

RITA MARIA RODRIGUES BASTOS

**Avaliação da atenção primária à saúde no estado de Minas Gerais,
entre 2000 e 2011, utilizando o indicador Internações por
Condições Sensíveis à Atenção Primária**

Tese apresentada ao Curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Saúde, Área de Concentração em Saúde Brasileira da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial para obtenção do Título de Doutor em Saúde.

Orientadora: Prof. Dra. Maria Teresa Bustamante Teixeira

Co-orientador: Prof. Dr. Luiz Cláudio Ribeiro

**JUIZ DE FORA
2013**

Ficha catalográfica elaborada através do Programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Rodrigues-Bastos, Rita Maria.

Avaliação da atenção primária à saúde no estado de Minas Gerais, entre 2000 e 2011, utilizando o indicador Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária / Rita Maria Rodrigues-Bastos. -- 2013.

124 f. : il.

Orientador: Maria Teresa Bustamente-Teixeira

Coorientador: Luiz Cláudio Ribeiro

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Saúde Brasileira, 2013.

1. Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária. 2. Avaliação em saúde. 3. Atenção Primária à Saúde. I. Bustamente-Teixeira, Maria Teresa, orient. II. Ribeiro, Luiz Cláudio, coorient. III. Título.

RITA MARIA RODRIGUES BASTOS

**AVALIAÇÃO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE NO ESTADO DE MINAS
GERAIS, ENTRE 2000 E 2011, UTILIZANDO O INDICADOR INTERNAÇÕES
POR CONDIÇÕES SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA**

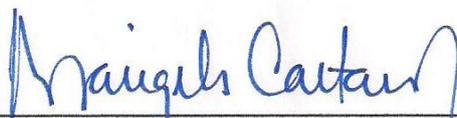
Tese de Doutorado apresentada ao Curso de
Doutorado – área de concentração em Saúde
Brasileira do Programa de Pós-Graduação em
Saúde da Faculdade de Medicina da
Universidade Federal de Juiz de Fora, como
requisito parcial à obtenção do título de Doutor
em Saúde.

Aprovada em 05/04/2013

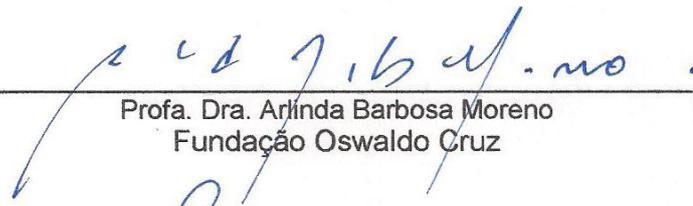
BANCA EXAMINADORA



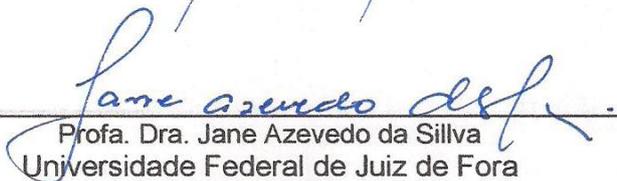
Profa. Dra. Maria Teresa Bustamante Teixeira
Universidade Federal de Juiz de Fora



Profa. Dra. Rosângela Caetano
Universidade do Estado do Rio de Janeiro



Profa. Dra. Arlinda Barbosa Moreno
Fundação Oswaldo Cruz



Profa. Dra. Jane Azevedo da Silva
Universidade Federal de Juiz de Fora



Profa. Dra. Estela Márcia Saraiva Campos
Universidade Federal de Juiz de Fora

Dedico este trabalho ao
Professor Marinoel da Silva Bastos,
simplesmente porque o admiro muito.

Agradeço:

À minha orientadora Maria Teresa Bustamante Teixeira, pela confiança, paciência e por me ajudar a trilhar caminhos que seriam impossíveis sem a sua orientação. Nunca conseguirei descrever sua importância na minha vida profissional.

Ao meu co-orientador Luiz Cláudio Ribeiro, pela disponibilidade, conselhos e pelas opiniões francas, esforçando-se em me fazer adquirir habilidades em novas áreas do conhecimento.

Às professoras Estela Márcia Saraiva Campos, Cláudia Coeli Medina, Rosângela Caetano, Arlinda Moreno e Jane Azevedo da Silva, pela presença nas bancas de qualificação e/ou de avaliação final deste trabalho, com oportunas e enriquecedoras sugestões.

Aos amigos do NATES, sempre disponíveis e atenciosos. Agradeço especialmente à Lenir e Elisângela pela receptividade e prontidão às minhas inúmeras solicitações.

À Dra. Maria da Consolação Magalhães, pelas preciosas sugestões.

À Dra. Maria Ruth dos Santos, então Secretária de Saúde da Prefeitura Municipal de Juiz de Fora, e à Enfermeira Lucy Monteiro Mayer, que permitiram que eu me licenciasse para o doutoramento.

Ao professor Marcus Gomes Bastos, por seu apoio, ajudando-me a superar obstáculos e estimulando-me a perseguir meus objetivos.

À família Bastos que, orgulhosamente, adotei como minha, pelo apoio constante em momentos de difícil superação.

Aos meus irmãos, cunhados e sobrinhos, exemplos de amizade e solidariedade, que me ajudaram de diversas formas, muitas vezes sem nem ao menos saberem disso. Meu amor e gratidão são eternos.

À minha mãe Therezinha, merecedora de todo o amor deste mundo, pela força e apoio, esperando minha chegada sempre no mesmo lugar, para rir ou chorar, a qualquer dia ou hora.

Aos meus filhos, Maurinho e Diego, por terem escolhido para eles a mesma profissão que escolhi para mim. Este talvez tenha sido o meu maior estímulo para vencer os desafios. “Amo, adoro, tenho paixão”

Ao meu marido Mauro, por seu amor, companheirismo, cumplicidade e por sua maneira peculiar de me fortalecer frente aos percalços da vida.

A Deus, sempre Ele, por colocar pessoas tão maravilhosas na minha vida.

RESUMO

A necessidade de se avaliar as políticas de saúde implementadas para a estruturação da atenção primária em todo o território nacional levou o Ministério da Saúde a institucionalizar indicadores de avaliação já utilizados em diversos países, entre eles, as Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP). **Objetivo:** Avaliar a atenção primária no Estado de Minas Gerais entre 2000 e 2011, com o uso do indicador ICSAP. **Métodos:** Trata-se de um estudo ecológico dos municípios mineiros, utilizando dados do Sistema de Informação Hospitalar, Sistema de Informação Ambulatorial, Departamento de Informática do Sistema Único Brasileiro, Censos 2000-2010 e dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. A dimensão espacial correspondeu ao estado de Minas Gerais e a dimensão temporal teve como limites os anos de 2000 e 2011. Ambas foram submetidas a três recortes, para que a análise das ICSAP fossem realizadas sob diferentes perspectivas. Utilizou-se os municípios mineiros como unidades de análise, agregando-os por Regionais de Saúde (RS). Analisou-se as taxas de ICSAP quanto à permanência hospitalar, proporção de óbitos e relação com a cobertura pela Saúde da Família. Foram comparados os anos de 2000 e 2010. Posteriormente os municípios foram analisados no triênio 2009-2011, utilizando-se a análise das internações por infecções de rins e trato urinário sensíveis à atenção primária (IRTU-CSAP) em indivíduos entre 40 e 59 anos, agregando-os por RS, porte populacional e cobertura pela saúde da família. As IRTU-CSAP foram analisadas, por sexo, quanto à permanência hospitalar, proporção de óbitos e os gastos com as internações. Por fim, analisou-se as causas mais frequentes de ICSAP por sexo e faixa etária no município de Juiz de Fora, comparando-se os quadriênios 2002-2005 e 2006-2009. Para as análises estatísticas foram utilizados o Teste t para dados pareados, Anova seguida do teste *post hoc* de Scheffe e Dunnett T3 e correlação de *pearson*. **Resultados:** As taxas gerais de ICSAP no estado diminuíram entre 2000 e 2010, mas não foram observadas correlação com a expansão da Estratégia de Saúde da Família. As RS que apresentaram maiores taxas foram as de Ubá e Leopoldina. As causas mais frequentes das hospitalizações foram a Insuficiência Cardíaca e as Gastroenterites. Algumas causas apresentaram aumento das taxas, a exemplo das Infecções de Rim e Trato Urinário, tornando-se a terceira causa mais frequente no estado, em 2010. A permanência hospitalar e a proporção de óbitos por ICSAP aumentaram no estado. Juiz de Fora se destacou por ser sede de uma das

duas únicas RS que apresentaram elevação das taxas de ICSAP no estado.

Conclusão: As iniciativas governamentais, como a expansão da Estratégia de Saúde da Família e a Regionalização da Saúde, não foram efetivas para a diminuição das internações por condições sensíveis à atenção primária em Minas Gerais. As características dos municípios influenciaram de formas distintas no comportamento das taxas, permanência hospitalar e proporção de óbitos por ICSAP. Evidencia-se aumento das desigualdades entre algumas Regionais de Saúde, o que alerta para a necessidade de se priorizar a estruturação da atenção primária em regiões do estado onde as internações potencialmente evitáveis permanecem mais elevadas.

Palavras-chave: Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária, avaliação em saúde, atenção primária à saúde.

ABSTRACT

The need to evaluate the health policies implemented for the structuring of primary care nationwide prompted the Ministry of Health to institutionalize assessment indicators already in use in several countries, including the indicator Hospitalizations for Primary Health Care Sensitive Conditions (HPHSC). **Objective:** To evaluate the primary care in the State of Minas Gerais, between 2000 and 2011, using the indicator HSPHC. **Methods:** This is an ecological study of Minas Gerais municipalities, using data from the Hospital Informations System, Ambulatory Information System, Computing Department of System Unique of Healph, and 2000-2010 Census data from the Brazilian Institute of Geography and Statistics. The spatial dimension corresponded to the state of Minas Gerais and the temporal dimension was limited to the years between 2000 and 2011. Both were subjected to three selections, so that an analysis of HPHSC were performed under different views. Used the Minas Gerais municipalities as units of analysis, aggregating them by Regionals Health (RH). HPHSC rates were analyzed regarding to hospital stay, proportion of deaths and the relation with coverage by Family Health. The years between 2000 and 2010 were compared. Subsequently, the cities were analyzed in the three-years period 2009-2011, using the analysis of hospitalizations for infections of the kidneys and urinary tract sensitive to primary health (IKUT-PH) in individuals from 40 to 59 years, aggregated by RH, population size and coverage by family health. The IKUT-PH were analyzed by sex, regarding to hospital stay, number of deaths and costs of hospitalizations. Finally, were analyzed the most frequent causes of HPHSC by sex and age in the city of Juiz de Fora, comparing the four-years periods 2002-2005 and 2006-2009. For statistical analyzes we used the t test for paired data, ANOVA followed by post hoc Dunnett T3 and Scheffe test and correlation of Pearson. **Results:** Overall rates of HPHSC in the state declined between 2000 and 2010, but were not verified any correlations with the expansion on the Family Health Strategy. The RH showed that the highest rates were in Ubá and Leopoldina. The most frequent causes of hospitalization were heart failure and gastroenteritis. Some causes had higher rates, such as infections of the Kidney and Urinary Tract, making it the third most frequent cause in the state in 2010. The hospital stay and the proportion of deaths for HPHSC increased in the state. Juiz de Fora is highlighted as home to one of only two RH in which the HPHSC rate increased in the State. **Conclusion:** The governmental actions, such as the expansion of the Family Health

Strategy and the Health Regionalization, were not effective on decreasing the HPHSC in Minas Gerais. The characteristics of the municipalities affected in different ways in the behavior of rates, hospital stay and proportion of deaths by HPHSC. It is evidenced an increase in inequalities among the Regionals Health, what warns to the need of structuring the primary care in some regions of the State where the hospitalization due to potentially avoidable causes remains high.

Key-words: Hospitalizations for Primary Health Care Sensitive Conditions, Health evaluation, Primary Health Care

LISTA DE TABELAS E ILUSTRAÇÕES

<u>Figura 1</u> : Divisão do estado de Minas Gerais em Regionais de saúde	34
<u>Tabela 1</u> : Taxas de causas de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) por mil habitantes, Estado de Minas Gerais, em 2000 e 2010.	40
<u>Tabela 2</u> : Taxas de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP), por mil habitantes, nas Regionais de Saúde do Estado de Minas Gerais, em 2000 e 2010.	41
<u>Figura 2</u> : Razão de Taxas de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária, nas Regionais de Saúde de Minas Gerais (RTx =2010/2000).	42
<u>Tabela 3</u> : Proporção de óbitos das Internações e Permanência Hospitalar das Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP), nas Regionais de Saúde do Estado de Minas Gerais, em 2000 e 2010.	43
<u>Tabela 4</u> : Correlação entre a diferença da cobertura pela Estratégia de Saúde da Família (Dif. ESF) e Razão de Taxas das Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (RTxs ICSAP) entre 2000 e 2010, em Minas Gerais.	44
<u>Tabela 5</u> : Taxas de Internações por Infecções de Rins e Trato Urinário (IRTU-CSAP), em indivíduos de 40 a 59 anos, proporção de óbitos, média de permanência hospitalar e gasto governamental médio, segundo porte populacional e cobertura pela Estratégia de Saúde da Família, Minas Gerais, triênio 2009-2011.	45
<u>Tabela 6</u> : Taxas de Internações por Infecções de Rins e Trato Urinário (IRTU-CSAP), em indivíduos de 40 a 59 anos, proporção de óbitos, média de permanência hospitalar e gastos com as internações, segundo Regionais de Saúde, Minas Gerais, triênio 2009-2011.	46
<u>Figura 3</u> : Taxas de Internações por Infecções de Rins e Trato Urinário nas Regionais de Saúde da Minas Gerais, triênio 2009-2011, em indivíduos entre 40 e 59 anos.	47
<u>Tabela 7</u> : Taxas de Internações por Infecções de Rins e Trato Urinário (IRTU-CSAP), em indivíduos de 40 a 59 anos, proporção de óbitos, média de permanência hospitalar e gasto governamental médio, por sexo, Minas Gerais, triênio 2009-2011.	47
<u>Tabela 8</u> : Taxas médias de Internações por Infecções de Rins e Trato Urinário, em indivíduos de 40 a 59 anos, proporção de óbitos, média de permanência hospitalar e gastos, segundo porte populacional e cobertura pela Estratégia de Saúde da Família, por sexo, Minas Gerais, triênio 2009-2011.	49
<u>Tabela 9</u> : Causas mais freqüentes das Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) no município de Juiz de Fora, MG.	50
<u>Tabela 10</u> : Causas mais freqüentes das Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP), no sexo feminino, por faixa etária, no município de Juiz de Fora, MG.	51
<u>Tabela 11</u> : Causas mais freqüentes das Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP), no sexo masculino, por faixa etária, no município de Juiz de Fora, MG.	52

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABS	Atenção Primária à Saúde
ACS	Agentes Comunitários de Saúde
AMQ-ESF	Avaliação para Melhoria da Qualidade da Estratégia Saúde da Família
CID-10	Décima revisão da Classificação Internacional de Doenças
CONASEMS	Conselho Nacional de Secretários Municipais de Saúde
CONASS	Conselho Nacional de Secretários de Saúde
CSAA	Internações por Causas Sensíveis à Atenção Ambulatorial
CSAP	Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária
DATASUS	Departamento de Informática do SUS
ESF	Estratégia de Saúde da Família
EUROPEP	European Task Force on Patient Evaluation of General Practice Care
FUNASA	Fundação Nacional de Saúde
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IRTU-CSAP	Internações por Infecções de Rim e Trato Urinário Sensíveis à Atenção Primária
MS	Ministério da Saúde
NOB/96	Norma Operacional Básica de 1996
OMS	Organização Mundial de Saúde
PACS	Programa de Agentes Comunitários de Saúde
PCATool- Brasil	Primary Care Assessment Tool do Brasil
PIAB	Pacto de Indicadores de Atenção Básica
PMAQ	Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica
PNAB	Política Nacional de Atenção Básica
PNACS	Programa Nacional de Agentes Comunitários de Saúde
PSF	Programa de Saúde da Família
SAS	Secretaria de Assistência à Saúde
SES/MG	Secretaria de Estado de Minas Gerais
SIAB	Sistema de Informação da Atenção Básica
SIA-SUS	Sistema de Informação Ambulatorial do SUS
SIH/SUS	Sistema de Informação Hospitalar do SUS
SSAPS-JF	Subsecretaria de Atenção Primária à Saúde de Juiz de Fora
SUS	Sistema Único de Saúde
UAPS	Unidades de Atenção Primária à Saúde
UBS	Unidades Básicas de Saúde

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO-----	15
1. ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE-----	16
2. AVALIAÇÃO EM ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE-----	21
3. INTERNAÇÕES POR CONDIÇÕES SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA -----	25
4. JUSTIFICATIVA-----	32
5. OBJETIVOS-----	33
6. MÉTODOS-----	34
6.1 Cenário do estudo-----	34
6.2 Características Gerais do estudo-----	35
6.3 Dimensão espacial, dimensão temporal e variáveis selecionadas----	36
Concernentes ao objetivo 1-----	36
Concernentes ao objetivo 2-----	36
Concernentes ao objetivo 3-----	37
6.4 Métodos utilizados para as análises-----	37
Concernentes ao objetivo 1-----	37
Concernentes ao objetivo 2 -----	37
Concernentes ao objetivo 3-----	38
7. RESULTADOS-----	39
Concernentes ao objetivo 1-----	39
Concernentes ao objetivo 2-----	44
Concernentes ao objetivo 3-----	50
8. DISCUSSÃO-----	54
9. CONCLUSÕES-----	64
10. REFERÊNCIAS-----	66
ANEXOS-----	75
1- Portaria 221 de 17 de abril de 2008-----	75
2- Artigo: Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária nos município do estado de Minas Gerais.-----	79
3- Artigo: Internações por Infecções de Rins e Trato Urinário sensíveis à atenção primária, nos municípios mineiros-----	95
4- Artigo: Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária em município do sudeste do Brasil-----	109
5- Comprovante de aceite do artigo “Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária em município do sudeste do Brasil” pela Revista da Associação Médica Brasileira-----	124

APRESENTAÇÃO

Antes de iniciar formalmente este trabalho, dedico este espaço à minha apresentação e, com isso, justificar as motivações pessoais que me levaram a este estudo.

Particpei da primeira turma do curso de especialização para Médicos de Família, oferecido pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) em parceria com a Prefeitura Municipal de Juiz de Fora (PMJF), em 1994. Desde então, tenho atuado como profissional da Estratégia de Saúde da Família (ESF) no município de Juiz de Fora e vivenciado todo o processo de reformulação da atenção primária, desde a implantação do então denominado Programa de Saúde da Família (PSF).

Sou professora da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora (SUPREMA) há seis anos, onde atuo integrando alunos de graduação aos serviços de atenção primária do município.

Através do Núcleo de Assessoria, Treinamentos e Estudos em Saúde da Universidade Federal de Juiz de Fora (NATES-UFJF), tive a oportunidade de compartilhar, com outros profissionais, a experiência adquirida como médica e componente de equipe da ESF, atuando como facilitadora em Treinamentos Introdutórios ao PSF e como preceptora da Residência Multiprofissional em Saúde da Família. Também, através do NATES-UFJF, ingressei na pesquisa “Uso Integrado de Bases de Dados na Avaliação em Saúde” em parceria com a UERJ e apoio da Fundação de Apoio à Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG). Durante esta pesquisa percebi a possibilidade de utilizar o indicador Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) na avaliação da Atenção Primária à Saúde no estado de Minas Gerais e no município de Juiz de Fora, cenários onde tenho dedicado minha atuação profissional. Ao me aprofundar no conceito de condições sensíveis à APS, emergiram algumas questões:

Qual a frequência das internações por causas potencialmente evitáveis?

Quais patologias sensíveis à APS têm apresentado maior prevalência das hospitalizações?

Qual a permanência hospitalar dos indivíduos internados por essas causas, até a resolução do agravo?

Quais os gastos do SUS com tais hospitalizações?

Dos indivíduos internados por essas causas, quantos evoluem a óbito?

Quais variáveis sócio-demográficas e político-administrativas poderiam estar relacionadas a tais internações?

E finalmente: como desenvolver um estudo cujos resultados pudessem ser úteis a gestores e profissionais de saúde que, como eu, preocupam-se com a efetiva consolidação da APS?

Estas foram as questões que nortearam a pesquisa agora apresentada.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como tema o uso do indicador Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) na avaliação da Atenção Primária à Saúde (APS) em Minas Gerais e foi desenvolvido conforme a descrição abaixo.

No primeiro capítulo, busca-se introduzir o delineamento da Atenção Primária à Saúde (APS) a partir da importância a ela atribuída pela Organização Mundial da Saúde nos últimos anos. Descreve-se sua proposta de reformulação, pelas políticas públicas brasileiras, no modelo de cuidado voltado às famílias, com a criação do Programa de Agentes Comunitários de Saúde, implantação do Programa de Saúde da Família consolidando-se, finalmente, como Estratégia de Saúde da Família (ESF). A expansão da ESF no país levou à necessidade de se avaliar a efetividade dos serviços de saúde oferecidos na atenção primária, coexistentes com o novo modelo. Por se tratar de um assunto muito amplo e complexo, procurou-se, no capítulo 2, resumir as bases teóricas da avaliação em saúde propostas por alguns autores e citar algumas iniciativas instituídas pelo Ministério da Saúde para a avaliação da atenção primária, entre elas a criação do indicador ICSAP, utilizado no presente estudo. No capítulo 3, busca-se discorrer sobre a utilização das listas de causas sensíveis à atenção primária, desde a sua conceituação no início de 1990, suas diferentes denominações e composições, até sua instituição como indicador de efetividade da atenção primária no Brasil. Realiza-se uma revisão dos estudos mais recentes que utilizaram as ICSAP como instrumento de avaliação. No capítulo 4 faz-se uma breve justificativa da escolha do tema e da hipótese a ser testada. Pretende-se assim relevar a importância dos capítulos anteriores no embasamento teórico necessário para se alcançar os objetivos citados no capítulo 5. A revisão da literatura expôs alguns limites e possibilidades do uso das ICSAP que levou ao desdobramento do objetivo principal em três específicos. Devido às diferenças metodológicas utilizadas para o alcance de cada objetivo, faz-se, no capítulo 6, uma breve descrição dos métodos concernentes ao alcance de cada proposição. Da mesma forma, apresentam-se os resultados no capítulo 7 e a discussão no capítulo 8. Em anexo, encontram-se a Portaria 221/2008 que instituiu o indicador ICSAP; três artigos frutos deste trabalho e o comprovante de aceite para publicação na Revista da Associação Médica Brasileira.

1. ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

A implantação do Sistema Único de Saúde (SUS) vem sendo marcada por vários avanços, embora ainda existam muitos desafios a serem superados para que suas diretrizes de fato se concretizem. Entre esses desafios pode-se citar a consolidação de uma atenção básica de qualidade que garanta o acesso à saúde e se constitua efetivamente como a porta de entrada para os demais níveis da saúde (PAIM *et al.*, 2011).

A classificação dos níveis assistenciais de saúde teve origem na Grã-Bretanha, em 1920, os quais eram distinguidos em três níveis principais: centros de saúde primários, centros de saúde secundários e hospitais escola (STARFIELD, 2002, p.30).

A atenção primária caracteriza-se por um conjunto de ações que envolvem a promoção, a proteção, a manutenção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento e a reabilitação dos pacientes (BRASIL, 2006a). O modelo de atenção básica privilegia a adoção de ações preventivas e a assistência continuada às populações assistidas. A Conferência Internacional sobre Cuidados Primários de Saúde, realizada na cidade de Alma-Ata em 1978, elaborou o seguinte conceito para a atenção primária:

São cuidados essenciais de saúde baseados em métodos e tecnologias práticas, cientificamente bem fundamentadas e socialmente aceitáveis, colocadas ao alcance universal de indivíduos e famílias da comunidade (...) Representam o primeiro nível de contato dos indivíduos, da família e da comunidade com o sistema nacional de saúde, pelo qual os cuidados de saúde são levados o mais proximamente possível aos lugares onde pessoas vivem e trabalham, e constituem o primeiro elemento de um continuado processo de assistência à saúde. (CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE CUIDADOS PRIMÁRIOS DE SAÚDE, 1978, p.1).

A Conferência de Alma-Ata representou um marco para a difusão da atenção primária à saúde por todo o mundo. Desde então, vem sendo considerada um dos principais componentes para a eficácia dos sistemas de saúde. A Organização Mundial da Saúde (OMS) vem defendendo este modelo como essencial para o alcance dos objetivos de disseminação da saúde para todas as populações (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2007).

Em diversos países, as características da atenção primária passaram por reformas no financiamento e na organização. Países como Reino Unido, Países Baixos, Finlândia e Dinamarca vêm sendo apontados em diferentes estudos por terem atingido patamares avançados de desenvolvimento deste nível de atenção. (STARFIELD, 2002, p.584-586).

No Brasil, no âmbito do SUS, os termos "atenção primária" e "atenção básica" têm sido usados como sinônimos. A definição de Atenção Primária à Saúde (APS) dada pela OMS é muito semelhante à forma como o Ministério da Saúde (MS) define a atenção básica:

A atenção básica caracteriza-se por um conjunto de ações de saúde, no âmbito individual e coletivo, que abrangem a promoção e a proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação e a manutenção da saúde. É desenvolvida por meio do exercício de práticas gerenciais e sanitárias democráticas e participativas, sob forma de trabalho em equipe, dirigidas a populações de territórios bem delimitados, pelas quais assume a responsabilidade sanitária, considerando a dinamicidade existente no território em que vivem essas populações (...) Orienta-se pelos princípios da universalidade, da acessibilidade e da coordenação do cuidado, do vínculo e continuidade, da integralidade, da responsabilização, da humanização, da equidade e da participação social. (BRASIL, 2007a)

Até o início dos anos noventa, a atenção primária brasileira foi desempenhada tradicionalmente em unidades básicas de saúde (UBS), com profissionais médicos (clínicos gerais, pediatras e ginecologistas), equipe de enfermagem e pessoal administrativo. Surgiu então, um novo modelo denominado Saúde da Família, com uma configuração diferente da equipe de saúde das UBS tradicionais e com um processo de trabalho peculiar. Esse programa tem substituído o modelo tradicional, numa escala cada vez maior.

As primeiras iniciativas brasileiras tendo as famílias como unidades de atenção à saúde foram realizadas com a categoria profissional denominada Agentes Comunitários de Saúde (ACS) (VIANA; DAL POZ, 2005). Segundo os autores, tais experiências iniciaram antes de 1991, em cidades do Paraná, Mato Grosso do Sul e Ceará. Atualmente, a profissão é regulamentada pela Lei 11.350 (BRASIL, 2006a), que atribui aos ACS o compromisso de promover saúde e prevenir doenças através de orientações e intervenções individuais, familiares e comunitárias. Não há

exigência de formação específica prévia em saúde, mas é necessário que resida na área em que trabalha. Por ocasião da criação do Programa Nacional de Agentes Comunitários de Saúde (PNACS), em 1991, esses eram vinculados à Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) (BRASIL, 2007b). Atualmente, os ACS fazem parte do Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS), coordenado pela Secretaria de Assistência à Saúde (SAS), cabendo ao município a sua contratação (BRASIL, 2007a)

Em 1993, em resposta a uma demanda de apoio financeiro para a expansão do programa de agentes comunitários, o Ministério da Saúde (MS) lançou a proposta de criação do Programa de Saúde da Família (PSF), incorporando outras categorias profissionais, com base no PACS, no Programa Médico de Família, de Niterói, e no Programa Metropolitano de Saúde de São Paulo. O PSF foi criado efetivamente em 1994, ainda vinculado à FUNASA, mas no ano seguinte passou a ser coordenado pela SAS e, em 1996, foram estabelecidos os procedimentos referentes ao PSF no Sistema de Informação Ambulatorial do SUS (SIA-SUS), para fins de repasses financeiros (BRASIL, 2005a, p.16).

A transferência da FUNASA para a SAS marcou um momento em que o PSF começou a reestruturar a atenção básica no país. A consulta médica era melhor remunerada do que a realizada por clínicos gerais, ginecologistas e pediatras das unidades tradicionais e a implementação do PSF servia de critério para aumentar o teto dos repasses financeiros aos estados (VIANA; DAL POZ, 2005). Após a transferência para a SAS, o MS publicou o documento intitulado “Saúde da Família: uma estratégia para a reorientação do modelo assistencial”. Nesse documento, o objetivo geral do PSF é definido como :

Contribuir para a reorientação do modelo assistencial a partir da atenção básica, em conformidade com os princípios do sistema único de saúde, imprimindo uma nova dinâmica de atuação nas unidades básicas de saúde, com definição de responsabilidades entre os serviços de saúde e a população (BRASIL, 1997).

O documento prossegue elencando as diretrizes do PSF, entre elas a substituição da atenção básica tradicional. A equipe de Saúde da Família deve ser composta por um médico “de família ou generalista”, um enfermeiro, um auxiliar de enfermagem, e agentes comunitários de saúde. Cita algumas das características do processo de trabalho dessas equipes como o cadastramento dos pacientes; a definição do território sob sua responsabilidade; a realização do diagnóstico

situacional; o planejamento local das ações em saúde; e a abordagem multiprofissional.

Inicialmente, o PSF foi implementado com base no “Mapa da Fome”, uma área demarcada pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) em uma publicação de 1993 que analisou indicadores de fome e pobreza (PELIANO, 1993). A expansão do PSF começou em 1995, sendo muito acelerada com a Norma Operacional Básica do Sistema Único de Saúde 01/1996 (NOB/96). Essa portaria definiu incentivos financeiros substanciais para a implementação tanto do PSF quanto do PACS, além de passar a calcular os repasses em função da população atendida, e não do número de procedimentos, como era feito até então. Nos anos seguintes, a expansão do PSF seria incrementada ainda pelo ReforSUS e pelo Programa Comunidade Solidária (VIANA E DAL POZ, 2005; BRASIL, 1996)

Em 2006, o Ministério da Saúde, envolvendo as três esferas de governo, elaborou a construção do Pacto pela Saúde 2006, com ênfase nas necessidades de saúde da população. Este é constituído por três componentes: Defesa da Vida; Defesa do SUS e Gestão do SUS, cuja prioridade está no fortalecimento da atenção primária através da consolidação do PSF como modelo de atenção básica à saúde no Brasil (BRASIL, 2006b).

