

Sandro Rogério Rodrigues  
Batista<sup>I</sup>

Paulo César Brandão Veiga  
Jardim<sup>I</sup>

Ana Luiza Lima Sousa<sup>II</sup>

Cláudia Maria Salgado<sup>III</sup>

# Hospitalizações por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária em municípios goianos

## Hospitalizations due to primary care-sensitive cardiovascular conditions in municipalities of Central-West Brazil

### RESUMO

**OBJETIVO:** Analisar taxas de hospitalização por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária.

**MÉTODOS:** Estudo ecológico com 237 municípios do Estado de Goiás, de 2000 a 2008, utilizando dados do Sistema de Informação Hospitalar e Sistema de Informação da Atenção Básica. As taxas de hospitalização foram calculadas pela proporção entre o número de hospitalizações por condições cardiovasculares e a população acima de 40 anos. Foram avaliadas em triênios: A (2000-2002), B (2003-2005) e C (2006-2008), segundo sexo, faixa etária, porte populacional, pertencimento à região metropolitana, macrorregião de saúde, distância da capital, Índice de Condições de Vida e Saúde e cobertura de Estratégia Saúde da Família. A cobertura populacional potencial da Saúde da Família foi calculada conforme diretrizes do Ministério da Saúde. A variabilidade das taxas foi avaliada segundo teste t e ANOVA.

**RESULTADOS:** Ocorreram 253.254 internações (17,2% do total) por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária. As taxas de hospitalização diminuíram entre os triênios: A (213,5, dp = 104,6), B (199,7, dp = 96,3) e C (150,2, dp = 76,1), com diferença entre os períodos A-C e B-C ( $p < 0,001$ ). Porte populacional municipal não influenciou o comportamento das taxas. Municípios próximos à capital e aqueles da região metropolitana apresentaram maiores taxas ( $p < 0,001$ ). Em todos os percentis do Índice de Condições de Vida e Saúde, houve redução das taxas ( $p < 0,001$ ), exceto no percentil 1. Redução foi também observada em todas as macrorregiões, exceto na região nordeste do estado. A redução das taxas ocorreu independentemente da cobertura da Saúde da Família.

**CONCLUSÕES:** As taxas de hospitalização por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária diminuíram nesses municípios, independentemente da cobertura da Saúde da Família.

**DESCRIPTORIOS:** Doenças Cardiovasculares, prevenção & controle. Hospitalização. Atenção Primária à Saúde. Avaliação de Serviços de Saúde. Estudos Ecológicos.

<sup>I</sup> Departamento de Clínica Médica. Faculdade de Medicina (FM). Universidade Federal de Goiás (UFG). Goiânia, GO, Brasil

<sup>II</sup> Faculdade de Enfermagem. UFG. Goiânia, GO, Brasil

<sup>III</sup> Departamento de Pediatria e Puericultura. FM-UFG. Goiânia, GO, Brasil

#### Correspondência | Correspondence:

Sandro Rogério Rodrigues Batista  
Faculdade de Medicina - UFG  
Primeira Avenida s/n  
Setor Universitário  
74605-020 Goiânia, GO, Brasil  
E-mail: sandrorbatista@gmail.com

Recebido: 30/11/2010  
Aprovado: 18/8/2011

Artigo disponível em português e inglês em:  
www.scielo.br/rsp

---

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To analyze rates of hospitalization due to primary care-sensitive cardiovascular conditions.

**METHODS:** This ecological study on 237 municipalities in the state of Goiás, Central-West Brazil, between 2000 and 2008, used data from the Hospital Information System and the Primary Care Information System. The hospitalization rates were calculated as the ratio between the number of hospitalizations due to cardiovascular conditions and the population over the age of 40 years. The data were evaluated over the three-year periods A (2000-2002), B (2003-2005) and C (2006-2008), according to sex, age group, population size, whether the individual belonged to the metropolitan region, healthcare macroregion, distance from the state capital, living conditions index and coverage within the Family Health Strategy. The potential population coverage of the Family Health Strategy was calculated in accordance with Ministry of Health guidelines. The variability of the rates was evaluated using the t test and ANOVA.

**RESULTS:** A total of 253,254 hospitalizations (17.2%) occurred due to primary care-sensitive cardiovascular conditions. The hospitalization rates diminished between the three-year periods: A (213.5, SD = 104.6), B (199.7, SD = 96.3) and C (150.2, SD = 76.1), with differences from A to C and from B to C ( $p < 0.001$ ). Municipal population size did not influence the behavior of the rates. Municipalities near the state capital and those in the metropolitan area presented higher rates ( $p < 0.001$ ). At all percentiles of the Life and Health Conditions Index, there were decreases in the rates ( $p < 0.001$ ), except at percentile 1. Decreases were also observed in all the macroregions except for the northeastern region of the state. The reduction in rates was independent of the Family Health Strategy coverage.

**CONCLUSION:** The rates of hospitalization due to primary care-sensitive cardiovascular conditions decreased in these municipalities, independent of the Family Health Strategy coverage.

**DESCRIPTORS:** Cardiovascular Diseases, prevention & control. Hospitalization. Primary Health Care. Health Services Evaluation. Ecological Studies.

