



Revista da  
**ASSOCIAÇÃO MÉDICA BRASILEIRA**

www.ramb.org.br



**Artigo original**

**Internações por condições sensíveis à atenção primária em município do sudeste do Brasil<sup>☆</sup>**

Rita Maria Rodrigues-Bastos\*, Estela Márcia Saraiva Campos, Luiz Cláudio Ribeiro, Róberti Uili Rodrigues Firmino e Maria Teresa Bustamante-Teixeira

Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, MG, Brasil

INFORMAÇÕES SOBRE O ARTIGO

Histórico do artigo:

Recebido em 27 de julho de 2012  
Aceito em 3 de novembro de 2012

Palavras-chave:

Atenção primária à saúde  
ICSAP  
SIH-SUS  
Avaliação em saúde

R E S U M O

**Objetivo:** Analisar as causas mais frequentes de internações por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP) em Juiz de Fora, MG, Brasil, por faixa etária e sexo, nos períodos de 2002 a 2005 e 2006 a 2009.

**Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo a partir dos dados provenientes do Sistema de Informação Hospitalar (SIH-SUS) e das projeções populacionais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). As taxas de ICSAP foram calculadas para mil habitantes e as causas mais frequentes analisadas por sexo e faixa etária, comparando-se os dois períodos. **Resultados:** As internações por condições sensíveis à atenção primária em Juiz de Fora apresentaram taxas de 7,74/mil hab. no período entre 2002 e 2005 e 8,81/mil hab. entre 2006 e 2009. As principais causas foram insuficiência cardíaca, doenças cerebrovasculares, angina pectoris, doenças pulmonares e infecções de rins e trato urinário que, em conjunto, representaram 4,9/mil hab. no primeiro período e 5,6/mil hab. no segundo período. A evolução das taxas entre os dois períodos ocorreu de forma distinta por faixa etária e sexo.

**Conclusão:** O estudo não revelou diferença expressiva na taxa de ICSAP entre os dois períodos. Quanto às causas mais frequentes, foi verificada diminuição das taxas de internações por gastroenterites, asma, hipertensão e doenças cerebrovasculares e incremento das internações por insuficiência cardíaca, doenças pulmonares, epilepsias e infecções de rins e trato urinário que ocorreram de forma distinta por sexo e faixa etária. Os resultados evidenciam a necessidade de se aprofundar a reflexão sobre os determinantes das hospitalizações por causas evitáveis.

© 2013 Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.

**Hospitalizations for primary care-sensitive conditions in a Southern Brazilian municipality**

A B S T R A C T

**Objective:** To study the most frequent causes of hospitalizations for primary care-sensitive conditions (HPCSC) in the city of Juiz de Fora, MG, Brazil, by age group and gender, over the periods of 2002 to 2005 and of 2006 to 2009.

Keywords:

Health primary care  
ICSAP

<sup>☆</sup> Trabalho realizado na Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG, Brasil.

\* Autor para correspondência: NATES/UFJF, Campus da Universidade Federal de Juiz de Fora, Rua José Lourenço Kelmer, s/n. – São Pedro, Juiz de Fora, MG, 36036-900, Brasil.

E-mail: ritamrb@terra.com.br (R.M. Rodrigues-Bastos).

0104-4230/\$ – see front matter © 2013 Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ramb.2012.11.001>

SIH-SUS  
Health evaluation

*Methods:* This was a descriptive study, with data collected from the Hospital Information System of the Unified Health System (Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde – SIH-SUS) and from population projections by the Brazilian Institute of Geography and Statistics (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE). HPCSC rates were calculated for 1,000 inhabitants, and the most frequent causes were studied by gender and age group, comparing both periods.

*Results:* HPCSP showed rates of 7.74/1,000 between 2002 and 2005 and 8.81/1,000 between 2006 and 2009. The main causes were heart failure, cerebrovascular diseases, angina pectoris, pulmonary diseases, and kidney and urinary tract infections, which together represented 4.9/1,000 in the first period and 5.6/1,000 in the second period. The evolution of the rates between both periods occurred differently by age group and gender.

*Conclusion:* The study did not exhibit any remarkable differences in HPCSC rates between the periods. Regarding the most frequent causes, reduced hospitalization rates for gastroenteritis, asthma, high blood pressure, and cerebrovascular diseases were observed, as well as increased hospitalizations for heart failure, pulmonary diseases, epilepsies, and kidney and urinary tract infections; these hospitalizations occurred differently by gender and age group. The results showed that a deep reflection regarding the determinants of hospitalizations for avoidable causes is needed.

© 2013 Elsevier Editora Ltda. All rights reserved.

## Introdução

Em diversos países, as causas de internações hospitalares têm sido usadas como medida da efetividade da atenção primária à saúde (APS). O conceito de problemas de saúde sensíveis aos cuidados ambulatoriais teve origem no início da década de 1990, nos Estados Unidos,<sup>1</sup> e tem sido utilizado como marcador de qualidade e acesso aos cuidados primários de saúde, como instrumento de avaliação do impacto dos serviços de APS e na comparação entre os usuários portadores ou não de seguros de saúde. Publicações no Canadá e Europa revelaram também uma preocupação em relação à composição e validação da lista de problemas de saúde para os quais ações efetivas no nível da atenção primária diminuiriam a necessidade de internações.<sup>1-7</sup>