A Política Nacional de Atenção Básica (PNAB), lançada como parte dos Pactos pela Saúde, estabelece que a atenção básica “tem a Saúde da Família como estratégia prioritária para sua organização”. Nesse documento, o MS já se refere à Saúde da Família como “estratégia” e não como programa. Mantendo a essência das portarias anteriores, a PNAB avançou ao definir limites mais generosos para o número de equipes de saúde da família, em relação ao tamanho da população, para fins de repasses financeiros, além de regulamentar a inserção da atenção básica nos Pactos pela Saúde, com seus blocos de financiamento e a pactuação, entre gestores, de metas a serem atingidas (BRASIL, 2007a).

A importância da Estratégia de Saúde da Família (ESF) no SUS foi reconhecida inclusive pela Organização Mundial da Saúde (2008) que, em seu Relatório Mundial da Saúde destacou-a como uma forma de fortalecer a atenção primária em relação à atenção especializada e hospitalar. O Relatório citou o trabalho de Macinko *et al.* (2007), que relacionou a redução da mortalidade infantil brasileira com a expansão do PSF no Brasil.

Estimativas recentes do Ministério da Saúde apontam que houve um importante crescimento no número de equipes implantadas em todo o país, assim como no volume de recursos alocados para esse fim (Brasil, 2010a).

Com a expansão da ESF, tornou-se necessário discutir questões relacionadas à qualificação e resolutividade das equipes, sobretudo, porque a maioria dos profissionais que as integram ainda se formam dentro de uma lógica curativista, de assistência centrada na doença e não na promoção da saúde. (SILVA; CALDEIRA, 2010)

2. AVALIAÇÃO EM ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Apesar de imprescindível, existem grandes desafios para se avaliar a efetividade na saúde, ou seja, analisar os efeitos das ações propostas para a melhoria da atenção primária. Uma proposta efetiva pode não ser necessariamente eficiente ou eficaz. A eficiência refere-se à relação entre os resultados obtidos e os recursos empregados. A eficácia mede a relação entre os resultados obtidos e os pretendidos. A avaliação implica na necessidade de se estabelecer parâmetros que definam a qualidade em saúde, os elementos do cuidado que devam ser aferidos, métodos e fontes de dados mais adequados. Além disso, deve-se considerar que o impacto das ações de saúde são influenciados por muitos fatores que interferem no processo saúde-doença, dificultando a comprovação da associação entre as ações executadas e os desfechos avaliados. Diante da complexidade do tema, existem diversas formulações para a avaliação de serviços e sistemas de saúde, tanto na perspectiva dos gestores e profissionais quanto na perspectiva dos usuários (HABITCH *et al*, 1999, STARFIELD, 2002, DONABEDIAN, 2005, VIACAVA *et al.*, 2012)

Donabedian propôs um modelo de avaliação com a categorização de três aspectos: a estrutura, o processo e os resultados, correspondendo às noções da Teoria Geral de Sistemas (*input-process-output*). Definiu como **estrutura** os elementos que caracterizam os recursos que são empregados na atenção como: a organização administrativa da atenção primária, as instalações, insumos, financiamento, perfil, experiência e qualificação da equipe. A avaliação do **processo** baseia-se nas atividades realizadas para efetivação do cuidado, contemplando a avaliação tanto da atenção ofertada quanto do modo como esta é percebida pelo usuário. Assim mensura as atividades envolvendo profissionais de saúde e pacientes. Os **resultados** observados compõem a mensuração do efeito do cuidado sobre o estado de saúde da população, inclusive mudanças no comportamento, medidas de capacidade física e mental e satisfação do usuário (DONABEDIAN, 2005).

Habicht, Victora e Vaughan (1999) definiram dois eixos norteadores para a avaliação de serviços e programas de saúde. O primeiro refere-se ao tipo de indicador a ser utilizado, o que depende, essencialmente, do que está sendo medido: o processo, o resultado ou ambos os aspectos de determinado serviço. O segundo refere-se ao tipo de inferência necessária para se afirmar que os resultados

observados, tanto de processo quanto de impacto, foram efetivamente decorrentes da intervenção.

Viacava e colaboradores (2004) desenvolveram uma Matriz de Dimensões da Avaliação do Sistema de Saúde no Brasil. Recentemente, foram realizadas uma revisão e atualização conceitual de parte das subdimensões de avaliação do desempenho dos serviços de saúde: efetividade, acesso, eficiência e adequação (VIACAVA, *et al.*, 2012).

A definição operacional da APS sistematizada por Starfield (2002, p.481) tem sido usada para embasar diversos estudos (CAMARGO Jr, 2008, CUNHA; VIEIRA-DA-SILVA, 2010, CUNHA; GIOVANELLA, 2011) e deram suporte a algumas das propostas de avaliação atualmente instituídas pelo Ministério da Saúde, que tem fomentado uma política de institucionalização de avaliação da APS, com a criação de instrumentos que possam ser utilizados por gestores e profissionais de saúde. (BRASIL, 2010b). Segundo a autora, a acessibilidade, a longitudinalidade, a integralidade e a coordenação da atenção são atributos exclusivos da APS e os atributos derivativos seriam: a atenção à saúde centrada na família; orientação comunitária e competência cultural.

O primeiro e mais difundido instrumento nacional concebido no contexto da avaliação da APS foi o Pacto de Indicadores de Atenção Básica (PIAB). Referia-se a um conjunto de indicadores selecionados anualmente para servir de base nas negociações entre os níveis de governo, formalizado através de portarias específicas do Ministério da Saúde (BRASIL, 1999, CONASS, 2004).

Em 2005, surge a proposta de Avaliação para Melhoria da Qualidade da Estratégia Saúde da Família (AMQ-ESF). O instrumento sugere padrões de referência para a organização dos serviços e vigilância à saúde, estimula e orienta para o alcance da qualidade dos serviços (BRASIL, 2005b). Esse instrumento foi utilizado por Silva e Caldeira (2010) para avaliar a adequação de equipes de saúde da família em Montes Claros, Minas Gerais, aos padrões de qualidade do Ministério da Saúde e sua correlação com ações de atenção à saúde segundo os profissionais das equipes. Os autores evidenciaram uma correlação positiva entre a consolidação do modelo e a melhoria da qualidade dos serviços de saúde. Em contrapartida, os autores Sarti e colaboradores (2012), usando o mesmo instrumento, encontraram baixas médias de adequação dos processos de trabalho das equipes aos padrões de qualidade do AMQ-ESF, sugerindo a necessidade de ações específicas para a qualificação do trabalho das equipes de saúde avaliadas no Espírito Santo.

Em 2006, na busca de superar a fragmentação das políticas e programas de saúde por meio de uma rede regionalizada e hierarquizada de ações de serviços e qualificação da gestão, o Ministério da Saúde, juntamente com o Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS) e o Conselho Nacional de Secretários Municipais de Saúde (CONASEMS), criaram o “Pacto pela Saúde” (BRASIL, 2006b). Trata-se de um compromisso entre os gestores do SUS em torno de prioridades que apresentam impacto sobre a situação de saúde da população brasileira. A definição das prioridades é estabelecida por meio de metas nacionais, estaduais, regionais ou municipais. O Pacto pela Saúde gerou indicadores que têm sido utilizados por diversos autores brasileiros na avaliação dos serviços de saúde (JUNQUEIRA *et al*, 2011, NOGUEIRA *et al*, 2011; RABETTI; FREITAS, 2011; ONOKO-CAMPOS *et al*, 2011, MIELCZARSKI; DIAS DA COSTA; OLINTO, 2012).

Para preencher a lacuna, existente no Brasil, de ferramentas para medir as interações entre usuários e profissionais de saúde no contexto da APS, o MS lançou em 2010 o Manual do Instrumento de Avaliação da Atenção Primária à Saúde - Primary Care Assessment Tool (PCATool-Brasil). Esse instrumento, já validado em outros países (PASARÍN, 2007; LEE, 2000), baseia-se na mensuração dos pressupostos de Donabedian, sendo formado por um componente relacionado à estrutura e outro ao processo de atenção. O PCATool-Brasil pode ser de grande utilidade na comparação entre os modelos de atenção básica que ainda coexistem junto à ESF. Estudos comparados de sistemas e políticas de saúde contribuem para a identificação de tendências e modos de organização da atenção à saúde mais satisfatórios e eficientes (AQUINO; BARRETO, 2008; SOUZA; HAMANN, 2009). O PCATool-Brasil foi o instrumento utilizado por Castro *et al* (2012) na comparação da qualidade da atenção à saúde do adulto entre os diferentes tipos de serviços oferecidos na atenção primária em Porto Alegre, cuja conclusão apontou que a ampliação da cobertura da ESF e o investimento na formação profissional são estratégias para qualificar a APS no município.

Assim como o PACTool-Brasil, outras experiências internacionais têm sido adaptadas e utilizadas na avaliação da saúde no país. Brandão, Giovanella e Campos (2013) adaptaram e aplicaram o instrumento da *European Task Force on Patient Evaluation of General Practice Care* (EUROPEP) (GROL; WENSING, 2000) no município do Rio de Janeiro. Refere-se à satisfação dos usuários de serviços de medicina geral e familiar, sendo composto por cinco dimensões de satisfação: relação e comunicação; cuidados médicos, informação e apoio; continuidade e

cooperação; e organização dos serviços. Segundo os autores, o instrumento se mostrou de fácil aplicação, podendo ser utilizado rotineiramente para monitoramento da ESF, sendo importante ferramenta para a institucionalização da avaliação em saúde.

Ainda no contexto de fomento à avaliação, foi instituído o Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ) pelo Ministério da Saúde através da portaria nº 1.654, de 19 de julho de 2011. O PMAQ tem sido uma ferramenta utilizada para, gradualmente, avaliar todas as equipes de saúde da família que atendem aos municípios brasileiros. O programa visa também a alocação de mais recursos às Unidades Básicas de Saúde (UBS), agora denominadas Unidades de Atenção Primária à Saúde (UAPS), que cumpram as metas de qualificação das equipes.

A preocupação com a qualidade da atenção básica, em diversos países, tem levado ao surgimento de novos indicadores possíveis de serem adaptados à realidade brasileira, como foi o caso do *Ambulatory Care Sensitive Conditions*, originado nos Estados Unidos no início dos anos noventa (BILLINGS *et al.*, 1993), hoje institucionalizado no Brasil com a denominação “Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária”, utilizado neste trabalho (BRASIL, 2008).

Em 2010, o Governo de Minas Gerais criou o Plano Diretor da Atenção Primária à Saúde (PD/APS) com vistas ao seu fortalecimento, através do planejamento, organização, operacionalização e monitoramento de ações que resultem em resultados concretos na melhoria dos indicadores de saúde, na qualidade, na resolubilidade da assistência à saúde e na efetividade da APS. Entre as metas propostas, constam a de reduzir as internações por condições sensíveis à atenção ambulatorial. (SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DE MINAS GERAIS, 2010).

3. INTERNAÇÕES POR CONDIÇÕES SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA

Uma elevada capacidade de resolução dos serviços de atenção primária deveria implicar em uma diminuição das internações hospitalares. Esta é a base das propostas de avaliação do funcionamento do primeiro nível assistencial a partir das hospitalizações devidas a causas que poderiam ter sido prevenidas e/ou evitadas mediante uma intervenção da atenção primária adequada (ALFRADIQUE *et al*, 2009).

No início da década de 90, Billings e colaboradores (1993) desenvolveram uma lista de condições sensíveis à atenção ambulatorial para avaliar o impacto dos fatores socioeconômicos nos cuidados ambulatoriais e o acesso aos serviços de saúde. Desde então, as hospitalizações por causas sensíveis à atenção ambulatorial têm sido intensivamente utilizadas como um indicador do acesso e efetividade da atenção primária à saúde, para a comparação entre os usuários portadores e os não portadores de seguro saúde, ao custo destas internações, à análise por gênero e etnia e para mensurar o efeito dos serviços de saúde (ANSARI; LADITKA; LADITKA, 2006; BINDMAN *et al*, 2005; LADITKA; LADITKA, 2006, LADITKA; LADITKA; PROBST, 2005, KRONMAN *et al*, 2008, HOUSSAIN; LADITKA, 2009, BINDMAN; CHATTOPADHYAY; AUERBACK, 2008).

No Brasil, as experiências com o uso deste indicador vêm aumentando consideravelmente. A primeira lista de condições sensíveis à APS divulgada no Brasil surgiu de uma iniciativa da Secretaria de Estado da Saúde do Ceará. Em 2000, o estado implantou um sistema de monitoramento das internações por causas sensíveis à atenção ambulatorial, como parte de um sistema de avaliação da atenção primária em saúde. A proposta previa ainda, a divulgação dos resultados para os gestores municipais, gerentes microrregionais e equipes de saúde da família, permitindo assim uma avaliação partilhada da atenção básica, que contribuísse para o planejamento das atividades nesse nível de atenção (Alfradique *et al*, 2000).

Em Minas Gerais, a Fundação João Pinheiro aplicou esse conceito para ações de planejamento no estado, comparando o comportamento desse indicador nos anos de 1997 e 2000 (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 2003). Em 2006, a Secretaria de Estado de Minas Gerais (SES/MG) instituiu a lista de condições que compõem o indicador Internações por Causas Sensíveis à Atenção Ambulatorial (ICSAA), conforme previsto na Resolução SES/MG nº 661/2005 de 29 de dezembro

de 2006 (SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE MINAS GERAIS, 2006). No mesmo ano, a Secretaria Municipal de Saúde do município de Curitiba, Paraná, publicou uma lista das internações por condições sensíveis a esse nível de atenção (Secretaria Municipal de Saúde de Curitiba, 2006).

As listas brasileiras formuladas até então, juntamente com as internacionais, deram suporte à elaboração do indicador Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP), em 2008, sob a forma de anexo da Portaria nº 221 de 2008 do Ministério da Saúde do Brasil (BRASIL, 2008). A principal diferença, quando comparada à lista de ICSAA de Minas Gerais, está na ausência das patologias referentes aos transtornos mentais, embora exista no Brasil, desde 1997, uma política nacional de não hospitalização destes pacientes (MACHADO; MANÇO; SANTOS, 2005). Em ambas, as enfermidades foram listadas por grupos de causas de internações e diagnósticos de acordo com a décima revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10).

Carneiro e colaboradores. (2011) avaliaram a percepção sobre a lista publicada pelo Ministério da Saúde, entre grupos de médicos que atuam na atenção primária e em hospitais. A comparação revelou que os profissionais da APS tendem a maior concordância com a lista das enfermidades que compõem o indicador ICSAP, quando comparados aos que trabalham no nível hospitalar. Segundo os autores, as diferenças observadas destacam uma maior aceitação dos profissionais da atenção primária de sua responsabilidade sobre o cuidado com afecções cujos desfechos podem gerar internações desnecessárias.

A literatura brasileira já dispõe de muitas publicações que utilizam as internações por causas evitáveis como instrumento de avaliação dos serviços de saúde. Até a publicação da lista nacional, em 2008, os estudos se concentravam na lista mineira, ou seja, nas ICSAA. Atualmente, vem crescendo o número de estudos que utilizam as ICSAP, como podemos observar na revisão bibliográfica que se segue.

Entre 1998 e 2004, as internações ocorridas na rede hospitalar do SUS em todo o país, foram analisadas por Wong, Perpétuo e Berenstein (2006) através das ICSAA. Os resultados deste estudo mostraram uma diminuição das hospitalizações por essas causas no período avaliado. Segundo os autores, a diminuição não foi uniforme sendo observada maior queda a partir do ano 2000. Demonstraram também que as taxas de internação mais elevadas corresponderam às faixas etárias inferiores a 4 anos, seguidas dos indivíduos acima de 65 anos.

O percentual de ICSAA foi estudado por Lenz e colaboradores (2008), em menores de 19 anos, entre 2001 e 2004, em quatro hospitais do SUS, principais referências para uma população de áreas adscritas de um serviço de atenção primária, em Porto Alegre, RS. As taxas de hospitalizações por essas causas foi de 35,6%, variando de 25% a 43% entre as Unidades de APS. O estudo indicou a necessidade de incrementar ações de vigilância às ICSAA que ocorrem com maior frequência nos meses do inverno em crianças de um a nove anos, por se apresentarem mais vulneráveis às hospitalizações e reinternações por essas condições. Também na região sul do país, pesquisa realizada em municípios do estado de Santa Catarina, por Elias e Magajewski (2008), analisou a evolução das taxas de internações hospitalares por algumas condições sensíveis e a qualidade oferecida pelo Programa Saúde da Família. Os pesquisadores concluíram ser “possível perceber mudanças positivas na evolução de algumas taxas de internações por condições sensíveis à atenção ambulatorial”, as quais podem estar associadas ao maior grau de cobertura ou à melhor atenção recebida dos serviços de atenção primária. Por outro lado, a pesquisa também obteve resultados indicando que mesmo os serviços com atenção ambulatorial adequada associaram-se ao aumento das taxas por algumas doenças cardiovasculares.

Em 2008, Nedel e co-autores realizaram um estudo transversal cujo objetivo foi estimar a prevalência das ICSAA em pacientes hospitalizados pelo Sistema Único de Saúde, no município de Bagé, Rio Grande do Sul. Os resultados sugeriram melhor efetividade do modelo de Saúde da Família em relação ao modelo tradicional de atenção à saúde.

Fernandes e colaboradores (2009), identificaram variáveis associadas às ICSAP, realizando inquérito de morbidade hospitalar em amostra aleatória de 660 pacientes internados em enfermarias de clínica médica e cirúrgica de hospitais conveniados com o Sistema Único de Saúde, em Montes Claros, MG, em 2007 e 2008. Foram realizadas entrevistas com os pacientes e seus familiares e pesquisa aos prontuários. O estudo concluiu que as variáveis associadas às internações sensíveis são sobretudo próprias do paciente, como idade, escolaridade e internações prévias, mas o controle regular da saúde pela Estratégia de Saúde da Família diminui a probabilidade de internação.

Pesquisa desenvolvida por Guanais e Macinko (2009) trouxe evidências empíricas da efetividade dos programas de atenção primária na redução das hospitalizações por condições sensíveis em âmbito nacional. Para a população

feminina, a ESF mostrou-se associada a reduções nas hospitalizações por Diabetes Mellitus e por problemas respiratórios, enquanto a expansão no número de agentes comunitários de saúde mostrou-se relacionada a reduções nas internações por problemas circulatórios. O trabalho também estimou a redução potencial que a atenção primária provocou em gastos com hospitalização no período de 1999 a 2002, da ordem de U\$ 63 milhões.

A atuação da ESF em municípios com população abaixo de 5.000 habitantes do Estado de Minas Gerais foi avaliada por Veloso e Araújo (2009), utilizando as ICSSA como um dos indicadores avaliativos da pesquisa. Os resultados demonstraram que o percentual dessas internações em janeiro de 1999 foi de 43%, decrescendo para 29% em dezembro de 2007, enquanto que a cobertura populacional evoluiu de 19% em janeiro de 1999 para 95% em dezembro de 2007 nos municípios estudados. O trabalho apresentou valores estatisticamente significativos comprovando o aumento da cobertura populacional efetiva pelo PSF e a redução nas internações evitáveis durante o período estudado. Entretanto, não foi possível afirmar que a cobertura do Programa Saúde da Família tenha sido único e principal fator responsável por essa evolução.

A efetividade da atenção primária nos municípios sede de coordenadorias regionais de saúde no Rio Grande do Sul foi analisada através das ICSSA, por Dias da Costa e colaboradores (2010). Os autores concluíram que todos os municípios de médio porte apresentaram taxas, no final do período avaliado, inferiores às que tinham no início. As diferenças mais relevantes ocorreram nos de pequeno porte.

As principais causas de internações hospitalares entre aquelas sensíveis à atenção primária no Brasil, em menores de 20 anos, no período de 1999 a 2006 foram identificadas por Moura e colaboradores (2010). As três causas mais frequentes foram as gastroenterites, asma e as pneumonias bacterianas. As tendências temporais, segundo os autores, revelaram mudanças positivas na evolução das taxas de internações por asma e gastroenterites infecciosas e negativas nas internações por pneumonia.

Estudo conduzido por Nedel e colaboradores (2010) realizou uma ampla revisão das pesquisas desenvolvidas em todo o mundo, até aquele momento, sobre as características da atenção primária associadas ao risco de internação por condições sensíveis. Segundo os autores, a literatura científica tem apontado para uma correlação inversa entre o acesso aos serviços de saúde ambulatoriais e as internações hospitalares por causas sensíveis. O estudo menciona também, em

menor número, relações que apresentaram resultados desfavoráveis ou inconclusivos em relação aos efeitos da atenção primária sobre as ICSAP. Em diferentes trabalhos pesquisados, a continuidade da atenção, a existência de equipes multidisciplinares e, com menor destaque, a redução da população residente na área de atuação de uma equipe de saúde, mostraram-se associados a uma menor probabilidade de internação por condições sensíveis. A revisão identificou ainda uma concentração de artigos sobre o assunto, nos últimos anos, evidenciando crescente interesse pela utilização de indicadores de hospitalizações por condições sensíveis em todo o mundo. Também mencionaram que diversos estudos têm apoiado a hipótese de que taxas elevadas de internações hospitalares por causas evitáveis configuram-se em indicação de inadequada atenção ambulatorial. Esclareceram que a maioria dos trabalhos coincide ao afirmar que a melhor qualidade dos serviços de atenção primária reduz as hospitalizações pelas condições sensíveis, ainda que a magnitude desta relação varie em função dos problemas de saúde.

A associação entre a cobertura pela ESF e taxas de ICSAP em todos os estados brasileiros, entre 1999 e 2007, foi realizado por Dourado *et al.* (2011). Os autores descreveram a evolução das taxas no Brasil com o objetivo de avaliarem o impacto da atenção primária mediante o aumento da implantação da ESF em nível nacional, estadual e regional. Foi mostrado que, a nível nacional, as ICSAP diminuíram 24%, representando 2,5 vezes mais do que o declínio nas hospitalizações por causas gerais ou seja, não-ICSAP. Maiores reduções nas taxas de ICSAP, quando comparadas com as taxas de não-ICSAP, também foram observadas quando os dados foram divididos por regiões e estados. Modelos de regressão mostraram que, em nível estadual, quanto maior a cobertura pela ESF menores as taxas de ICSAP.

Avaliações da APS em níveis estaduais, utilizando as ICSAP, têm surgido mais recentemente. O estado do Espírito Santo foi avaliado por Pazó *et al.* (2012), através de um estudo ecológico descritivo entre 2005 e 2009. Os resultados mostraram queda de 28% de ICSAP do total de internações em 2005 para 23,2%, em 2009. As taxas caíram de 14,1 para 11,4/mil habitantes de forma distinta por microrregiões. As causas mais freqüentes em menores de cinco anos e idosos foram as gastroenterites, pneumonias, insuficiência cardíaca e infecções de rins e trato urinário.

No estado de São Paulo, o panorama das ICSAP foi descrito por Rehen e Egry (2012), realizado no período de 2000 a 2007. Os dados foram gerados por município de residência do paciente e agregados por Departamentos Regionais de Saúde. As internações sensíveis à atenção primária no estado demonstraram seguir tendência de redução sugerindo relação com a adoção da Estratégia de Saúde da Família. Observou-se redução nas internações por diabetes e os autores chamaram a atenção para o aumento de internações por doenças relacionadas ao pré-natal e parto. Concluíram que o indicador ICSAP pode ser de grande valia para os gestores envolvidos com a atenção primária, podendo funcionar como balizadores de sua qualidade contribuindo para a avaliação da implantação das políticas de saúde no Brasil.

Estudo recente, realizado por Boing e co-autores (2012), descreveu as tendências de internações por condições sensíveis à atenção ambulatorial, entre 1998 e 2009 no Brasil. Encontraram uma redução média anual de 3,7% nos homens. A tendência variou em cada estado. Os autores concluíram que, durante o período, houve uma redução substancial das internações por essas causas, embora algumas doenças tenham se mantido estáveis e outras tenham apresentado aumento, como o que ocorreu com as internações por angina pectoris, infecções de rins e trato urinário e por condições relacionados ao pré-natal e parto.

Algumas secretarias estaduais e municipais de saúde vêm incorporando as ICSAP nas suas estratégias de monitoramento. A apropriação e utilização desse tipo de indicador pelos níveis locais do cuidado são ainda muito escassas. As análises realizadas tendem a concentrar-se em números globais, recortados quando muito por municípios. Desse modo, a criação de registros ampliados de saúde, possibilitada pelo uso de programas de *linkage* de dados que relacionam vários sistemas de informação em saúde, abre a perspectiva de abordagens e análises em uma esfera mais regional, com possibilidade de apontar resultados mais específicos e voltados para as práticas e ações desencadeadas ao nível das unidades locais de saúde (MORENO *et al.*, 2009).

Entre os trabalhos desenvolvidos no Brasil, é comum encontrar-se resultados que apontam para a uma relação inversa entre as ICSAP e a estruturação da atenção básica, especialmente a cobertura pela ESF. Depara-se, entretanto, com resultados contrários a essa proposição. Peixoto e Rocha (2008), ao avaliarem o impacto da política de atenção básica sobre indicadores de saúde dos municípios da Região Sudeste, constataram que, naqueles com mais de 50.000

habitantes, a estruturação da atenção básica está associada não à diminuição, mas ao crescimento das hospitalizações. Foi observado que essa tendência era mais evidente em municípios que contavam com a presença de hospitais. Batista *et al* (2012) analisando taxas de hospitalização por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária nos municípios goianos concluiu que as taxas diminuíram nesses municípios, independentemente da cobertura pela ESF.

No Brasil, uma limitação freqüentemente apontada pelos autores é a confiabilidade dos dados do Sistema de Internação Hospitalar do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS). Um dos fatores atribuídos para esse questionamento é o fato de que o sistema foi criado com a finalidade de pagamento das internações custeadas pela rede pública de saúde, bem como para controle e auditoria. Em sua concepção, não foi previsto o uso dos registros para fins de estudo epidemiológicos. Na revisão da literatura nacional, encontramos poucos trabalhos que não utilizam esse sistema para a análise das ICSAP. Lenz (2008) e Fernandes (2009) com seus respectivos colaboradores, por exemplo, realizaram pesquisa em pacientes hospitalizados. Os questionamentos sobre o uso do SIH/SUS em estudos epidemiológicos levaram Bittencourt e co-autores (2006) a realizarem uma revisão da produção científica das aplicações do SIH/SUS em análises de questões relevantes de Saúde Coletiva e concluíram que, embora tenha cobertura incompleta e incertezas quanto à confiabilidade de suas informações, a variedade de estudos aliada a resultados que mostraram consistência interna e coerência com os conhecimentos atuais, reforça a sua importância e a necessidade de entender as suas potencialidades.

4. JUSTIFICATIVA

A relevância da atenção primária no contexto atual da saúde pública no Brasil, a importância de se instituir estratégias de avaliação da efetividade neste nível de atenção e a consolidação das ICSAP como um indicador indireto para esse fim, evidencia as contribuições que a presente pesquisa poderá trazer para a melhor compreensão da relação entre a atenção primária e as internações hospitalares no estado de Minas Gerais.

Este estudo agrega informações, ao analisar o impacto da atenção primária sobre taxas de ICSAP no estado, considerando todas as causas conjuntamente presentes na lista oficial brasileira. Entretanto, visando otimizar a especificidade do indicador, analisa-se também as internações por um grupo de causas específicas - as internações por infecções de rins e trato urinário - por se tratar de uma patologia frequente na APS, com diretrizes bem estabelecidas quanto ao diagnóstico e ao tratamento, seguindo as sugestões de Alfradique *et al.* (2009). Adicionalmente, são explicadas variáveis não encontradas nos trabalhos revisados, oferecendo novos elementos para o entendimento do tema ao analisar a permanência hospitalar, os recursos públicos envolvidos e a proporção de óbitos por essas internações que sequer deveriam ter ocorrido.

Tendo como base o referencial teórico a partir das pesquisas realizadas sobre o assunto e o interesse da autora como profissional da atenção básica desde a implantação do então denominado PSF no Brasil, em 1994, a hipótese básica a ser testada é se as iniciativas governamentais, como a expansão da ESF e a regionalização da saúde, visando à consolidação da atenção primária estão, efetivamente, associadas à diminuição das hospitalizações por causas potencialmente evitáveis no estado de Minas Gerais.

5. OBJETIVOS

Objetivo geral

Avaliar se as iniciativas governamentais têm contribuído na diminuição das Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária no estado de Minas Gerais, no período entre 2000 e 2011.

Objetivos Específicos

1-Comparar as taxas de ICSAP, a permanência hospitalar e a proporção de óbitos por essas causas nos municípios mineiros, de 2000 com 2010, segundo as Regionais de Saúde do estado e correlacionar com o percentual de Cobertura pela Estratégia de Saúde da Família entre os períodos estudados.

2-Analisar as taxas de Internações por Infecções de Rins e Trato Urinário sensíveis à atenção primária, a permanência hospitalar, a proporção de óbitos e os gastos governamentais com as internações por essas causas nos municípios mineiros, em indivíduos entre 40 e 59 anos, comparando-os por sexo, no triênio 2009-2011.

3- Examinar a evolução das principais causas de internações por condições sensíveis à atenção primária no município de Juiz de Fora, por sexo e faixas etárias, entre os quadriênios 2002-2005 e 2006-2009.

6. MÉTODOS

O presente capítulo trata da estratégia metodológica adotada e da descrição dos métodos empregados na pesquisa. Detalhes utilizados para a obtenção dos resultados propostos encontram-se descritos nos tópicos concernentes a cada objetivo do estudo.