---

## INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares possuem alta prevalência, com complicações associadas, como o acidente cerebrovascular, a insuficiência cardíaca e o infarto agudo do miocárdio. Essas doenças possuem considerável impacto na morbimortalidade das populações<sup>a</sup> e são as principais causas de óbitos no Brasil há algumas décadas. Em Goiás, essas doenças e seus fatores de risco foram responsáveis por 30,5% dos óbitos e 13,9% das internações na rede pública em 2005.<sup>b</sup>

A Atenção Primária à Saúde (APS) possui como atributos: atenção de primeiro contato, longitudinalidade, integralidade, coordenação de cuidado, centralização familiar, abordagem comunitária e competência

cultural. Também é responsável pela atenção aos problemas mais comuns na comunidade e tem papel primordial nas ações de controle das doenças cardiovasculares. Suas ações vão desde a promoção à saúde e prevenção de riscos até rastreamentos, manejo específico e prevenção de suas complicações.<sup>22</sup>

A intervenção sobre doenças crônicas em nível de APS, especialmente diabetes, hipertensão arterial, asma, insuficiência cardíaca e depressão, é bem efetiva. APS associa-se à melhoria nos indicadores de processo (tomada de decisões baseadas em evidências em prescrições medicamentosas, solicitação de exames complementares e outras avaliações) ou de

---

<sup>a</sup> Organização Pan-Americana da Saúde. Doenças crônico-degenerativas e obesidade: estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e saúde. Brasília (DF); 2003 [citado 2008 ago]. Disponível em: [http://www.opas.org.br/sistema/arquivos/d\\_cronic.pdf](http://www.opas.org.br/sistema/arquivos/d_cronic.pdf)

<sup>b</sup> Ministério da Saúde. Dados e indicadores selecionados. Brasília (DF); 2005 [citado 2008 ago]. Disponível em: [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/indicadores\\_2005.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/indicadores_2005.pdf)

resultados intermediários (melhoria do controle pressórico, lipídico e glicêmico, diminuição de consultas com especialistas focais e idas à emergência). Além disso, há maior satisfação dos pacientes e tendência de redução dos custos em saúde.<sup>12,24</sup> Serviços cujas ações baseiam-se nos principais atributos de APS utilizam como estratégias para o manejo das doenças crônicas: sistema de saúde organizado, articulação comunitária, apoio e estímulo ao auto-cuidado, e integração de informações.<sup>22</sup>

A identificação de indicadores para a avaliação dos serviços de APS é tarefa complexa, dada a multiplicidade de ações desse nível de atenção. Indicadores de atividade hospitalar, principalmente hospitalizações por condições sensíveis à atenção primária (CSAP), são propostos para avaliar a efetividade da APS. Esse indicador foi criado para avaliar o acesso a serviços de saúde ambulatorial nos Estados Unidos no fim da década de 1980<sup>25</sup> e passou a ser utilizado para comparação da efetividade de modelos de APS.<sup>3-5</sup>

CSAP são condições de saúde suscetíveis aos cuidados prestados no primeiro nível de atenção dos sistemas de saúde. As hospitalizações por CSAP medem a efetividade do serviço de saúde de forma indireta: usuários que têm acesso e resolução de seu problema nos serviços de APS não apresentam agravamento de seu problema e não necessitam de hospitalização. Logo, a resolutividade da APS deve reduzir as taxas de hospitalização por CSAP.<sup>4,6,25</sup> A continuidade da atenção, a equipe multidisciplinar e, com menor importância, a população adscrita ao médico, estão associadas à menor probabilidade de hospitalização por CSAP.<sup>16,18</sup> Altas taxas de hospitalização por CSAP refletem deficiências na cobertura dos serviços e/ou no desempenho da APS.<sup>6,9,17</sup>

Internações por CSAP corresponderam a 28,5% das internações pelo Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil em 2006, com taxa de hospitalização de 149,6/10 mil habitantes. As condições mais frequentes foram: gastroenterites e suas complicações, insuficiência cardíaca, asma, doenças das vias aéreas inferiores, pneumonias bacterianas, doenças cerebrovasculares e hipertensão.<sup>1</sup> Estudo recente mostrou associação entre a expansão da Estratégia Saúde da Família (ESF) e redução nas hospitalizações por *diabetes mellitus* e problemas respiratórios. A expansão do Programa de Agentes Comunitários de Saúde esteve associada à redução das internações por problemas cardiovasculares em mulheres.<sup>13</sup>

O objetivo do presente estudo foi analisar as taxas de hospitalização por CCSAP.

## MÉTODOS

Estudo ecológico, retrospectivo, com 246 municípios de Goiás de 2000 a 2008. Desses foram obtidos dados de 237, após a exclusão de municípios que não apresentaram continuidade de informação dos dados. A perda amostral correspondeu a municípios muito pequenos (< 10.000 habitantes). As primeiras equipes de APS/ESF foram implantadas no estado em 1998. Em 2010 há 1.071 equipes, com cobertura populacional potencial de 57,02%.<sup>c</sup>

As taxas de hospitalização por CCSAP foram calculadas pela fórmula: (nº de hospitalizações por CCSAP em determinado local e período/população no mesmo local e período) x 10.000. Os dados foram obtidos do Sistema de Informação Hospitalar (SIH). A Lista Brasileira de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária,<sup>d</sup> conforme a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, Décima Revisão (CID-10), foi utilizada para a seleção de causas por meio dos descritores: hipertensão arterial (I10 e I11), angina (I20), insuficiência cardíaca (I50 e J81) e doenças cerebrovasculares (I63 a I67; I69, G45 e G46).

