (UPA), Centro de Atenção Psicossocial (CAPS), Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF), Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), Centro de Especialidades Médicas e Odontológicas e Maternidade Municipal.^{14,15}

O cálculo das taxas de internação (TI) na população geral utilizou como denominador a população residente no município,¹⁶ aplicando-se a seguinte fórmula:

$$TI = \frac{\text{Nº de internações por condições cardiovasculares sensíveis à atenção básica}}{\text{População residente}} \times 10.000$$

Este cálculo foi feito para cada uma das causas em estudo, baseando-se em séries temporais. Todos os dados coletados referem-se à população na faixa etária de 30 a 69 anos.

Consideravam-se como internações por condição cardiovascular sensível à atenção primária aquelas cujo diagnóstico principal se referia a um dos seguintes códigos da Décima Revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10): hipertensão arterial (I10 e I11); angina (I20); insuficiência cardíaca (I50 e J81); e doenças cerebrovasculares (I63 a I67; I69; G45 e G46). Estes agravos constam da Lista Brasileira de Condições Sensíveis à Atenção Primária, instituída pela Portaria MS/SAS nº 221, de 17 de abril de 2008. Os registros das internações foram obtidos do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) e tabulados pelo programa Tabwin.

Os dados da população residente foram obtidos das estimativas de população realizadas pela Rede Interagencial de Informações para a Saúde (RIPSA) e pelo IBGE, acessíveis no sítio eletrônico do Departamento de Informática do SUS (Datapus). Apenas a população referente ao ano de 2016 não estava disponível e foi estimada pela projeção da taxa de incremento anual média da população dos demais anos. Estas tabulações foram realizadas pelo programa TabNet.

Após tabulação, os dados foram organizados e as taxas calculadas pelo programa Microsoft Excel. Foram estimadas as variações percentuais anuais e gerais das taxas. As análises estatísticas foram executadas utilizando-se o pacote estatístico Stata, versão 13.0.

Para a análise da tendência das taxas de internação, foi utilizado o método de Prais-Winsten para regressão linear generalizada. Este método foi preferido à regressão linear simples por se tratar de um procedimento de análise de regressão linear generalizada especialmente delineado para dados que possam ser influenciados pela autocorrelação serial, o que frequentemente ocorre em medidas de dados populacionais. Para a execução do método de Prais-Winsten, utiliza-se o logaritmo da variável dependente.¹⁷ Construíram-se modelos em que o logaritmo das taxas de internação foi inserido como variável dependente, e o ano de internação, como variável independente.

Por meio da regressão de Prais-Winsten foi possível obter o valor de β referente à inclinação da reta. A significância estatística foi dada pela comparação entre o valor de p e o valor dado pela curva normal padrão (t), com intervalo de confiança de 95%.

O coeficiente de determinação (R^2) foi utilizado como medida de ajustamento do modelo linear em relação aos valores observados das taxas de internação. O R^2 varia entre 0 e 1, indicando, percentualmente, o quanto o modelo explica os valores observados.

A taxa de incremento médio anual percentual (TIA) foi calculada utilizando-se a seguinte fórmula:

$$\text{Taxa de incremento anual} = \alpha + 10^\beta$$

Onde:

α corresponde ao valor da taxa de internação no primeiro ano da série (intersecção entre os eixos X e Y); e β corresponde ao coeficiente de inclinação da reta formada na regressão.

O intervalo de 95% de confiança ($IC_{95\%}$) da taxa de incremento médio anual percentual no período foi calculado a partir da seguinte fórmula:

$$IC_{95\%} = -1 + 10^{(\beta \pm t^* EP)}$$

Onde:

t é o valor em que a distribuição t de Student apresenta 15 graus de liberdade a um $IC_{95\%}$ bicaudal; e EP é o erro-padrão da estimativa de β , fornecido pela análise de regressão.

Para todos os testes estatísticos utilizados, foi adotado o nível de significância de 5%. Assim, foram considerados como significativos valores de $p \leq 0,05$.

Não houve necessidade de submissão do projeto do estudo ao Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal de Goiás (CEP-GO), uma vez que se trata de pesquisa sobre dados secundários, sem identificação dos participantes, conforme prevê a Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 466, de 12 de dezembro de 2012, e a Resolução CNS nº 510, de 7 de abril de 2016 – esta segunda resolução dispõe sobre a não necessidade de submissão a um CEP em pesquisas que utilizem informações de domínio público.