6.1 Cenários do estudo

Minas Gerais é um estado da região sudeste, com 19.597.330 habitantes (CENSO, 2010). Possui 853 municípios agregados em 28 territórios político-administrativos do SUS, as Regionais de Saúde (RS) (Figura 1). A divisão dos estados brasileiros em RS é uma característica do sistema descentralizado de saúde no território nacional. São espaços geográficos contíguos, com infraestrutura de redes de comunicação e transporte compartilhados, constituídos com base nas identidades culturais, econômicas e sociais. As RS são as referências da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais e coexistem com a regionalização assistencial proposta pelo Plano Diretor de Regionalização de Minas Gerais (PDR-MG). Têm como principal finalidade garantir a gestão do Sistema Estadual de Saúde nas diversas regiões (MINAS GERAIS, 2010a)

Figura 1: Divisão do estado de Minas Gerais em Regionais de saúde



Fonte: MINAS GERAIS, 2010

O cenário de estudo do objetivo 3 limitou-se ao município de Juiz de Fora, sede da RS do mesmo nome e pertencente à Macrorregião Sudeste. É o quarto município mais populoso do estado de Minas Gerais, com uma população de 516.247 habitantes (Censo 2010). O município tem passado por um processo de reorientação do modelo assistencial à saúde, tendo a ESF como reordenadora da assistência, com uma cobertura de cerca de 50% em 2010 (DATASUS). Tanto as UAPS Tradicionais quanto as pertencentes à ESF são gerenciadas pela Sub-Secretaria de Atenção Primária à Saúde do município.

6.2 Características Gerais do estudo

A pesquisa, realizada sob o enfoque quantitativo, caracteriza-se como uma avaliação da efetividade da APS com base nas taxas de internações potencialmente evitáveis na população mineira. Desenvolve-se sob a forma de estudo ecológico, tendo como unidades de análise os municípios que integram o estado de Minas Gerais.

A estratégia metodológica foi viabilizada em decorrência da existência de dados agregados por municípios, cuja coleta foi desenvolvida por meio de pesquisa a bancos de dados secundários, através de indicadores de saúde, informações demográficas e registros reduzidos das Autorizações de Internação Hospitalares (AIH), disponibilizados no *site* do Departamento de Informática do SUS (DATASUS) Considerou-se os registros:

“ano_cmpt” : ano de competência

“munic_res”: município de residência

“sexo”

“val_tot”: valor total

“diag-princ”: diagnóstico principal (CID-10)

“idade”

“dias_perm”: dias de permanência

“morte”

Com base na revisão bibliográfica e nos critérios utilizados para a elaboração da lista brasileira, citados por Alfradique *et al.* (2009), adotou-se o elenco de diagnósticos propostos pela Portaria 221 de 17 de abril de 2008, do Ministério da Saúde do Brasil, ou seja, o indicador ICSAP (ANEXO 1).

A pesquisa teve como dimensão espacial o estado de Minas Gerais e como dimensão temporal o período entre 2000 e 2011. Ambas apresentaram recortes de acordo com os objetivos propostos.

As taxas das ICSAP foram calculadas utilizando-se o número de internações por condições sensíveis à atenção primária à saúde e os dados populacionais dos censos 2000 e 2010 e estimativas populacionais intercensitárias do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), por 1000 habitantes.

Analisou-se algumas variáveis dependentes das ICSAP (permanência hospitalar, proporção de óbitos e o valor pago pelas internações) e variáveis independentes (porte populacional, regionais de saúde e cobertura pela Estratégia de Saúde da Família).

Os dados para a cobertura pela ESF foram retirados do Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB), utilizando-se a fórmula $(n^\circ \text{ de pessoas cadastradas no SIAB} / \text{população total}) \times 100$, com limitador de 100% para a cobertura.

As dimensões temporais, espaciais, variáveis selecionadas e análises estatísticas foram utilizadas de formas distintas para o alcance dos objetivos da pesquisa e serão descritas nas metodologias concernentes a cada proposição.

6.3 Dimensão espacial, dimensão temporal e variáveis selecionadas

Concernentes ao objetivo 1

Analisaram-se as causas de ICSAP no estado de Minas Gerais em 2000 e 2010. Os municípios foram agrupados por suas respectivas Regionais de Saúde e analisadas quanto às taxas de ICSAP, dias de permanência hospitalar e proporção de óbitos. Investigou-se a relação entre as taxas de ICSAP e cobertura pela ESF e desta com a permanência hospitalar, comparando-se os dois períodos.

Concernentes ao objetivo 2

Analisaram-se as Internações por Infecções de Rins e Trato Urinário sensíveis à atenção primária na população entre 40 e 59 anos nos municípios mineiros, entre 2009 e 2011. A faixa etária escolhida justifica-se pela alta prevalência de afecções genitourinárias entre as mulheres nas faixas etárias inferiores e sintomas relacionados à prostatite entre os homens com idade superior a 60 anos, o que poderia levar a hospitalizações por causas presumíveis de IRTU. As

internações foram avaliadas por sexo, média de permanência em dias, proporção de óbitos e gastos com as hospitalizações. Os municípios foram categorizados por Regionais de Saúde, Porte Populacional (abaixo de 50.000 habitantes, de 50.001 a 100.000 e acima de 100.000 habitantes) e percentual da população coberta pela Estratégia de Saúde da Família, com base nos dados do Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB): baixa cobertura (< 25%, independente do porte populacional), média cobertura (25% a 70% em municípios com até 100.000 habitantes; 25% a 50% em municípios acima de 100.000 habitantes) e alta cobertura (acima de 70% em municípios com até 100.000 habitantes; acima de 50% naqueles com mais de 100.000 habitantes).

Concernente ao objetivo 3

Analisaram-se as cinco principais causas de ICSAP no município de Juiz de Fora nos períodos 2002-2005 e 2006-2009, por sexo e faixas etárias (0 a 9 anos, 10 a 24 anos, 25 a 39 anos, 40 a 59 anos e acima de 60 anos).

6.4 Métodos utilizados para as análises

Concernentes ao objetivo 1

Para a comparação das taxas de ICSAP nos períodos estudados (2000 e 2010) foram calculadas as Razões de Taxas (2010/2000) das ICSAP para o estado de Minas Gerais, considerando os grupos de causas que levaram à internação. A comparação das taxas de ICSAP, da proporção de óbitos e da permanência hospitalar no estado e nas Regionais de Saúde, entre os dois períodos, foi verificada com aplicação do teste T para dados pareados.

As taxas de ICSAP entre as Regionais de Saúde, nos anos de 2000 e 2010 separadamente foram comparadas utilizando-se ANOVA, seguida do teste *post hoc* de Dunnett t3.

A Diferença de cobertura pela ESF (DifESF 2010-2000) foi comparada à razão de taxas de ICSAP (RTxs 2010/2000) e à Razão entre dias de permanência hospitalar (RPerm 2010/2000). Para a análise da relação entre a cobertura pela ESF e essas variáveis utilizou-se a correlação de *Pearson*.

Concernentes ao objetivo 2

Para a comparação, entre os sexos, das taxas das Internações por Infecções de Rins e Trato Urinário foram calculadas as razões de taxas (Feminino/Masculino). A permanência hospitalar (em dias) a proporção de óbitos e os gastos governamentais (em Reais, por internação) foram comparados calculando-se as razões Masculino/Feminino. Para a comparação entre as Regionais de Saúde, utilizou-se ANOVA com posterior teste *post hoc* de Dunnett T3. Para a comparação entre os municípios, segundo porte populacional e cobertura pela estratégia de saúde da família, utilizou-se ANOVA, seguida do teste *post hoc* de Scheffe.

Concernentes ao objetivo 3

As taxas de ICSAP para os dois períodos foram comparadas considerando as principais causas por sexo e grupos etários.

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 FAPEMIG (CDS-APQ- 01087-08). Para a identificação das ICSAP no SIH-SUS, foi utilizado um algoritmo construído no âmbito deste projeto, utilizando o programa STATA.

7. RESULTADOS

Concernentes ao objetivo 1

A população de Minas Gerais aumentou 9,5% entre 2000 e 2010, perfazendo um total de 19.597.330 habitantes, segundo o censo 2010. O total de hospitalizações apresentou queda de 1.256.761 para 1.149.253 no mesmo período (8,5%). As taxas médias de ICSAP apresentaram diminuição de 20,75/mil hab (dp=10,42) em 2000 para 14,92/mil hab (dp=10,04) em 2010.

As dez causas mais freqüentes corresponderam a 86% do total das ICSAP em ambos os períodos. A Insuficiência Cardíaca e as Gastroenterites mantiveram-se como as duas patologias que apresentaram taxas mais elevadas. As hospitalizações por Hipertensão Arterial e Úlceras Gastrointestinais deixam de figurar entre as mais freqüentes no ano de 2010 e surgem as internações por Desnutrição e Angina Pectoris. Algumas causas apresentaram acréscimo das taxas durante o período avaliado: a Angina Pectoris (RTx=1,66), as doenças Relacionadas ao Pré-Natal e Parto (RTx=1,67), as infecções de nariz, ouvido e garganta (RTx=1,67), a Tuberculose (Rtx=1,17) e as Infecções de Rim e Trato Urinário (RTx=1,34). Estas últimas passaram de sétima causa em 2000 para a terceira mais freqüente em 2010. Mantiveram-se estáveis ou não apresentaram diferenças relevantes, as hospitalizações por Desnutrição, Diabetes Mellitus, Infecções cutâneas e Pneumonia Bacteriana. As demais causas de ICSAP apresentaram redução, com destaque para a Asma, Doenças Inflamatórias dos Órgãos Pélvicos Femininos, Úlceras Gastrointestinais e Hipertensão que apresentaram razões de taxas inferiores a 0,50 (Tabela1).

O estado de Minas Gerais é dividido em 28 Regionais de Saúde (RS), as quais apresentaram comportamento distinto em relação à variação das taxas de ICSAP entre os dois períodos. Assim como o observado na análise geral do estado, a queda das taxas de ICSAP ocorreu em 26 RS. Em 22 RS essa diminuição apresentou significância estatística. A diferença evidenciada de 2000 para 2010, em cada regional, apresentou grande variabilidade, revelando a maior queda na RS de Sete Lagoas (Rtx=0,5) e o maior incremento na RS de Juiz de Fora (Rtx=1,06). Nas RS de Diamantina, Pedra Azul, Teófilo Otoni, Ubá e Unaí o declínio não foi significativo ($p>0,05$). O incremento nas taxas, embora não significativo, foi observado nas RS de Juiz de Fora e Januária. Os declínios mais acentuados foram

observados nas RS de Sete Lagoas, Belo Horizonte, Ituiutaba e Coronel Fabriciano (Tabela 2 e Figura 2).

Tabela 1: Taxas de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) por mil habitantes, Estado de Minas Gerais, em 2000 e 2010.

ICSAP	taxa 2000	Clas	taxa 2010	Clas	RTx
Insuficiência Cardíaca	3,52	1	2,01	1	0,57
Gastroenterites	2,40	2	1,37	2	0,57
Infecções de Rim e Trato Urinário	0,97	7	1,30	3	1,34
Doenças Cerebrovasculares	1,70	4	1,17	4	0,69
Pneumonia Bacteriana	1,23	6	1,16	5	0,94
Doenças Pulmonares	2,03	3	1,04	6	0,51
Angina Pectoris	0,53	11	0,88	7	1,66
Diabetes Mellitus	0,85	9	0,80	8	0,94
Asma	1,57	5	0,68	9	0,43
Desnutrição	0,51	12	0,50	10	0,98
Infecções de Tecido Cutâneo	0,37	14	0,38	11	1,03
Hipertensão Arterial	0,86	8	0,37	12	0,43
Epilepsias	0,35	15	0,30	13	0,86
Úlcera Gastrointestinal	0,84	10	0,22	14	0,26
Doença Inflamatória dos Órgãos Pélvicos Femininos	0,51	13	0,18	15	0,35
Infecções de Ouvido, Nariz e Garganta	0,06	19	0,10	16	1,67
Doenças Relacionadas ao Pre-natal e Parto	0,06	17	0,10	17	1,67
Anemia Ferropriva	0,14	16	0,08	18	0,57
Tuberculose	0,06	18	0,07	19	1,17
Febre Reumática	0,03	20	0,02	20	0,67
Doenças Imunopreveníveis	0,01	21	0,01	21	1,00
Outras	0,01	22	0,00	22	0,00

Fonte: Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS)

Rtx: Razão de taxas 2010/2000

Clas: Classificação por ordem decrescente das taxas nos anos estudados

Em 2000, as maiores taxas de ICSAP foram evidenciadas na RS de Leopoldina (33,06/mil hab) e essa diferença mostrou-se significativa entres as RS de Januária ($p=0,029$) e Montes Claros ($p=0,017$). A segunda RS com maiores taxas corresponderam à RS de Ubá (30,69/mil hab) e essa diferença mostrou-se significativa entre as RS de Belo Horizonte ($p=0,017$), Januária ($p=0,007$) e Montes Claros ($p<0,001$) (Tabela 2).

Em 2010, a RS de Ubá apresentou as taxas mais elevadas do estado (26,73/mil hab). Essa diferença mostrou-se significativa quando comparadas às RS de Alfenas ($p=0,005$), Belo Horizonte ($p<0,001$), Coronel Fabriciano ($p=0,003$), Divinópolis ($p=0,029$), Januária ($p<0,001$)), Juiz de Fora ($p=0,002$), Montes Claros ($p<0,001$)), Patos de Minas ($p=0,046$), Pouso Alegre ($p=0,002$), Sete Lagoas ($p=0,001$) e Unaí ($p=0,015$). A segunda RS com maiores taxas de ICSAP, no mesmo

ano, correspondeu à de Leopoldina (23,88/mil hab), sendo significativamente mais elevada do que as taxas encontradas nas RS de Belo Horizonte ($p=0,014$), Januária ($p=0,040$), Montes Claros ($p=0,009$) e Unaí (0,029). (Tabela 2).

Tabela 2: Taxas de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP), por mil habitantes, nas Regionais de Saúde do Estado de Minas Gerais, em 2000 e 2010.

Região	2000		2010		RTx	p
	Taxa Média	Desvio Padrão	Taxa Média	Desvio Padrão		
MG	20,75	10,42	14,92	10,04	0,72	0,000
Regionais de Saúde						
1-Alfenas	18,78	8,39	13,09 ⁽¹⁾	6,89	0,70	0,020
2-Barbacena	21,55	8,95	16,94	8,89	0,79	0,026
3-Belo Horizonte	14,97 ⁽¹⁾	6,11	8,53 ⁽¹⁾⁽²⁾	4,20	0,57	0,000
4-Cel. Fabriciano	19,08	8,14	11,04 ⁽¹⁾	4,40	0,58	0,000
5-Diamantina	21,52	9,14	18,88	9,28	0,88	0,069
6-Divinópolis	21,14	8,97	13,27 ⁽¹⁾	7,56	0,63	0,000
7-Gov. Valadares	27,12	10,84	17,73	12,46	0,65	0,000
8-Itabira	22,45	10,09	13,40	8,03	0,60	0,000
9-Ituiutaba	24,30	8,87	14,05	8,36	0,58	0,011
10-Januária	12,64 ⁽¹⁾⁽²⁾	6,68	13,03 ⁽¹⁾⁽²⁾	9,50	1,03	0,776
11-Juiz de Fora	17,64	11,05	18,69 ⁽¹⁾	13,84	1,06	0,553
12-Leopoldina	33,06	12,59	23,88	8,26	0,72	0,000
13-Manhumirim	22,00	9,19	15,34	7,83	0,70	0,000
14-Montes Claros	14,17 ⁽¹⁾⁽²⁾	6,50	11,13 ⁽¹⁾	5,50	0,79	0,003
15-Passos	21,05	9,65	15,14	8,86	0,72	0,002
16-Patos de Minas	17,72	10,94	10,84 ⁽¹⁾	4,27	0,61	0,008
17-Pedra Azul	21,23	9,87	20,79	13,74	0,98	0,841
18-Pirapora	19,08	9,14	12,40	8,43	0,65	0,000
19-Ponte Nova	21,98	11,27	13,24	7,01	0,60	0,000
20-Pouso Alegre	19,25	9,16	12,11 ⁽¹⁾	9,41	0,63	0,000
21-São João Del Rei	24,67	8,60	18,91	6,65	0,77	0,003
22-Sete Lagoas	17,98	8,64	8,96 ⁽¹⁾	7,00	0,50	0,000
23-Teófilo Otoni	25,57	11,11	20,99	11,83	0,82	0,034
24-Ubá	30,69	10,34	26,73	10,75	0,87	0,067
25-Uberaba	23,55	15,98	16,47	17,19	0,70	0,027
26-Uberlândia	18,51	11,18	11,66	4,94	0,63	0,001
27-Unaí	12,49	11,15	8,37 ⁽¹⁾⁽²⁾	12,89	0,67	0,083
28-Varginha	21,75	8,05	15,28	7,26	0,70	0,000

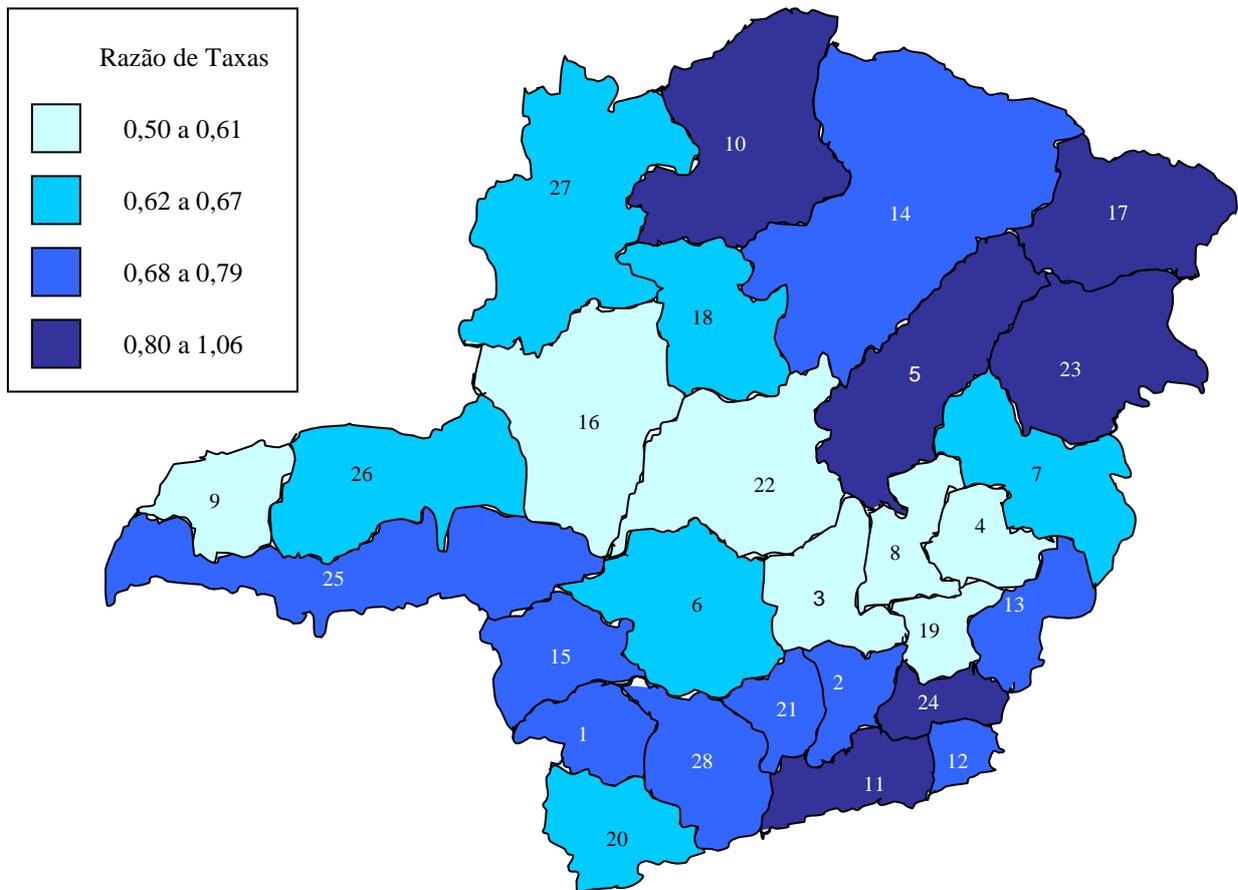
Fonte: Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS)

Rtx: Razão de taxas 2010/2000

⁽¹⁾ Regionais de Saúde que apresentaram diferença significativa em relação à RS de Ubá

⁽²⁾ Regionais de Saúde que apresentaram diferença significativa em relação à RS de Leopoldina

Figura 2: Razão de Taxas das Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária, nas Regionais de Saúde de Minas Gerais (RTx =2010/2000).



Fonte: SIH/SUS

A proporção de óbitos por ICSAP no estado aumentou de 4,8 em 2000 para 6,5% em 2010 ($p < 0,01$). Esse aumento também mostrou-se significativo nas RS de Coronel Fabriciano, Divinópolis, Governador Valadares, Itabira, Januária, Manhumirim, Montes Claros, Passos, Pouso Alegre, Sete Lagoas, Teófilo Otoni e Varginha. Embora não tenham se mostrado significantes, observa-se queda na proporção de óbitos nas RS de Barbacena, Juiz de Fora e Ubá. (Tabela 3).

O aumento na permanência hospitalar por ICSAP no estado, mostrou-se significativo ($p = 0,004$) entre os dois períodos, o que foi evidenciado também nas RS de Barbacena, Belo Horizonte, Coronel Fabriciano, Divinópolis, Januária, Montes Claros, Patos de Minas e Ubá. Algumas RS apresentaram diminuição significativa da permanência hospitalar. São elas as RS de Diamantina, Juiz de Fora, Pedra Azul, Teófilo Otoni e Ubá. (Tabela 3).

Tabela 3: Proporção de óbitos e Permanência Hospitalar das Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP), nas Regionais de Saúde do Estado de Minas Gerais, em 2000 e 2010.

Regiões	Proporção de óbitos (%)				Permanência Hospitalar (dias)			
	2000	2010	R%	p	2000	2010	RPerm	p
MG	4,8	6,5	1,4	0,000	5,0	5,2	1,0	0,004
Regionais de Saúde								
Alfenas	4,9	6,8	1,4	0,051	4,5	4,8	1,1	0,407
Barbacena	6,0	5,4	0,9	0,460	5,5	6,2	1,1	0,008
Belo Horizonte	5,4	6,7	1,2	0,070	6,1	7,5	1,2	0,000
Coronel Fabriciano	6,2	8,6	1,4	0,003	5,3	6,5	1,2	0,000
Diamantina	5,0	5,9	1,2	0,091	5,0	4,6	0,9	0,043
Divinópolis	4,2	6,5	1,6	0,000	4,8	5,2	1,1	0,015
Governador Valadares	3,1	6,7	2,2	0,000	4,6	4,6	1,0	0,801
Itabira	5,5	7,3	1,3	0,034	5,3	6,0	1,1	0,109
Ituiutaba	4,3	9,6	2,2	0,081	3,9	3,8	1,0	0,698
Januária	2,6	5,3	2,0	0,002	4,6	5,7	1,2	0,001
Juiz de Fora	7,6	6,3	0,8	0,286	7,1	6,3	0,9	0,042
Leopoldina	6,1	7,0	1,2	0,365	4,9	4,9	1,0	0,994
Manhumirim	4,3	5,7	1,3	0,002	5,6	5,6	1,0	0,985
Montes Claros	4,0	6,3	1,6	0,001	4,7	5,1	1,1	0,014
Passos	3,9	6,6	1,7	0,001	4,5	5,1	1,1	0,272
Patos de Minas	5,2	6,6	1,3	0,401	4,2	4,6	1,1	0,039
Pedra Azul	3,3	4,5	1,4	0,206	4,9	4,1	0,8	0,006
Pirapora	4,7	5,2	1,1	0,298	4,8	5,0	1,0	0,763
Ponte Nova	7,7	7,7	1,0	0,917	5,2	5,0	1,0	0,430
Pouso Alegre	5,1	8,0	1,6	0,001	4,5	4,7	1,0	0,221
São João Del Rei	5,0	6,3	1,3	0,102	5,3	5,1	1,0	0,397
Sete Lagoas	5,6	9,1	1,6	0,004	5,1	5,4	1,1	0,249
Teófilo Otoni	3,5	5,8	1,7	0,001	5,1	4,7	0,9	0,017
Ubá	4,8	4,1	0,8	0,152	5,8	4,2	0,7	0,000
Uberaba	3,1	4,0	1,3	0,191	4,1	4,8	1,2	0,018
Uberlândia	3,6	5,0	1,4	0,104	4,2	4,6	1,1	0,121
Unaí	3,0	5,5	1,9	0,231	3,8	4,1	1,1	0,359
Varginha	5,8	7,0	1,2	0,029	5,0	4,7	0,9	0,090

Fonte: Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS)

R%: Razão de proporção 2010/2000

RPerm: Razão entre a média de dias 2010/2000

Em relação à cobertura pela ESF, observa-se aumento significativo em todas as RS do estado. Tal aumento variou de 26,5% em Sete Lagoas a 74,8% em Governador Valadares. Com exceção da RS de Manhumirim ($r=-0,0369$, $p=0,027$), não foi evidenciada relação da expansão da saúde da família com a queda das ICSAP no estado. As RS de Pedra Azul, Januária e Juiz de Fora, a despeito da elevação da ESF (49,1%, 52,4% e 54,7% respectivamente) apresentaram pouca ou nenhuma diminuição nas ICSAP. A RS de Sete Lagoas foi a que apresentou menor aumento da cobertura pela ESF (26,5%) e evidenciou maior queda nas taxas de ICSAP ($RTx=0,5$) (Tabela 4).

Tabela 4: Correlação entre a diferença da cobertura pela Estratégia de Saúde da Família (Dif. ESF) e Razão de Taxas das Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (RTxs ICSAP) entre 2000 e 2010, por Regionais de Saúde, em Minas Gerais.

Regionais de Saúde	RTxs ICSAP	Dif. ESF (%)	r	p
Alfenas	0,70	54,33	0,11	0,582
Barbacena	0,79	57,13	0,38	0,840
Belo Horizonte	0,57	34,18	-0,39	0,814
Cel. Fabriciano	0,58	74,58	0,02	0,932
Diamantina	0,88	39,81	-0,32	0,057
Divinópolis	0,63	62,78	-0,22	0,107
Gov. Valadares	0,65	74,83	-0,23	0,125
Itabira	0,60	62,42	0,10	0,642
Ituiutaba	0,58	51,48	0,16	0,688
Januária	1,03	52,43	-0,38	0,053
Juiz de Fora	1,06	54,68	-0,23	0,172
Leopoldina	0,72	31,38	-0,29	0,293
Manhumirim	0,70	50,84	-0,37	0,027
Montes Claros	0,79	49,12	0,13	0,350
Passos	0,72	35,26	0,02	0,926
Patos de Minas	0,61	42,56	-0,01	0,955
Pedra Azul	0,98	49,07	0,11	0,615
Pirapora	0,65	62,50	0,33	0,473
Ponte Nova	0,60	57,69	-0,29	0,136
Pouso Alegre	0,63	61,10	-0,22	0,115
São João Del Rei	0,77	44,30	-0,31	0,187
Sete Lagoas	0,50	26,51	-0,08	0,642
Teófilo Otoni	0,82	55,09	-0,03	0,851
Ubá	0,87	43,55	-0,10	0,595
Uberaba	0,70	28,91	-0,26	0,185
Uberlândia	0,63	49,40	-0,14	0,579
Unai	0,67	33,87	-0,37	0,216
Varginha	0,70	60,33	-0,22	0,127

RTxs ICSAP= 2010/2000

Dif ESF= 2010-2000

Concernentes ao objetivo 2

No estado de Minas Gerais, durante o triênio 2009-2011 foram realizadas 764.814 hospitalizações entre os indivíduos de 40 a 59 anos e dessas, 19.266 (2,5%) por Infecções de Rins e Trato Urinário sensíveis á atenção primária que resultaram na taxa média 1,36/mil hab no triênio. A média de permanência hospitalar foi de 3,8 dias, 1,2% evoluiu a óbito e resultaram em gastos governamentais de R\$8.408.158,57 no triênio.

Na análise das IRTU-CSAP, sem distinção de sexo, observa-se taxas mais elevadas nos municípios com população inferior a 50 mil habitantes (1,62/mil hab) com significância estatística em relação aos de grande porte (1,12/mil hab). Os municípios com mais de 100 mil habitantes apresentaram maior média de permanência hospitalar (6 dias/internação) sendo que essa diferença foi significativa

na comparação entre os municípios de médio e pequeno porte e entre os de grande e pequeno porte (ambos com $p < 0,05$). Os gastos governamentais foram mais elevados nos municípios de grande porte (R\$571,30/internação) quando comparados com os municípios com menos de 50 mil habitantes (R\$361,17). O porte populacional não estava associado à proporção de óbitos por IRTU-CSAP (Tabela 5).

A cobertura pela ESF não se associou às taxas de hospitalização por IRTU-CSAP, à proporção de óbitos nem aos gastos com as internações. A média de permanência hospitalar dos indivíduos pertencentes aos municípios com baixa cobertura pela ESF foi significativamente mais elevada, quando comparada aos municípios com média e alta cobertura (ambas com $p < 0,05$) (Tabela 5).

Tabela 5: Taxas de Internações por Infecções de Rins e Trato Urinário (IRTU-CSAP), em indivíduos de 40 a 59 anos, proporção de óbitos, média de permanência hospitalar e gasto governamental, segundo porte populacional e cobertura pela Estratégia de Saúde da Família, Minas Gerais, triênio 2009-2011.