Para este estudo foram selecionadas internações hospitalares por CCSAP na população acima de 40 anos. As taxas foram calculadas segundo ano, sexo e faixa etária (40 a 59 anos; 60 anos e mais).

Dados do Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB) foram coletados para cálculo da cobertura populacional potencial pela APS/ESF e utilizada a fórmula: (nº de equipes ESF no SIAB em determinado local e período x 3.450/população total no mesmo local e período) x 100, conforme diretrizes do Ministério da Saúde. Os municípios foram categorizados em: baixa cobertura (< 25%), média cobertura (25% a 70%: municípios ≤ 100.000 habitantes; 25% a 50%: > 100.000 habitantes) e alta cobertura (> 70%: ≤ 100.000 habitantes; > 50%: > 100.000 habitantes).<sup>e</sup>

Os municípios foram classificados segundo características sociodemográficas: distância da capital, porte populacional (50.000 habitantes, de 50.001 a 100.000 e 100.001 e mais habitantes), pertencimento à região metropolitana e macrorregião de saúde (centro

<sup>c</sup> Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Histórico de cobertura da Saúde da Família. Brasília (DF): 2010 [citado 2010 jun]. Disponível em: [http://200.214.130.35/dab/historico\\_cobertura\\_sf.php](http://200.214.130.35/dab/historico_cobertura_sf.php)

<sup>d</sup> Ministério da Saúde. Portaria nº 221, de 17 de abril de 2008. Define a Lista Brasileira de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária. *Diário Oficial Uniao*. 18 abr 2008; Seção 1;70.

<sup>e</sup> Mendes EV. A atenção primária à saúde no SUS. Fortaleza: Escola de Saúde Pública do Ceará; 2002.

<sup>f</sup> Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Atlas do desenvolvimento humano no Brasil [citado 2009 jan]. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/atlas/>

<sup>g</sup> Secretaria do Estado da Saúde de Goiás, Superintendência de Planejamento. Plano Diretor de Regionalização da Saúde de Goiás (PDR) [citado 2009 jan]. Disponível em: [http://www.sgc.goias.gov.br/upload/links/arq\\_387\\_planilhadr.xls](http://www.sgc.goias.gov.br/upload/links/arq_387_planilhadr.xls)

oeste, nordeste, centro-norte, sudeste e sudoeste).<sup>fg</sup> Utilizou-se, de forma complementar, o Índice de Condições de Vida e Saúde (ICVS), que apresenta maior especificidade para aplicação na saúde.<sup>14</sup>

A cobertura populacional potencial pela ESF e as taxas de hospitalização por CCSAP foram calculadas para os períodos: A (2000 a 2002), B (2003 a 2005) e C (2006 a 2008); as demais variáveis foram fixas para 2000. Essas taxas foram analisadas após a exclusão de municípios com dados extremos (*outliers*) para evitar possível fator de confundimento e em médias trienais para amenizar instabilidades dessas taxas nos pequenos municípios.<sup>21</sup> As taxas foram comparadas dentro dos triênios (A, B ou C) e ao longo dos três períodos utilizando teste t ou ANOVA, com posterior teste de Scheffé. O período B foi estabelecido como padrão na análise segundo cobertura populacional pela ESF. Mudanças percentuais médias entre os períodos A e C foram calculadas com posterior comparação entre as categorias por meio de ANOVA, seguida de teste de Scheffé para análise da tendência das taxas de hospitalização. O *software* SPSS2 versão 18 foi utilizado para os testes estatísticos.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás (Protocolo 040/2009).

## RESULTADOS

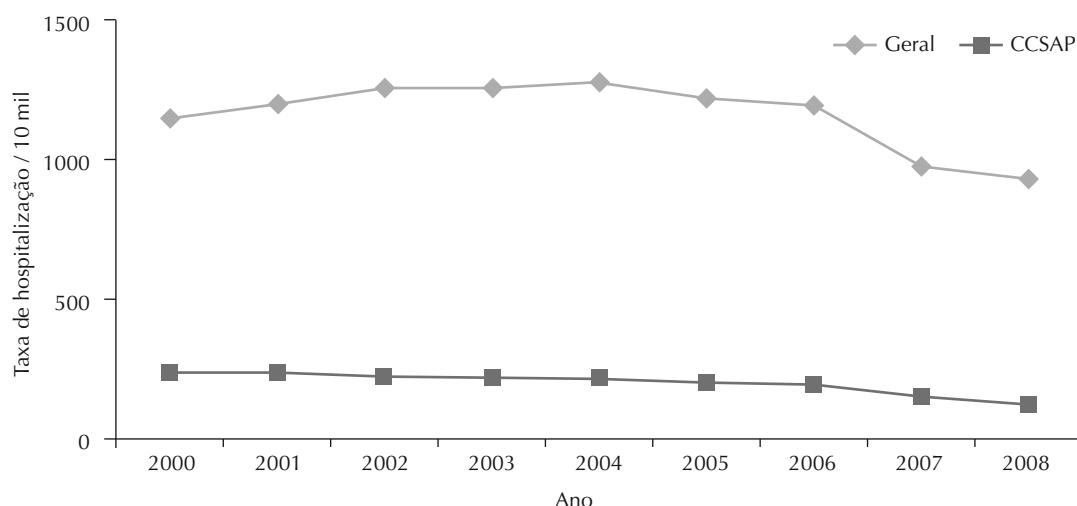
Foram realizadas 1.470.015 hospitalizações pelo SUS nos 237 municípios de 2000 a 2008, 253.254 (17,2%) por CCSAP. O percentual de hospitalizações por CCSAP reduziu em relação ao total de internações (de 20,8% para 13,6%) de 2000 a 2008, mantendo-se o gradiente de redução ao longo dos anos (Figura 1).