No Brasil, a partir de 2001, surgiram na literatura as primeiras listas de condições sensíveis à atenção ambulatorial, nos estados do Ceará<sup>8</sup> e Minas Gerais<sup>9</sup> e no município de Curitiba.<sup>10</sup> Estas, juntamente com as experiências internacionais, deram suporte à elaboração do indicador Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP), que representa um conjunto de condições de saúde cujas internações poderiam ter sido evitadas mediante a ação oportuna e efetiva da atenção primária.<sup>11</sup> Atualmente, diversos estudos têm analisado os fatores associados ao risco evitável de hospitalização, avaliando os efeitos do modelo de APS e, no Brasil, da Estratégia Saúde da Família (ESF).<sup>12-14</sup>

A concentração dos artigos científicos nos últimos anos revela o interesse crescente na utilização do ICSAP em todo o mundo, mesmo que com distintas denominações e diferenças entre as listas de enfermidades, decorrentes das características próprias das políticas de saúde vigentes nos diversos países.<sup>15</sup> Conforme observado por Moura, em 2010, os esforços dos pesquisadores têm se concentrado principalmente em estudos que utilizam o conjunto de patologias sensíveis à APS nas avaliações de efetividade, qualidade e acesso aos serviços de saúde, havendo ainda uma carência de outros que identifiquem os diagnósticos

registrados como causas das internações hospitalares com mais frequência.<sup>16</sup>

Este estudo tem como objetivo identificar as principais causas de internações hospitalares por condições sensíveis à APS no município de Juiz de Fora, por faixa etária e sexo, em dois períodos: de 2002 a 2005 e 2006 a 2009. Além disso, esta pesquisa poderá contribuir para o aprofundamento da análise e reflexão sobre as causas mais frequentes de internações potencialmente evitáveis e orientar a definição das intervenções prioritárias na APS por meio do controle de seus determinantes.

## Métodos

Trata-se de um estudo descritivo das principais causas de ICSAP, tendo como unidade de análise o município de Juiz de Fora no estado de Minas Gerais, Brasil. Os dados referentes às internações hospitalares foram provenientes do Sistema de Informação Hospitalar (SIH-SUS), tendo como instrumento básico a Autorização de Internação Hospitalar (AIH), e apresentaram elevadas taxas de cobertura das internações no Brasil.<sup>17-19</sup> Esses dados correspondem ao período 2002-2009 e foram subdivididos em dois grupos, 2002-2005 e 2006-2009, visando a comparação entre os mesmos.

As causas de ICSAP foram definidas com base na lista brasileira para a classificação de causas/condições de internação hospitalar.<sup>20</sup> Para a identificação das ICSAP, foi elaborado, no âmbito da pesquisa, um algoritmo utilizando o programa STATA. As cinco condições de internação mais frequentes foram categorizadas por sexo e faixas etárias (0-9 anos, 10-24 anos, 25-39 anos, 40-59 anos e acima de 60 anos), segundo os períodos analisados. Foram excluídas as AIH de longa permanência e aquelas referentes ao Capítulo XV (“Pré-natal e Parto”) da décima revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10).

As taxas de internações foram definidas como a razão entre o número de internações hospitalares por condições sensíveis à APS e a população em risco, segundo faixa etária, sexo e

**Tabela 1 – Causas mais frequentes de internações por condições sensíveis à atenção primária no município de Juiz de Fora, MG, Brasil**

2002 a 2005		2006 a 2009	
ICSAP	Taxas	ICSAP	Taxas
Insuficiência cardíaca	1,38	Insuficiência cardíaca	1,93
Doenças cerebrovasculares	1,20	Doenças cerebrovasculares	1,11
Angina pectoris	1,06	Angina pectoris	1,06
Doenças pulmonares	0,73	Doenças pulmonares	0,81
Infecção nos rins ou no trato urinário	0,52	Infecção nos rins ou no trato urinário	0,69
Gastroenterites	0,43	Epilepsias	0,51
Diabetes melitus	0,36	Diabetes melitus	0,49
Epilepsias	0,35	Gastroenterites	0,37
Infecção no tecido cutâneo	0,29	Doenças inflamatórias do órgão pélvico feminino	0,30
Asma	0,28	Infecção no tecido cutâneo	0,30
Hipertensão	0,25	Kwashiorkor e desnutrição	0,22
Doenças inflamatórias do órgão pélvico feminino	0,22	Hipertensão	0,20
Kwashiorkor e desnutrição	0,21	Asma	0,19
Pneumonia bacteriana	0,18	Pneumonia bacteriana	0,19
Tuberculose pulmonar	0,14	Tuberculose pulmonar	0,19
Anemia ferropriva	0,05	Doença relacionada com o pré-natal ou parto	0,15
Doença relacionada com o pré-natal ou parto	0,04	Anemia ferropriva	0,05
Outras	0,04	Outras	0,04

ICSAP, internações por condições sensíveis à atenção primária.

períodos, para 1.000 habitantes, tendo como base as projeções populacionais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).<sup>21</sup>

Este estudo é parte do projeto intitulado “Uso integrado da base de dados na avaliação em saúde”, do Núcleo de Assessoria, Treinamento e Estudos em Saúde da Universidade Federal de Juiz de Fora (NATES-UFJF), aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o parecer número 220/2008 e realizado com apoio financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG, CDS-APQ- 01087-08).

## Resultados

O total de hospitalizações pelo SUS no município de Juiz de Fora foi de 101.423 no período 2002-2005 e de 126.775 entre 2006 e 2009, o que apontou para um crescimento das taxas de 52,36 para 61,14 por mil habitantes, entre os períodos estudados. As taxas de ICSAP corresponderam a 7,74 por mil habitantes no primeiro período e 8,81 por mil habitantes no segundo.