Resultados

Foram utilizados dados de 3.244 internações por CCSAP no SUS, de pacientes com idade entre 30 e 69 anos, residentes em Senador Canedo no período de janeiro de 2001 a dezembro de 2016. O diagnóstico principal foi insuficiência cardíaca em 1.147 (33,35%) dessas internações, seguido de hipertensão, em 1.066 (32,86%), doenças cerebrovasculares, em 576 (17,76%) e angina, em 455 (14,03%). A Figura 1 mostra a magnitude e tendência das taxas de internação por cada uma dessas causas.

A Tabela 1 apresenta as taxas de internação por CCSAP em Senador Canedo e as respectivas variações percentuais (anuais e totais) no período em estudo. Houve uma redução total de 62,08% na taxa de internações por hipertensão, de 51,11% por angina e de 87,56% por insuficiência cardíaca; e redução de 74,48% na variação percentual total. Apenas a taxa de internação por doenças cerebrovasculares apresentou aumento, de 5,68%.

Há uma predominância das internações por insuficiência cardíaca em quase todo o período, com pico de 147,23 internações/10 mil habitantes em 2012. Ocorreram picos nas taxas de internação por angina e hipertensão nos anos de 2005 e 2007, respectivamente, seguidos por períodos de queda em ambas as taxas. A taxa de internações por doenças cerebrovasculares manteve-se abaixo das demais, com magnitude estacionária durante todo o período.

A Tabela 2 mostra a análise da tendência das taxas de internação por cada uma das causas em estudo na população de 30 a 69 anos de idade. Houve decréscimo da taxa de internação por insuficiência cardíaca (TIA = -12,07 – IC_{95%} -14,75;-9,30); as demais condições

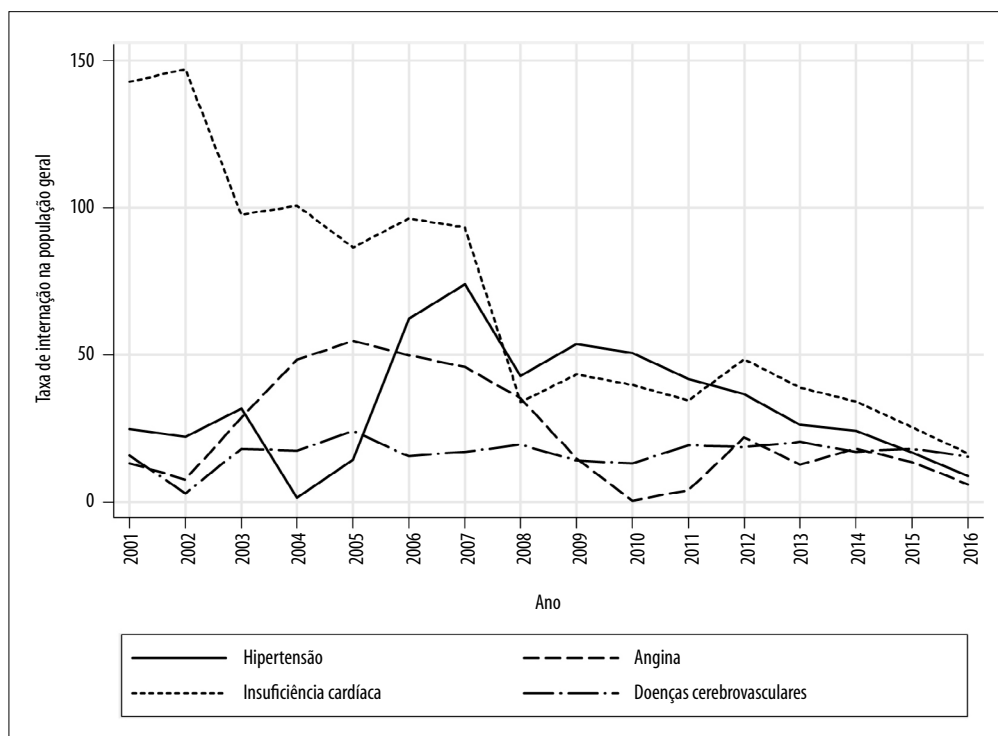


Figura 1 – Internações por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária a cada 10 mil habitantes com idade de 30 a 69 anos, em Senador Canedo, Goiás, 2001-2016

cardiovasculares cujas internações foram analisadas apresentaram tendência estacionária, ao longo do período. Consideradas todas as internações por CCSAP, observou-se tendência decrescente (TIA = -8,14 – IC_{95%} -11,78;-4,35).