Amostra de 221 municípios (89,8% do total) foi obtida após a exclusão dos municípios com taxas com valores extremos. As taxas de hospitalização por CCSAP decresceram nos períodos A (213,5, dp = 104,6); B (199,7, dp = 96,3) e C (150,2, dp = 76,1) ( $p < 0,001$ ). Houve diferença estatisticamente significativa entre A-C e B-C ( $p < 0,001$ ), mas não entre A-B (Figura 2).

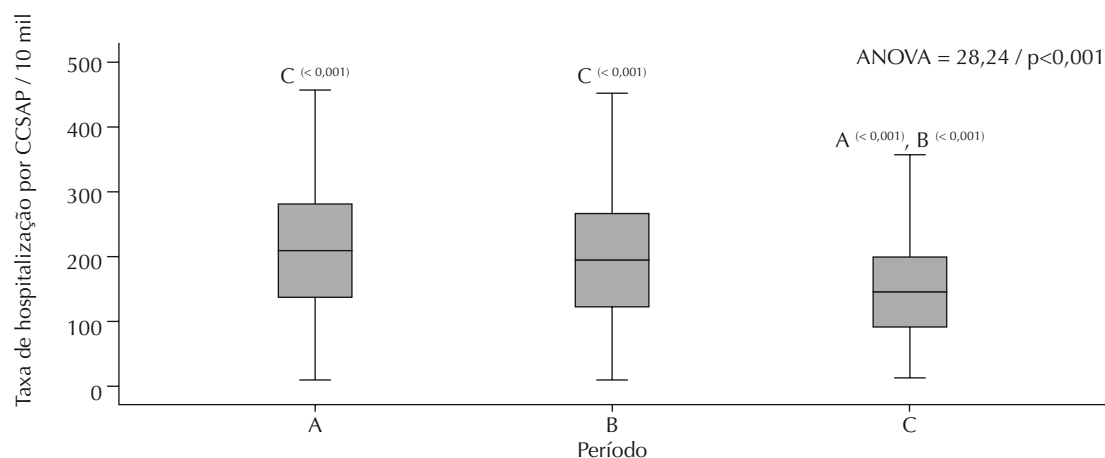
As taxas diminuíram segundo sexo e faixa etária (Figura 3). No sexo masculino, as taxas foram: 196,9 (dp = 98,10) (A); 185,11 (dp = 84,14) (B) e 137,40 (dp = 68,24) (C) ( $p < 0,001$ ). A taxa masculina por faixa etária alcançou os valores: de 40 a 59 anos (92,67 [dp = 56,09]; 84,71 [51,90] e 60,42 [35,94];  $p < 0,001$ ) e acima de 60 anos (427,21 [217,43]; 410,24 [93,51] e 297,27 [85,27];  $p < 0,001$ ). No sexo feminino, as taxas para os períodos A, B e C foram, respectivamente, 231,79 [25,31]; 215,69 [121,48] e 164,16 [94,37] ( $p < 0,001$ ), 125 [82,56]; 109,53 [71,72] e 79,85 [54,62];  $p < 0,001$  de 40 a 59 anos e 474,40 [252,29]; 460,65 [270,89] e 341,89 [206,42];  $p < 0,001$  acima de 60 anos. Em todas essas situações houve diferença estatisticamente significativa entre os períodos A-C e B-C ( $p < 0,001$ ).

Não houve diferença significativa nas taxas em cada período segundo porte populacional (Tabela), mas houve diferença nas médias de internação nos períodos A-C e B-C ( $p < 0,001$ ) nos municípios com até 50 mil habitantes na análise longitudinal.

As taxas foram maiores nos municípios da região metropolitana. Analisados separadamente, os municípios não pertencentes à região metropolitana apresentaram redução significativa de suas taxas quando comparados nos períodos A-C e B-C ( $p < 0,001$ ). O mesmo não ocorreu com os da região metropolitana.