Variáveis relacionadas aos municípios	Taxas	% óbitos	Permanência (dias)	Gastos (R\$)
Porte Populacional	$p=0,035$ ⁽²⁾	$p=0,644$	$p=0,000$ ^{(1) (2)}	$p=0,013$ ⁽²⁾
Até 50.000	1,62	1,1	3,7	361,17
De 50.001 a 100.000	1,19	1,7	5,2	467,30
De 100.001 a mais	1,12	2,1	6,0	571,30
Cobertura ESF	$p=0,790$	$p=0,882$	$p=0,002$ ^{(2) (3)}	$p=0,260$
Alta	1,60	1,2	3,7	362,23
Média	1,51	1,3	4,0	414,54
Baixa	1,53	0,5	5,9	473,90

ESF: Estratégia de Saúde da Família

Taxas por mil habitantes

⁽¹⁾ Primeira categoria diferente da segunda

⁽²⁾ Primeira categoria diferente da terceira

⁽³⁾ Segunda categoria diferente da terceira

Na análise por Regionais de Saúde, evidencia-se que as taxas de IRTU-CSAP foram mais elevadas na RS Ubá (2,3/mil hab). Essa diferença foi significativa na comparação com a RS de Montes Claros (0,9/mil habitantes). Não houve diferença significativa entre as RS, quanto à proporção de óbitos. A permanência hospitalar na RS de Belo Horizonte (6,6 dias) mostrou-se significativamente superior às RS de Alfenas (3,4 dias), Diamantina (3,5 dias), Governador Valadares (3,0 dias), Ituiutaba (2,2 dias) Montes Claros (3,3 dias), Ponte Nova (3,4 dias), Pouso Alegre (3,4 dias), Ubá (3,5 dias), Uberaba (3,2 dias), Unaí (2,9 dias) e Varginha (3,6 dias). Os gastos com as internações foram mais elevados na RS de Belo Horizonte

(R\$548,83) sendo essa diferença significativa quando comparada à RS de Unai (Tabela 6).

Tabela 6: Taxas de Internações por Infecções de Rins e Trato Urinário (IRTU-CSAP), em indivíduos de 40 a 59 anos, proporção de óbitos, média de permanência hospitalar e gastos governamentais com as internações, segundo Regionais de Saúde, Minas Gerais, triênio 2009-2011.

Regionais de Saúde	Taxas	% óbitos	Permanência (dias)	Gastos por internação (R\$)
1-Alfenas	1,45	0,88	3,4 ⁽²⁾	293,33
2-Barbacena	1,77	0,33	4,4	301,49
3-Belo Horizonte	1,25	2,09	6,6	548,83
4-Cel. Fabriciano	1,26	2,33	4,1	327,19
5-Diamantina	1,78	0,77	3,5 ⁽²⁾	420,75
6-Divinópolis	1,61	1,05	3,8	388,40
7-Gov. Valadares	1,67	3,15	3,0 ⁽²⁾	444,72
8-Itabira	1,38	0,24	3,7	340,61
9-Ituiutaba	2,29	1,17	2,2 ⁽²⁾	253,98
10-Januária	1,53	0,24	4,4	369,84
11-Juiz de Fora	1,90	0,58	4,8	465,02
12-Leopoldina	1,88	0,07	5,1	342,65
13-Manhumirim	1,52	0,23	4,0	382,19
14-Montes Claros	0,90 ⁽¹⁾	2,50	3,3 ⁽²⁾	332,76
15-Passos	1,74	0,19	3,4	283,39
16-Patos de Minas	1,88	0,12	3,2	361,01
17-Pedra Azul	1,83	0,52	3,6	393,46
18-Pirapora	1,43	0,26	3,6	328,03
19-Ponte Nova	1,39	1,24	3,4 ⁽²⁾	365,03
20-Pouso Alegre	1,24	0,64	3,4 ⁽²⁾	367,45
21-São João Del Rei	2,15	0,17	4,2	305,51
22-Sete Lagoas	1,20	3,02	3,9	424,00
23-Teófilo Otoni	1,74	2,23	4,4	414,50
24-Ubá	2,30	0,06	3,5 ⁽²⁾	352,90
25-Uberaba	2,29	0,51	3,2 ⁽²⁾	403,17
26-Uberlândia	1,54	1,45	2,9	280,66
27-Unai	1,17	3,85	2,9 ⁽²⁾	215,35 ⁽²⁾
28-Varginha	1,60	0,60	3,6 ⁽²⁾	334,60

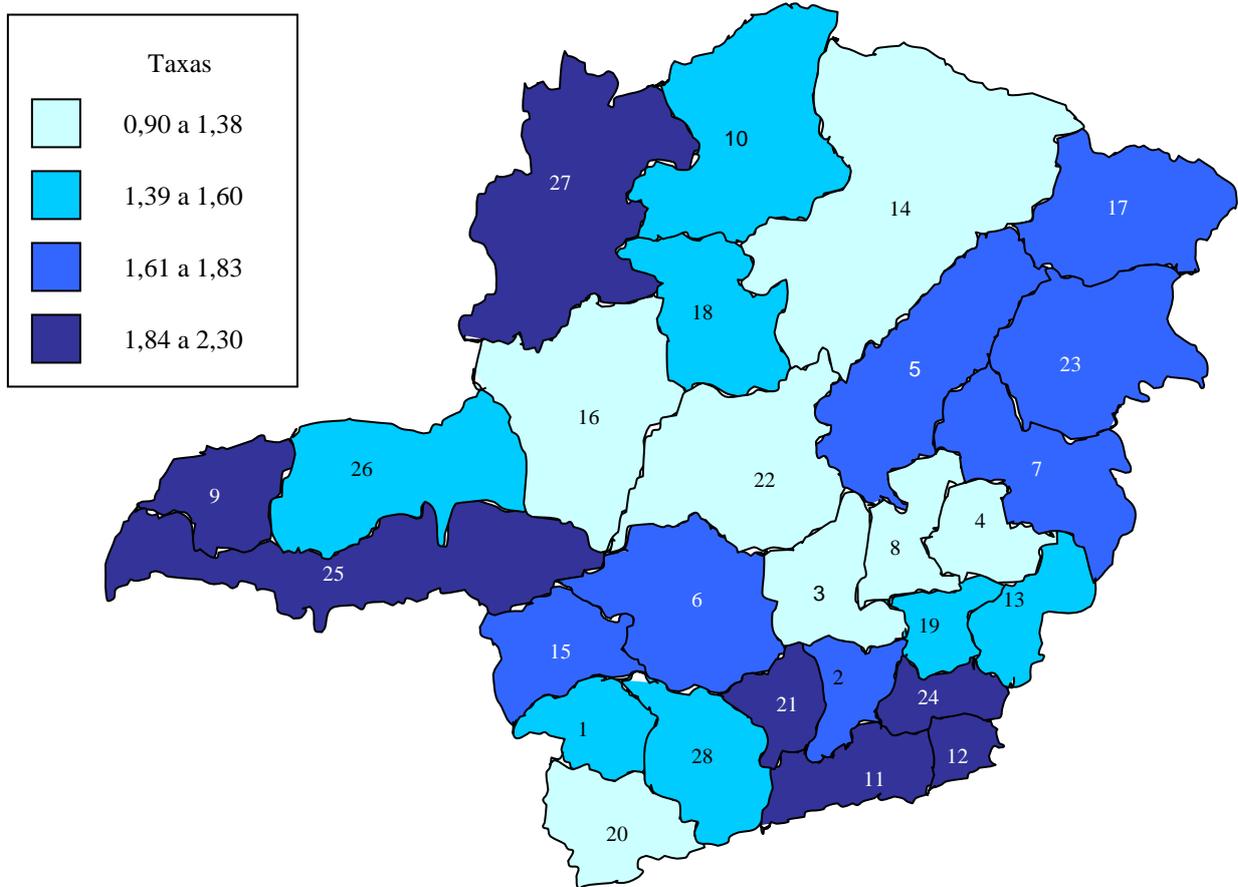
Taxas por mil habitantes

⁽¹⁾ significância estatística com a RS de Ubá

⁽²⁾ significância estatística com a RS de Belo Horizonte

A Figura 3 ilustra a distribuição das taxas de hospitalizações por IRTU-CSAP nas Regionais de Saúde de Minas Gerais, durante o triênio 2009-2011, sem distinção de sexo.

Figura 3: Taxas de Internações por Infecções de Rins e Trato Urinário nas Regionais de Saúde da Minas Gerais, triênio 2009-2011, em indivíduos entre 40 e 59 anos.



Fonte: SIH/SUS

Na análise por sexo, sem distinção das categorias municipais, observa-se que a prevalência das hospitalizações por IRTU-CSAP mostrou-se mais elevada no sexo feminino (2,01/mil hab, RTx= 1,73 , $p < 0,01$), quando comparada ao masculino. Não houve significância estatística nas diferenças de permanência hospitalar, proporção de óbitos e custos das internações (Tabela 7).

Tabela 7: Taxas de Internações por Infecções de Rins e Trato urinário (IRTU-CSAP), em indivíduos de 40 a 59 anos, proporção de óbitos, média de permanência hospitalar e gasto governamental médio, por sexo, Minas Gerais, triênio 2009-2011.

	Feminino	Masculino	Razão	p
Taxa IRTU (por mil habitantes)	2,01	1,16	1,73	0,000
Proporção de óbitos (%)	0,97	0,99	0,98	0,940
Média de Permanência (dias)	3,82	3,83	1,00	0,958
Gastos do SUS por internação(R\$)	326,73	354,87	0,92	0,255

Razão: Feminino/Masculino

Comparando-se as IRTU-CSAP pelas características atribuídas aos municípios, observa-se que as taxas de internação no sexo masculino foram mais elevadas nos municípios de pequeno porte populacional (1,19/mil hab) quando comparadas aos de grande porte (0,77/mil hab, $p < 0,05$). No sexo feminino, as taxas nos municípios com população inferior a 50 mil habitantes foram mais elevadas (2,06/mil hab), mas não houve diferença significativa entre os portes populacionais dos municípios mais populosos ($p > 0,05$). A cobertura pela ESF não se associou às taxas de IRTU-CSAP, à proporção de óbitos e aos gastos governamentais com as hospitalizações por essas causas ($p > 0,05$), mas a permanência hospitalar mostrou-se mais elevada em ambos os sexos nos municípios com baixa cobertura pela ESF quando comparada aos de alta cobertura ($p < 0,05$) (Tabela 8).

Nos municípios com população acima de 100 mil habitantes, os indivíduos internados por IRTU-CSAP permaneceram mais dias hospitalizados, o que ocorreu em ambos os sexos (5,4 dias para o feminino e 6,5 dias para o masculino). No sexo feminino, essa diferença foi significativa entre os municípios de grande e pequeno porte ($p < 0,05$) e no sexo masculino houve significância estatística também na comparação entre os municípios de pequeno e médio porte ($p < 0,05$). Em ambos os sexos, os indivíduos residentes em municípios com baixa cobertura pela ESF permaneceram mais dias hospitalizados (5,9 dias) quando comparados àqueles com alta cobertura ($p < 0,05$) (Tabela 8).

A proporção de óbitos foi superior nos municípios com mais de 100 mil habitantes em ambos os sexos, mas essa diferença não se mostrou significativa ($p > 0,05$). A cobertura pela ESF também não se associou à mortalidade dos indivíduos internados por IRTU-CSAP ($p > 0,05$) (Tabela 8).

Os gastos com as hospitalizações foram superiores nos municípios de grande porte (R\$517,90/internação no sexo feminino e 674,90/internação no sexo masculino) e naqueles com baixa cobertura pela ESF (R\$482,10/internação no sexo feminino e 447,28/internação no sexo masculino). No sexo masculino, a diferença mostrou-se significativa entre os municípios de pequeno e médio porte e entre os de pequeno e grande porte populacional ($p < 0,05$) (Tabela 8).

Tabela 8: Taxas médias de Internações por infecções de rins e trato urinário (IRTU-CSAP), em indivíduos de 40 a 59 anos, proporção de óbitos, média de permanência hospitalar e gastos governamentais, segundo porte populacional e cobertura pela Estratégia de Saúde da Família, por sexo, Minas Gerais, triênio 2009-2011.

Variáveis relacionadas aos municípios	Feminino	Masculino	
Taxas de IRTU-CSAP (por mil habitantes)			
Porte Populacional	p=0,070	p=0,040 ^{(1) (2)}	F/M
Até 50.000	2,06	1,19	1,73
De 50.001 a 100.000	1,52	0,84	1,81
De 100.001 a mais	1,44	0,77	1,87
Cobertura ESF	p=0,661	p=0,721	
Alta	2,03	1,17	1,75
Média	1,88	1,15	1,63
Baixa	2,15	0,93	2,31
Permanência Hospitalar (dias)			
Porte Populacional	p=0,005 ⁽²⁾	p=0,000 ^{(1) (2)}	M/F
Até 50.000	3,71	3,64	0,95
De 50.001 a 100.000	4,88	5,54	1,58
De 100.001 a mais	5,39	6,54	1,51
Cobertura ESF	p=0,035 ⁽²⁾	p=0,021 ⁽²⁾	
Alta	3,75	3,71	0,92
Média	3,87	4,16	1,58
Baixa	5,91	5,90	3,02
Proporção de óbitos (%)			
Porte Populacional	p=0,690	p=0,087	M/F
Até 50.000	0,92	0,87	0,95
De 50.001 a 100.000	1,35	2,14	1,58
De 100.001 a mais	1,85	2,79	1,51
Cobertura ESF	p=0,845	p=0,753	
Alta	1,02	0,94	0,92
Média	0,83	1,32	1,58
Baixa	0,23	0,71	3,02
Gastos Governamentais por internação (R\$)			
Porte Populacional	p=0,094	p=0,000 ^{(1) (2)}	M/F
Até 50.000	315,15	333,28	1,06
De 50.001 a 100.000	423,27	563,29	1,33
De 100.001 a mais	517,90	674,90	1,30
Cobertura ESF	p=0,151	p=0,166	
Alta	309,90	340,96	1,10
Média	392,69	413,83	1,05
Baixa	482,10	447,28	0,93

ESF: Estratégia de Saúde da Família; F: Feminino; M: Masculino

⁽¹⁾ Primeira categoria diferente da segunda

⁽²⁾ Primeira categoria diferente da terceira

⁽³⁾ Segunda categoria diferente da terceira

Concernentes ao Objetivo 3

O total de hospitalizações pelo SUS no município de Juiz de Fora foi de 101.423 no período 2002 a 2005 e 126.775 de 2006 a 2009, que apontaram 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 freqüentes de ICSAP no município de Juiz de Fora foram devido à Insuficiência Cardíaca seguidas das Doenças Cerebrovasculares e da Angina Pectoris. Ao compararmos os períodos, constatamos que houve uma pequena redução das 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, por Insuficiência Cardíaca (39,9%), Infecções de Rim e Trato Urinário (32,7%) e por Diabetes Mellitus (36,1%) (tabela 9).

Tabela 9: Causas mais freqüentes de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) no município de Juiz de Fora, MG.

2002 a 2005		2006 a 2009	
ICSAP	Taxas	ICSAP	Taxas
Insuf Cardíaca	1,38	Insuf Cardíaca	1,93
D Cerebrovasc	1,20	D Cerebrovasc	1,11
Angina Pectoris	1,06	Angina Pectoris	1,06
D. Pulmonares	0,73	D. Pulmonares	0,81
Infec Rim e Trat Urinario	0,52	Infec Rim e Trat Urinario	0,69
Gastroenterites	0,43	Epilepsias	0,51
Diabetes Melitus	0,36	Diabetes Melitus	0,49
Epilepsias	0,35	Gastroenterites	0,37
Infec Tec Cutaneo	0,29	D Infl Org Pelv Fem	0,30
Asma	0,28	Infec Tec Cutaneo	0,30
Hipertensao	0,25	Kwashiokor e out F Desnutricao	0,22
D Infl Org Pelv Fem	0,22	Hipertensao	0,20
Kwashiokor e out F Desnutricao	0,21	Asma	0,19
Pneum Bac	0,18	Pneum Bac	0,19
TB Pulmonar	0,14	TB Pulmonar	0,19
Anemia Ferropriva	0,05	D Rel Pre-natal Parto	0,15
D Rel Pre-natal Parto	0,04	Anemia Ferropriva	0,05
Outras	0,04	Outras	0,04

Taxas de ICSAP por mil habitantes

Observou-se que as gastroenterites, epilepsias e as doenças de acometimento do aparelho respiratório estiveram entre as cinco causas mais freqüentes de hospitalização na faixa etária de 0 a 9 anos, em ambos os sexos e

períodos. As internações por Gastroenterites aparecem como primeira causa no período entre 2002 e 2005 (2,1/mil hab) e segunda causa no período entre 2006 e 2009 (1,95/mil hab) (tabela 10), apresentando o mesmo comportamento em ambos os sexos. A taxa de internação por Asma, nessa faixa etária, apresentou redução entre os períodos estudados o mesmo ocorrendo na análise por sexo (tabelas 10 e 11).

Tabela 10: Causas mais freqüentes de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP), no sexo feminino, por faixa etária, no município de Juiz de Fora, MG.

Faixa etária	2002-2005		2006-2009	
	ICSAP	Taxas	ICSAP	Taxas
0 a 9 anos	1 ^a Gastroenterites	2,00	1 ^a D. Pulmonares	1,76
	2 ^a D. Pulmonares	1,13	2 ^a Gastroenterites	1,61
	3 ^a Asma	1,06	3 ^a Epilepsias	1,17
	4 ^a Epilepsias	0,84	4 ^a Asma	0,76
	5 ^a Pneum Bac	0,77	5 ^a Infec Rim e Trat Urinario	0,73
10 a 24 anos	1 ^a Infec Rim e Trat Urinario	0,78	1 ^a Infec Rim e Trat Urinario	0,94
	2 ^a D Infl Org Pelv Fem	0,37	2 ^a D Rel Pre-natal Parto	0,57
	3 ^a Epilepsias	0,18	3 ^a D Infl Org Pelv Fem	0,53
	4 ^a Diabetes Melitus	0,12	4 ^a Epilepsias	0,23
	5 ^a D Rel Pre-natal Parto	0,10	5 ^a Diabetes Melitus	0,17
25 a 39 anos	1 ^a D Infl Org Pelv Fem	0,89	1 ^a D Infl Org Pelv Fem	1,12
	2 ^a Infec Rim e Trat Urinario	0,76	2 ^a Infec Rim e Trat Urinario	0,97
	3 ^a D Cerebrovasc	0,25	3 ^a D Rel Pre-natal Parto	0,31
	4 ^a Insuf Cardiaca	0,23	4 ^a Insuf Cardiaca	0,30
	5 ^a Diabetes Melitus	0,14	5 ^a D Cerebrovasc	0,23
40 a 59 anos	1 ^a D Cerebrovasc	1,48	1 ^a Insuf Cardiaca	2,21
	2 ^a Angina Pectoris	1,43	2 ^a Angina Pectoris	1,62
	3 ^a Insuf Cardiaca	1,06	3 ^a D Cerebrovasc	1,38
	4 ^a Hipertensao	0,59	4 ^a Infec Rim e Trat Urinario	0,87
	5 ^a Diabetes Melitus	0,56	5 ^a D Infl Org Pelv Fem	0,81
>60 anos	1 ^a Insuf Cardiaca	7,50	1 ^a Insuf Cardiaca	6,50
	2 ^a D Cerebrovasc	5,42	2 ^a D Cerebrovasc	3,52
	3 ^a Angina Pectoris	3,53	3 ^a Angina Pectoris	2,42
	4 ^a D. Pulmonares	2,41	4 ^a D. Pulmonares	1,30
	5 ^a Diabetes Melitus	1,15	5 ^a Diabetes Melitus	1,23

Taxas de ICSAP por mil habitantes

Nas faixas etárias de 10 a 24 anos e de 25 a 39 anos, no sexo feminino, as principais causas de internação foram as 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 10). No sexo masculino, ressaltamos a prevalência e o aumento das taxas de internações por epilepsias na faixa etária entre 10 e 24 anos, sendo a primeira causa de internação entre 2006 e 2009. A tuberculose pulmonar, que aparece entre as cinco causas de internação mais prevalentes entre 2002 e 2005, não consta entre as cinco principais no período entre 2006 e 2009 (tabela 11).

As doenças inflamatórias dos órgãos pélvicos, entre as mulheres de 10 a 24 anos apresentaram aumento de 0,37 para 0,57/mil hab entre os dois períodos e foram a causa mais frequente de ICSAP entre as mulheres de 25 a 39 anos com aumento de 0,89 para 1,12/mil hab (tabela 10).

As doenças relacionadas ao pré-natal e 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. (tabelas 10).

Tabela 11: Causas mais freqüentes de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP), no sexo masculino, por faixa etária, no município de Juiz de Fora, MG.

Faixa etária	2002 a 2005		2006 a 2009	
	ICSAP	Taxas	ICSAP	Taxas
0 a 9 anos	1 ^a Gastroenterites	2,20	1 ^a D. Pulmonares	2,66
	2 ^a D. Pulmonares	1,54	2 ^a Gastroenterites	2,28
	3 ^a Asma	1,47	3 ^a Epilepsias	1,04
	4 ^a Epilepsias	1,27	4 ^a Asma	0,91
	5 ^a Pneum Bac	0,97	5 ^a Infec Tec Cutaneo	0,61
10 a 24 anos	1 ^a Diabetes Melitus	0,30	1 ^a Epilepsias	0,33
	2 ^a Epilepsias	0,19	2 ^a Diabetes Melitus	0,24
	3 ^a Infec Tec Cutaneo	0,12	3 ^a Infec Tec Cutaneo	0,17
	4 ^a TB Pulmonar	0,09	4 ^a Infec Rim e Trat Urinario	0,11
	5 ^a Gastroenterites	0,08	5 ^a Gastroenterites	0,10
25 a 39 anos	1 ^a Insuf Cardíaca	0,38	1 ^a TB Pulmonar	0,12
	2 ^a TB Pulmonar	0,33	2 ^a Epilepsias	0,12
	3 ^a Infec Tec Cutaneo	0,30	3 ^a Insuf Cardíaca	0,11
	4 ^a Angina Pectoris	0,30	4 ^a Infec Rim e Trat Urinario	0,07
	5 ^a D Cerebrovasc	0,24	5 ^a Angina Pectoris	0,07
40 a 59anos	1 ^a Angina Pectoris	3,00	1 ^a Insuf Cardíaca	3,23
	2 ^a D Cerebrovasc	2,50	2 ^a Angina Pectoris	2,71
	3 ^a Insuf Cardíaca	2,38	3 ^a D Cerebrovasc	1,71
	4 ^a D. Pulmonares	0,63	4 ^a Epilepsias	0,83
	5 ^a Diabetes Melitus	0,61	5 ^a Diabetes Melitus	0,80
>60 anos	1 ^a Insuf Cardíaca	10,04	1 ^a Insuf Cardíaca	12,52
	2 ^a D Cerebrovasc	8,03	2 ^a D Cerebrovasc	7,49
	3 ^a Angina Pectoris	6,86	3 ^a Angina Pectoris	6,17
	4 ^a D. Pulmonares	5,35	4 ^a D. Pulmonares	4,17
	5 ^a Infec Rim e Trat Urinario	1,17	5 ^a Infec Rim e Trat Urinario	1,88

Taxas de ICSAP por mil habitantes

O Diabetes Mellitus apresentou comportamento distinto por sexo, na faixa etária de 10 a 24 anos. No sexo masculino, figurou como primeira causa de ICSAP no primeiro período e segunda causa no segundo período com queda de 0,06/mil hab. No sexo feminino, apresentou pequeno acréscimo entre os dois períodos (+0,03/mil hab) (tabelas 10 e 11).

As doenças do aparelho cardiovascular (Insuficiência Cardíaca, Angina Pectoris e Doenças Cerebrovasculares), ausentes entre as mais freqüentes de

ICSAP nas faixas etárias inferiores, surgem nas faixas de 25 a 39 anos em ambos os sexos. No sexo masculino, as internações por Insuficiência Cardíaca apresentaram queda de 0,28/mil hab, ao contrário do ocorrido no sexo feminino cuja taxa aumentou de 0,23 para 0,30/mil hab entre os períodos estudados (tabelas 10 e 11).

Entre 40 e 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 10 e 11).

Na faixa etária acima de 60 anos, houve queda das hospitalizações por doenças cardiovasculares e pulmonares (-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 houve um pequeno incremento das internações por Diabetes Mellitus (+0,08/mil hab). Essa tendência ocorreu também no sexo feminino. Já no masculino houve incremento da taxa de internações por Insuficiência Cardíaca (+2,48/mil hab) e Infecções de Rins e Trato Urinário (+0,71/mil hab) (tabelas 10 e 11)

8. DISCUSSÃO

Os resultados do presente trabalho apontam para a tendência de queda das ICSAP no período estudado, na análise geral do estado, corroborando outros estudos recentes realizados no Brasil (ALFRADIQUE *et al.* 2009, PAZÓ *et al.*, 2012, DOURADO *et al.*, 2011, BOING *et al.*, 2012, REHEN e EGRY, 2012). Entretanto, segundo dados do DATASUS, entre 2006 e 2010 houve uma redução de 10,2% no número de leitos hospitalares no estado (35.794 em janeiro de 2006 para 32.156 leitos em dezembro de 2010), assinalando queda na cobertura de internação hospitalar, já que a população, entre 2000 e 2010, cresceu 9,5% segundo os Censos dos respectivos anos.

A divisão do estado em Regionais de Saúde, característica do sistema descentralizado de saúde (SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE MINAS GÉRIAS, 2010), levou a observações relevantes sobre as ICSAP no estado. As RS de Leopoldina e Ubá apresentaram as maiores taxas de ICSAP. Duas regionais, em tendência contrária às demais, apresentaram, ainda que não significativamente, incremento das taxas (RS de Januária e Juiz de Fora). Nesta última, o aumento evidenciado neste trabalho contribui para a inferência das dificuldades na priorização da atenção primária no município de Juiz de Fora, conforme apontadas por Campos e colaboradores (2008), o que pode ter refletido nas demais unidades da regional.

Em algumas RS, embora tenham apresentado diminuição significativa das ICSAP, observou-se aumento da desigualdade entre os municípios. Uma das principais metas dos serviços de saúde deve ser a de minimizar as disparidades entre os grupos populacionais (STARFIELD *et al.*, 2002, p.19). O aumento da desigualdade observado nas RS de Diamantina, Governador Valadares, Januária, Juiz de Fora, Pedra Azul, Pouso Alegre, Teófilo Otoni, Ubá, Uberaba e Unaí sugere que alguns municípios estão em desvantagem sistemática em relação ao alcance de melhores níveis de saúde.

A diminuição das ICSAP não minimiza a gravidade de que ainda ocorram hospitalizações por algumas patologias como, por exemplo, as doenças imunopreveníveis. O Programa Nacional de Imunizações, criado em 1975 na esteira da erradicação da varíola no Brasil, é a expressão institucional da relevância da prevenção dessas doenças pelo MS, assim como os dias nacionais de vacinação contra poliomielite no Brasil são a forma mais acentuada de mobilização pública em torno das imunizações. Há fortes indícios e indicadores de cobertura vacinal de que

a população brasileira conquistou ampla aceitação da vacinação como ação positiva de saúde, independentemente dos mecanismos utilizados como, por exemplo, a obrigatoriedade da imunização das crianças em idade escolar (HOCHMAN, 2011).

As duas principais causas de ICSAP no estado (Insuficiência Cardíaca e Gastroenterites) somadas às patologias cujas taxas elevaram-se (Infecção de Rim e Trato Urinário, Infecções de Ouvido Nariz e Garganta, Angina Pectoris e Tuberculose) evidenciam que as necessidades do estado para a melhoria da efetividade da atenção primária não deve se concentrar em apenas uma grande área da saúde, variando entre patologias agudas e crônicas, transmissíveis e não transmissíveis e acometedoras dos diversos sistemas orgânicos: cardiovascular, digestivo, urinário e respiratório.

A queda das internações por Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus suscita algumas possibilidades, dentre elas a de que estes diagnósticos estão entre aqueles que compõem o elenco dos mais sensíveis à atenção primária, ou seja, com um mínimo de organização desse nível de atenção obtém-se uma resposta satisfatória. São patologias cujo controle e monitoramento fazem parte do Pacto pela Saúde de 2006 (BRASIL, 2006) e que têm recebido incentivo do governo do estado através de programas específicos como o Hiperdia Minas (SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE MINAS GERAIS, 2010). Por outro lado, o aumento das internações por Infecção de Rim e Trato Urinário, Desnutrição, Tuberculose e Infecções de Ouvido, Nariz e Garganta e Doenças Relacionadas ao Pré-Natal e Parto pode significar uma maior dificuldade para a atenção básica no controle destas doenças exigindo, entre outras atitudes, uma maior qualificação profissional. Pode significar ainda, que a atenção primária está menos organizada para atender adequadamente aos indivíduos com estes diagnósticos.

As doenças cardiovasculares representam um grupo de alta prevalência na atenção primária. A Insuficiência Cardíaca, causa mais freqüente de ICSAP no presente estudo, representa também a principal causa de internação no sistema público brasileiro em indivíduos acima de 65 anos de idade (ARAÚJO *et al.*, 2005). Batista *et al.* (2012), analisando as taxas de hospitalização por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária nos municípios goianos concluiu que houve diminuição das internações, independentemente da cobertura da Saúde da Família. A Insuficiência Cardíaca é uma complexa síndrome clínica, freqüentemente de difícil diagnóstico. Os profissionais que atuam na atenção primária enfrentam um cenário que exige profunda competência técnica e elevada percepção para decidir

quando apenas observar o paciente, quando iniciar o tratamento e quando solicitar um parecer do especialista (MESQUITA e MIRANDA, 2005). Além disso, cabe aos profissionais da APS o implemento de ações que visem o estímulo a hábitos de vida saudáveis e que minimizem os fatores de risco para a progressão da doença. Estudo realizado por Philbin *et al.* (2001) identificou o baixo nível sócio econômico como um dos determinantes para o desenvolvimento da Insuficiência Cardíaca e como um fator de risco independente para os casos de readmissão hospitalar. Identificar essas e outras barreiras que impeçam a implementação efetiva dos cuidados necessários à prevenção das hospitalizações por essa causa é uma tarefa difícil, que exige ações de interdisciplinaridade, intersetorialidade e monitoramento constante do processo de trabalho das equipes de saúde.

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 deficientes condições de vida. 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 (VANDERLEI *et al.*, 2004, GENSER *et al.*, 2008)

Um dos resultados que merece especial atenção é o aumento de 4,6% em 2000 para 5,4% em 2010, na proporção de óbitos dos indivíduos hospitalizados por ICSAP. Embora não tenhamos encontrado, na literatura, dados que contribuíssem na comparação com os nossos resultados, destacamos que Minas Gerais é o quarto estado brasileiro em Índice de Longevidade (0,819 em 2005). Esse indicador sintetiza as condições de saúde e salubridade que refletirão na expectativa de vida (CONASS, 2011). Espera-se que o resultado evidenciado suscite o interesse em estudos mais detalhados sobre a mortalidade hospitalar por doenças que sequer deveriam levar a hospitalização.