Discussão

No município de Senador Canedo, no período de janeiro de 2001 a dezembro de 2016, observou-se uma tendência temporal decrescente para a taxa de

Tabela 1 – Taxas de internação por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária e respectivas variações percentuais (anuais e totais), em Senador Canedo, Goiás, 2001-2016

Ano	Taxa de internação por hipertensão	Variação percentual (%)	Taxa de internação por angina	Variação percentual (%)	Taxa de internação por insuficiência cardíaca	Variação percentual (%)	Taxa de internação por doenças cerebrovasculares	Variação percentual (%)	Taxa de internação por CCSAP ^a	Variação percentual (%)
2001	25,70		13,64		148,45		16,26		204,05	
2002	23,01	-10,47	7,83	-42,56	153,25	3,24	2,94	-81,93	187,03	-8,34
2003	32,87	42,84	29,67	278,80	101,35	-33,87	18,72	537,16	182,62	-2,36
2004	1,29	-96,08	50,32	69,56	104,93	3,53	18,06	-3,50	174,60	-4,39
2005	14,97	1.060,19	57,04	13,37	90,21	-14,03	25,08	38,86	187,31	7,28
2006	65,26	335,98	52,21	-8,47	100,96	11,91	16,12	-35,72	234,55	25,22
2007	77,91	19,39	48,28	-7,51	98,40	-2,54	17,92	11,17	242,52	3,40
2008	45,37	-41,77	37,34	-22,66	35,95	-63,47	20,59	14,88	139,25	-42,58
2009	57,06	25,76	15,59	-58,25	46,11	28,27	14,93	-27,51	133,68	-4,00
2010	53,95	-5,44	0,32	-97,98	42,28	-8,31	13,88	-7,00	110,43	-17,40
2011	44,91	-16,76	4,25	1.246,43	37,02	-12,44	20,63	48,63	106,81	-3,28
2012	39,93	-11,09	23,78	459,77	52,84	42,75	20,26	-1,83	136,81	28,08
2013	29,20	-26,86	14,03	-41,01	43,23	-18,19	22,62	11,65	109,08	-20,27
2014	27,14	-7,05	20,22	44,13	38,22	-11,58	19,11	-15,50	104,69	-4,02
2015	18,82	-30,65	15,11	-25,26	28,37	-25,78	20,15	5,43	82,45	-21,24
2016	9,75	-48,23	6,67	-55,87	18,47	-34,91	17,18	-14,72	52,06	-36,86
Variação total (2001-2016)		-62,08		-51,11		-87,56		5,68		-74,48

a) CCSAP: condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária.

Tabela 2 – Análise da tendência das internações por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária a cada 10 mil habitantes com idade de 30 a 69 anos, em Senador Canedo, Goiás, 2001-2016

Taxas de internação por CCSAP ^a	TIA ^b (%)	IC _{95%} ^c Limite inferior	IC _{95%} ^c Limite superior	R ^{2d}	Tendência
Hipertensão	0,13	-13,66	16,13	0,45	Estacionária
Angina	-7,47	-23,97	12,62	0,69	Estacionária
Insuficiência cardíaca	-12,07	-14,75	-9,30	0,87	Decrescente
Doenças cerebrovasculares	3,63	-0,99	8,46	0,23	Estacionária
Total	-8,14	-11,78	-4,35	0,91	Decrescente

a) CCSAP: condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária.

b) TIA: taxa de incremento médio anual percentual.

c) IC_{95%}: intervalo de confiança de 95%.

d) R²: coeficiente de determinação.

internações por CCSAP. O diagnóstico de insuficiência cardíaca foi o mais expressivo nessas internações e apresentou tendência temporal decrescente, enquanto as tendências temporais das taxas de internação para hipertensão arterial sistêmica, angina e doenças cerebrovasculares foram estacionárias.