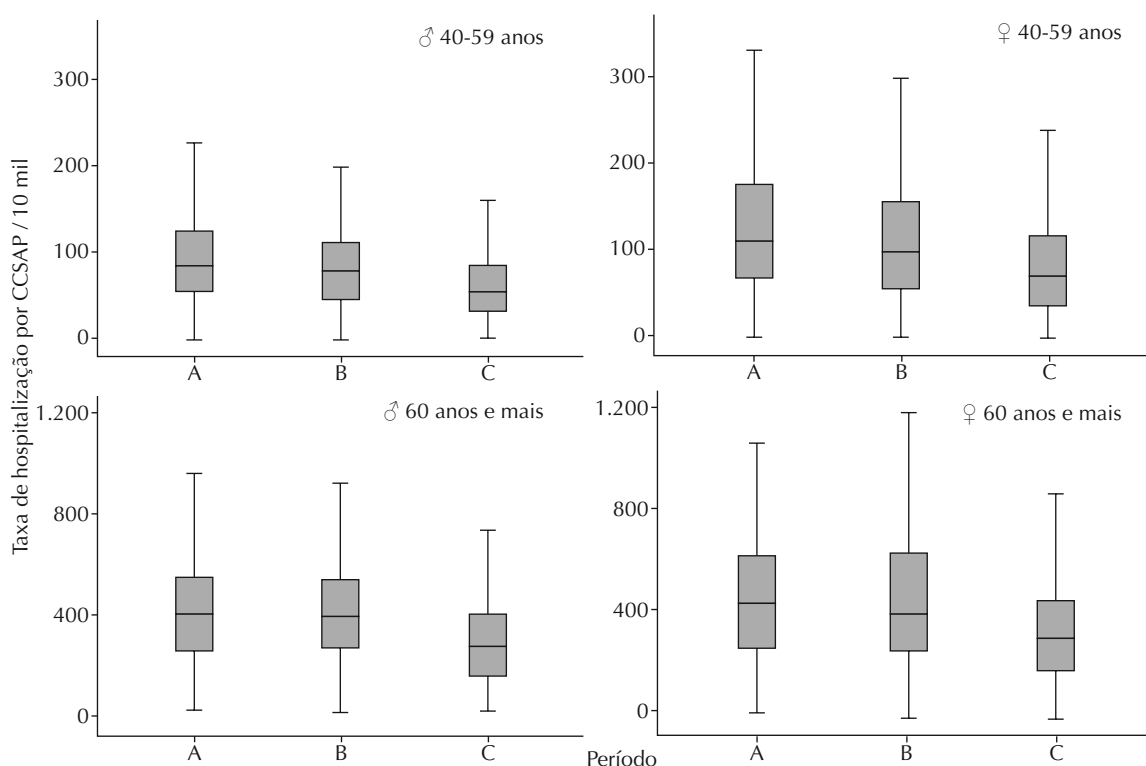
**Figura 1.** Taxas médias de hospitalização (por 10 mil habitantes) no Sistema Único de Saúde por condições gerais e por condição cardiovascular sensível à atenção primária em indivíduos de 40 anos e mais. Goiás, 2000 a 2008.



**Figura 2.** Taxas médias de hospitalização por condição cardiovascular sensível à atenção primária (por 10 mil habitantes) no Sistema Único de Saúde em indivíduos de 40 anos de idade e mais. Goiás, 2000 a 2008.

Diferenças entre as taxas foram observadas em cada período segundo macrorregião de saúde. Taxas médias reduziram-se em todas as macrorregiões na análise temporal, exceto na nordeste, em que foi observado aumento (26,4%). Essa região diferiu das demais quando comparada à diferença média das taxas dos municípios ao longo dos períodos segundo macrorregião de saúde ( $p < 0,001$ ).

Taxas maiores foram observadas em municípios mais próximos da capital. O comportamento das taxas dentro da mesma categoria mostrou diferença em todos os percentis, com diferença significativa entre os períodos A-C e B-C. Na comparação da diferença média percentual entre as categorias, houve diferença apenas entre os municípios dos percentis 1 e 2 ( $p = 0,04$ ).



**Figura 3.** Taxas médias de hospitalização (por 10 mil habitantes) no Sistema Único de Saúde por condições gerais e por condição cardiovascular sensível à atenção primária em indivíduos de 40 anos de idade e mais, por sexo e faixa etária. Goiás, 2000 a 2008.

**Tabela.** Taxas médias de hospitalização por condição cardiovascular sensível à atenção primária (por 10 mil habitantes) no Sistema Único de Saúde, população de 40 anos de idade e mais, segundo porte populacional, região metropolitana, macrorregião de saúde e distância da capital. Goiás, 2000 a 2008.