Outra questão importante a ser analisada é a relação entre as ICSAP e a cobertura pela ESF. Em algumas regionais de saúde evidenciou-se aumento da cobertura da ESF e redução das taxas de ICSAP no período estudado, mas essa correlação mostrou-se significativa apenas na RS de Manhumirim, o que pode sustentar a hipótese de que a expansão da cobertura da saúde da família sem a

qualidade necessária não provoca um impacto sobre as ICSAP. Embora a ampliação da ESF em Minas Gerais possa estar contribuindo para a melhoria da qualidade da atenção primária em algumas RS, outros fatores não considerados neste estudo, tais como investimentos em educação e diminuição de fatores relacionados à vulnerabilidade social, poderiam afetar a associação entre as ICSAP e a ESF.

O estudo específico das internações por Infecções de Rins e Trato Urinário (IRTU-CSAP) em Minas Gerais demonstrou que as taxas foram semelhantes às encontradas na população geral brasileira por Alfradique *et al.*, que evidenciaram taxas de 1,07/mil habitantes (ALFRADIQUE *et al.*, 2009). Segundo os autores, a utilização de listas mais reduzidas, que utilizem patologias com diagnóstico e tratamento consensuais, aumentam a especificidade do indicador ICSAP. A literatura ainda é escassa no que se refere a estudos das ICSAP por um grupo de causas específicas como a presente pesquisa. Em revisão da literatura, evidenciamos três trabalhos que utilizam as hospitalizações por Diabetes Mellitus na avaliação de cuidados domiciliares e ambulatoriais (ROBBINS; VALDMANIS; WEBB, 2008; NIEFELD *et al.*, 2003; BOOTH; HUX, 2003). Publicações que utilizem a prevalência das IRTU como objeto de estudo foram identificadas apenas em trabalhos referentes às infecções adquiridas em nível hospitalar (ARAÚJO; QUEIROZ, 2012), o que não nos permite comparar aos nossos resultados.

A maior prevalência das IRTU-CSAP no sexo feminino foi ao encontro dos trabalhos que mostram a maior suscetibilidade das mulheres às IRTU, já bastante estabelecida na literatura, em decorrência de fatores anatômicos como a maior proximidade do ânus com o vestíbulo vaginal e uretra, favorecendo que os uropatógenos originados da flora perineal atinjam a bexiga por via ascendente. No homem, o maior comprimento uretral, o maior fluxo urinário e o fator antibacteriano prostático são aspectos protetores das IRTU (GIAMARELLOU, 2001, NICOLE, 2001). A frequência mais elevada das internações femininas pode também ser atribuída à maior utilização dos serviços de saúde pelas mulheres, na busca por procedimentos preventivos e curativos, sendo submetidas a maior número de procedimentos de investigação diagnóstica, tanto em nível ambulatorial quanto hospitalar (NITI, 2003).

Nos indivíduos do sexo masculino, mediante hospitalização por IRTU-CSAP, faz-se necessário investigação criteriosa sobre a patogênese da doença, justificando maior número de procedimentos realizados durante a hospitalização, o

que implica em maior permanência hospitalar e custo mais elevado das internações por esta causa, quando comparado ao sexo feminino. As hospitalizações masculinas por IRTU podem apontar também para uma possível dificuldade de investigação ambulatorial dos sintomas relacionados às doenças prostáticas (BRASIL, 2008b).

Evidenciou-se taxas de internação por IRTU mais elevadas nos municípios de pequeno porte populacional, contrariando diversas publicações que demonstram que a prevalência das hospitalizações está relacionada à proximidade do hospital, ao funcionamento de unidades 24 horas e à maior oferta de consultas médicas, características dos grandes centros urbanos (NEDEL *et al*, 2010). É importante ressaltar que este trabalho analisa as internações considerando o município de residência do paciente. Alguns autores afirmam que as condições de saúde da população são fortemente dependentes do modo de organização e distribuição dos recursos destinados à saúde, demonstrando inclusive uma menor oferta de serviços em populações mais carentes deles (CASANOVA; COLOMER; STARFIELD, 1996).

Embora a cobertura pela Estratégia de Saúde da Família não tenha influenciado nas taxas de internação por IRTU, observamos que os indivíduos residentes nos municípios com maior cobertura permaneceram menos dias hospitalizados. Esse resultado pode ser conseqüência da adoção de cuidados contínuos, inclusive domiciliares, atribuídos às equipes da ESF.

A compreensão dos diferentes aspectos clínicos e laboratoriais no manuseio e na prevenção da recorrência em pacientes com IRTU maximizam os benefícios terapêuticos, além de reduzir os custos e as incidências de efeitos adversos. A adequada prevenção das hospitalizações por infecções de trato urinário na atenção primária requer diagnóstico e tratamento precoces para reduzir a possibilidade de ocorrência de pielonefrite, cuja terapêutica torna-se menos possível em nível ambulatorial (HEILBERG; SCHOR, 2003; LOPES; TAVARES, 2005)

No que diz respeito à garantia de acesso ao tratamento farmacológico das IRTU-CSAP, a Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais (SES-MG) coordena a Política Estadual de Assistência Farmacêutica, visando o acesso e o uso racional dos medicamentos, de forma integrada com as demais ações de saúde, de acordo com os princípios do SUS e as necessidades da população (MINAS GERAIS, 2009). A terapia antimicrobiana eficaz tanto ao tratamento quanto à profilaxia das IRTU recorrentes fazem parte da relação dos fármacos disponibilizados gratuitamente na Rede de Farmácia do estado de Minas Gerais bem como os exames laboratoriais de maior especificidade e sensibilidade ao seu diagnóstico. A menor resolutividade a

nível ambulatorial observado nos municípios mineiros com maior cobertura pela ESF, contrariando diversos estudos (NEDEL *et al.*, 2008; FERNANDES *et al.*, 2009), pode sugerir o uso inadequado do tratamento ou profilaxias estabelecidos, resistência aos antimicrobianos de uso habitual, dificuldade de acesso aos serviços de saúde e a falta de conhecimento dos profissionais no manejo da doença, levando a diagnóstico tardio e à necessidade de hospitalização.

No município de Juiz de Fora, as taxas de ICSAP nos períodos estudados revelaram-se menores do que os 14,96 por mil habitantes descritos na realidade nacional, em 2006 (ALFRADIQUE *et al.*, 2009). Estes resultados podem refletir as melhores condições socioeconômicas do município de Juiz de Fora em relação aos indicadores brasileiros. Tomando como exemplo o 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), nível esse alcançado pelo Brasil apenas em 2006 (BRASIL, 2009).

Embora tenha havido um pequeno aumento da média de cobertura pela ESF em Juiz de Fora no período do estudo (DATASUS), houve incremento nas taxas de ICSAP. Cabe ressaltar que em 2005 e 2009, o número de leitos foi de, respectivamente, 3,7 e 3,6 por mil habitantes (DATASUS), mostrando uma estabilidade e descartando a possibilidade do aumento verificado ter ocorrido em decorrência da maior oferta de leitos hospitalares no município.

A causa mais frequente de ICSAP em Juiz de Fora (Insuficiência Cardíaca) foi condizente com os estudos encontrados na literatura (ALFRADIQUE *et al.* 2009) e com o observado em Minas Gerais no presente trabalho. Na comparação entre os dois períodos, observa-se que a tendência das taxas ocorreu de forma distinta por faixa etária e sexo.

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 (NASCIMENTO *et al.*, 2004, ISAAC, 1998). No presente trabalho, apesar de figurar entre as causas mais frequentes de hospitalização, principalmente na faixa etária de 0 a 9 anos em Juiz de Fora, observou-se uma redução nas internações hospitalares. 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 (PADMAJA; PIUSH; MALCOLM, 2004). 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. Segundo Leal *et al.* (2011), 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. Apesar de haver 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.

As internações por Doenças Relacionadas ao Pré-Natal e Parto na faixa etária de 10 a 24 anos destacam-se por estarem entre as cinco principais causas de ICSAP no município de Juiz de For a e por ter apresentado incremento das taxas em Minas Gerais. A Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais (2006), com a colaboração da Sociedade de Ginecologia e Obstetrícia de Minas Gerais, apresentou um protocolo de procedimentos técnicos para o pré natal, parto e puerpério do programa denominado “Viva Vida”. Apresenta as competências dos vários profissionais envolvidos na assistência, o fluxo das informações, os sistemas informatizados do Ministério da Saúde e os indicadores de processo e resultado, possibilitando o dimensionamento, a avaliação e a regulação do atendimento das gestantes e puérperas. O protocolo faz parte de uma proposta mais ampla de educação permanente destinada aos profissionais que cuidam da mulher e da criança, seja nas equipes de saúde da família ou nas maternidades e tem o objetivo de contribuir para o planejamento das ações a serem realizadas pelas equipes de saúde nas suas áreas de abrangência. Espera-se, com essa iniciativa, uma redução do índice de infecções, diminuição do tempo de internação e economia em medicamentos, impactando positivamente na atenção à saúde (MINAS GERAIS, 2006).

Outro resultado que merece destaque é a presença das epilepsias entre as principais causas de ICSAP em Juiz de Fora e a importância do diagnóstico e tratamento precoces na atenção primária. A epilepsia é a doença neurológica

crônica mais prevalente entre crianças e idosos, sendo que, nos países em desenvolvimento ainda são altas as prevalências de infecções endêmicas (neurocisticercose e malária) consideradas importantes fatores de risco para o desenvolvimento da doença (DUNCAN *et al.*, 2006). 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 epilepsia, quando comparados àqueles não portadores da doença, reforçando a importância de seu manejo adequado na atenção básica (SCORZA *et al.*, 2008).

A comparação das populações idosa (>60 anos) e adulta (25 a 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 de ICSAP entre idosos, observadas em Juiz de Fora, são consistentes com o verificado em outros estudos desenvolvidos no Brasil (LIMA-COSTA *et al.*, 2000, CASTRO; TRAVASSOS; CARVALHO, 2002) e semelhante ao encontrado entre a população norte-americana em 2000 (HALL; OWINGS, 2002). 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.

Considerações sobre os limites e possibilidades do uso das ICSAP

A existência de fatores determinantes que fogem do controle dos profissionais da APS tem levado a uma resistência de que a prática clínica seja avaliada por meio de um indicador de atividade hospitalar e teria, portanto, limitações para ser utilizado na avaliação do primeiro nível de assistência (CAMINAL *et al.*, 2004) tais como as características da população assistida, a variabilidade da prática clínica hospitalar e as políticas de admissão nos estabelecimentos de nível terciário de atenção à saúde. Por outro lado, Starfield (2008) relata que o indicador internações por condições sensíveis à atenção primária é um indicador indireto da avaliação de desfechos de atenção primária em âmbito populacional e tem sido útil em estudos realizados em diversos países.

A utilização das ICSAP levou a alguns questionamentos pertinentes à lista das enfermidades da portaria 221 (ANEXO 1):

1- O grupo 8, relativo às Doenças Pulmonares (Bronquite aguda; Bronquite não especificada como aguda ou crônica; Bronquite crônica simples e mucopurulenta; e Bronquite crônica não especificada) não engloba a Asma, considerada, na lista, um grupo distinto (grupo 7), embora também seja uma doença pulmonar com sinais e sintomas comuns às Bronquites.

2- A presença de subgrupos de doenças com diagnósticos muito amplos tais como: outras deficiências nutricionais (subgrupo 4.2); outras tuberculoses (subgrupo 1.16); outras doenças pulmonares obstrutivas crônicas (subgrupo 8,7); outras infecções localizadas na pele e tecido subcutâneo (subgrupo 16.6); outras doenças inflamatórias pélvicas femininas (subgrupo 17.4); e outras doenças inflamatórias da vulva e vagina (subgrupo 17.6). A utilização do CID-10 correspondente a esses subgrupos pode sugerir que diagnóstico que está ocasionando a hospitalização seja apenas presumível.

3- A ausência de limitação da faixa etária. As hospitalizações de indivíduos com idades muito avançadas, mesmo que por condições sensíveis à atenção primária, podem também revelar o aumento da longevidade da população de determinada região, apontando para um bom desempenho da APS.

Por outro lado, os resultados deste trabalho demonstram as inúmeras possibilidades do uso do indicador ICSAP e suas variáveis dependentes (óbitos, custos, permanência hospitalar) relacionando-os com outras variáveis sócio-demográficas e político-administrativas. O SIH/SUS, juntamente com outros Sistemas de Informação Nacionais, permite análises por municípios, Micro e Macrorregiões, Regionais de Saúde, Unidades da Federação além da análise em todo o território nacional.

Os resultados deste trabalho sugerem a necessidade da realização de outros estudos complementares. Assim como foi realizada uma análise das principais causas de ICSAP do município de Juiz de Fora, seria recomendável que outros municípios, sedes das RS com taxas elevadas de ICSAP, fossem analisados quanto às causas que mais frequentemente têm levado à hospitalização. Outro aspecto que complementaria a presente pesquisa seria a utilização de listas reduzidas de enfermidades e doenças específicas, com recursos diagnósticos e terapêuticos consensuais em nível de APS, a exemplo do que foi realizado para a avaliação do estado quanto às internações por Infecções Urinárias. Um estudo pormenorizado dos determinantes que levam a hospitalizações por causas específicas, pode ser de grande valia para profissionais e gestores, na priorização

das ações necessárias à qualificação da APS no sentido de melhor atendê-las. As sociedades médicas têm procurado facilitar a incorporação das melhores evidências científicas por meio de suas diretrizes, porém a pronta assimilação e a utilização dos protocolos de atendimento junto aos pacientes são os fatores que oportunizam a qualidade dos cuidados médicos. Para isso, é necessário o reconhecimento das reais necessidades dos profissionais que atuam na atenção primária.

O uso do SIH/SUS descortina muitas possibilidades para a análise das ICSAP, mas alguns aspectos devem ser considerados. O SIH/SUS foi concebido para o controle de pagamento aos prestadores de serviço hospitalar e não para estudos epidemiológicos. Não se pode descartar, portanto, a existência de problemas com a qualidade das informações tais como registros de diagnósticos presumíveis e registros intencionais de diagnósticos diferentes do real, com o intuito de obter maior receita do SUS (REHEN ; EGRY, 2012). Outro aspecto relevante a ser abordado é o fato do SIH/SUS registrar apenas as internações realizadas no âmbito do SUS e a eventual dupla ou tripla contagem de um mesmo paciente, em razão do sistema não identificar re-internações e transferências de outros hospitais. As re-internações podem evidenciar um problema de característica individual do paciente que independe da efetividade da atenção primária e pode apontar para a necessidade de se avaliar a qualidade da atenção hospitalar oferecida. Deve-se considerar ainda que, 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 poderemos encontrar aumento de algumas taxas de internações por melhoria no registro de determinadas morbidades. Esses e outros aspectos relacionados às limitações do uso de bases dos sistemas de informação no Brasil não invalidam a importância das informações geradas pelo presente estudo, 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.

9. CONCLUSÕES

Em resposta aos questionamentos que nortearam este trabalho, concluímos que as iniciativas governamentais visando a consolidação da atenção primária no estado de Minas Gerais não se mostraram efetivas para a diminuição das internações por condições sensíveis no período estudado.

A expansão da cobertura pela Estratégia de Saúde da Família não mostrou correlação com a queda das taxas de ICSAP entre os períodos. Embora tenha ocorrido diminuição das ICSAP no estado, evidenciou-se queda na oferta de leitos hospitalares com diminuição também das taxas de internações por causas gerais.

A descentralização do gerenciamento da saúde em regionais não garantiu a mudança no perfil das internações no estado, cujas taxas mantiveram-se mais elevadas nas mesmas regionais (Leopoldina e Ubá) entre os dois períodos. Acrescenta-se ainda o aumento das disparidades entre os municípios de algumas RS, apontando para a inequidade da atenção ofertada às unidades de uma mesma regional.

As hospitalizações por Insuficiência Cardíaca e Gastroenterites mantiveram-se como as principais causas de ICSAP no estado. As internações por Infecções de Rins e Trato Urinário, Angina Pectoris, Infecções de Ouvido, Nariz e Garganta e as Doenças Relacionadas ao Pré Natal e Parto destacaram-se por terem apresentado aumento das taxas, a despeito de programas destinados à melhoria da atenção a essas condições de saúde como a Rede Farmácia de Minas melhorando o acesso aos medicamentos, o Programa Viva Vida destinado à melhoria da atenção ao Pré Natal e ao Parto, além de programas de qualificação profissional através de educação permanente. Por outro lado, os incentivos ao cumprimento de metas pactuadas e programas das três esferas do governo podem estar surtindo efeito na diminuição das internações pelas doenças crônicas não transmissíveis e suas consequências como o observado nas internações por Hipertensão Arterial, Diabetes Mellitus e Doenças Cerebrovasculares .

O aumento da média de permanência hospitalar e da proporção de óbitos nas ICSAP apontam para a possibilidade de que os indivíduos têm sido hospitalizados em condições de maior gravidade, quando comparados ao período inicial do estudo.

Uma das aspirações deste trabalho foi avançar na mensuração dos recursos públicos aplicados nas internações por essas causas. Os gastos

governamentais foram estimados exclusivamente para as internações por Infecções de Rins e Trato Urinário, totalizando R\$8.408.158,57 no triênio 2009-2011. Os recursos destinados às hospitalizações por essas causas mostraram-se mais elevados nos municípios de grande porte e naqueles com baixa cobertura pela ESF. A avaliação das políticas e ações de saúde sob o ponto de vista econômico não implica na valorização da dimensão econômica sobre as demais, e sim que esta dimensão não pode ser ignorada, devendo ser parte integrante do processo decisório que determina a adoção de políticas de saúde e a alocação de recursos financeiros. Novos estudos precisam ser realizados para melhor ponderação das estimativas de gastos aqui apresentados.

Os resultados deste estudo poderão contribuir para o processo de gestão do SUS em Minas Gerais, em seus diversos âmbitos. A expansão da cobertura pela Estratégia de Saúde da Família, por si só, não garantiu a diminuição das internações por causas potencialmente evitáveis no estado. Ampliar essa cobertura aliando melhoria de seu padrão de qualidade pode ser uma intervenção efetiva. Novos estudos são necessários para estabelecer o impacto da atenção primária nas ICSAP, incluindo análises pormenorizadas por meio da avaliação de componentes da qualidade, dentre eles: o processo de trabalho das equipes de saúde, a acessibilidade, recursos para diagnóstico e tratamento, além do processo de educação permanente dos profissionais.

10. REFERÊNCIAS

- ALFRADIQUE, M.E. *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**. v.25, n.6, p.1337-1349, 2009.
- ALFRADIQUE, M. E. **Sistema de Monitoria das Internações Hospitalares por Condições sensíveis à Atenção Ambulatorial da Secretaria de Estado da Saúde do Ceará**. [Belo Horizonte: s. n.], 2000.
- ANSARI, Z.; LADITKA, J.N.; LADITKA, S.B. Access to Health Care and Hospitalization for Ambulatory Care Sensitive Conditions. **Med Care Res Rev** . v.63, n.6 p.719-741, 2006.
- AQUINO, R.; BARRETO, M.L. Programa Saúde da Família: acerca da adequação do uso do seu indicador de cobertura. **Cadernos de Saúde Pública**, v.4, p.905-914, 2008.
- ARAÚJO, K.L., QUEIROZ, A.C.. Análise do perfil dos agentes causadores de infecção do trato urinário e dos pacientes portadores, atendidos no Hospital e Maternidade Metropolitano-SP. **J Health Sci Inst**. v.30, n.1, p.7-12, 2012.
- BERMUDEZ-TAMAYO, C. *et al.* Características organizativas de la atención primaria y hospitalización por los principales ambulatory care sensitive conditions. **Aten Primaria**. v.33, n.36, p.305-311, Abr. 2004.
- BATISTA, S.R.R. *et al.* Hospitalizações por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária em municípios goianos. **Rev. Saúde Pública**. v.46, n.1, São Paulo, Feb. 2012 Epub Jan 06, 2012.
- BILLINGS, J. *et al.* Impact of socioeconomic status on hospital use in New York City. **Health Affairs**, v.1, p.162–173, 1993.
- BINDMAN, A.B. *et al.* The impact of Medicaid managed care on hospitalizations for ambulatory care sensitive conditions. **Health Serv Res**. 40(1):19-38, Feb. 2005.
- BINDMAN, A.B.; CHATTOPADHYAY, A.; AUERBACK,, G.M. Interruptions in medicaid coverage and risk for hospitalization for ambulatory care-sensitive conditions. **Ann Intern Med**.149: 854-60, 2008.
- BOING, A.F. *et al.* Reduction of ambulatory care sensitive conditions in Brazil between 1998 and 2009. **Rev Saude Publica**. v.46, n.2, p.359-366. Epub 2012 Feb 14, Apr. 2012.
- BOOTH, G.L.; HUX, J.E. Relationship between avoidable hospitalizations for diabetes mellitus and incomelevel. **Arch Intern Med**. v.163, n.1, p.101-106, 2003.

BRANDÃO, A.L.R.B.S.; GIOVANELLA, L.; CAMPOS, C.E.A. Avaliação da atenção básica pela perspectiva dos usuários: adaptação do instrumento EUROPEP para grandes centros urbanos brasileiros. **Ciênc. saúde coletiva**. v.18, n.1, Rio de Janeiro. Jan. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria 2203, de 5 de novembro de 1996. Aprova a Norma Operacional Básica do Sistema Único de Saúde NOB-SUS 01/96. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 06 nov. 1996. Seção 1, p.48-56.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação de Saúde da Comunidade. **Saúde da Família: uma estratégia para a reorientação do modelo assistencial**. Brasília: Ministério da Saúde, 1997.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Manual para organização da Atenção Básica**. Brasília, 1999, 40p.

BRASIL, Ministério da Saúde, **Fundação Oswaldo Cruz**. Saúde da Família: Avaliação da Implementação em Dez Grandes Centros Urbanos: Síntese dos Principais Resultados. Brasília: Ministério da Saúde 2.ed., 2005a. 210 p. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/miolo_saude_familia.pdf. Acesso: 28 Fev. 2012

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Avaliação para melhoria da qualidade qualificação da Estratégia Saúde da Família**. Brasília: Ministério da Saúde; 2005b
BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 648, de 28 de março de 2006. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica para o Programa Saúde da Família (PSF) e o Programa Agentes Comunitários de Saúde (PACS). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 29 mar. 2006 v. 143, n. 61, Seção 1, p.71-76, 2006a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Departamento de Apoio à Descentralização. **Diretrizes operacionais dos pactos pela vida, em defesa do SUS e de Gestão**. Brasília; 2006b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Atenção Básica**. 4 ed. (Série E. Legislação de Saúde) (Série Pactos pela Saúde 2006; v.4). Brasília: Ministério da Saúde, 2007a. 68p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. **Departamento de Gestão e Regulação do Trabalho em Saúde**. Orientações gerais para elaboração de editais – processo seletivo público: agentes comunitários de saúde e agentes de combate às endemias. Brasília: Ministério da Saúde, 2007b. 48p.

BRASI. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Portaria nº 221, de 17 de abril de 2008. Publica a lista brasileira de internações por condições sensíveis à atenção primária. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 18 abr. 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política nacional de atenção integral à saúde do homem: princípios e diretrizes**. 2008b, 46p. Disponível em: <<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2008/PT-09-CONS.pdf>>. Acesso: 22 jan 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Boletim Regional do Banco Central do Brasil. **Evolução do IDH das Grandes Regiões e Unidades da Federação**. 2009; 91-94.

BRASIL, Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica. Evolução do credenciamento e implantação da estratégia Saúde da Família. **Diário Oficial da União** Brasília, 2010a. Disponível em: <http://200.214.130.35/dab/historico>. Acesso: 25 Dez. 2012.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Manual do Instrumento de Avaliação da Atenção Primária à Saúde**. Primary Care Assessment Tool PCATool, Brasília, 2010b.

BRASIL, Ministério da Saúde. Portaria nº 1.654, DE 19 DE JULHO DE 2011. **Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB)**. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1654>. Acesso: 04 Abr. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde** (www.datasus.gov.br). Brasília: Ministério da Saúde; 2013.

CAMINAL, J. *et al.* The role of primary care in preventing ambulatory care sensitive conditions. **European Journal of Public Health** , v.14, n.3, p.246-251, 2004.

CAMPOS, E.M.S. *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**. Rio de Janeiro. 2008, p.129-152.

CASANOVA C., COLOMER C., STARFIELD B. Pediatric Hospitalization due to Ambulatory Care-Sensitive Conditions in Valencia (Spain). **International Journal for Quality in Health Can**, 8(1): 51-59, 1996.

CASTRO, M.S.M.; TRAVASSOS, C.; CARVALHO, M.S. Fatores associados às internações no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**.v.7, n.4, p.795-811, 2002..

CUNHA A.B.; VIEIRA-DA-SILVA L.M. Health services accessibility in a city of Northeast Brazil. **Cad Saude Publica**. v.26, n.4, p.725-737,Abr. 2010

CUNHA E.M; GIOVANELLA L. Longitudinalidade/continuidade do cuidado: identificando dimensões e variáveis para a avaliação da Atenção Primária no contexto do sistema público de saúde brasileiro. **Ciênc. saúde coletiva**. v.16, supl.1, Rio de Janeiro, 2011.

DATASUS. Ministério da Saúde, Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, Brasília <www.datasus.gov.br>

DIAS DA COSTA J.S. *et al.* Hospitalizações por condições sensíveis à atenção primária nos municípios em gestão plena do sistema no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Cad. Saúde Pública**. v.26, n.2, Rio de Janeiro, Feb. 2010.

DONABEDIAN A. Evaluating the Quality of Medical Care. **The Milbank Quarterly**. v.83, n.4, p.691-729, 2005.

DOURADO, I. *et al.* Trends in primary health care-sensitive conditions in Brazil: the role of the Family Health Program (Project ICSAP-Brazil). **Med Care**. v.49, n.6, p.577-584, Jun. 2011.

DUNCAN J.S. *et al.* Adult epilepsy. **Lancet**. v.367, p.1087-100, 2006.

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. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v.11, n.4, p.633-647, 2008.

FERNANDES, V.B.L. *et al.* Internações Sensíveis na Atenção Primária como indicador de avaliação da Estratégia de Saúde da Família. **Rev. Saúde Pública**; v.43, n.6, p.928-936, 2009.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Centro de Estudos Econômicos e Sociais**. Atenção Básica à Saúde em Minas Gerais: desigualdades na distribuição de recursos financeiros e na prestação de serviços básicos após a introdução do Piso de Atenção Básica (PAB) – Belo Horizonte, 2003.

GENSER, B. 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**.;v.37, p.831-40, 2008.

GIAMARELLOU, H. Uncomplicated urinary tract infections. **NEPH DIAL T**. v.16, p.129-131, 2001.

GUANAIS, F.; MACINKO, J. Primary care and avoidable hospitalizations: evidence from Brazil. **J Ambul Care Manage**.v.32, n,2, p.115-122, Apr/Jun 2009.

GROL, R.; WENSING, M. Patients evaluate general/family practice. The EUROPEP Instrument. **Br J Gen Pract** .v. 50, p.882-887, 2000.

HABICHT, J.P.; VICTORA, C.G.; VAUGHAN, J.P. Evaluation designs for adequacy, plausibility and probability of public health programme performance and impact. **Int Epidemiological Association**. v.28, p.10-18, 1999.

HALL, M.J., OWINGS, M.F. 2000 National Hospital Discharge Survey. **Advance Data From Vital Statistics**. v.329, p.1-20, 2002.

HEILBERG, I.P.;SCHOR, N. Abordagem diagnóstica e terapêutica na infecção do trato urinário – Itu. **Rev Assoc Med Bras**. v.49, n.1, p.109-116, Jan./Mar. 2003.

HOCHMAN, G. Vacinação, varíola e uma cultura da imunização no Brasil. **Ciênc. saúde coletiva**. v.16, n2, Rio de Janeiro, Fev. 2011.

HOSSAIN M.M.; LADITKA J.N. 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**. v.8, p.51, 2009.

ISAAC (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**. v.351, p.1225-1232, 1998.

JUNQUEIRA, V. *et al.* O Pacto pela Saúde e a gestão da força de trabalho na Atenção Básica do SUS: um retrato da situação de alguns municípios no Estado de São Paulo. **Physis**. v.21 n.2 Rio de Janeiro, 2011.

KRONMAN A.C. *et al.* Can primary care visits reduce hospital utilization among medicare beneficiaries at the end of life? **J Gen Intern Med**. v.23: 1330-1335, 2008.

LADITKA J.N.; LADITKA S.B.; PROBST JC. More may be better: Evidence of a negative relationship between physician supply and hospitalization for ambulatory care sensitive conditions. **Health Services Research** . v.40, n.4, p.1148-1166, 2005.

LADITKA J.N.; LADITKA S.B. Race, Ethnicity, and Hospitalization for Six Chronic Ambulatory Care Sensitive Conditions in the United States. **Ethnicity and Health**, v.11, n.3, p.247-263, 2006.

LEAL, R.C.A.C. Modelo assistencial para pacientes com asma na atenção primária **Rev Assoc Med Bras**. v. 57, n.6, p.697-701, 2011.

LEE J. H. Development of the Korean primary care assessment tool - measuring user experience: tests of data quality and measurement performance. **Int J Qual Health Care**, England, v. 21, n. 2, p.103-111, 2000.

LENZ M.L.M. *et al.* Hospitalizações entre crianças e adolescentes no território de abrangência de um serviço de atenção primária. **Revista Brasileira Saúde da Família**, Publicação do Ministério da Saúde. Ano IX, p.9-14, Abr.–Jun. 2008.

LIMA-COSTA, M.F.F. Diagnóstico da situação de saúde da população idosa brasileira: um estudo da mortalidade e das internações hospitalares públicas. **Informe Epidemiológico do SUS**. v.9, n.1, p.23-41, 2000.

LOPES, H.V.; TAVARES, W. Diagnóstico das infecções do trato urinário. **Rev. Assoc. Med.Bras**. v.51, n.6. São Paulo. Nov./Dec. 2005

MACHADO V.; MANÇO A.; SANTOS M.A. A recusa à desospitalização psiquiátrica: um estudo qualitativo. **Cad, Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.21, n.5, p.1972-1979, 2005.