A redução substancial das internações por CCSAP em Senador Canedo coincide com dados da literatura. Boing et al. (2012) avaliaram que houve redução substancial das ICSAP e apontaram a insuficiência cardíaca como a segunda causa entre as internações registradas nos anos de 1998 a 2009, no Brasil.⁸ Batista et al. (2012) mostraram tendência crescente nas internações por CCSAP em municípios do estado de Goiás, no período de 2000 a 2008, e, entre as maiores causas de ICSAP por eles identificadas, em uma população acima de 40 anos, encontram-se as doenças crônicas, especialmente angina e insuficiência cardíaca.¹³ Segundo dados do Datasus, em Goiânia, no período de 2001 a 2016, houve uma tendência decrescente nas internações relativas a insuficiência cardíaca: redução de 72% no número de internações, enquanto em Senador Canedo, essa redução foi de 87,56%.^{18,19} Em um estudo no qual o autor avaliou todas as localidades que tiveram cidadãos internados por CCSAP (5.565 municípios) entre 2008 e 2014, observou-se tendência geral decrescente nas taxas de internação por CCSAP em ambos os sexos e em todas as faixas etárias.²⁰

As altas taxas de internação por insuficiência cardíaca, bem como sua tendência decrescente, corroboram a literatura: as doenças crônicas representam as principais causas de internações na população mais velha. O grande sucesso na redução das taxas em Senador Canedo para insuficiência cardíaca pode ser explicado pelo aumento da cobertura da Estratégia Saúde da Família (ESF), que, no período de julho 2007 a dezembro de 2016, foram em média de 41% em Goiânia e 85% em Senador Canedo, promovendo maior efetividade no princípio de primeiro acesso e na resolutividade da Atenção Básica pelo SUS.¹¹ Além disso, o grande avanço no tratamento da insuficiência cardíaca, com uso de betabloqueadores (β Bloq), inibidores de enzima conversora de angiotensina (IECA), inibidores de aldosterona e cardioversores implantáveis/ressincronizadores cardíacos, e a maior adesão médica às diretrizes de tratamento, podem ter contribuído na grande redução (cerca de 88%) da taxa de hospitalização.²¹ Apesar dessa expressiva redução,

as altas taxas de internação por insuficiência cardíaca denotam que o problema ainda merece atenção.

No estudo de Rezende,²⁰ as taxas de internação por doenças cerebrovasculares apresentam tendências crescentes nos municípios estudados e se apresentaram maiores nos municípios de médio e grande porte, contrapondo-se à tendência estatística estacionária para doenças cerebrovasculares encontrada em Senador Canedo.

Vale ressaltar que as características populacionais, a exemplo de fatores socioeconômicos e culturais, a presença ou não de fatores de risco para o desenvolvimento de condições cardiovasculares, além da prática de exercícios físicos e manutenção de hábitos alimentares saudáveis, poderiam originar discrepância ao se compararem os números entre as divisões administrativas e regiões do país.²² Contudo, não foram notadas diferenças expressivas entre as taxas de internação por insuficiência cardíaca, hipertensão arterial sistêmica e doenças cerebrovasculares de Senador Canedo e os dados da literatura, indicando não haver peculiaridades nos índices da cidade em relação ao usual.³

De uma forma geral, os dados apontam tendência temporal decrescente, em alguns casos estacionária, das internações por CCSAP, tanto em nível nacional quanto na análise das regiões administrativas isoladamente. Essas reduções ocorreram de forma dependente ou não do aumento na cobertura da atenção primária à saúde.⁵ Os achados de Senador Canedo são semelhantes aos de estudos paranaenses, os quais propõem melhorias no manejo dos fatores de risco enquanto gênese das tendências encontradas, reforçando a ideia de uma provável relação da redução nas taxas de internação com o aumento e alta cobertura da Atenção Básica (100%) na cidade em todo o período do estudo, e das agentes comunitárias de saúde (100%); ademais da cobertura da ESF, em média de 85%, no período de julho de 2007 e dezembro de 2016.^{9,13} Os resultados denotam boa resolutividade dos serviços de saúde no município. Mesmo assim, as tendências estacionárias de internações por angina, hipertensão arterial sistêmica e doenças cerebrovasculares em Senador Canedo, com taxas de internação maiores que as encontradas no Centro-Oeste do país, mostram que as medidas de promoção de saúde, prevenção, diagnóstico precoce e acompanhamento longitudinal do tratamento devem ser, ainda, aprimoradas.