As causas mais frequentes de ICSAP no município de Juiz de Fora foram insuficiência cardíaca, doenças cerebrovasculares e angina pectoris. Ao se compararem os períodos, constata-se uma pequena redução nas taxas de internação por doenças cerebrovasculares (7,5%), gastroenterites (14%), hipertensão (20%) e por asma (32%); entretanto, houve um incremento nas taxas de internações por outras doenças do aparelho respiratório — doenças pulmonares, pneumonias bacterianas e a tuberculose pulmonar — que, no total, apresentaram aumento de 13,3% entre os dois períodos. Além destas, também houve aumento de 39,9% nas internações por insuficiência cardíaca, 32,7% por infecções de rim e trato urinário e 36,1% por *diabetes mellitus* (Tabela 1).

Observou-se que gastroenterite, epilepsia e doenças de acometimento do aparelho respiratório estiveram entre as cinco

causas mais frequentes de hospitalização na faixa etária de 0-9 anos, em ambos os sexos e períodos. As internações por gastroenterite aparecem como primeira causa no período entre 2002-2005 (2,1/mil hab.) e segunda entre 2006-2009 (1,95/mil hab.) (Tabela 1), apresentando o mesmo comportamento em ambos os sexos (Tabelas 2 e 3). A taxa de internação por asma nessa faixa etária apresentou redução entre os períodos estudados, ocorrendo o mesmo na análise por sexo (Tabelas 2 e 3).

Nas faixas etárias de 10-24 anos e de 25-39 anos, no sexo feminino, as principais causas de internação foram infecções de rins e trato urinário com aumento de 0,16/mil hab e 0,19/mil hab nas respectivas faixas, entre os dois períodos (Tabela 2). No sexo masculino, é importante frisar a prevalência e o aumento da taxa de internações por epilepsia na faixa etária de 10-24 anos, sendo a primeira causa de internação entre 2006 e 2009. A tuberculose pulmonar, que aparece entre as cinco taxas de internação mais prevalentes entre 2002 e 2005, não consta entre as cinco principais entre 2006 e 2009 (Tabela 3).

As doenças inflamatórias dos órgãos pélvicos, entre as mulheres de 10-24 anos, apresentaram aumento de 0,37 para 0,57/mil hab. entre os dois períodos e foram também a causa mais frequente de ICSAP entre as mulheres de 25-39 anos com aumento de 0,89 para 1,12/mil hab. (Tabela 2). As doenças relacionadas com o pré-natal e o parto (sífilis congênita e síndrome da rubéola congênita) entre 10 e 24 anos foram registradas como a segunda causa mais frequente de internação hospitalar no período de 2006 a 2009, com taxa de 0,57/mil hab. no sexo feminino (Tabela 2).

O *diabetes mellitus* apresentou comportamento distinto em relação ao sexo, na faixa etária de 10-24 anos. No masculino, figurou como primeira causa de ICSAP no primeiro período e segunda causa no segundo, com queda de 0,06/mil hab. No feminino, apresentou pequeno acréscimo entre os dois períodos (0,03/mil hab.) (Tabelas 2 e 3).

**Tabela 2 – Causas mais frequentes de internações por condições sensíveis à atenção primária, no sexo feminino, por faixa etária, no município de Juiz de Fora, MG, Brasil**

Faixa etária	2002-2005		2006-2009	
	ICSAP	Taxas*	ICSAP	Taxas*
0 a 9 anos	1 <sup>a</sup> Gastroenterites	2,00	1 <sup>a</sup> Doenças pulmonares	1,76
	2 <sup>a</sup> Doenças pulmonares	1,13	2 <sup>a</sup> Gastroenterites	1,61
	3 <sup>a</sup> Asma	1,06	3 <sup>a</sup> Epilepsias	1,17
	4 <sup>a</sup> Epilepsias	0,84	4 <sup>a</sup> Asma	0,76
	5 <sup>a</sup> Pneumonia bacteriana	0,77	5 <sup>a</sup> Infecção nos rins ou no trato urinário	0,73
10 a 24 anos	1 <sup>a</sup> Infecção nos rins ou no trato urinário	0,78	1 <sup>a</sup> Infecção nos rins ou no trato urinário	0,94
	2 <sup>a</sup> Doenças inflamatórias do órgão pélvico feminino	0,37	2 <sup>a</sup> Doença relacionada com o pré-natal ou parto	0,57
	3 <sup>a</sup> Epilepsias	0,18	3 <sup>a</sup> Doenças inflamatórias do órgão pélvico feminino	0,53
	4 <sup>a</sup> Diabetes melitus	0,12	4 <sup>a</sup> Epilepsias	0,23
	5 <sup>a</sup> Doença relacionada com o pré-natal ou parto	0,10	5 <sup>a</sup> Diabetes melitus	0,17
25 a 39 anos	1 <sup>a</sup> Doenças inflamatórias do órgão pélvico feminino	0,89	1 <sup>a</sup> Doença relacionada com o pré-natal ou parto	1,12
	2 <sup>a</sup> Infecção nos rins ou no trato urinário	0,76	2 <sup>a</sup> Infecção nos rins ou no trato urinário	0,97
	3 <sup>a</sup> Doenças cerebrovasculares	0,25	3 <sup>a</sup> Doença relacionada com o pré-natal ou parto	0,31
	4 <sup>a</sup> Insuficiência cardíaca	0,23	4 <sup>a</sup> Insuficiência cardíaca	0,30
	5 <sup>a</sup> Diabetes melitus	0,14	5 <sup>a</sup> Doenças cerebrovasculares	0,23
40 a 59 anos	1 <sup>a</sup> Doenças cerebrovasculares	1,48	1 <sup>a</sup> Insuficiência cardíaca	2,21
	2 <sup>a</sup> Angina pectoris	1,43	2 <sup>a</sup> Angina pectoris	1,62
	3 <sup>a</sup> Insuficiência cardíaca	1,06	3 <sup>a</sup> Doenças cerebrovasculares	1,38
	4 <sup>a</sup> Hipertensão	0,59	4 <sup>a</sup> Infecção nos rins ou no trato urinário	0,87
	5 <sup>a</sup> Diabetes melitus	0,56	5 <sup>a</sup> Doenças inflamatórias do órgão pélvico feminino	0,81
> 60 anos	1 <sup>a</sup> Insuficiência cardíaca	7,50	1 <sup>a</sup> Insuficiência cardíaca	6,50
	2 <sup>a</sup> Doenças cerebrovasculares	5,42	2 <sup>a</sup> Doenças cerebrovasculares	3,52
	3 <sup>a</sup> Angina pectoris	3,53	3 <sup>a</sup> Angina pectoris	2,42
	4 <sup>a</sup> Doenças pulmonares	2,41	4 <sup>a</sup> Doenças pulmonares	1,30
	5 <sup>a</sup> Diabetes melitus	1,15	5 <sup>a</sup> Diabetes melitus	1,23