MACINKO J. *et al.* Going to scale with community-based primary care: na analysis of the family health program and infant mortality in Brazil, 1999-2004. **Social Science & Medicine**, Nova Iorque, EUA, v.65, n.10, p.2020-2080, 2007.

MIELCZARSKI R.G.; DIAS DA COSTA J.S.D.; OLINTO M.T.A. Epidemiologia e organização de serviços de saúde: diabetes mellitus numa comunidade de Porto Alegre. **Ciênc. saúde coletiva**. v.17, n.1, Rio de Janeiro Jan. 2012.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Saúde. **Atenção ao pré-natal, parto e puerpério: protocolo Viva Vida**. 2 ed. Belo Horizonte: SAS/SES, 2006. 84 p.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Saúde. **O PDR: Plano Diretor de Regionalização da Saúde de Minas Gerais**. Belo Horizonte, abr. 2010. 223 p. Disponível em http://www.saude.mg.gov.br/politicas_de_saude/plano-diretor-de-regionalizacao-pdr-novo/PDR.pdf. Acesso: 28 Fev. 2013.

MORENO, A.B. *et al.* Internações Hospitalares por Condições Sensíveis à Atenção Ambulatorial: Algoritmo de captura em registro integrado de saúde. **Cad.Saúde Colet.**, Rio de Janeiro, v.17, n.2, p. 409 - 416, 2009.

MOURA, B.L.A. *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.** v.10, n.1, p.83-91, 2010.

NASCIMENTO, L.F.C. Análise hierarquizada dos fatores de risco para pneumonia em crianças/ Hierarchical approach to determining risk factors for pneumonia in children. **J Bras Pneumol.** v.30, p.445-51, 2004.

NEDEL, F.B. *et al.* Programa Saúde da Família e condições sensíveis à atenção primária, Bagé (RS). **Rev. Saúde Pública.** v.42, n.6, p.1041-1052, dez. 2008.

NEDEL, F.B. *et al.* Características da atenção básica associadas ao risco de internar por condições sensíveis à atenção primária: revisão sistemática da literatura, **Epidemiol. Serv. Saúde.** v.19. n.1, Brasília , 2010.

NICOLLE, L.E. Epidemiology of urinary tract infection. **Infect Med.** v.18, p.153-62, 2001.

NIEFELD, M.R. *et al.* Preventable hospitalization among elderly Medicare beneficiaries with type2 diabetes. **Diabetes Care.** v.26, n.5, p.1344-1349, 2003.

NITI, M., Ng, TP. Avoidable hospitalization rates in Singapore, 1991-1998: assessing trends and inequities of quality in primary care. **J Epidemiol Community Health.** v.57, n,1, p.17-22, 2003.

NOGUEIRA, J.A. *et al.* Enfoque familiar e orientação para a comunidade no controle da tuberculose. **Rev Bras Epidemiol**, v.14, n.2, p.207-216, 2011.

ONOCKO-CAMPOS, R.T. *et al.* Avaliação de estratégias inovadoras na organização da Atenção Primária à Saúde. **Rev. Saúde Pública.** v.46, n.1, São Paulo. Feb. 2012 Epub Dez. 13, 2011.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Renovação da Atenção Primária em Saúde nas Américas : documento de posicionamento da Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS)**. Washington: OPAS, 2007. Disponível em:<<http://www.opas.org.br>. Acesso em: 29 set. 2012.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **The World health report 2008: primary health care now more than ever**. Genebra: Organização Mundial da Saúde, 2008.

PADMAJA, S., PIUSH, J.M., MALCOLM, R.S.. Asthma: epidemiology, etiology and risk factors. **Can Med Assoc J.** 2009, p.181-189.

PAIM J. *et al.* O Sistema de saúde brasileiro: história, avanços e desafios. **The Lancet**. p.11-29. (Série Saúde no Brasil1), 2011.

PARKER, J.D.; SCHOENDORF, K.C. Variation in hospital discharges for ambulatory care-sensitive conditions among children. **Pediatrics**. v.106, p.942–948, 2000.

PASARÍN, M.I. An instrument to evaluate primary health care from the population perspective. **Aten Primaria**, Spain, v. 39, n. 8, p. 395-401, 2007.

PAZÓ, R.G. *et al.* Internações por condições sensíveis à atenção primária no Espírito Santo: estudo ecológico descritivo no período 2005-2009. **Epidemiol. Serv. Saúde** [online]. v.21, n.2, p. 275-282, 2012.

PEIXOTO, S.G.D.P.; ROCHA, F.F. **Impactos da política de atenção básica de saúde : uma análise a partir dos municípios da Região Sudeste**. São Paulo, 2008. Disponível em: <http://www.sebh.ecn.br/seminario_6/sebh_artigo_Fabiana.pdf>. Acesso: 18 Fev. 2013.

PELIANO, A.M.T. (coord). **O mapa da fome: subsídios à formulação de uma política de segurança alimentar**. Brasília: IPEA, 1993.

PROJETO AÇÃO SUSPIRAR. Secretaria de Saúde lança projeto Ação SUSpirar para crianças asmáticas. <http://www.pjf.mg.gov.br/noticias>. Acesso: 08 Mai. 2012.

PURDY, S. *et al.* Ambulatory care sensitive conditions: terminology and disease coding need to be more specific to aid policy makers and clinicians. **Public Health**. v.123, p.169-173, 2009.

RABETTI, A.C.; FREITAS, S.F.T. Avaliação das ações em hipertensão arterial sistêmica na atenção básica. **Rev. Saúde Pública**. v.45 n.2. São Paulo. 2011.

REHEM, T.C.M.S. B.; EGRY, E.Y. Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária no Estado de São Paulo. **Ciência & Saúde Coletiva**. v, 16, n.12, p.4755-4766, 2011.

ROBBINS, J.M.; VALDMANIS, V.G.; WEBB, D.A. Do public health clinics reduce rehospitalizations?: the urbandiabetes study. **J Health Care Poor Underserved** v.19, n.2, p.562-573, 2008.

SARTI, T.D. *et al.* Avaliação das ações de planejamento em saúde empreendidas por equipes de saúde da família. **Cad. Saúde Pública**. v.28, n.3, Rio de Janeiro, Mar. 2012.

SCORZA, F.A. *et al.* Morte súbita na epilepsia: todos os caminhos levam ao coração. **Rev Assoc Med Bras**.v.54, n.3, p.199-200, 2008.

SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DE MINAS GERAIS. **O PDR: Plano Diretor de Regionalização da Saúde de Minas Gerais**. Belo Horizonte, abr. 2010. 223 p. Disponível em http://www.saude.mg.gov.br/politicas_de_saude/plano-diretor-de-regionalizacao-pdr-novo/PDR.pdf. Acesso: 28 Fev. 2013.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE MINAS GERAIS. **Resolução SES/MG Nº 1093, de 29 de dezembro 2006**. Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais <http://www.saude.mg.gov.br>, Acesso: Mai. 2012.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE MINAS GERAIS. **Resolução SES/MG nº 2606 de 07 de Dezembro de 2010**. Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais http://www.saude.mg.gov.br/politicas_de_saude/hiperdia-minas. Acesso: Mar. 2013.

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.

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE CURITIBA. Centro de Epidemiologia, Coordenação de Diagnóstico em Saúde. **Avaliação das internações por condições sensíveis à atenção ambulatorial**. Curitiba, 2006.

SILVA J.M.; CALDEIRA A.P. Modelo assistencial e indicadores de qualidade da assistência: percepção dos profissionais da atenção primária à saúde. **Cad. Saúde Pública**. v.26; n.6; Rio de Janeiro, 2010.

SOUSA M.F.; HAMANN E.M. Programa Saúde da Família no Brasil: uma agenda incompleta. **Ciência e Saúde Coletiva**. v.14, p.1325-1335, 2009.

STARFIELD, B. **Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia**. Brasília: Unesco, Ministério da Saúde, 2002. 726p.

STARFIELD, B. III Seminário Internacional de Atenção Primária - **Saúde da Família. Relatório de atividades**. Brasília: Ministério da Saúde (MS); 2008. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/3seminario_internacional_relatorio_atividades.pdf. Acesso: 28 Fev. 2013.

VANDERLEI, L.C.M., SILVA G.A.P. Diarréia aguda: o conhecimento materno sobre a doença reduz o número de hospitalizações nos menores de dois anos? **Rev Assoc Med Bras**.v.50, n.3, p.267-81, 2004.

VELOSO, R.C.; ARAÚJO, M.R.N. Avaliação da resolutividade do Programa saúde da Família em municípios de pequeno porte no estado de Minas Gerais. **Rev. APS**, v.12, n. 3, p. 238-243, jul./set. 2009.

VIACAVA, F. *et al.*, Uma metodologia de avaliação do desempenho do sistema de saúde brasileiro. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.9, n.3, p.711-724, 2004.

VIACAVA, F. *et al.* Avaliação de Desempenho de Sistemas de Saúde: um modelo de análise. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.17, n.4, p.921-934, 2012.

VIANA A.L.D.; DAL POZ M.R. A reforma do sistema de saúde no Brasil e o Programa de Saúde da Família. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v.5, p.225-264, 2005. Suplemento.

WONG L.R.; PERPETUO I.H.O.; BERENSTEIN C.K. **Atenção hospitalar por condições sensíveis à atenção ambulatorial (CSAA) no contexto de mudanças**

no padrão etário da população brasileira. ABEP, apresentação nº 466, mimeo, 2006.

ANEXO 1

PORTARIA Nº 221, DE 17 DE ABRIL DE 2008.

O Secretário de Atenção à Saúde, no uso de suas atribuições,

Considerando o estabelecido no Parágrafo único, do art. 1º, da Portaria nº 648/GM, de 28 de março de 2006, que aprova a Política Nacional de Atenção Básica, determinando que a Secretaria de Atenção à Saúde, do Ministério da Saúde, publicará os manuais e guias com detalhamento operacional e orientações específicas dessa Política;

Considerando a Estratégia Saúde da Família como prioritária para reorganização da atenção básica no Brasil;

Considerando a institucionalização da avaliação da Atenção Básica no Brasil;

Considerando o impacto da atenção primária em saúde na redução das internações por condições sensíveis à atenção primária em vários países;

Considerando as listas de internações por condições sensíveis à atenção primária existentes em outros países e a necessidade da criação de uma lista que refletisse as diversidades das condições de saúde e doença no território nacional;

Considerando a possibilidade de incluir indicadores da atividade hospitalar para serem utilizados como medida indireta do funcionamento da atenção básica brasileira e da Estratégia Saúde da Família; e,

Considerando o resultado da Consulta Pública nº 04, de 20 de setembro de 2007, publicada no Diário Oficial da União nº 183, de 21 de setembro de 2007, Página 50, Seção 1, com a finalidade de avaliar as proposições apresentadas para elaboração da versão final da Lista Brasileira de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária, resolve:

Art. 1º - Publicar, na forma do Anexo desta Portaria, a Lista Brasileira de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária.

Parágrafo único - As Condições Sensíveis à Atenção Primária estão listadas por grupos de causas de internações e diagnósticos, de acordo com a Décima Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10).

Art. 2º - Definir que a Lista Brasileira de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária será utilizada como instrumento de avaliação da atenção primária e/ou da utilização da atenção hospitalar, podendo ser aplicada para avaliar o desempenho do sistema de saúde nos âmbitos Nacional, Estadual e Municipal.

Art. 3º - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

JOSÉ CARVALHO DE NORONHA
SECRETÁRIO

ANEXO

LISTA DE CONDIÇÕES SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA		
Grupo	Diagnósticos	CID 10
1	Doenças preveníveis por imunização e condições sensíveis	
1,1	Coqueluche	A37
1,2	Difteria	A36
1,3	Tétano	A33 a A35
1,4	Parotidite	B26
1,5	Rubéola	B06
1,6	Sarampo	B05
1,7	Febre Amarela	A95
1,8	Hepatite B	B16
1,9	Meningite por Haemophilus	G00.0
001	Meningite Tuberculosa	A17.0
1,1	Tuberculose miliar	A19
1,1	Tuberculose Pulmonar	A15.0 a A15.3, A16.0 a A16.2, A15.4 a A15.9, A16.3 a A16.9, A17.1 a A17.9
1,1	Outras Tuberculoses	A18
1,1	Febre reumática	I00 a I02
1,1	Sífilis	A51 a A53
1,1	Malária	B50 a B54
001	Ascariíase	B77
2	Gastroenterites Infecciosas e complicações	
2,1	Desidratação	E86
2,2	Gastroenterites	A00 a A09
3	Anemia	
3,1	Anemia por deficiência de ferro	D50
4	Deficiências Nutricionais	
4,1	Kwashiokor e outras formas de	E40 a E46
	desnutrição proteico calórica	
4,2	Outras deficiências nutricionais	E50 a E64
5	Infecções de ouvido, nariz e garganta	
5,1	Otite média supurativa	H66
5,2	Nasofaringite aguda [resfriado comum]	J00
5,3	Sinusite aguda	J01
5,4	Faringite aguda	J02
5,5	Amigdalite aguda	J03
5,6	Infecção Aguda VAS	J06
5,7	Rinite, nasofaringite e faringite crônicas	J31
6	Pneumonias bacterianas	
6,1	Pneumonia Pneumocócica	J13

6,2	Pneumonia por Haemophilus influenzae	J14
6,3	Pneumonia por Streptococcus	J15.3, J15.4
6,4	Pneumonia bacteriana NE	J15.8, J15.9
6,5	Pneumonia lobar NE	J18.1
7	Asma	
7,1	Asma	J45, J46
8	Doenças pulmonares	
8,1	Bronquite aguda	J20, J21
8,2	Bronquite não especificada como aguda ou crônica	J40
8,3	Bronquite crônica simples e a mucopurulenta	J41
8,4	Bronquite crônica não especificada	J42
8,5	Enfisema	J43
8,6	Bronquectasia	J47
8,7	Outras doenças pulmonares obstrutivas crônicas	J44
9	Hipertensão	
9,1	Hipertensão essencial	I10
9,2	Doença cardíaca hipertensiva	I11
10	Angina	
10,1	Angina pectoris	I20

11	Insuficiência Cardíaca	
11,1	Insuficiência Cardíaca	I50
11,3	Edema agudo de pulmão	J81
12	Doenças Cerebrovasculares	
12,1	Doenças Cerebrovasculares	I63 a I67; I69, G45 a G46
13	Diabetes melitus	
13,1	Com coma ou cetoacidose	E10.0, E10.1, E11.0, E11.1, E12.0, E12.1; E13.0, E13.1; E14.0, E14.1
13,2	Com complicações (renais, oftálmicas, neurol., circulat., periféricas, múltiplas, outras e NE)	E10.2 a E10.8, E11.2 a E11.8; E12.2 a E12.8; E13.2 a E13.8; E14.2 a E14.8
13,3	Sem complicações específicas	E10.9, E11.9; E12.9, E13.9; E14.9
14	Epilepsias	
14,1	Epilepsias	G40, G41
15	Infecção no Rím e Trato Urinário	
15,1	Nefrite túbulo-intersticial aguda	N10
15,2	Nefrite túbulo-intersticial crônica	N11
15,3	Nefrite túbulo-intersticial NE aguda crônica	N12
15,4	Cistite	N30

15,5	Uretrite	N34
15,6	Infecção do trato urinário de localização NE	N39.0
16	Infecção da pele e tecido subcutâneo	
16,1	Erisipela	A46
16,2	Impetigo	L01
16,3	Abscesso cutâneo furúnculo e carbúnculo	L02
16,4	Celulite	L03
16,5	Linfadenite aguda	L04
16,6	Outras infecções localizadas na pele e tecido subcutâneo	L08
17	Doença Inflamatória órgãos pélvicos femininos	
17,1	Salpingite e ooforite	N70
17,2	Doença inflamatória do útero exceto o colo	N71
17,3	Doença inflamatória do colo do útero	N72
17,4	Outras doenças inflamatórias pélvicas femininas	N73
17,5	Doenças da glândula de Bartholin	N75
17,6	Outras afecções inflamatórias da vagina. e da vulva	N76
18	Úlcera gastrointestinal	
18	Úlcera gastrointestinal	K25 a K28, K92.0, K92.1, K92.2
19	Doenças relacionadas ao Pré-Natal e Parto	
19,1	Infecção no Trato Urinário na gravidez	O23
19,2	Sífilis congênita	A50
19,3	Síndrome da Rubéola Congênita	P35.0

ANEXO 2

Artigo: Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária no Estado de Minas Gerais

RESUMO

Objetivo: Analisar as Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária à Saúde no Estado de Minas Gerais em 2000 e 2010. **Métodos:** Trata-se de um estudo ecológico dos municípios mineiros, utilizando dados do Sistema de Informação Hospitalar. Foram comparadas as Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) em 2000 e 2010. Utilizamos os municípios mineiros como unidades de análise os quais foram agregados por Regionais de Saúde considerando-se o município de residência do paciente. Os dados populacionais foram os dos Censos 2000 e 2010. **Resultados:** As internações por condições sensíveis à atenção primária apresentaram queda de 18,6/mil hab em 2000 para 12,73/mil hab em 2010. A Insuficiência Cardíaca foi a causa mais prevalente em ambos os períodos. Houve redução nas taxas de internações por Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus e aumento nas internações por Angina Pectoris, Doenças Relacionadas ao Pré natal e Parto, Infecções de Rim e Trato Urinário e outras infecções agudas. A permanência hospitalar e a proporção de óbitos por ICSAP aumentaram significativamente no estado. **Conclusão:** As internações por condições sensíveis à atenção primária em Minas Gerais apresentaram redução das taxas mas não foi evidenciada correlação com a expansão da Estratégia de Saúde da Família. As taxas, a permanência hospitalar e a proporção de óbitos entre os períodos avaliados comportaram-se de forma distinta entre as diversas Regionais de Saúde, norteando para que haja uma priorização da atenção primária, por gestores e profissionais de saúde, em regiões do estado onde as ICSAP permanecem mais elevadas.

Palavras-chave: ICSAP, avaliação em saúde, atenção primária

INTRODUÇÃO

O conceito de condições sensíveis à atenção primária teve origem nos Estados Unidos no início da década de 90, com os indicadores "*ambulatory care sensitive conditions*" e "*avoidable hospitalizations*" (BILLINGS et al, 1993), passando a ser utilizado também no Canadá e em países da Europa como instrumento de avaliação da atenção oferecida a populações com baixos níveis sócio-econômicos como marcador de qualidade dos cuidados primários e na avaliação do acesso aos

serviços de saúde (ANSARI ; LADITKA; LADITKA, 2006; BINDMAN *et al*, 2005; LADITKA; LADITKA, 2006, LADITKA; LADITKA; PROBST, 2005, KRONMAN *et al*, 2008, HOUSSAIN; LADITKA, 2009, BINDMAN; CHATTOPADHYAY; AUERBACK, 2008).

Patologias que apresentem alta prevalência, considerável impacto na morbimortalidade e passíveis de tratamento e prevenção ambulatorial têm sido consideradas objeto de intervenção prioritária na Atenção Primária à Saúde (APS) e pertinentes ao conceito de condição sensível a este nível de atenção (ALFRADIQUE *et al*, 2009).

No Brasil, a partir de 2001, surgiram na literatura as primeiras listas de condições sensíveis à atenção ambulatorial , nos estados do Ceará (SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO CEARÁ, 2001) e Minas Gerais (SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE MINAS GERAIS, 2006 RESOLUÇÃO SES/MG Nº 1093) e no município de Curitiba (SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE CURITIBA, 2006) as quais, juntamente com as experiências internacionais, deram suporte à elaboração do indicador Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) (BRASIL, 2008; ALFRADIQUE *et al*, 2009).

A concentração dos artigos científicos nos últimos anos mostra o interesse crescente na utilização do ICSAP em todo o mundo, mesmo que com distintas denominações e diferenças entre as listas de enfermidades. A maioria dos estudos coincide ao afirmar que a oferta adequada de serviços de atenção primária reduz as hospitalizações pelas condições sensíveis, ainda que a magnitude desta relação varie em função de variáveis sócio-demográficas e das políticas de saúde vigentes, (NEDEL *et al*. 2010).

Este trabalho tem por objetivo analisar as taxas de ICSAP nos municípios mineiros, em 2000 e 2010, a permanência hospitalar e a proporção de óbitos relacionados a essas hospitalizações, categorizando os municípios segundo as Regionais de Saúde do estado. Espera-se que os resultados deste estudo sejam úteis para uma reflexão sobre a efetividade da APS nos municípios mineiros e que tais informações forneçam subsídios a gestores e profissionais de saúde no sentido de reduzir as hospitalizações potencialmente evitáveis em regiões do estado de Minas Gerais onde as ICSAP permanecem mais elevadas.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo ecológico, considerando como unidade de análise os municípios do estado de Minas Gerais, Brasil. Foram selecionados dados das internações hospitalares, por local de residência, nos anos de 2000 e 2010, obtidos do Sistema de Informação Hospitalar (SIH-SUS) que tem como base as Autorizações de Internações Hospitalares, disponíveis no *site* do Departamento Nacional de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS).

A identificação das ICSAP foi realizada utilizando-se os descritores da lista brasileira proposta pelo Ministério da Saúde, conforme a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, Décima Revisão (CID-10) (BRASIL, 2008).

As taxas de internação por ICSAP foram calculadas utilizando-se o número de internações por ICSAP e os dados populacionais dos censos 2000 e 2010, respectivamente, por 1000 habitantes. Inicialmente, foi realizada análise descritiva utilizando Razões de Taxas (RTx:2010/2000) das ICSAP para o estado de Minas Gerais, considerando os grupos de causas que levaram à internação. Analisou-se também a evolução das taxas de ICSAP nas Regionais de Saúde. A significância da diferença entre os anos de 2000 e 2010 foi verificada com aplicação do teste t para dados pareados.

Posteriormente, realizou-se uma comparação das taxas de ICSAP entre as Regionais de Saúde, nos anos de 2000 e 2010. Para a análise de significância utilizou-se ANOVA, seguida do teste *post hoc* de Dunnett.

A proporção de óbitos por ICSAP entre os dois períodos (R% 2010/2000) e a proporção entre dias de permanência hospitalar (RPerm 2010/2000) foi analisada por Regional de Saúde. A significância estatística foi obtida através do Teste T.

Dados do Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB) foram coletados para o cálculo da cobertura populacional da Estratégia de Saúde da Família (ESF) e foi utilizada a fórmula: $(n^\circ \text{ de pessoas cadastradas no SIAB} / \text{população total}) \times 100$, com limitador de 100% para a cobertura. Calculou-se a diferença da cobertura pela ESF nas Regionais de Saúde entre os dois períodos estudados (DifESF 2010-2000).

A Diferença de cobertura pela ESF (DifESF 2010-2000) foi comparada à razão de taxas de ICSAP (RTxs 2010/2000) e à Razão entre dias de permanência hospitalar (RPerm 2010/2000). Para a análise da relação entre a expansão da

cobertura pela ESF e essas variáveis utilizou-se a correlação de *Pearson*. Para melhor visualização gráfica, devido à diferença absoluta entre os valores comparados, a DifESF 2010-2000 foi dividida por 100.

As Regionais de Saúde foram comparadas entre si nos anos de 2000 e 2010, respectivamente, e comparou-se as diferenças encontradas entre os dois períodos.

Para as análises de significância estatística e de correlação foi utilizado o SPSS versão 15.0.

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 FAPEMIG (CDS-APQ- 01087-08). Para a identificação das ICSAP no SIH-SUS foi utilizado um algoritmo idealizado no âmbito da pesquisa, utilizando o programa STATA.

RESULTADOS

A população de Minas Gerais aumentou 9,5% entre 2000 e 2010, perfazendo um total de 19.597.330 habitantes segundo o censo 2010. O total de hospitalizações apresentou queda de 1.256.761 para 1.149.253 no mesmo período (8,5%). As taxas médias de ICSAP apresentaram diminuição de 20,75/mil hab (dp=10,42) em 2000 para 14,92/mil hab (dp=10,04) em 2010.

Análise das Taxas de ICSAP, por causas:

As dez causas mais freqüentes corresponderam a 86% do total das ICSAP em ambos os períodos. A Insuficiência Cardíaca e as Gastroenterites mantiveram-se como as duas que apresentaram taxas mais elevadas. As hospitalizações por Hipertensão Arterial e Úlceras Gastrointestinais deixam de figurar entre as mais freqüentes no ano de 2010 e surgem as internações por Desnutrição e Angina Pectoris. Algumas causas apresentaram acréscimo das taxas durante o período avaliado: a Angina Pectoris (RTx=1,7), as doenças Relacionadas ao Pré-Natal e Parto (RTx=1,6), as infecções de nariz, ouvido e garganta (RTx=1,9), as Infecções de Rim e Trato Urinário (RTx=1,34) e a Tuberculose (Rtx=1,2). Mantiveram-se estáveis ou não apresentaram diferenças relevantes, as hospitalizações por Desnutrição, Diabetes Mellitus, Infecções cutâneas e Pneumonia Bacteriana. As

demais causas de ICSAP apresentaram redução, com destaque para a Asma, Doenças Inflamatórias dos Órgãos Pélvicos Femininos e Hipertensão que apresentaram razões de taxas inferiores a 0,5 (Tabela1)

Tabela 1: Taxas das causas de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) por mil habitantes, Estado de Minas Gerais, em 2000 e 2010.

ICSAP	taxa 2000	Clas	taxa 2010	Clas	RTx
Insuficiência Cardíaca	3,52	1	2,01	1	0,6
Gastroenterites	2,40	2	1,37	2	0,6
Infecções de Rim e Trato Urinário	0,97	7	1,30	3	1,3
Doenças Cerebrovasculares	1,70	4	1,17	4	0,7
Pneumonia Bacteriana	1,23	6	1,16	5	0,9
Doenças Pulmonares	2,03	3	1,04	6	0,5
Angina Pectoris	0,53	11	0,88	7	1,7
Diabetes Mellitus	0,85	9	0,80	8	0,9
Asma	1,57	5	0,68	9	0,4
Desnutrição	0,51	12	0,50	10	1,0
Infecções de Tecido Cutâneo	0,37	14	0,38	11	1,0
Hipertensão Arterial	0,86	8	0,37	12	0,4
Epilepsias	0,35	15	0,30	13	0,8
Úlcera Gastrointestinal	0,84	10	0,22	14	0,3
Doença Inflamatória dos Órgãos Pélvicos Femininos	0,51	13	0,18	15	0,4
Infecções de Ouvido, Nariz e Garganta	0,06	19	0,10	16	1,9
Doenças Relacionadas ao Pre-natal e Parto	0,06	17	0,10	17	1,6
Anemia Ferropriva	0,14	16	0,08	18	0,5
Tuberculose	0,06	18	0,07	19	1,2
Febre Reumática	0,03	20	0,02	20	0,6
Doenças Imunopreveníveis	0,01	21	0,01	21	0,9
Outras	0,01	22	0,00	22	0,5

Fonte: Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS)

Rtx: Razão de taxas 2010/2000

Clas: Classificação por ordem decrescente das taxas nos anos estudados

Análise das Taxas de ICSAP por Regionais de Saúde:

O estado de Minas Gerais é dividido em 28 Regionais de Saúde, as quais apresentaram comportamento distinto em relação à variação das taxas de ICSAP entre os dois períodos. Assim como o observado na análise geral do estado, a queda das taxas de ICSAP foi significativa em 22 Regionais de Saúde. A diferença evidenciada de 2000 para 2010, em cada regional, apresentou grande variabilidade, revelando a maior queda (10,25/mil hab) na RS de Ituiutaba e o maior aumento (1,05/mil hab) na RS de Juiz de Fora. Nas RS de Diamantina, Pedra Azul, Teófilo Otoni, Ubá e Unaí o declínio não foi significativo ($p>0,05$). O incremento nas taxas, embora não significativo, foi observado nas RS de Juiz de Fora e Januária. Os

declínios mais acentuados das ICSAP foram observados nas RS de Sete Lagoas, Belo Horizonte, Ituiutaba e Coronel Fabriciano (Tabela 2).

Em 2000, as maiores taxas de ICSAP foram evidenciadas na RS de Leopoldina (33,06/mil hab) e essa diferença mostrou-se significativa entres as RS de Januária ($p=0,029$) e Montes Claros ($p=0,017$). A segunda RS com maiores taxas de ICSAP no estado corresponderam à RS de Ubá (30,69/mil hab) e essa diferença mostrou-se significativa entre as RS de Belo Horizonte ($p=0,017$), Januária ($p=0,007$) e Montes Claros (0,001) (Tabela 2).

Em 2010, as maiores taxas de ICSAP corresponderam a RS de Ubá (26,73/mil hab). Essa diferença mostrou-se significativa quando comparada às taxas das RS de Alfenas ($p=0,005$), Belo Horizonte ($p<0,001$), Coronel Fabriciano ($p=0,003$), Divinópolis ($p=0,029$), Januária ($p<0,001$), Juiz de Fora ($p=0,002$), Montes Claros ($p<0,001$), Patos de Minas ($p=0,046$), Pouso Alegre ($p=0,002$), Sete Lagoas ($p=0,001$) e Unaí ($p=0,015$). A segunda maior taxa de ICSAP, no mesmo ano, correspondeu à RS de Leopoldina (23,88/mil hab), sendo significativamente mais elevada do que as taxas encontradas nas RS de Belo Horizonte ($p=0,014$), Januária ($p=0,04$), Montes Claros (0,009) e Unaí (0,029). (Tabela 2).

Tabela 2: Taxas das Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP), por mil habitantes, nas Regionais de Saúde do Estado de Minas Gerais, em 2000 e 2010.