Uma das principais limitações deste estudo consiste na utilização de dados secundários, provenientes do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). Tal sistema está voltado para o faturamento das internações financiadas pelo SUS, de forma que, para evitar glosa de uma Autorização de Internação Hospitalar (AIH-SUS) e não pagamento da internação relacionada, alguns estabelecimentos podem ser induzidos a inserir códigos de diagnóstico tendo por base a compatibilidade com o código do procedimento realizado. No entanto, a análise da qualidade das informações de diagnóstico presentes no SIH/SUS demonstrou boa validade, apresentando 70,1 a 81,9% de especificidade e 88,4 a 95,2% de especificidade.²³ É importante ressaltar que, sendo o desenho deste artigo o de um estudo ecológico, não se pode afirmar a relação de causalidade entre a tendência negativa encontrada e o aumento na cobertura da Estratégia Saúde da Família: ao se realizar a análise para a cidade, desconsideravam-se os casos individualmente e suas particularidades, evidenciando a impossibilidade de controlar os fatores de confusão.²⁴

Em conclusão, nota-se que as tendências temporais das internações por CCSAP em Senador Canedo

guardam semelhança com a situação do país em geral: tendências decrescentes denotam melhoria na cobertura da atenção primária à saúde e, conseqüentemente, na efetividade de sua atuação. Os dados apresentados podem auxiliar na avaliação do acesso e da qualidade da atenção primária à saúde em Senador Canedo, além da análise de variações geográficas e da indicação das necessidades de aprimoramento no desempenho desses serviços no município.

Contribuição dos autores

Aquino EC e Neto OLM contribuíram na concepção e delineamento do estudo, análise e interpretação dos resultados, redação e revisão crítica do conteúdo do manuscrito. Silva MVM, Oliveira VS, Araújo-Pinto PM, Razia PFS e Caixeta ACL contribuíram na análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica do conteúdo do manuscrito. Todos os autores aprovaram a versão final do manuscrito e são responsáveis por todos os seus aspectos, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.

Referências

1. Tagliari AB, Muraro CF, Gomes Ferreira MG. Impacto da estratégia saúde da família nas internações hospitalares por condições sensíveis à atenção primária. *Rev Baiana Saúde Pública* [Internet]. 2017 dez [citado 2019 jan 30];40(4):876-91. Disponível em: <http://rbsp.sesab.ba.gov.br/index.php/rbsp/article/view/1958>. Doi: 10.22278/2318-2660.2016.v40.n4.a1958
2. Gibbons DC, Bindman AB, Soljak MA, Millett C, Majeed A. Defining primary care sensitive conditions: A necessity for effective primary care delivery? *J R Soc Med* [Internet]. 2012 Oct [cited 2019 Jan 30];105(10):422-8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23104945>. Doi: 10.1258/jrsm.2012.120178
3. Santos VCF, Ruiz ENF, Roese A, Kalsing A, Gerhardt TE. Internações por condições sensíveis a atenção primária (ICSAP): discutindo limites à utilização deste indicador na avaliação da Atenção Básica em Saúde. *RECIIS* [Internet]. 2013 jun [citado 2019 jan 30];7(2). Disponível em: <http://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/779/1570>. Doi: 10.3395/reciis.v7i2.779pt
4. Morimoto T, Costa JSD. Internações por condições sensíveis à atenção primária, gastos com saúde e Estratégia Saúde da Família: uma análise de tendência. *Ciênc Saúde Coletiva* [Internet]. 2017 mar [citado 2019 jan 30];22(3):891-900. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232017002300891&lng=pt&lng=pt. Doi: 10.1590/1413-81232017223.27652016
5. Pereira FJR, Silva CC, Lima Neto EA. Condições sensíveis à atenção primária: uma revisão descritiva dos resultados da produção acadêmica brasileira. *Saúde Debate* [Internet]. 2014 out [citado 2019 jan 30];38(Esp):331-42. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/sdeb/v38nspe/0103-1104-sdeb-38-spe-0331.pdf>. Doi: 10.5935/0103-1104.2014S25
6. Santos FC, Bordin R. Internações por condições sensíveis à atenção básica: uma revisão, 2005-2014. In: Bordin R, Demarco DJ, Meira FB, organizadores. *Gestão em saúde no Rio Grande do Sul: casos análises e práticas* [Internet]. Porto Alegre: Evangraf; 2015 [citado 2019 jan 30]. p. 191-208. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/159686/001022725.pdf?sequence=1>