Variável	Período			Diferença (%)	F	p <sup>a</sup>
	A	B	C			
Porte populacional				p = ns		
Até 50.000	214,67	199,68	150,75	-19,05	26,65	< 0,001
De 50.001 a 100.000	194,03	201,90	146,35	-7,67	0,58	0,56
De 100.001 a mais	204,54	196,22	136,33	-8,69	1,53	0,25
Região metropolitana				p = ns		
Sim	236,98	287,58	195,02	-17,28	2,30	0,122
Não	212,46	195,95	148,26	-18,29	27,50	< 0,001
Macrorregião				p < 0,001		
Centro-norte	235,09	193,91	148,46	-28,04	15,63	< 0,001
Centro-oeste	238,33	233,49	168,54	-23,85	16,78	< 0,001
Nordeste	142,64	168,09	155,87	26,41	0,56	0,57
Sudeste	177,09	153,48	112,43	-24,58	4,92	0,01
Sudoeste	164,23	177,65	123,75	-21,35	3,26	0,04
Distância da capital (km)				p = 0,04		
0 a 103,09	254,98	238,19	161,74	-34,06	14,57	< 0,001
103,1 a 173,57	197,81	189,71	143,38	-4,85	5,33	0,006
173,58 a 271,50	209,47	183,43	145,69	-21,38	7,07	0,001
271,51 a 485,46	194,62	189,36	150,63	-12,21	4,29	0,015
ICVS				p = 0,02		
0,296 a 0,472	152,19	150,37	127,14	4,88	1,54	0,216
0,473 a 0,522	222,69	210,26	154,44	-22,95	8,31	< 0,001
0,523 a 0,563	247,47	220,84	156,29	-31,80	16,99	< 0,001
0,564 a 0,779	232,42	218,02	163,05	-21,77	8,19	< 0,001
Cobertura potencial ESF				p = 0,31		
Baixa	226,62	191,16	138,32	-29,83	7,50	0,002
Média	210,46	213,61	146,45	-21,20	6,17	0,003
Alta	214,63	196,37	151,17	-17,94	17,39	< 0,001

<sup>a</sup> Em relação à mesma categoria dentro de cada variável analisada nos períodos A, B e C.

ICVS: Índice de Condições de Vida e Saúde

ESF: Estratégia Saúde da Família

Menor taxa média de hospitalização por CCSAP foi observada no grupo de municípios com menor ICVS, i.e., com piores condições de vida e saúde (percentil 1) em todos os períodos. Houve redução das taxas estudadas em todos os percentis ( $p < 0,001$ ), exceto no percentil 1. Ao comparar a mudança percentual média das taxas, observam-se diferenças entre esses municípios e os demais ( $p = 0,02$ ).

Redução nas taxas foi observada independentemente de cobertura ESF ( $p = 0,002$ ;  $p = 0,003$  e  $p < 0,001$ ). Essas diferenças ocorreram entre os períodos A-C e B-C ( $p < 0,04$ ), exceto para aqueles de baixa cobertura, cuja diferença foi percebida entre A-C. Não houve diferença na redução percentual média das taxas segundo cobertura populacional pela ESF ( $p = 0,31$ ).

## DISCUSSÃO

As taxas de hospitalização geral e aquelas por CCSAP diminuíram para ambos os sexos e em todas as faixas etárias consideradas em Goiás de 2000 a 2008. Esses resultados aproximam-se de estudos brasileiros que apontam redução das taxas de internação geral e por condições sensíveis à APS no País. Alfradique et al (2009)<sup>1</sup> mostraram redução de 15,8% das hospitalizações por condições sensíveis à APS e de 10,1% para as demais condições no Brasil de 2000 a 2006. Estudo realizado em 2.448 municípios brasileiros (86% da população) mostrou redução das taxas de internação por CSAP de 1998 a 2002,<sup>13</sup> o que se confirmou em estudo mais recente (Macinko et al, 2010).<sup>15</sup> O aumento do acesso aos serviços de saúde, bem como a melhoria

da condição de saúde da população podem explicar essa redução.<sup>1,2,15</sup>

As taxas de internação do sexo feminino foram superiores às do masculino. Mulheres utilizam mais serviços de saúde do que os homens, especialmente por cuidados preventivos.<sup>20</sup> Estudo realizado em Porto Alegre em 2003 mostrou razão de prevalência ajustada de 1,55 (IC95% 1,34;1,79) para as mulheres em relação aos homens quanto à utilização de serviços de saúde.<sup>8</sup> Mulheres procuram mais o serviço e por esse motivo são submetidas a maior número de procedimentos, inclusive internação preventiva.<sup>19</sup> Para Guanais & Macinko,<sup>13</sup> a ESF foi efetiva na redução das taxas de hospitalização por condições cardiovasculares apenas na população feminina. No mesmo sentido, Macinko et al<sup>15</sup> mostraram redução de internações por CCSAP tendo a hipertensão como causa de internação somente para o sexo feminino. Para acidentes cerebrovasculares e outras doenças cardiovasculares, houve redução em ambos os sexos, embora a redução entre mulheres tenha sido mais evidente.

A análise segundo cobertura populacional potencial ESF mostrou redução estatisticamente significativa das taxas de hospitalização por CCSAP ao longo dos períodos em todos os grupos de municípios. Taxas menores de hospitalização por condições sensíveis à APS estão relacionadas à qualidade dos serviços de APS em grande parte dos estudos. Nedel et al<sup>17</sup> constataram 42,8% de internações por condições sensíveis à APS dos moradores de áreas de ESF contra 61,3% nos não-ESF (RP = 0,70; IC95% 0,57;0,86) no município de Bagé, RS. Estudo realizado em Montes Claros, MG, mostrou risco duplicado de probabilidade de internação por condição sensível ao cuidado primário, quando o controle regular de saúde é realizado fora da ESF.<sup>9</sup> Utilizando condições específicas (acidente cerebrovascular e infarto agudo do miocárdio), estudo realizado no sul de Santa Catarina mostrou que municípios com PSF adequado têm menores taxas.<sup>7</sup>