Região	2000		2010		RTx	p
	Taxa Média	Desvio Padrão	Taxa Média	Desvio Padrão		
MG	20,75	10,42	14,92	10,04	0,72	0,000
Regionais de Saúde						
1-Alfenas	18,78	8,39	13,09 ⁽¹⁾	6,89	0,70	0,020
2-Barbacena	21,55	8,95	16,94	8,89	0,79	0,026
3-Belo Horizonte	14,97 ⁽¹⁾	6,11	8,53 ⁽¹⁾⁽²⁾	4,20	0,57	0,000
4-Cel. Fabriciano	19,08	8,14	11,04 ⁽¹⁾	4,40	0,58	0,000
5-Diamantina	21,52	9,14	18,88	9,28	0,88	0,069
6-Divinópolis	21,14	8,97	13,27 ⁽¹⁾	7,56	0,63	0,000
7-Gov. Valadares	27,12	10,84	17,73	12,46	0,65	0,000
8-Itabira	22,45	10,09	13,40	8,03	0,60	0,000
9-Ituiutaba	24,30	8,87	14,05	8,36	0,58	0,011
10-Januária	12,64 ⁽¹⁾⁽²⁾	6,68	13,03 ⁽¹⁾⁽²⁾	9,50	1,03	0,776
11-Juiz de Fora	17,64	11,05	18,69 ⁽¹⁾	13,84	1,06	0,553
12-Leopoldina	33,06	12,59	23,88	8,26	0,72	0,000
13-Manhumirim	22,00	9,19	15,34	7,83	0,70	0,000
14-Montes Claros	14,17 ⁽¹⁾⁽²⁾	6,50	11,13 ⁽¹⁾	5,50	0,79	0,003
15-Passos	21,05	9,65	15,14	8,86	0,72	0,002
16-Patos de Minas	17,72	10,94	10,84 ⁽¹⁾	4,27	0,61	0,008
17-Pedra Azul	21,23	9,87	20,79	13,74	0,98	0,841
18-Pirapora	19,08	9,14	12,40	8,43	0,65	0,000
19-Ponte Nova	21,98	11,27	13,24	7,01	0,60	0,000
20-Pouso Alegre	19,25	9,16	12,11 ⁽¹⁾	9,41	0,63	0,000
21-São João Del Rei	24,67	8,60	18,91	6,65	0,77	0,003
22-Sete Lagoas	17,98	8,64	8,96 ⁽¹⁾	7,00	0,50	0,000
23-Teófilo Otoni	25,57	11,11	20,99	11,83	0,82	0,034
24-Ubá	30,69	10,34	26,73	10,75	0,87	0,067
25-Uberaba	23,55	15,98	16,47	17,19	0,70	0,027
26-Uberlândia	18,51	11,18	11,66	4,94	0,63	0,001
27-Unai	12,49	11,15	8,37 ⁽¹⁾⁽²⁾	12,89	0,67	0,083
28-Varginha	21,75	8,05	15,28	7,26	0,70	0,000

Fonte: Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS)

Rtx: Razão de taxas 2010/2000

⁽¹⁾ Regionais de Saúde que apresentaram diferença significativa em relação à RS de Ubá

⁽²⁾ Regionais de Saúde que apresentaram diferença significativa em relação à RS de Leopoldina

Análise da Proporção de Óbitos e Permanência Hospitalar por ICSAP, por Regionais de Saúde:

A proporção de óbitos por ICSAP no estado aumentou de 4,8 para 6,5% ($p < 0,01$). Esse aumento mostrou-se significativo nas RS de Coronel Fabriciano, Divinópolis, Governador Valadares, Itabira, Januária, Manhumirim, Montes Claros, Passos, Pouso Alegre, Sete Lagoas, Teófilo Otoni e Varginha. Embora não tenham se mostrado significantes, observa-se queda na proporção de óbitos nas RS de Barbacena, Juiz de Fora e Ubá. (Tabela 3).

O aumento na permanência hospitalar por ICSAP no estado, embora pequeno, mostrou-se significativo ($p=0,004$). Os dias de hospitalização por ICSAP foram significativamente maiores, entre os dois períodos do estudo, nas RS de Barbacena, Belo Horizonte, Coronel Fabriciano, Divinópolis, Januária, Montes Claros, Patos de Minas e Ubá. Algumas RS apresentaram diminuição significativa da permanência hospitalar. São elas as RS de Diamantina, Juiz de Fora, Pedra Azul, Teófilo Otoni e Ubá. (Tabela 3).

Tabela 3: Proporção de óbitos das Internações e Permanência Hospitalar das Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP), nas Regionais de Saúde do Estado de Minas Gerais, em 2000 e 2010.

Regiões	Proporção de óbitos (%)				Permanência Hospitalar (dias)			
	2000	2010	R%	p	2000	2010	RPerm	p
MG	4,8	6,5	1,4	0,000	5,0	5,2	1,0	0,004
Regionais de Saúde								
Alfenas	4,9	6,8	1,4	0,051	4,5	4,8	1,1	0,407
Barbacena	6,0	5,4	0,9	0,460	5,5	6,2	1,1	0,008
Belo Horizonte	5,4	6,7	1,2	0,070	6,1	7,5	1,2	0,000
Coronel Fabriciano	6,2	8,6	1,4	0,003	5,3	6,5	1,2	0,000
Diamantina	5,0	5,9	1,2	0,091	5,0	4,6	0,9	0,043
Divinópolis	4,2	6,5	1,6	0,000	4,8	5,2	1,1	0,015
Governador Valadares	3,1	6,7	2,2	0,000	4,6	4,6	1,0	0,801
Itabira	5,5	7,3	1,3	0,034	5,3	6,0	1,1	0,109
Ituiutaba	4,3	9,6	2,2	0,081	3,9	3,8	1,0	0,698
Januária	2,6	5,3	2,0	0,002	4,6	5,7	1,2	0,001
Juiz de Fora	7,6	6,3	0,8	0,286	7,1	6,3	0,9	0,042
Leopoldina	6,1	7,0	1,2	0,365	4,9	4,9	1,0	0,994
Manhumirim	4,3	5,7	1,3	0,002	5,6	5,6	1,0	0,985
Montes Claros	4,0	6,3	1,6	0,001	4,7	5,1	1,1	0,014
Passos	3,9	6,6	1,7	0,001	4,5	5,1	1,1	0,272
Patos de Minas	5,2	6,6	1,3	0,401	4,2	4,6	1,1	0,039
Pedra Azul	3,3	4,5	1,4	0,206	4,9	4,1	0,8	0,006
Pirapora	4,7	5,2	1,1	0,298	4,8	5,0	1,0	0,763
Ponte Nova	7,7	7,7	1,0	0,917	5,2	5,0	1,0	0,430
Pouso Alegre	5,1	8,0	1,6	0,001	4,5	4,7	1,0	0,221
São João Del Rei	5,0	6,3	1,3	0,102	5,3	5,1	1,0	0,397
Sete Lagoas	5,6	9,1	1,6	0,004	5,1	5,4	1,1	0,249
Teófilo Otoni	3,5	5,8	1,7	0,001	5,1	4,7	0,9	0,017
Ubá	4,8	4,1	0,8	0,152	5,8	4,2	0,7	0,000
Uberaba	3,1	4,0	1,3	0,191	4,1	4,8	1,2	0,018
Uberlândia	3,6	5,0	1,4	0,104	4,2	4,6	1,1	0,121
Unaí	3,0	5,5	1,9	0,231	3,8	4,1	1,1	0,359
Varginha	5,8	7,0	1,2	0,029	5,0	4,7	0,9	0,090

Fonte: Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS)

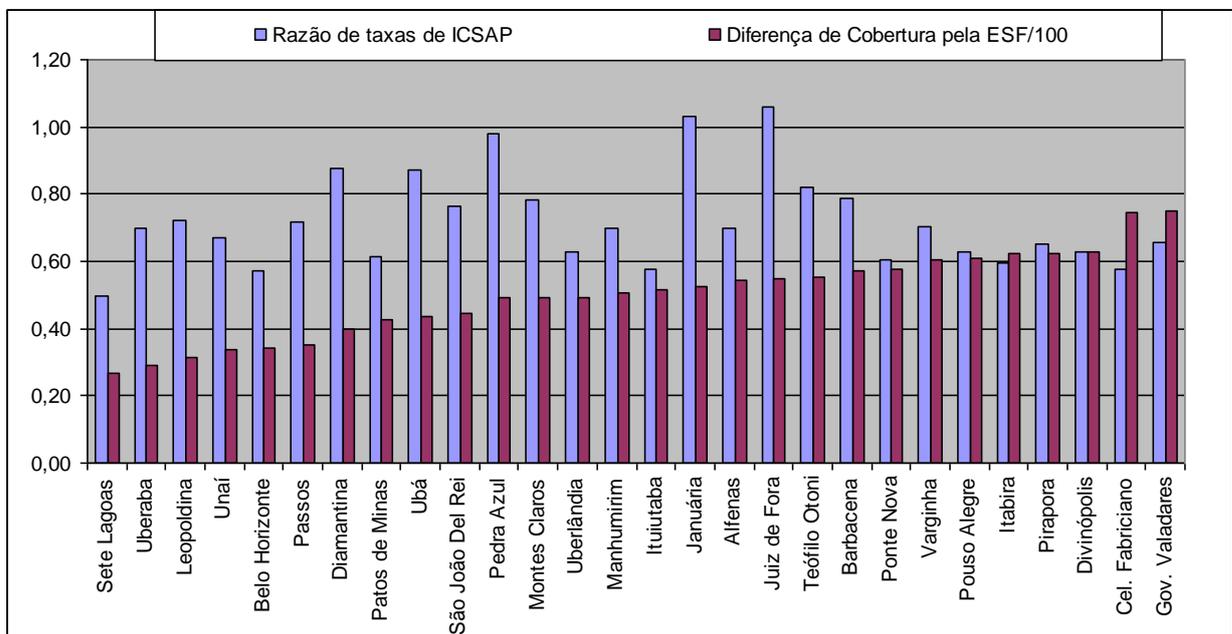
R%: Razão de proporção 2010/2000

RPerm: Razão de média de dias 2010/2000

Análise da expansão da ESF nas Regionais de Saúde e sua relação com as taxas de ICSAP nas Regionais de Saúde :

Em relação à cobertura pela ESF, observa-se aumento significativo em todas as RS do estado. Tal aumento variou de 26,5% em Sete Lagoas a 74,8% em Governador Valadares. A correlação negativa entre a expansão da ESF e a queda das ICSAP no estado não se apresentou significância estatística (Correlação de *Pearson*= -0,063, $p=0,066$). As RS de Pedra Azul, Januária e Juiz de Fora, a despeito da elevação da ESF (49,1%, 52,4% e 54,7% respectivamente) apresentaram pouca ou nenhuma queda nas ICSAP (queda de 0,44/mil hab e aumento de 0,4/mil hab e 1,05/mil hab respectivamente). A RS de Sete Lagoas foi a que apresentou menor aumento da cobertura pela ESF (26,5%) e evidenciou queda de 9,02/mil hab nas taxas de ICSAP. O gráfico 1 ilustra a relação entre o aumento da cobertura pela ESF e a diminuição das taxas de ICSAP nas RS do estado. Para melhor visualização gráfica, devido à diferença absoluta entre os valores comparados, a DifESF 2010-2000 foi dividida por 100. (Gráfico1).

Gráfico 1: Cobertura da População pela Estratégia de Saúde da Família e Taxas das Internações por Causas Sensíveis à Atenção Primária nas Regionais de Saúde do Estado de Minas Gerais, entre 2000 e 2010.



Fonte: Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde e Sistema de Informação Ambulatorial

Razão de taxas de ICSAP: 2010/2000

Análise da expansão da ESF nas Regionais de Saúde e sua relação com a permanência hospitalar nas Regionais de Saúde:

Não foram encontradas relações entre a permanência hospitalar e o aumento da Cobertura pela ESF na análise geral do estado (Coeficiente de *Pearson*= 0,039, $p=0,252$). Embora sem significância estatística, a diminuição da permanência hospitalar esteve associada ao aumento da cobertura pela ESF nas RS de Barbacena, Ituiutaba, Juiz de Fora, Manhumirim, Passos, Patos de Minas, São João Del Rey, Ubá, Uberaba e Uberlândia.

Discussão:

A divisão dos estados brasileiros em Regionais de Saúde é uma característica do sistema descentralizado de saúde no território nacional. São espaços geográficos contíguos, com infraestrutura de redes de comunicação e transporte compartilhados, constituídos com base nas identidades culturais, econômicas e sociais. Minas Gerais é composta por 28 Regionais de Saúde cujas características individuais podem ter refletido nas diferenças observadas neste trabalho (SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE MINAS GERIAS, 2010).

As taxas de internações por causas gerais e por condições sensíveis à atenção primária apresentaram queda entre 2000 e 2010 na análise geral do estado. Esses resultados aproximam-se de alguns estudos brasileiros. Alfradique *et al.* (2009) mostraram redução de 15,8% das ICSAP e de 10,1% para as demais condições no Brasil, de 2000 a 2006, o que se confirmou em trabalhos mais recentes (PAZÓ *et al.*, 2012, DOURADO *et al.*, 2011, BOING *et al.*, 2012, REHEN e EGRY, 2012). Duas Regionais de Saúde mineiras, em tendência contrária às demais, apresentaram aumento das taxas (Regionais de Saúde de Januária e Juiz de Fora). Nesta última, o aumento evidenciado em nossos resultados contribui para a inferência das dificuldades na priorização da atenção primária no município de Juiz de Fora, apontadas por Campos e colaboradores (2008), o que pode ter refletido nas demais unidades da regional.

As demais Regionais de Saúde do estado acompanharam a tendência de queda das ICSAP. Entretanto, a diminuição das taxas não minimiza a gravidade de que ainda ocorra hospitalizações por algumas patologias como as doenças imunopreveníveis e a desnutrição. As duas principais causas de ICSAP em ambos os períodos (Insuficiência Cardíaca e Gastroenterites) somadas às patologias cujas taxas elevaram-se entre os dois períodos (Infecção de Rim e Trato Urinário,

Infecções de Ouvido Nariz e Garganta, Angina Pectoris e Tuberculose) evidenciam que as necessidades do estado para a melhoria da efetividade da atenção primária não se deve se concentrar em apenas uma grande área da saúde, variando entre patologias agudas e crônicas, transmissíveis e não transmissíveis e acometedoras dos diversos sistemas orgânicos, principalmente cardiovascular, digestivo, urinário e respiratório. Não foi objetivo deste estudo detalhar a prevalência das causas de ICSAP por Regional de Saúde, mas esses resultados apontam para a necessidade de avaliações mais detalhadas e individualizadas de cada regional especialmente as de Leopoldina e Ubá, cujas taxas foram as mais elevadas em ambos os períodos.

Outra questão importante a ser analisada é a relação entre as ICSAP e a cobertura pela ESF. Os resultados deste trabalho não demonstraram a existência de tal relação, com exceção da RS de Manhumirim, o que pode sustentar a hipótese de que a expansão da cobertura da saúde da família sem a qualidade necessária não provoca um impacto sobre as ICSAP. Embora a ampliação da ESF em Minas Gerais possa estar contribuindo para a melhoria da qualidade da atenção primária, talvez essa melhoria não esteja ocorrendo de forma homogênea em todo o território do estado.

Observamos que as taxas de internação por Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus apresentaram queda no estado durante os períodos estudados. Este fato pode levantar algumas possibilidades, dentre elas a de que estes diagnósticos estão entre aqueles que compõem o elenco dos mais sensíveis à atenção primária, ou seja, com um mínimo de organização desse nível de atenção se obtém-se uma resposta satisfatória. São patologias cujo controle e monitoramento fazem parte do Pacto pela Saúde de 2006 (BRASIL, 2006). Por outro lado tivemos um aumento das internações por Infecção de Rim e Trato Urinário, Desnutrição, Tuberculose, Infecções de Ouvido, Nariz e Garganta e Doenças Relacionadas ao Pré-Natal e Parto. Este dado pode significar uma maior dificuldade para a atenção básica no controle destas doenças, exigindo assim uma maior qualidade deste nível de atenção. As internações que tiveram como causa as Infecções de Ouvido, Nariz e Garganta; Angina Pectoris e Úlcera Gástrica podem significar que a atenção primária está menos organizada para atender a estes diagnósticos ou que possam ser menos sensíveis a este nível de atenção.

As doenças cardiovasculares representam um grupo de alta prevalência na atenção primária. A insuficiência Cardíaca, causa mais prevalente de ICSAP nos dois períodos do presente estudo, representa também a principal causa de

internação no sistema público brasileiro em indivíduos acima de 65 anos de idade (ARAÚJO *et al.*, 2005). Estudo das hospitalizações por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária nos municípios goianos concluiu que as taxas diminuíram nesses municípios, independentemente da cobertura da Saúde da Família (BATISTA *et al.*, 2012). A Insuficiência Cardíaca é uma complexa síndrome clínica, freqüentemente de difícil diagnóstico. Os profissionais que atuam na atenção primária enfrentam um cenário que exige profunda competência técnica e elevada percepção para decidir quando apenas observar o paciente, quando iniciar o tratamento e quando solicitar um parecer do especialista (MESQUITA e MIRANDA, 2005). Além disso, cabe aos profissionais da atenção básica o implemento de ações que visem o estímulo a hábitos de vida saudáveis e que minimizem os fatores de risco para a progressão da doença. Estudo realizado por Philbin *et al.* (2001) identificaram o baixo nível sócioeconômico como um dos determinantes para o desenvolvimento da insuficiência cardíaca e como um fator de risco independente para os casos de readmissão hospitalar. Identificar essas e outras barreiras que impeçam a implementação efetiva dos cuidados necessários à prevenção das hospitalizações por Insuficiência Cardíaca é uma tarefa difícil, que exige ações de interdisciplinaridade, intersetorialidade e monitoramento constante do processo de trabalho das equipes de saúde.

As sociedades médicas têm procurado facilitar a incorporação das melhores evidências científicas por meio de suas diretrizes, porém a pronta assimilação e a utilização dos protocolos de atendimento junto aos pacientes são os fatores que oportunizam a qualidade dos cuidados médicos. Para isso, é necessário o reconhecimento das reais necessidades dos profissionais que atuam na atenção primária.

Um dos resultados do presente trabalho que merece especial atenção é o aumento de 4,6% para 5,4% na proporção de óbitos dos indivíduos hospitalizados por doenças que sequer deveriam tê-los levado a internação. Embora não tenhamos encontrado, na literatura, dados que contribuíssem na comparação com os nossos resultados, destacamos que Minas Gerais é o quarto estado brasileiro em Índice de Longevidade (0,819 em 2005) (CONASS, 2011). Esse indicador é um dos componentes para o cálculo do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e sintetiza as condições de saúde e salubridade que refletirão na expectativa de vida local

Outro dado que nos alerta quanto à qualidade dos serviços de saúde oferecidos à população mineira é a redução de 10,2% no número de leitos

hospitalares entre 2006 e 2010 (35.794 em janeiro de 2006 para 32.156 leitos em dezembro de 2010) (DATASUS), apontando para uma redução na cobertura de internação hospitalar, já que a população, entre 2000 e 2010, cresceu 9,5 % segundo os Censos 2000 e 2010. Considerando estes achados, a princípio as informações fornecidas pelo Departamento de Sistemas de Informação do Brasil sugerem uma necessidade de avaliação também do nível terciário de atenção à saúde oferecido à população mineira.

Por se tratar de um estudo que utiliza dados secundários, alguns aspectos merecem consideração. Embora tenha havido uma melhoria na qualidade desses dados nos últimos anos, não se pode descartar a existência de problemas como a qualidade das informações, o registro na Autorização de Internação Hospitalar (AIH) de diagnósticos presumíveis e o registro intencional de diagnóstico diferente do real com o intuito de obter maior receita do SUS (REHEN; EGRY, 2012). Em contrapartida, Bittencourt e colaboradores (2006) realizaram uma revisão da produção científica das aplicações dos dados do Sistema de Informação Hospitalar do SUS (SIH/SUS) em análises de questões relevantes à Saúde Coletiva e concluíram que, embora o SIH/SUS tenha cobertura incompleta e incertezas quanto à confiabilidade de suas informações, a variedade de estudos aliada a resultados que mostraram consistência interna e coerência com os conhecimentos atuais, reforça a sua importância e a necessidade de entender as suas potencialidades.

Portanto, esses aspectos não invalidam os resultados do presente trabalho, apenas sugerem cautela no seu uso e demonstram a necessidade de se aprofundar nas questões relativas a cada Regional de Saúde do estado. Starfield, (2002, p.19) destaca que uma das principais metas dos serviços de saúde deve ser a de minimizar as disparidades entre subgrupos populacionais. Os resultados apresentados demonstram que, no decorrer do período estudado, ocorreu aumento das desigualdades na efetividade da APS primária em algumas Regionais de Saúde, reforçando a necessidade da priorização de políticas de saúde mais efetivas em municípios com piores desempenhos, para que diminuam as iniquidades evidenciadas por este estudo. Os resultados apresentados podem ser de grande valia para os profissionais envolvidos na gestão dos serviços, na assistência à população e na geração dos dados, contribuindo assim para a avaliação e implementação de políticas que promovam a melhoria da saúde em Minas Gerais.

5-REFERÊNCIAS

- ALFRADIQUE, M.E. *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**. v.25, n.6, p.1337-1349, 2009.
- ANSARI, Z.; LADITKA, J.N.; LADITKA, S.B. Access to Health Care and Hospitalization for Ambulatory Care Sensitive Conditions. **Med Care Res Rev** . v.63, n.6, p.719-741, 2006.
- ARAÚJO, D.V. *et al.* Custo da insuficiência cardíaca no Sistema Único de Saúde. **Arq. Bras. Cardiol**. v.84, n.5, São Paulo, Mai. 2005.
- BATISTA, *et al.* Hospitalizações por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária em municípios goianos. **Rev. Saúde Pública**. v.46, n.1, São Paulo, Feb. 2012 Epub Jan. 2012.
- BILLINGS, J. *et al.* Impact of socioeconomic status on hospital use in New York City. **Health Affairs**; 12:162–173, 1993.
- BINDMAN, A.B. *et al.* The impact of Medicaid managed care on hospitalizations for ambulatory care sensitive conditions. **Health Serv Res**. 40(1):19-38, Feb. 2005.
- BINDMAN, A.B., CHATTOPADHYAY, A., AUERBACK, G.M. Interruptions in medicaid coverage and risk for hospitalization for ambulatory care-sensitive conditions. **Ann Intern Med**.149: 854-60, 2008.
- BOING, A.F. *et al.* Reduction of ambulatory care sensitive conditions in Brazil between 1998 and 2009. **Rev Saude Publica**. v.46, n.2, p.359-366. Epub 2012 Feb 14, Apr. 2012.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Departamento de Apoio à Descentralização. **Diretrizes operacionais dos pactos pela vida, em defesa do SUS e de Gestão**. Brasília; 2006, 76p.
- CAMPOS, *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**. Rio de Janeiro, 2008 360, p:129-152.
- CONASS - Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Minas Gerais - **Caderno de Informações para a Gestão Estadual do SUS**. Brasília, 2011.
- DATASUS. Ministério da Saúde, Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, Brasília <www.datasus.gov.br>

DOURADO, I. *et al.* Trends in primary health care-sensitive conditions in Brazil: the role of the Family Health Program (Project ICSAP-Brazil). **Med Care**. v.49, n.6, p.577-584, Jun. 2011.

HOSSAIN, M.M.; LADITKA, J.N. 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**. v.8, p.51, 2009.

KRONMAN, A.C. *et al.* Can primary care visits reduce hospital utilization among medicare beneficiaries at the end of life? **J Gen Intern Med**. v.23: 1330-5, 2008.

LADITKA, J.N.; LADITKA S.B.; PROBST JC. More may be better: Evidence of a negative relationship between physician supply and hospitalization for ambulatory care sensitive conditions. **Health Services Research** . v.40, n.4, p.1148-1166, 2005.

LADITKA, J.N.; LADITKA, S.B. Race, Ethnicity, and Hospitalization for Six Chronic Ambulatory Care Sensitive Conditions in the United States. **Ethnicity and Health**, v.11, n.3, p.247-263, 2006.

MESQUITA, E.V.; MIRANDA, V.A. Insuficiência Cardíaca na Atenção Primária. **Revista da SOCERJ**. v.18, n.4, p.342-344, Jul/Ago 2005.

NEDEL, F.B. *et al.* Características da atenção básica associadas ao risco de internar por condições sensíveis à atenção primária: revisão sistemática da literatura, **Epidemiol. Serv. Saúde**. v.19. n.1, Brasília , 2010.

PAZÓ, R.G. Internações por condições sensíveis à atenção primária no Espírito Santo: estudo ecológico descritivo no período 2005-2009. **Epidemiol. Serv. Saúde**. v.21 n.2 Brasília jun. 2012.

PHILBIN, F.E. *et al.* Socioeconomic status as an independent risk factor for hospital readmission for heart failure. **Am J Cardiol** v. 87, p.1367-1371, 2001.

REHEM, T.C.M.S.B.; EGRY, E.Y. Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária no Estado de São Paulo. **Ciência & Saúde Coletiva**, v,16, n.12, p.4755-4766, 2011.

SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DE MINAS GERAIS. **O PDR: Plano Diretor de Regionalização da Saúde de Minas Gerais**. Belo Horizonte, abr. 2010. 223 p. Disponível em http://www.saude.mg.gov.br/politicas_de_saude/plano-diretor-de-regionalizacao-pdr-novo/PDR.pdf. Acesso: 28 Fev. 2013.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE MINAS GERAIS. **Resolução SES/MG Nº 1093, de 29 de dezembro 2006**. Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais <http://www.saude.mg.gov.br>, acessado em maio de 2012.

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.

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE CURITIBA. Centro de Epidemiologia, Coordenação de Diagnóstico em Saúde. **Avaliação das internações por condições sensíveis à atenção ambulatorial**. Curitiba, 2006.

STARFIELD, B. **Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia**. Brasília: Unesco, Ministério da Saúde, 2002. 726p.

ANEXO 3

Artigo: Internações por Infecções de Rins e Trato Urinário, sensíveis à atenção primária, nos municípios mineiros

RESUMO

INTRODUÇÃO: As infecções urinárias estão entre doenças infecciosas mais prevalentes nos serviços de atenção primária e as hospitalizações por essas causas são potencialmente evitáveis, mediante uma atenção básica efetiva. **OBJETIVO:** Analisar as hospitalizações por Infecções de Rins e Trato Urinário sensíveis à atenção primária nos municípios mineiros. **MÉTODOS:** Estudo ecológico com os municípios do Estado de Minas Gerais, utilizando dados do Sistema de Informação Hospitalar. Foram analisadas as internações em indivíduos entre 40 e 59 anos de 2009 a 2011. As Internações por Infecções de Rins e Trato Urinário foram identificadas utilizando-se a CID-10 propostos pelo indicador “Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária”. As taxas de hospitalização, calculadas por mil habitantes, foram analisadas segundo sexo, dias de permanência, proporção de óbitos e custo das internações nos municípios mineiros os quais foram categorizados pelo porte populacional e cobertura pela Estratégia de Saúde da Família. As diferenças entre os valores médios dos indicadores foram avaliados com aplicação de teste t e ANOVA. **RESULTADOS:** Durante o triênio 2009-2011 ocorreram 764.814 internações em indivíduos de 40 a 59 anos, 19.266 (2,5%) por Infecção de Rim e Trato Urinário. As taxas médias de hospitalização por essas causas foram de 1,36 por mil habitantes e 1,2% evoluíram a óbito. A média de permanência hospitalar foi de 6 dias e os gastos governamentais foram de R\$8.370.693,62 nos três anos do estudo. **CONCLUSÕES:** As taxas foram mais elevadas nos municípios de baixo porte populacional e os gastos médios e a permanência hospitalar foram maiores nos grandes municípios. O sexo feminino apresentou taxas de internação mais elevadas durante o triênio estudado, no entanto, os indivíduos do sexo masculino permaneceram mais dias hospitalizados. Por se tratar de condições sensíveis à atenção primária, com diagnóstico e tratamento consensuais a nível ambulatorial, consideramos que o estudo pode auxiliar na proposição de melhorias na efetividade da atenção primária e na avaliação dos custos e óbitos decorrentes de tais internações nos municípios do estado.

Descritores: Infecções de Rim e Trato Urinário, prevenção, ICSAP. Atenção Primária à Saúde

INTRODUÇÃO

As infecções das vias urinárias, junto com as respiratórias, são doenças infecciosas mais detectadas e tratadas em nível mundial (DASH *et al.*, 2008), sendo um problema frequente de atenção primária (ARAÚJO e QUEIROZ, 2012). É estimada a ocorrência de sete milhões de casos de cistite e 250 mil de pielonefrite

por ano nos EUA, resultando em aproximadamente oito milhões de consultas médicas e cerca de um milhão de admissões hospitalares (McCARTER, 2009).

As vacinas, atualmente em estudo, são uma estratégia promissora na profilaxia das infecções do trato urinário (CARRARO-EDUARDO e GAVA, 2012) mas, até o momento, não existe prevenção específica por imunização ativa ou passiva para tais infecções (MOURA e FERNANDES, 2010). O diagnóstico precoce, o tratamento oportuno, a profilaxia com antimicrobianos nos casos recorrentes e orientações sobre hábitos de vida e higiene ainda representam a maior contribuição na redução da incidência de efeitos adversos. Quando estas intervenções não ocorrem de maneira satisfatória, surgem complicações, cujos tratamentos podem demandar hospitalização (HEILBERG e SCHOR, 2003).

Por se tratar de uma patologia de alta prevalência e de considerável impacto na morbimortalidade, as infecções de rim e trato urinário são consideradas objeto de intervenção prioritária na Atenção Primária à Saúde (APS) e pertinentes ao conceito de condição sensível a este nível de atenção (ALFRADIQUE *et al.*, 2009). O conceito de condições sensíveis à atenção ambulatorial teve origem nos Estados Unidos no início da década de 90, com os indicadores "*ambulatory care sensitive conditions*" e "*avoidable hospitalizations*" (BILLINGS *et al.*, 1993), e tem conquistado crescente espaço na literatura mundial como instrumento de avaliação da efetividade da atenção básica. A maioria dos estudos coincide ao afirmar que a oferta adequada de serviços de atenção primária reduz as hospitalizações pelas condições sensíveis, ainda que a magnitude desta relação varie em função de variáveis sócio-demográficas e das políticas de saúde vigentes (NEDEL *et al.*, 2010).