Fonte: Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS) e Departamento de Informática do SUS (DATASUS) ICSAP, internações por condições sensíveis à atenção primária. \*Taxas de ICSAP por mil habitantes.

As doenças do aparelho cardiovascular (insuficiência cardíaca, angina pectoris e doenças cerebrovasculares) surgem como mais frequentes de ICSAP na faixa de 25-39 anos em ambos os sexos e ausentes nas faixas etárias inferiores. No sexo masculino as internações por insuficiência cardíaca apresentaram queda de 0,28/mil hab., ao contrário do ocorrido no sexo feminino, cuja taxa de 0,23 aumentou para 0,30/mil hab. entre os períodos estudados (Tabelas 2 e 3).

Entre 40-59 anos as doenças do aparelho cardiovascular (insuficiência cardíaca, hipertensão, doenças cerebrovasculares e angina pectoris) totalizaram 5,76 e 5,78/mil hab., respectivamente, nos dois períodos. O diabetes mellitus também figura entre as causas mais frequentes de ICSAP em ambos os sexos e períodos (Tabelas 2 e 3).

Na faixa etária acima de 60 anos, houve queda das hospitalizações por doenças cardiovasculares e pulmonares — (de 1,0/mil hab. nas internações por insuficiência cardíaca, 1,9/mil hab. por doenças cerebrovasculares, 1,11/mil hab. por angina pectoris e 1,11/mil hab. por doenças pulmonares) —, e um pequeno incremento das internações por diabetes mellitus (+ 0,08/mil hab.). Essa tendência ocorreu também no sexo feminino. No masculino houve aumento da taxa de internações por insuficiência cardíaca (+ 2,48/mil hab.) e infecções de rim e trato urinário (+ 0,71/mil hab.) (Tabelas 2 e 3).

## Discussão

Os resultados do presente estudo mostraram que no município de Juiz de Fora as taxas de ICSAP nos períodos estudados

revelaram-se menores do que os 14,96/mil hab. descritos na realidade nacional em 2006.<sup>11</sup> Estes resultados podem refletir as melhores condições socioeconômicas do município de Juiz de Fora em relação aos indicadores brasileiros, hipótese endossada pelo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Juiz de Fora apresentava já em 2000 um IDH de 0,828, classificado como Alto IDH (acima de 0,800). Este valor de IDH foi alcançado pelo Brasil apenas em 2006.<sup>22</sup>

Alguns estudos demonstram associação entre a expansão da ESF e diminuição das ICSAP.<sup>13,14,23,24</sup> No município de Juiz de Fora verificou-se que, embora tenha havido um pequeno aumento da média de cobertura pela ESF nestes anos (43,6% para 48,1%),<sup>21</sup> houve incremento nas taxas de ICSAP. Tal resultado aponta para as dificuldades da priorização da APS no município, demonstrada, por exemplo, pelas dificuldades em atingir a meta de cobertura de 80,6% proposta pelo Programa de Expansão da Saúde da Família (PROESF), no período estudado.<sup>25</sup> Cabe ressaltar que em 2005 e 2009, o número de leitos foi de, respectivamente, 3,7 e 3,6 por mil habitantes, mostrando uma estabilidade e descartando a possibilidade do aumento verificado ter ocorrido em decorrência da maior oferta de leitos hospitalares no município.<sup>21</sup>

A comparação dos resultados deste estudo com os encontrados na literatura é dificultada pela variedade de metodologias utilizadas, que resultam das faixas etárias analisadas, das variáveis sócio-demográficas selecionadas e da variabilidade dos descritores utilizados. Tanto na Europa como nos Estados Unidos e Canadá, os estudos empregam listas diferentes de enfermidades sensíveis à atenção primária e