7. Brasil VP, Costa JSD. Hospitalizações por condições sensíveis à atenção primária em Florianópolis, Santa Catarina – estudo ecológico de 2001 a 2011. *Epidemiol Serv Saúde* [Internet]. 2016 jan-mar [citado 2019 jan 30];25(1):10-1. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ress/v25n1/2237-9622-ress-25-01-00075.pdf>. Doi: 10.5123/S1679-49742016000100008
8. 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 Saúde Pública* [Internet]. 2012 abr [citado 2019 jan 30];46(2):359-66. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v46n2/3709.pdf>. Doi: 10.1590/S0034-89102012005000011
9. Lentsck MH, Mathias TAF. Hospitalizations for cardiovascular diseases and the coverage by the family health strategy. *Rev Lat Am Enfermagem* [Internet]. 2015 Aug [cited 2019 Jan 30];23(4):611-9. Available from: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v23n4/pt_0104-1169-rlae-23-04-00611.pdf. Doi: 10.1590/0104-1169.0078.2595
10. Roever L, Tse G, Biondi-Zoccai G. Trends in cardiovascular disease in Australia and in the world. *Eur J Prev Cardiol* [Internet]. 2018 May [cited 2019 Jan 30];25(12):1278-9. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/2047487318778339>. Doi: 10.1177/2047487318778339
11. Ministério da Saúde (BR). e-Gestor: relatório de Cobertura da Atenção Básica [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2017. Disponível em: <https://egestorab.saude.gov.br/paginas/ acessoPublico/relatorios/relHistoricoCoberturaAB.xhtml>
12. 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* [Internet]. 2014 jan-mar [citado 2019 jan 30];23(1):45-56. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ress/v23n1/2237-9622-ress-23-01-00045.pdf>. Doi: 10.5123/S1679-49742014000100005
13. Batista SRR, Jardim PCBV, Sousa ALL, Salgado CM. Hospitalizações por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária em municípios goianos. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2012 fev [citado 2019 jan 30];46(1):34-42. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v46n1/2872.pdf>. Doi: 10.1590/S0034-89102012005000001
14. Ministério da Saúde (BR). Sistema de informação e Gestão da Atenção Básica (E-Gestor). Brasília: Ministério da Saúde; 2017 [citado 2019 jan 30]. Disponível em: <https://egestorab.saude.gov.br/paginas/ acessoPublico/relatorios/relHistoricoCoberturaAB.xhtml>
15. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades: Senador Canedo [Internet]. Brasília: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2017 [citado 2019 jan 30]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>
16. Magalhães ALA, Moraes Neto OL. Desigualdades intraurbanas de taxas de internações por condições sensíveis à atenção primária na região central do Brasil. *Ciê Saude Coletiva* [Internet]. 2017 jun [citado 2019 jan 30];22(6):2049-62. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v22n6/1413-8123-csc-22-06-2049.pdf>. Doi: 10.1590/1413-81232017226.16632016
17. Antunes JLE, Cardoso MRA. Uso da análise de séries temporais em estudos epidemiológicos. *Epidemiol Serv Saúde* [Internet]. 2015 jul-set [citado 2019 jan 30];24(3):565-76. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ress/v24n3/2237-9622-ress-24-03-00565.pdf>. Doi: 10.5123/S1679-49742015000300024
18. Pereira FJR, Silva CC, Lima Neto EA. Perfil das internações por condições sensíveis à atenção primária subsidiando ações de saúde nas regiões brasileiras. *Saúde Debate* [Internet]. 2015 out-dez [citado 2019 jan 30];39(107):1008-17. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/sdeb/v39n107/0103-1104-sdeb-39-107-01008.pdf>. Doi: 10.1590/0103-110420161070142
19. Ministério da Saúde (BR). Departamento de informática do SUS (Datusus) [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2019 [citado 2019 jan 30]. Disponível em: www.datusus.gov.br
20. Rezende FSFS. Doenças cardiovasculares, condições sensíveis à atenção primária à saúde: estudo comparativo das taxas de internação e seu impacto econômico em municípios de pequeno, médio, grande porte e metrópoles do Brasil no período de 2008 a 2014 [Internet]. Belo Horizonte: [S.I.]; 2016 [citado 2019 jan 30]. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/BUBD-AMWQVT>
21. Godoy HL, Silveira JA, Segalla E, Almeida DR. Hospitalização e mortalidade por insuficiência cardíaca em hospitais públicos no município de São Paulo. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2011 nov [citado 2019 jan 30];97(5):402-7. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abc/v97n5/aop9611.pdf>. Doi: 10.1590/S0066-782X2011005000096