Grande parte dos pedidos de internação, mesmo em pacientes acompanhados pela ESF, são realizados por plantonistas do pronto-socorro. Acredita-se que esses profissionais atuem fundamentados na prática hospitalar, enquanto o médico da APS considere todo o contexto do paciente. A discussão sobre os mecanismos de referência e contra-referência e sua influência nas taxas de internação é necessária, bem como o papel do médico de família e comunidade no sistema de saúde brasileiro.<sup>10</sup>

A qualidade dos serviços de saúde da ESF deve ser questionada. Por limitações metodológicas, a análise das dimensões de qualidade desses serviços não foi realizada no estudo (ausência de fonte de dados fidedigna para essa classificação). Apenas a cobertura potencial pela ESF pode não impactar nas

condições de saúde da população.<sup>2,3,7,18</sup> A avaliação de outras variáveis pode, com metodologia adequada, conferir um novo cenário para essa análise.<sup>2,18</sup> Como exemplo, citamos o número de consultas médicas e de enfermagem habitante/ano, a frequência e qualidade de visitas domiciliares, a rede de suporte de atenção secundária e/ou terciária para essas equipes, bem como o processo de educação permanente adequado para a realidade dessas equipes.

Na análise das taxas de internação por CCSAP segundo indicadores socioeconômicos, percebemos a constituição de um grupo de municípios com maior tendência a altas taxas: aqueles com maior porte populacional, pertencentes à região metropolitana, próximos à capital e com melhores índices de condições de vida e saúde. Dessa forma, constata-se o proposto pela “lei dos cuidados inversos”, na qual as condições de saúde da população e seus diferenciais são fortemente dependentes do modo de organização da distribuição social da riqueza, i.e., há maior oferta de serviços, inclusive de saúde, nos quais as populações são menos carentes deles.<sup>6</sup> A proximidade do hospital, o funcionamento de unidades 24 horas, o excesso do número de consultas (características de grandes centros urbanos) associam-se com maiores taxas de internação.<sup>18</sup>

A macrorregião nordeste do estado, de piores condições socioeconômicas, apresentou aumento ao invés de redução das taxas, além de destoar das demais macrorregiões do estado. Hospitalizações por condições sensíveis ao cuidado primário estão relacionadas e, por vezes, condicionadas a aspectos não controlados pela APS. As diferenças entre as populações podem explicar diferentes padrões de morbidade e podem ser ocasionadas por diferenças culturais na utilização dos serviços, e não apenas pela resolutividade da APS.<sup>11</sup>

A falácia ecológica é uma limitação a ser considerada,<sup>2,7</sup> i.e., a impossibilidade de se individualizar o risco de hospitalização. A proposição de inferências causais em relação a indivíduos tendo como base observações de grupos deve ser utilizada com algumas restrições.

O estudo foi realizado com dados secundários informados ao Ministério da Saúde. Assim, a determinação da necessidade ou não da internação é impossibilitada do ponto de vista clínico, pois não se tem a certeza de que realmente haja indicação clínica para essas hospitalizações. Entretanto, estudo sobre a qualidade das informações contidas em banco constituído por dados de formulários de Autorizações de Internações Hospitalares (AIH) mostrou índices kappa de concordância entre a AIH e indicação clínica de 0,793 e 0,725 para insuficiência cardíaca congestiva e hipertensão arterial, sugerindo confiabilidade desses dados.<sup>23</sup>

As hospitalizações estudadas representam aquelas realizadas pelo SUS, não refletindo a realidade de Goiás por

não incluírem a população não usuária do SUS. Além disso, no SIH não é possível categorizar as reinternações de um mesmo indivíduo, variável importante ao se avaliar o impacto dos serviços de saúde no cuidado a essas condições.

O presente estudo pretende contribuir para o processo de gestão do SUS, em seus diversos âmbitos, para a condução dos serviços da ESF ao mostrar que a cobertura pela ESF por si só não garante qualidade da atenção à saúde prestada à população. Ampliar essa cobertura aliando melhoria de seu padrão de qualidade pode ser uma intervenção efetiva. Os resultados apresentados podem auxiliar na avaliação e proposição de ações que visem à melhoria contínua desses serviços, objetivando

o mais alto grau de qualidade, e, assim, impactar nas condições de saúde da população.

Novos estudos são necessários para estabelecer o impacto de serviços de APS/ESF nas taxas de internação por CCSAP, incluindo análises pormenorizadas por meio da avaliação de componentes de qualidade, dentre eles: o processo de trabalho das equipes (acesso, acessibilidade, cobertura das ações disponibilizadas entre outros), o papel da APS/ESF no sistema de saúde (robustez, coordenação de cuidado, ordenação da atenção) e o processo de educação permanente desses profissionais dessas equipes para o manejo adequado e oportuno de pacientes com condições cardiovasculares e fatores de risco associados.