**Tabela 3 – Causas mais frequentes de internações por condições sensíveis à atenção primária, no sexo masculino, por faixa etária, no município de Juiz de Fora, MG, Brasil**

Faixa etária	2002 a 2005			2006 a 2009		
		ICSAP	Taxas*		ICSAP	Taxas*
0 a 9 anos	1 <sup>a</sup>	Gastroenterites	2,20	1 <sup>a</sup>	Doenças pulmonares	2,66
	2 <sup>a</sup>	Doenças pulmonares	1,54	2 <sup>a</sup>	Gastroenterites	2,28
	3 <sup>a</sup>	Asma	1,47	3 <sup>a</sup>	Epilepsias	1,04
	4 <sup>a</sup>	Epilepsias	1,27	4 <sup>a</sup>	Asma	0,91
	5 <sup>a</sup>	Pneumonia bacteriana	0,97	5 <sup>a</sup>	Infecção no tecido cutâneo	0,61
10 a 24 anos	1 <sup>a</sup>	Diabetes melitus	0,30	1 <sup>a</sup>	Epilepsias	0,33
	2 <sup>a</sup>	Epilepsias	0,19	2 <sup>a</sup>	Diabetes melitus	0,24
	3 <sup>a</sup>	Infecção no tecido cutâneo	0,12	3 <sup>a</sup>	Infecção no tecido cutâneo	0,17
	4 <sup>a</sup>	Tuberculose pulmonar	0,09	4 <sup>a</sup>	Infecção nos rins ou no trato urinário	0,11
	5 <sup>a</sup>	Gastroenterites	0,08	5 <sup>a</sup>	Gastroenterites	0,10
25 a 39 anos	1 <sup>a</sup>	Insuficiência cardíaca	0,38	1 <sup>a</sup>	Tuberculose pulmonar	0,12
	2 <sup>a</sup>	Tuberculose pulmonar	0,33	2 <sup>a</sup>	Epilepsias	0,12
	3 <sup>a</sup>	Infecção no tecido cutâneo	0,30	3 <sup>a</sup>	Insuficiência cardíaca	0,11
	4 <sup>a</sup>	Angina pectoris	0,30	4 <sup>a</sup>	Infecção nos rins ou no trato urinário	0,07
	5 <sup>a</sup>	Doenças cerebrovasculares	0,24	5 <sup>a</sup>	Angina pectoris	0,07
40 a 59anos	1 <sup>a</sup>	Angina pectoris	3,00	1 <sup>a</sup>	Insuficiência cardíaca	3,23
	2 <sup>a</sup>	Doenças cerebrovasculares	2,50	2 <sup>a</sup>	Angina pectoris	2,71
	3 <sup>a</sup>	Insuficiência cardíaca	2,38	3 <sup>a</sup>	Doenças cerebrovasculares	1,71
	4 <sup>a</sup>	Doenças pulmonares	0,63	4 <sup>a</sup>	Eplepsias	0,83
	5 <sup>a</sup>	Diabetes melitus	0,61	5 <sup>a</sup>	Diabetes melitus	0,80
>60 anos	1 <sup>a</sup>	Insuficiência cardíaca	10,04	1 <sup>a</sup>	Insuficiência cardíaca	12,52
	2 <sup>a</sup>	Doenças cerebrovasculares	8,03	2 <sup>a</sup>	Doenças cerebrovasculares	7,49
	3 <sup>a</sup>	Angina pectoris	6,86	3 <sup>a</sup>	Angina pectoris	6,17
	4 <sup>a</sup>	Doenças pulmonares	5,35	4 <sup>a</sup>	Doenças pulmonares	4,17
	5 <sup>a</sup>	Infecção nos rins ou no trato urinário	1,17	5 <sup>a</sup>	Infecção nos rins ou no trato urinário	1,88

Fonte: Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS) e Departamento de Informática do SUS (DATASUS) ICSAP, internações por condições sensíveis à atenção primária. \*Taxas de ICSAP por mil habitantes.

utilizam como referência a nona Classificação Internacional de Doenças (CID-9), ao passo que no Brasil as listas utilizam a décima Revisão (CID-10), gerando dificuldades nas comparações internacionais. Ainda assim, o padrão de grupos de diagnósticos nas internações evitáveis coincidem com outros estudos.<sup>26-29</sup>

As causas mais frequentes de ICSAP em Juiz de Fora, insuficiência cardíaca, doenças cerebrovasculares, angina pectoris, doenças pulmonares, infecção de rins e trato urinário e gastroenterites, sob a ótica global, são condizentes com os estudos encontrados na literatura científica.<sup>11,16</sup> Na comparação entre os dois períodos observa-se que a tendência das taxas ocorreu de forma distinta por faixa etária e sexo.

Nas crianças, as gastroenterites, doenças pulmonares e asma estiveram entre as principais causas de ICSAP, ressaltando-se que para as doenças pulmonares houve aumento entre os dois períodos estudados, enquanto que as internações por asma e gastroenterites apresentaram tendência a queda. Resultados semelhantes foram encontrados para o Brasil, em menores de 20 anos.<sup>16</sup>

Em decorrência da expansão da ESF como modelo de atenção primária e da melhoria de 65% da situação de saneamento nas áreas do município cobertas pela ESF,<sup>21</sup> é esperada redução das taxas de internação dessas três doenças. A análise do perfil de morbimortalidade da população brasileira tem mostrado que nos últimos anos as internações por gastroenterites são mais representativas nas populações residentes em regiões onde há maior concentração de pobreza e precárias

condições socioeconômicas, aumentando o risco de diarreia principalmente quando associadas à falta de saneamento básico e a condições de vida deficientes.<sup>30,31</sup>

Apesar da tendência à redução nas taxas de internações e mortalidade por gastroenterites e da existência de medidas terapêuticas efetivas e de baixa complexidade (reidratação oral e a antibioticoterapia associada) as gastroenterites ainda possuem alta representatividade no perfil de morbidade da população brasileira, sobretudo para as faixas etárias mais baixas. No entanto, os avanços alcançados no manejo e na melhoria do saneamento ambiental fizeram com que sua relevância cedesse lugar às infecções respiratórias agudas,<sup>31</sup> consistentes com os resultados desse estudo.