22. Heinisch RH, Zukowski CN, Heinisch LMM. Fatores de risco cardiovascular em acadêmicos de medicina. *Arq Catarinenses Med* [Internet]. 2007 [citado 2019 jan 30];36(1):76-84. Disponível em: <http://www.acm.org.br/revista/pdf/artigos/477.pdf>
23. Pazó RG, Frauches D de O, Maria CBM, Cade NV. Modelagem hierárquica de determinantes associados a internações por condições sensíveis à atenção primária no Espírito Santo, Brasil. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2014 set [citado 2019 jan 30];30(9):1891-902. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v30n9/0102-311X-csp-30-9-1891.pdf>. Doi: 10.1590/0102-311X00099913
24. Lima-Costa ME, Barreto SM. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. *Epidemiol Serv Saúde* [Internet]. 2003 dez [citado 2019 jan 30];12(4):189-201. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/pdf/ess/v12n4/v12n4a03.pdf>. Doi: 10.5123/S1679-49742003000400003

Abstract

Objective: to analyze trends of hospitalization for ambulatory care-sensitive cardiovascular conditions (ACSCC). **Methods:** this was an ecological study of time series of rates of hospitalization for ACSCC in the municipality of Senador Canedo, GO, Brazil, 2001-2016; we used data from the Hospital Information System and population estimates provided by the Inter-Agency Health Information Network (RIPSA) and the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE); the Prais-Winsten method was used to analyze trends. **Results:** we used data on 3,244 hospitalizations for ACSCC; there was decreasing trend in the rate of hospitalizations for ACSCC (annual increase rate [AIR] = $-8.14 - 95\%CI -11.78; -4.35$) and in the heart failure rate (AIR = $-12.07 - 95\%CI -14.75; -9.30$); hospitalization rate time trends for hypertension, angina and cerebrovascular diseases were stationary. **Conclusion:** rates of hospitalization for ACSCC and heart failure decreased, however rates for hypertension, angina and cerebrovascular diseases remained constant.

Keywords: Cardiovascular Diseases; Primary Health Care; Hospitalization; Health Services Research; Time Series Studies.

Resumen

Objetivo: analizar la tendencia de las tasas de internación por condiciones cardiovasculares sensibles a la atención primaria de salud (CCSAP). **Métodos:** estudio ecológico de las series temporales de tasas de internación por CCSAP en el Sistema Único de Salud (SUS) en el municipio de Senador Canedo, GO, Brasil, en 2001-2016; se utilizaron datos del Sistema de Informaciones Hospitalarias y estimativas de población de la Red Interagencial de Informaciones para Salud (RIPSA) y de la Fundación IBGE; se utilizó el método de Prais-Winsten para el análisis de tendencia. **Resultados:** se utilizaron datos de 3,244 internaciones por CCSAP; hubo una tendencia temporal decreciente para la tasa de internaciones por CCSAP (tasa de incremento anual [TIA] = $-8,14 - IC_{95\%} -11,78; -4,35$) y de insuficiencia cardíaca (TIA = $-12,07 - IC_{95\%} -14,75; -9,30$); las tendencias temporales de las tasas de internaciones para hipertensión, angina y enfermedades cerebrovasculares (EC) fueron estacionarias. **Conclusión:** las tasas de internación por CCSAP e insuficiencia cardíaca disminuyeron; sin embargo, las tasas por hipertensión, angina y enfermedades cerebrovasculares permanecieron constantes.

Palabras clave: Enfermedades Cardiovasculares; Atención Primaria de Salud; Hospitalización; Investigación en Servicios de Salud; Estudios de Series Temporales.

Recebido em 06/06/2018

Aprovado em 13/01/2019