## REFERÊNCIAS

- 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. DOI:10.1590/S0102-311X2009000600016
- Aquino R, Oliveira NF, Barreto ML. Impact of the Family Health Program on infant mortality in Brazilian municipalities. *Am J Public Health*. 2009;99(1):87-93. DOI:10.2105/AJPH.2007.127480
- Bermúdez-Tamayo C, Márquez-Calderón S, Rodríguez del Águila MM, Perea-Milla López E, Ortiz Espinosa J. Características organizativas de la atención primaria y hospitalización por los principales *ambulatory care sensitive conditions*. *Aten Primaria*. 2004;33(6):305-11.
- Caminal Homar J, Morales Espinoza M, Sanchez Ruiz E, Cubells Larrosa MJ, Bustins Poblet M. Hospitalizaciones prevenibles mediante una atención primaria oportuna y efectiva. *Aten Primaria*. 2003;31(1):6-14.
- Caminal Homar J, Casanova Matutano C. La evaluación de la atención primaria y las hospitalizaciones por *ambulatory care sensitive conditions*: marco conceptual. *Aten Primaria*. 2003;31(1):61-5.
- Casanova C, Starfield B. Hospitalizations of children and access to primary health care: a cross-national comparison. *Int J Health Serv*. 1995;25(2):283-94.
- Elias E, Magajewski F. A atenção primária à saúde no sul de Santa Catarina: uma análise das condições sensíveis à atenção ambulatorial, no período de 1999 a 2004. *Rev Bras Epidemiol*. 2008;11(4):633-47. DOI:10.1590/S1415-790X2008000400011
- Fernandes LCL, Bertoldi AD, Barros AJD. Utilização de serviços de saúde pela população coberta pela Estratégia de Saúde da Família. *Rev Saude Publica*. 2009;43(4):595-603. DOI:10.1590/S0034-89102009005000040
- 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. DOI:10.1590/S0034-89102009005000080
- Gérvás J, Pérez-Fernández M. El fundamento científico de la función de filtro del médico general. *Rev Bras Epidemiol*. 2005;8(2):205-18. DOI:10.1590/S1415-790X2005000200013
- Giuffrida A, Gravelle H, Roland M. Measuring quality of care with routine data: avoiding confusion between performance indicators and health outcomes. *BMJ*. 1999;319(7202):94-8.
- Griffin SJ, Kinmonth AL, Veltman MW, Gillard S, Grant J, Stewart M. Effect on health-related outcomes of interventions to alter the interaction between patients and practitioners: a systematic review of trials. *Ann Fam Med*. 2004;2(6):595-608. DOI:10.1370/afm.142
- Guanais F, Macinko J. Primary care and avoidable hospitalizations: evidence from Brazil. *J Ambul Care Manage*. 2009;32(2):115-22. DOI:10.1097/JAC.0b013e31819942e51
- Luiz OC, Heimann LS, Boaretto RC, Pacheco AG, Pessoto UC, Ibanhes LC, et al. Diferenciais intermunicipais de condições de vida e saúde: construção de um indicador composto. *Rev Saude Publica*. 2009;43(1):115-22. DOI:10.1590/S0034-89102009000100015
- 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. DOI:10.1377/hlthaff.2010.0251
- Márquez-Calderón S, Rodríguez del Águila MM, Perea-Milla E, Ortiz J, Bermúdez-Tamayo C. Factores asociados a la hospitalización por procesos sensibles a cuidados ambulatorios en los municipios. *Gac Sanit*. 2003;17(5):360-7.
- 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. DOI:10.1590/S0034-89102008000600010



18. Nedel FB, Facchini LA, Martin M, Navarro A. Características da atenção básica associadas ao risco de internar por condições sensíveis à atenção primária: revisão sistemática da literatura. *Epidemiol Serv Saude*. 2010;19(1):61-75. DOI:10.5123/S1679-49742010000100008
19. Niti M, Ng TP. Avoidable hospitalisation rates in Singapore, 1991-1998: assessing trends and inequities of quality in primary care. *J Epidemiol Community Health*. 2003;57(1):17-22. DOI:10.1136/jech.57.1.17
20. Pinheiro RS, Viacava F, Travassos C, Brito AS. Gênero, morbidade, acesso e utilização de serviços de saúde no Brasil. *Cienc Saude Coletiva*. 2002;7(4):687-707. DOI:10.1590/S1413-81232002000400007
21. Rosenberg D. Trends analysis and interpretation. Rockville: Division of Science, Education and Analysis, Maternal and Child Health Bureau; 1997.
22. Schmittiel JA, Shortell SM, Rundall TG, Bodenheimer T, Selby JV. Effect of primary health care orientation on chronic care management. *Ann Fam Med*. 2006;4(2):117-23. DOI:10.1370/afm.520
23. Veras CMT, Martins MS. A confiabilidade dos dados nos formulários de Autorização de Internação Hospitalar (AIH), Rio de Janeiro, Brasil. *Cad Saude Publica*. 1994;10(3):339-55. DOI:10.1590/S0102-311X1994000300014
24. Wagner EH, Grothaus LC, Sandhu N, Galvin MS, McGregor M, Artz K, et al. Chronic care clinics for diabetes in primary care: a system-wide randomized trial. *Diabetes Care*. 2001;24(4):695-700. DOI:10.2337/diacare.24.4.695
25. Weismann JS, Gatsonis C, Epstein AM. Rates of avoidable hospitalization by insurance status in Massachusetts and Maryland. *JAMA*. 1992;268(17):2388-94.

---

Artigo baseado na dissertação de mestrado de Batista SRR apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás em 2010.  
Os autores declaram não haver conflitos de interesse.