Em relação à asma, tem sido descrita tendência de aumento da sua incidência nas últimas três décadas, com elevadas taxas de prevalência nos Estados Unidos, Brasil, Canadá, Austrália, Nova Zelândia e outros países desenvolvidos.<sup>32,33</sup> Neste estudo, apesar de figurar entre as causas mais frequentes de hospitalização, principalmente na faixa etária de 0-9 anos, observou-se uma redução nas internações hospitalares entre os dois períodos, em ambos os sexos. Além disso, não figura entre as cinco causas mais frequentes nas demais faixas etárias.

Diversos são os fatores de risco abordados pela literatura como relacionados à asma, mas ainda não se tem clareza quanto ao fundamental mecanismo imunológico, genético e ambiental subjacentes ao desenvolvimento da doença.<sup>34</sup> A diminuição das internações por asma em crianças no

município de Juiz de Fora verificadas neste estudo pode ser atribuída ao “Projeto Ação SUSpirar” que teve início em novembro de 2006, numa iniciativa da Secretaria de Saúde do Município de Juiz de Fora cujo objetivo principal foi incentivar as ações de prevenção específicas à asma nas crianças do município.<sup>35</sup>

Segundo Leal et al,<sup>36</sup> existe uma limitação para o manejo da asma na saúde pública, que, de acordo com o fluxo de atendimento baseado nos agravos e na falta de funcionalidade do espaço físico, contribui para padronização de cuidados sazonais e prevalência de agravos. Embora haja assistência e divulgação dos consensos para manejo da asma na saúde pública, ainda não é possível atingir de forma satisfatória o comprometimento e conhecimento dos profissionais acerca dos conceitos da doença e da proposta do Ministério da Saúde para a atenção básica. Ainda segundo o autor, torna-se necessária a implantação de programas de educação continuada, tendo em vista um sistema de saúde caracterizado por grande rotatividade profissional.<sup>36</sup>

As infecções de rins e trato urinário (ITU) merecem destaque pela sua alta prevalência nesta pesquisa e aumento das taxas entre os períodos avaliados. Estudo de revisão realizado por Heilberg e Schor<sup>37</sup> concluiu que a compreensão dos diferentes aspectos clínicos e laboratoriais no manuseio e na prevenção da recorrência em pacientes com ITU maximizam os benefícios terapêuticos, além de reduzir os custos e as incidências de efeitos adversos.

Atualmente não existe nenhuma prevenção do tipo imunização ativa ou passiva para as infecções urinárias por *Escherichia coli*, responsável por 85-90% das causas de IRTU. Entretanto, a redução das hospitalizações pode ser alcançada através do diagnóstico precoce, tratamento adequado e, nos casos de recorrência da doença, através de profilaxia prolongada com drogas antissépticas das vias urinárias<sup>38</sup> visando reduzir a possibilidade de ocorrência de pielonefrite, cuja terapêutica torna-se menos possível em nível ambulatorial.<sup>37</sup>

Vale ressaltar a prevalência das epilepsias entre as principais causas de ICSAP neste estudo e a importância do diagnóstico e tratamento precoces na atenção primária. A epilepsia é a doença neurológica crônica mais prevalente entre crianças e idosos, e tem seu risco aumentado em países em desenvolvimento, nos quais são altas as prevalências de infecções endêmicas (neurocisticercose e malária) consideradas importantes fatores de risco para seu desenvolvimento.<sup>39</sup> Alguns estudos demonstraram que, sob a influência de doenças do sistema nervoso central como a epilepsia, alterações funcionais cardiológicas com elevação da frequência cardíaca aumentam a probabilidade da ocorrência de morte súbita em duas a três vezes em pacientes com a doença, quando comparados àqueles não portadores da mesma, reforçando a importância de seu manejo adequado na atenção básica.<sup>40</sup>

A comparação das populações idosa (> 60 anos) e adulta (25-59 anos), quanto aos motivos pelos quais foram internadas, mostra que em relação às causas mais frequentes de internação, os adultos apresentam variabilidade em função do sexo, ao passo que a população idosa apresenta um maior grau de homogeneidade. As maiores taxas entre idosos, observadas neste trabalho, são consistentes com o verificado em outros estudos desenvolvidos no Brasil<sup>41,42</sup> e semelhantes

ao encontrado na população norte-americana em 2000.<sup>43</sup> A utilização mais frequente de serviços hospitalares por idosos repercute a maior ocorrência de doenças e condições crônicas nessa fase da vida, muitas vezes com maior intensidade e gravidade.

Este estudo apresenta algumas limitações comuns àqueles que utilizam dados secundários como o SIH-SUS. Nas últimas décadas verificou-se um avanço na disponibilidade e melhoria da qualidade das informações geradas pelos sistemas nacionais de informação em saúde no Brasil e dependendo da política de saúde vigente em determinado momento dos períodos estudados, poderemos encontrar aumento de algumas taxas de internações por melhoria no registro de determinadas morbidades, o que pode ter ocorrido de forma diferenciada entre as faixas etárias e sexo. Ademais, o cálculo de taxas de internação por habitante depende de dados populacionais que, para o período estudado, resultaram de projeções e estimativas.

Os aspectos relacionados às limitações do uso de bases dos sistemas de informação no Brasil não invalidam a importância das informações geradas, especialmente considerando-se que sua divulgação tem grande potencial de promover a melhoria tanto da qualidade das informações futuramente prestadas quanto das propostas para avaliação das políticas de saúde, desde que se cumpra o objetivo de devolvê-las aos gestores e profissionais do SUS diretamente envolvidos com a produção, registro e gerenciamento das informações em saúde.

---

## Conclusão

A comparação entre os dois intervalos de tempo avaliados revelou mudanças favoráveis na evolução das taxas de internações por algumas doenças como as gastroenterites, asma e doenças cerebrovasculares. Por outro lado, observou-se aumento nas internações por insuficiência cardíaca, doenças pulmonares, epilepsias e infecções de rins e trato urinário que ocorreram de forma distinta por sexo e faixa etária. Sob vários aspectos, os resultados deste trabalho são condizentes com os de outros estudos brasileiros.

As informações apresentadas poderão ser utilizadas pelos profissionais da atenção primária no desenvolvimento de ações de vigilância epidemiológica e orientação higiênico-sanitária, bem como na cooperação entre profissionais, gestores e a comunidade, visando melhorias na abordagem específica a alguns problemas de saúde que são responsáveis por um grande contingente de internações.

---

## Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

---

## REFERÊNCIAS

1. Billings J, Zeitel L, Lukomnic J, Carey TS, Blank AE, Newman L. Impact of socioeconomic status on hospital use in New York City. *Health Affairs*. 1993;12:162-73.
2. Bindman AB, Chattopadhyay A, Auerback GM. Interruptions in medicaid coverage and risk for hospitalization for

- ambulatory care-sensitive conditions. *Ann Intern Med.* 2008;149:854-60.
3. Probst JC, Laditka JN, Laditka SB. Association between community health center and rural health clinic presence and county-level hospitalization rates for ambulatory care sensitive conditions: an analysis across eight US states. *BMC Health Serv Res.* 2009;9:134.
  4. Hossain MM, Laditka JN. Using hospitalization for ambulatory care sensitive conditions to measure access to primary health care: an application of spatial structural equation modeling. *Int J Health Geogr.* 2009;8:51.
  5. Caminal HJ, Morales EM, Sanchez RE, Cubells LMJ, Bustins PM. Hospitalizations preventable by timely and effective primary health care. *Aten Primaria.* 2003;31:6-14.
  6. Caminal J, Starfield B, Sanchez E, Casanova C, Morales M. The role of primary care in preventing ambulatory care sensitive conditions. *Eur J Public Health.* 2004;14:246-51.
  7. Purdy S, Griffin ST, Salisbury C, Sharp D. Ambulatory care sensitive conditions: terminology and disease coding need to be more specific to aid policy makers and clinicians. *Public Health.* 2009;123:169-73.
  8. Secretaria de Estado da Saúde do Ceará. Lista de diagnósticos sensíveis à atenção ambulatorial da Secretaria de Estado da Saúde do Ceará. Fortaleza: Secretaria de Estado da Saúde do Ceará; 2001.
  9. Resolução SES/MG N(1093, 29 de Dezembro de 2006. Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais. [citado maio 2012]. Disponível em: <http://www.saude.mg.gov.br>
  10. Centro de Epidemiologia, Coordenação de Diagnóstico em Saúde. Avaliação das internações por condições sensíveis à atenção ambulatorial. Curitiba: Secretaria Municipal de Saúde de Curitiba; 2006.
  11. Alfradique ME, Bonolo PF, Dourado I, Lima-Costa MF, Macinko J, Mendonça CS, et al. Lista brasileira de internações por condições sensíveis à atenção primária: uma nova ferramenta para medir o desempenho do serviço de saúde. *Cad Saúde Pública.* 2009;25:1337-49.
  12. Kilsztajn S. Programa de Saúde da Família. *Rev Assoc Med Bras.* 2001;47:285-6.
  13. Nedel FB, Facchini LA, Martín-Mateo M, Vieira LA, Thumé E. Family health program and ambulatory care-sensitive conditions in Southern Brazil. *Rev Saúde Pública.* 2008;42:1041-52.
  14. Fernandes VBL, Caldeira AP, Faria AA, Rodrigues Neto JF. Internações sensíveis na atenção primária como indicador de avaliação da Estratégia Saúde da Família. *Rev Saúde Pública.* 2009;43:928-36.
  15. Nedel FB, Facchini LA, Martín M, Navarro A. Características da atenção básica associadas ao risco de internar por condições sensíveis à atenção primária: revisão sistemática da literatura. *Epidemiol Serv Saúde.* 2010;19:51-60.
  16. Moura BLA, Cunha RC, Aquino R, Medina MG, Mota ELA, Macinko J, et al. Principais causas de internação por condições sensíveis à atenção primária no Brasil: uma análise por faixa etária e região. *Rev Bras Saúde Matern Infant.* 2010;10:83-91.
  17. Carvalho DM. Grandes sistemas nacionais de informação em saúde: revisão e discussão da situação atual. *Informe Epidemiológico SUS.* 1997;6:7-46.
  18. Meneghell SN, Armani TB, Rosa RS, Carvalho L. Alunos do XX CESP. Internações hospitalares no Rio Grande do Sul. *Informe Epidemiológico SUS.* 1997;6:49-59.
  19. Bahia L, Costa AJL, Fernandes C, Luiz RR, Cavalcanti MLT. Segmentação da demanda dos planos e seguros privados de saúde: uma análise das informações da PNAD/98. *Ciência Saúde Coletiva.* 2002;7:671-86.
  20. Brasil. Ministério da Saúde, Portaria 221 de 17 de abril de 2008.
  21. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2011. [citado maio 2012]. Disponível em: <http://www.datsus.gov.br>
  22. Boletim Regional do Banco Central do Brasil. Evolução do IDH das Grandes Regiões e Unidades da Federação; 2009, p.91-4.
  23. Veloso RC, Araújo MRN. Avaliação da resolatividade do Programa de Saúde da Família em municípios de pequeno porte estado de Minas Gerais. *Rev APS.* 2009;3:238-43.
  24. Dias-da-Costa JS, Büttenbender DC, Hoefel AL, Souza LL. Hospitalizações por condições sensíveis à atenção primária nos municípios em gestão plena do sistema no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. *Rev Saúde Pública.* 2010;44:923-33.
  25. Campos EMS, Bustamante-Teixeira MT, Bonin HB, Oliveira LZ, Cruzeiro CNL, Mauad NM, et al. Tecnologias ativas de integralidade em saúde na Atenção Básica: a experiência do município de Juiz de Fora. In: *Atenção Básica e Integralidade: contribuições para estudos e práticas avaliativas em saúde.* 2008. p. 129-52.
  26. 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;33:305-11.
  27. Caminal Homar J, Starfield B, Sánchez Ruiz E, Hermsilla Pérez E, Martín Mateo M. La atención primaria de salud y las hospitalizaciones por ambulatory care sensitive conditions en Cataluña. *Rev Clin Esp.* 2001;201:501-7.
  28. Marquez-Calderon S, Rodriguez del Aguila MM, Perea-Milla E, Ortiz J, Bermudez-Tamayo C. Factors associated with hospitalization for ambulatory care sensitive conditions in municipalities. *Gac Sanit.* 2003;17:360-7.
  29. Roos LL, Walld R, Uhanova J, Bond R. Physician visits, hospitalizations and socioeconomic status: ambulatory care sensitive conditions in a Canadian setting. *Health Serv Res.* 2005;40:1167-85.
  30. Vanderlei LCM, Silva GAP. Diarréia aguda: o conhecimento materno sobre a doença reduz o número de hospitalizações nos menores de dois anos? *Rev Assoc Med Bras.* 2004;50:267-81.
  31. Genser B, Strina A, Santos LA, Teles CA, Prado MS, Cairncross S, et al. Impact of a city-wide sanitation intervention in a large urban centre on social, environmental and behavioural determinants of childhood diarrhoea: analysis of two cohort studies. *Int J Epidemiol.* 2008;37:831-40.
  32. Nascimento LFC, Marcitelli R, Agostinho FS, Gimenes CS. Análise hierarquizada dos fatores de risco para pneumonia em crianças. *J Bras Pneumol.* 2004;30:445-51.
  33. International Study of Asthma and Allergies in Childhood, Steering Committee. Worldwide variation in prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and atopic eczema: ISAAC. *Lancet.* 1998;351:1225-32.
  34. Padmaja S, Piush JM, Malcolm RS. Asthma: epidemiology, etiology and risk factors. *Can Med Assoc J.* 2009;181:181-9.
  35. Projeto Ação Suspirar. Secretaria de Saúde lança projeto Ação SUSpirar para crianças asmáticas. [citado maio 2012]. Disponível em: <http://www.pjf.mg.gov.br/noticias>
  36. Leal RCAC, Braile DM, Souza DRS, Batigália F. Modelo assistencial para pacientes com asma na atenção primária. *Rev Assoc Med Bras.* 2011;57:697-701.
  37. Heilberg IP, Schor N. Abordagem diagnóstica e terapêutica na infecção do trato urinário - Itu. *Rev Assoc Med Bras.* 2003;49:109-16.
  38. Moura LB, Fernandes MG. A incidência de Infecções Urinárias causadas por *Escherichia coli*. *Olhar Científico.* 2010;1:411-26.
  39. Duncan JS, Sander JW, Sisodiya SM, Walker MC. Adult epilepsy. *Lancet.* 2006;367:1087-100.
  40. Scorza FA, Arida RM, Albuquerque M, Cavalheiro EA. Morte súbita na epilepsia: todos os caminhos levam ao coração. *Rev Assoc Med Bras.* 2008;54:199-200.

- 
41. Lima-Costa MFF, Guerra HL, Barreto SM, Guimarães RM. Diagnóstico da situação de saúde da população idosa brasileira: um estudo da mortalidade e das internações hospitalares públicas. Informe Epidemiológico SUS. 2000;9:23-41.
  42. Castro MSM, Travassos C, Carvalho MS. Fatores associados às internações no Brasil. Ciência Saúde Coletiva. 2002;7: 795-811.
  43. Hall MJ, Owings MF. 2000 National Hospital Discharge Survey. Adv Data. 2002;329:1-18.