No Brasil, o indicador Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) é constituído por 19 grupos de enfermidades, entre elas as Infecções de Rim e Trato Urinário (IRTU-ICSAP) (BRASIL, 2008). Em 2006, uma análise das ICSAP na população brasileira revelou que as internações por IRTU-ICSAP foram inferiores apenas às hospitalizações por gastroenterites, insuficiência cardíaca e doenças do aparelho respiratório (ALFRADIQUE *et al.*, 2009).

Macinko (2008) cita, como limitação para o uso deste indicador, o fato das ICSAP dependerem das informações hospitalares, não refletindo as mortes ou outras complicações de indivíduos que não foram hospitalizados. Na Espanha, uma das estratégias propostas para melhorar a utilidade desse indicador é considerar o município como unidade de análise. (BERMUDEZ e TAMAYO, 2004). Tal estratégia tem sido adotada em estudos nacionais (VELOSO e ARAÚJO, 2004; REHEM e

EGRY, 2011; BATISTA *et al.*, 2012). Alfradique et al. (2009) sugerem também, para melhor especificidade do indicador, que sejam utilizadas listas reduzidas de causas sensíveis e patologias cujos diagnósticos e tratamentos sejam bem estabelecidos e consensuais. Este trabalho tem por objetivo analisar as internações por infecções de rim e trato urinário sensíveis à atenção primária (IRTU-CSAP) nos municípios do estado de Minas Gerais. Espera-se que os resultados deste estudo sejam úteis para uma reflexão sobre a efetividade da atenção primária, sobre gastos governamentais potencialmente evitáveis e que tais informações forneçam subsídios a gestores e profissionais de saúde para a melhoria dos cuidados deste nível de atenção.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo ecológico, cujas unidades de análise são os municípios de Minas Gerais, estado do sudeste do Brasil. Foram selecionados os dados das internações hospitalares de 2009 a 2011 da população entre 40 e 59 anos contidos no Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS). Este sistema processa as Autorizações de Internações Hospitalares (AIH), disponibilizando, entre outras, informações referentes às causas de internações, tempo de permanência, relação dos procedimentos realizados e pagamentos por paciente, hospital, município e estado. Suas informações facilitam as atividades de controle e avaliação e estão disponibilizadas via internet por meio de produtos desenvolvidos pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS).

A identificação das IRTU-CSAP foi realizada utilizando-se os descritores da lista brasileira de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP), conforme a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, Décima Revisão (CID-10), propostos pela Portaria 221 de 17 de abril de 2008 do Ministério da Saúde (BRASIL, 2008). Para a identificação das hospitalizações por condições sensíveis foi utilizado um algoritmo para o programa Stata, desenvolvido para este fim.

Para cálculo das taxas de internação por IRTU-CSAP foram utilizados os dados do triênio 2009-2011 e os dados populacionais dos municípios mineiros referentes ao censo de 2010, obtidos no *site* do DATASUS. As internações foram avaliadas por sexo, média de permanência em dias, proporção de óbitos e gastos.

Os municípios foram categorizados por porte populacional: pequeno (abaixo de 50.000 habitantes), médio (de 50.001 a 100.000) e grande (mais de

100.000 habitantes) e a média trienal (2009-2011) e percentual de população coberta pela estratégia de saúde da família, com base nos dados do Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB): baixa cobertura (< 25%, independente do porte populacional), média cobertura (25% a 70% em municípios com até 100.000 habitantes; 25% a 50% em municípios acima de 100.000 habitantes) e alta cobertura (acima de 70% em municípios com até 100.000 habitantes; acima de 50% naqueles com mais de 100.000 habitantes). Para a comparação das taxas entre os sexos, foi aplicado o teste T para dados pareados. Entre os diferentes portes populacionais e coberturas pela ESF foi aplicada ANOVA seguida do teste de Scheffé. Tais procedimentos foram realizados utilizando-se o SPSS.

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 FAPEMIG (CDS-APQ-01087-08).

RESULTADOS

No estado de Minas Gerais, durante o triênio 2009-2011 foram realizadas 764.814 hospitalizações entre os indivíduos de 40 a 59 anos e dessas, 19.266 (2,5%) por Infecções de Rins e Trato Urinário sensíveis à atenção primária que resultaram na taxa média 1,36/mil hab no triênio. A média de permanência hospitalar foi de 6 (seis) dias, 1,2% evoluiu a óbito e resultaram em gastos governamentais de R\$ 8.408.158,57 no triênio, com cerca de R\$ 434,48 por internação.

Na análise das IRTU-CSAP, sem distinção de sexo, observa-se taxas mais elevadas nos municípios com população inferior a 50 mil habitantes (1,62/mil hab) com significância estatística em relação aos de grande porte (1,12/mil hab). Os municípios com mais de 100 mil habitantes apresentaram maior média de permanência hospitalar (6 dias/internação), sendo que essa diferença foi significativa na comparação entre os municípios de médio e pequeno porte e entre os de grande e pequeno porte (ambos com $p < 0,05$). Os gastos governamentais foram mais elevados nos municípios de grande porte (R\$571,30/internação) quando comparados com os municípios com menos de 50 mil habitantes (R\$361,17) (Tabela 1).

A cobertura pela ESF não se mostrou associada às taxas de hospitalização por IRTU-CSAP, à proporção de óbitos nem aos gastos com as internações. A média de permanência hospitalar dos indivíduos pertencentes aos municípios com baixa cobertura pela ESF foi significativamente mais elevada, quando comparada aos municípios com média e alta cobertura (ambas com $p < 0,05$) (Tabela1).

A prevalência das hospitalizações por IRTU-CSAP mostrou-se mais elevada no sexo feminino (2,01/mil hab) na análise sem distinção das categorias municipais (razão de taxas= 1,7 e $p < 0,01$), embora os indivíduos do sexo masculino tenham permanecido mais dias hospitalizados (razão de taxas=1,02), apresentado maior proporção de óbitos (razão de taxas=1,36) e custos mais elevados das hospitalizações (razão de taxas=1,1). Essas diferenças observadas no sexo masculino não apresentaram significância estatística ($p > 0,05$) (Tabela 2).

Tabela 1: Taxas médias das Internações por infecções de rim e trato urinário, em indivíduos de 40 a 59 anos, proporção de óbitos, média de permanência hospitalar e gasto governamental médio, segundo porte populacional e cobertura pela Estratégia de Saúde da Família, Minas Gerais, triênio 2009-2011.

Variáveis relacionadas aos municípios	Taxas por mil habitantes		Permanência (dias)	Gastos (R\$)
		% óbitos		
Porte Populacional	$p=0,035$ ⁽²⁾	$p=0,644$	$p=0,000$ ^{(1) (2)}	$p=0,013$ ⁽²⁾
Até 50.000	1,62	1,1	3,7	361,17
De 50.001 a 100.000	1,19	1,7	5,2	467,30
De 100.001 a mais	1,12	2,1	6,0	571,30
Cobertura ESF	$p=0,790$	$p=0,882$	$p=0,002$ ^{(2) (3)}	$p=0,260$
Alta	1,60	1,2	3,7	362,23
Média	1,51	1,3	4,0	414,54
Baixa	1,53	0,5	5,9	473,90

ESF: Estratégia de Saúde da Família

⁽¹⁾ Primeira categoria diferente da segunda

⁽²⁾ Primeira categoria diferente da terceira

⁽³⁾ Segunda categoria diferente da terceira

Tabela 2: Taxas médias de Internações por infecções de rim e trato urinário (IRTU-CSAP), em indivíduos de 40 a 59 anos, proporção de óbitos, média de permanência hospitalar e gasto governamental médio, por sexo, Minas Gerais, triênio 2009-2011.

	Feminino	Masculino	Rtx	p
Taxa IRTU (por mil habitantes)	2,01	1,16	1,73	0,000
Proporção de óbitos (%)	0,97	0,99	0,98	0,940
Média de Permanência (dias)	3,82	3,83	1,00	0,958
Gasto Governamental por internação(R\$)	326,73	354,87	0,92	0,255

Rtx: Razão de taxas Feminino/Masculino

Comparando-se as IRTU-CSAP pelas características atribuídas aos municípios, observa-se que as taxas de internação no sexo masculino foram mais elevadas nos municípios de pequeno porte populacional (1,19/mil hab) quando comparadas aos de grande porte (0,77/mil hab, $p < 0,05$). No sexo feminino as taxas nos municípios com população inferior a 50 mil habitantes foram mais elevadas (2,06/mil hab), mas não houve diferença significativa entre os portes populacionais dos municípios mais populosos ($p > 0,05$). A cobertura pela ESF não se associou às taxas de IRTU-CSAP, à proporção de óbitos e aos gastos governamentais com as hospitalizações por essas causas ($p > 0,05$), mas a permanência hospitalar mostrou-se mais elevada em ambos os sexos nos municípios com baixa cobertura pela ESF quando comparada aos de alta cobertura ($p < 0,05$) (Tabela 3).

Nos municípios com população acima de 100 mil habitantes os indivíduos internados por IRTU-CSAP permaneceram mais dias hospitalizados, o que ocorreu em ambos os sexos (5,39/ mil hab para o feminino e 6,54/mil hab para o masculino). No sexo feminino essa diferença foi significativa entre os municípios de grande e pequeno porte ($p < 0,05$) e no sexo masculino houve significância estatística também na comparação entre os municípios de pequeno e médio porte ($p < 0,05$). Em ambos os sexos os indivíduos residentes em municípios com baixa cobertura pela ESF permaneceram mais dias hospitalizados (5,9 dias) quando comparados àqueles com alta cobertura ($p < 0,05$) (Tabela 3).

A proporção de óbitos foi superior nos municípios com mais de 100 mil habitantes em ambos os sexos, mas essa diferença não se mostrou significativa ($p > 0,05$). A cobertura pela ESF também não se associou à mortalidade dos indivíduos internados por IRTU-CSAP ($p > 0,05$) (Tabela 3).

Os gastos com as hospitalizações foram superiores nos municípios de grande porte (R\$517,90/internação no sexo feminino e 674,90/internação no sexo masculino) e naqueles com baixa cobertura pela ESF (R\$482,10/internação no sexo

feminino e 447,28/internação no sexo masculino). No sexo masculino, a diferença mostrou-se significativa entre os municípios de pequeno e grande porte e entre os de pequeno e grande porte populacional ($p < 0,05$) (Tabela 3).

Tabela 3: Taxas médias de Internações por infecções de rim e trato urinário, em indivíduos de 40 a 59 anos, proporção de óbitos, média de permanência hospitalar e gasto governamental médio, segundo porte populacional e cobertura pela Estratégia de Saúde da Família, por sexo, Minas Gerais, triênio 2009-2011.

Variáveis relacionadas aos municípios	Feminino	Masculino	
Taxas de ICSAP (por mil habitantes)			
Porte Populacional	$p=0,07$	$p=0,04$ ⁽¹⁾ ⁽²⁾	F/M
Até 50.000	2,06	1,19	1,73
De 50.001 a 100.000	1,52	0,84	1,81
De 100.001 a mais	1,44	0,77	1,87
Cobertura ESF	$p=0,661$	$p=0,721$	
Alta	2,03	1,17	1,75
Média	1,88	1,15	1,63
Baixa	2,15	0,93	2,31
Permanência Hospitalar (dias)			
Porte Populacional	$p=0,005$ ⁽²⁾	$p=0,000$ ⁽¹⁾ ⁽²⁾	M/F
Até 50.000	3,71	3,64	0,95
De 50.001 a 100.000	4,88	5,54	1,58
De 100.001 a mais	5,39	6,54	1,51
Cobertura ESF	$p=0,035$ ⁽²⁾	$p=0,021$ ⁽²⁾	
Alta	3,75	3,71	0,92
Média	3,87	4,16	1,58
Baixa	5,91	5,9	3,02
Proporção de óbitos (%)			
Porte Populacional	$p=0,690$	$p=0,087$	M/F
Até 50.000	0,92	0,87	0,95
De 50.001 a 100.000	1,35	2,14	1,58
De 100.001 a mais	1,85	2,79	1,51
Cobertura ESF	$p=0,845$	$p=0,753$	
Alta	1,02	0,94	0,92
Média	0,83	1,32	1,58
Baixa	0,23	0,71	3,02
Gastos Governamentais por internação (R\$)			
Porte Populacional	$p=0,094$	$p=0,000$ ⁽¹⁾ ⁽²⁾	M/F
Até 50.000	315,15	333,28	1,06
De 50.001 a 100.000	423,27	563,29	1,33
De 100.001 a mais	517,90	674,90	1,3
Cobertura ESF	$p=0,151$	$p=0,166$	
Alta	309,9	340,96	1,1
Média	392,69	413,83	1,05
Baixa	482,10	447,28	0,93

ESF: Estratégia de Saúde da Família; F: Feminino; M: Masculino

⁽¹⁾ Primeira categoria diferente da segunda

⁽²⁾ Primeira categoria diferente da terceira

⁽³⁾ Segunda categoria diferente da terceira

DISCUSSÃO

Minas Gerais é o segundo estado com maior população entre 40 e 59 anos de idade no Brasil (4.723.147 habitantes) inferior apenas ao estado de São Paulo (10.157.892 habitantes). Entre 2009 e 2011, na população pertencente a essa faixa etária, as taxas de internação por IRTU do estado (1,36/mil habitantes) foram inferiores à média do país (1,64/mil habitantes). Os gastos totais com as internações por IRTU em Minas Gerais no triênio foram de R\$ 8.408.158,57 (R\$ 434,48 por internação) e a proporção de óbitos (1,2%) foi superior à média brasileira (1,08%). (DATASUS).

A crescente responsabilidade da atenção primária na resolução dos problemas de saúde tem tido uma grande repercussão no papel deste nível assistencial frente às hospitalizações por causas potencialmente evitáveis. A literatura ainda é escassa no que se refere a estudos das ICSAP por uma causa específica como a presente pesquisa. A utilização de uma lista reduzida de causas de internações cujos diagnósticos e tratamentos são consensuais leva a indicadores mais específicos que possibilitam aplicação de medidas direcionadas a estas causas (ALFRADIQUE *et al.*, 2009).

Em revisão da literatura foram evidenciados três trabalhos que utilizam as hospitalizações por Diabetes Mellitus na avaliação de cuidados domiciliares e ambulatoriais (ROBBINS *et al.*, 2008; NIEFELD *et al.*, 2003; BOOTH e HUX, 2003). Publicações que utilizem as infecções urinárias como objeto de estudo foram identificadas apenas em trabalhos referentes àquelas adquiridas em nível hospitalar (ARAÚJO e QUEIROZ, 2012), não sendo possível a comparação com nossos resultados.

A maior prevalência das IRTU-CSAP no sexo feminino foi ao encontro dos trabalhos que mostram a maior suscetibilidade das mulheres às infecções urinárias, já bastante estabelecida na literatura, em decorrência de fatores anatômicos como a maior proximidade do ânus com o vestíbulo vaginal e uretra, favorecendo que os uropatógenos originados da flora perineal atinjam a bexiga por via ascendente. No homem, o maior comprimento uretral, o maior fluxo urinário e o fator antibacteriano prostático são aspectos protetores das infecções do trato urinário (GIAMARELLOU, 2001; NICOLE, 2001).

Outra causa da maior prevalência das internações nos indivíduos do sexo feminino pode ser atribuída à maior utilização dos serviços de saúde pelas mulheres, na busca por procedimentos preventivos e curativos, sendo submetidas a maior

número de procedimentos de investigação diagnóstica, tanto em nível ambulatorial quanto hospitalar (NITI, 2003).

Nos indivíduos do sexo masculino hospitalizados por infecções urinárias, faz-se necessário investigação criteriosa sobre a patogênese da doença, justificando portanto, maior número de procedimentos realizados durante a hospitalização, implicando em maior permanência hospitalar e custo mais elevado das internações por esta causa, quando comparado ao sexo feminino. Neste estudo a diferença não se mostrou significativa. Nas hospitalizações masculinas por essas causas deve-se considerar ainda uma possível dificuldade de investigação ambulatorial dos sintomas relacionados às doenças prostáticas (BRASIL, 2008, 46p.).

No presente estudo foram observadas taxas de IRTU-CSAP mais elevadas nos municípios de pequeno porte populacional, diferentemente do encontrado em diversas publicações que apontam que a prevalência das hospitalizações está relacionada à proximidade do hospital, ao funcionamento de unidades 24 horas e à maior oferta de consultas médicas, características dos grandes centros urbanos (NEDEL et al, 2010). É importante ressaltar que este trabalho analisa as internações considerando o município de residência do paciente. Maiores taxas de internação dos indivíduos residentes em menores centros reforçam alguns estudos que relacionam condições de saúde da população com o modo de organização e distribuição dos recursos destinados à saúde, demonstrando inclusive menor oferta de serviços em populações mais carentes deles (CASANOVA e STARFIELD, 1995).

Embora a cobertura pela Estratégia de Saúde da Família não tenha tido associação significativa com as taxas de internação por IRTU-CSAP, observou-se que os indivíduos residentes nos municípios com maior cobertura permaneceram menos dias hospitalizados. Esse resultado pode ser consequência da adoção de cuidados contínuos, inclusive domiciliares, atribuídas às equipes de saúde da família.

A compreensão dos diferentes aspectos clínicos e laboratoriais no manuseio e na prevenção da recorrência em pacientes com infecções urinárias maximizam os benefícios terapêuticos, além de reduzir os custos e as incidências de efeitos adversos. A adequada prevenção das hospitalizações por essas causas requer diagnóstico e tratamento precoces para reduzir a possibilidade de ocorrência de pielonefrite, cuja terapêutica torna-se menos possível em nível ambulatorial (HEILBERG e SCHOR, 2003; LOPES e TAVARES, 2005).

No que diz respeito à garantia de acesso ao tratamento farmacológico das infecções de rim e trato urinário, a Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais (SES-MG) coordena a Política Estadual de Assistência Farmacêutica, visando o acesso e o uso racional dos medicamentos, de forma integrada com as demais ações de saúde, de acordo com os princípios do SUS e as necessidades da população (MINAS GERAIS, 2009). A terapia antimicrobiana eficaz tanto ao tratamento quanto à profilaxia das infecções recorrentes fazem parte da relação dos fármacos disponibilizados gratuitamente na Rede de Farmácia do estado de Minas Gerais bem como os exames laboratoriais de maior especificidade e sensibilidade ao seu diagnóstico. A menor resolutividade a nível ambulatorial observada nos municípios mineiros com maior cobertura pela ESF, contrariando diversos estudos (NEDEL *et al.*, 2008; FERNANDES *et al.*, 2009), pode sugerir o uso inadequado do tratamento ou profilaxias estabelecidos, resistência aos antimicrobianos de uso habitual, dificuldade de acesso aos serviços de saúde e a falta de conhecimento dos profissionais no manejo da doença, levando a diagnóstico tardio e necessidade de hospitalização.

O presente estudo apresenta algumas limitações comuns àqueles que utilizam dados secundários como o SIH-SUS. Um aspecto relevante a ser abordado é o fato do SIH/SUS registrar apenas as internações realizadas no âmbito do SUS e a eventual dupla ou tripla contagem de um mesmo paciente, em razão do sistema não identificar re-internações e transferências de outros hospitais. As re-internações por IRTU podem evidenciar um problema de característica individual do paciente que independe da efetividade da atenção primária. Outro aspecto a ser considerado é que 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 poderemos encontrar aumento de algumas taxas de internações por melhoria no registro de determinadas morbidades, o que pode ter ocorrido nas internações masculinas devido à valorização da saúde do homem pelas políticas públicas atuais que motivam a prevenção do câncer de próstata (BRASIL, 2008), cujos sinais e sintomas levam tanto os pacientes quanto os profissionais de saúde a buscarem o diagnóstico diferencial com as IRTU. Esses e outros aspectos relacionados às limitações do uso de bases dos sistemas de informação no Brasil não invalidam a importância das informações geradas pelo presente estudo, 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.

Um dos objetivos definidos para a presente pesquisa foi avançar na mensuração de dois benefícios decorrentes da redução nas taxas de internações potencialmente evitáveis, em especial devido às infecções urinárias. Primeiro na análise criteriosa sobre a proporção de óbitos por uma patologia que sequer deveria ocasionar hospitalização e que no estado de Minas Gerais mostrou-se acima da média nacional. Em segundo, uma reflexão sobre as implicações em termos da economia dos recursos públicos aplicados nas internações por essas causas, cujos gastos, no estado, foram inferiores apenas ao estado de São Paulo durante o triênio estudado.

A avaliação das políticas e ações de saúde sob o ponto de vista econômico não implica na valorização da dimensão econômica sobre as demais, e sim que esta dimensão não pode ser ignorada, devendo ser parte integrante do processo decisório que determina a adoção de políticas de saúde e a alocação de recursos financeiros sabidamente limitados e que, portanto, devem ser utilizados eficientemente de maneira a maximizar os resultados obtidos (COUTTOLENC, 2001)

O presente estudo pretende contribuir para o processo de gestão do SUS, em seus diversos âmbitos. Em Minas Gerais, a cobertura pela ESF, por si só, não garantiu a qualidade da atenção à saúde prestada à população e não diminuiu os riscos de internação por IRTU-CSAP. Ampliar essa cobertura aliando melhoria de seu padrão de qualidade pode ser uma intervenção efetiva. Novos estudos são necessários para estabelecer o impacto da atenção primária nas taxas de internação por infecções urinárias, incluindo análises pormenorizadas por meio da avaliação de componentes de qualidade, dentre eles: o processo de trabalho das equipes de saúde, a acessibilidade, recursos para diagnóstico e tratamento, além do processo de educação permanente desses profissionais para o manejo adequado e oportuno de pacientes com infecções de rim e trato urinário.

REFERÊNCIAS

ALFRADIQUE, M.E. *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**. v.25, n.6, p.1337-1349, 2009.

ARAÚJO, K.L., QUEIROZ, A.C.. Análise do perfil dos agentes causadores de infecção do trato urinário e dos pacientes portadores, atendidos no Hospital e Maternidade Metropolitano-SP. **J Health Sci Inst**. 2012;.v.30, n.1, p.7-12.

BERMUDEZ-TAMAYO C. *et al.* Características organizativas de la atención primaria y hospitalización por los principales ambulatory care sensitive conditions. **Aten Primaria**. 2004; v.33, n.6, p.305-311, 2004.

BILLINGS J. *et al.* Impact of socioeconomic status on hospital use in New York City. **Health Affairs**. v.12, p.162-173, 1993.

BOOTH, G.L.; HUX, J.E. Relationship between avoidable hospitalizations for diabetes mellitus and income level. **Arch Intern Med**. v.163, n.1, p.101-106, 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Portaria nº 221, de 17 de abril de 2008. Publica a lista brasileira de internações por condições sensíveis à atenção primária. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 18 abr. 2008

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política nacional de atenção integral à saúde do homem: princípios e diretrizes**. 2008, 46p. Disponível em: <<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2008/PT-09-CONS.pdf>> Acesso em 22 jan 2013

BRASIL. Ministério da Saúde. **Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde; 2011. Disponível em <www.datasus.gov.br>

CAMINAL HOMAR, J. *et al.* Hospitalizaciones prevenibles mediante una atención primaria oportuna y efectiva. **Aten Primaria**.v.31, n.1, p.6-14,2003.

CAMINAL HOMAR, J.; CASANOVA MATUTANO, C. La evaluación de la atención primaria y las hospitalizaciones por ambulatory care sensitive conditions: marco conceptual. **Aten Primaria**. v.31, n.1, p.61-65, 2003.

CARRARO-EDUARDO, J.C.; GAVA, I.A. O uso de vacinas na profilaxia das infecções do trato urinário. **J. Bras. Nefrol**. v.34, n.2. São Paulo. Abr/Jun 2012.

CASANOVA, C., STARFIELD, B. Hospitalizations of children and access to primary health care: a cross-national comparison. **Int J Health Serv**. v.25, n.2, p.283-294, 1995.

COUTTOLENC, B. Por que avaliação econômica em saúde? **Rev.Assoc.Med.Bras**. v.47, n.1, São Paulo Jan./Mar 2001.

CRUZ, J.F.J.; BROSETA, E.; GOBERNADO, M. Infección urinária. **Actas Urológicas Españolas**, v. 26, n. 8, p.563-73, 2002.

DASH, N. *et al.* Distribution and resistance trends of community associated urinary tract pathogens in Sharjah, UAE. **Microbiol Insights**. [periódico on-line]. v.1, p.41-45, 2008. Disponível em: <http://www.la-press.com/distribution-and-resistance-trends-of-community-associated-urinary-tra-article-a936>. Acesso: 28 jan 2013]

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**.v.11, n.4, p.633-647, 2008.

FERNANDES, V.B.L. *et al.* Internações sensíveis na atenção primária como indicador de avaliação da Estratégia Saúde da Família. **Rev Saude Publica**. v.43, n.6, p.928-936, 2009.

FERNANDES, L.C.L.; BERTOLDI, A.D.; BARROS, A.J.D. Utilização de serviços de saúde pela população coberta pela Estratégia de Saúde da Família. **Rev Saude Publica**.v.43, n.4, p.595-603, 2009.

GIAMARELLOU, H. Uncomplicated urinary tract infections. **NEPH DIAL T**. v.16, p.129-131, 2001.

HEILBERG, I.P.;SCHOR, N. Abordagem diagnóstica e terapêutica na infecção do trato urinário – Itu. **Rev Assoc Med Bras**. v.49, n.1, p.109-116, Jan./Mar. 2003.

LOPES, H.V.; TAVARES, W. Diagnóstico das infecções do trato urinário. **Rev. Assoc. Med.Bras**. v.51, n.6. São Paulo. Nov./Dec. 2005

MACINKO, J. III Seminário Internacional de Atenção Primária - **Saúde da Família. Relatório de atividades**. Brasília: Ministério da Saúde (MS); 2008 p.20. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/3seminario_internacional_relatorio_atividades.pf. Acesso: 28 Fev. 2013.

McCARTER, Y. S. *et al.* **Cumitech 2C: laboratory diagnosis of urinary tract infections**. American Society for Microbiology, Washington, D.C., 2009.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. **Formulário Terapêutico Estadual – Medicamentos para a Atenção Primária**. 2009

MOURA, L.B.; FERNANDES, M.G. A incidência de Infecções Urinárias causadas por *Escherichia coli*. **Revista Olhar Científico**. v.1, n.2, p.411-426, 2010.

NEDEL, F.B. *et al.* Programa Saúde da Família e condições sensíveis à atenção primária, Bagé (RS). **Rev Saude Publica**.v.42, n.6, p.1041-1052, 2008.

NEDEL, F.B. *et al.* Características da atenção básica associadas ao risco de internar por condições sensíveis à atenção primária: revisão sistemática da literatura. **Epidemiol Serv Saude**. V.19, n.1, p.61-75, 2010.

NICOLLE, L.E. Epidemiology of urinary tract infection. **Infect Med**. v.18, p.153-62, 2001.

NIEFELD, M.R. *et al.* Preventable hospitalization among elderly Medicare beneficiaries with type2 diabetes. **Diabetes Care**. v.26, n.5, p.1344-1349, 2003.

NITI, M., Ng TP. Avoidable hospitalisation rates in Singapore, 1991-1998: assessing trends and inequities of quality in primary care. **J Epidemiol Community Health**. v.57, n,1, p.17-22, 2003.

ROBBINS, J.M.; VALDMANIS, V.G.; WEBB, D.A. Do public health clinics reduce rehospitalizations?: the urbandiabetes study. **J Health Care Poor Underserved** v.19, n.2, p.562-573, 2008.

STARFIELD, B. III Seminário Internacional de Atenção Primária - **Saúde da Família. Relatório de atividades**. Brasília: Ministério da Saúde (MS); 2008. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/3seminario_internacional_relatorio_atividades.pdf. Acesso: 28 Fev. 2013.

VELOSO, R.C.; ARAÚJO, M.R.N. Avaliação de resolutividade do Programa de Saúde da Família em Municípios de Pequeno Porte no Estado de Minas Geras. **Rev. APS**. v.12, n.3, p.238-243, 2009.

ANEXO 4

Artigo: Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária em município do sudeste do Brasil

RESUMO

Objetivos: analisar as causas mais frequentes de internações por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP) em Juiz de Fora, MG, 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 a 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. **Conclusões:** 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.

Palavras-chave: Atenção primária à saúde, ICSAP, SIH-SUS, avaliação em saúde.

SUMMARY

Objectives: to analyze the most frequent causes for Hospitalization by Primary Care Sensitive Conditions (HPCSC) in Juiz de Fora, MG, by age group and sex, in the periods of 2002 to 2005 and 2006 to 2009. **Methods:** descriptive study based on data provided by the Hospital Information System (SIH-SUS) and on demographic projections made by the Brazilian Institute of Geography and Statistic (IBGE). The HPCSC rates were calculated for each thousand inhabitants and the most frequent causes were analyzed by sex and age group, comparing both periods. **Results:** the Hospitalization by Primary Care Sensitive Conditions in Juiz de Fora presented rates of 7,74/thousand inhabitants between 2002 and 2005 and 8,81/thousand inhabitants between 2006 and 2009. The main causes were Heart Failure, Cerebrovascular Disease, Angina Pectoris, Pulmonary Diseases and Urinary Tract Infections, which, together, represented 4,9/thousand inhabitants in the first period and 5,6/thousand inhabitants in the second period. The evolution of the rates, comparing both periods, occurred differently by age group and sex. **Conclusions:** the study did not reveal any important difference in HPCSC rates between the two periods. Regarding to the most frequent causes, it was verified a decrease in the hospitalization rates by gastroenteritis, Asthma, Hypertension e Cerebrovascular Disease and increase in hospitalizations by Heart Failure, Pulmonary Diseases, Epilepsy and Urinary Tract Infections, which of them occurring in different ways by

age group and sex. The results evidence the necessity of deepening the reflection about the determinants of the hospitalizations by avoidable causes.

Key words: Primary care health, primary care sensitive conditions, Hospital Information System, health evaluation.

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 Unidos¹ e tem sido utilizado como marcador de qualidade e acesso aos cuidados primários de saúde, como instrumento de avaliação do impacto dos serviços de atenção primária 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 o risco de internações¹⁻⁷.

No Brasil, a partir de 2001, surgiram na literatura as primeiras listas de condições sensíveis à atenção ambulatorial, nos estados do Ceará⁸ e Minas Gerais⁹ e no município de Curitiba¹⁰ as quais, 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 que poderiam ter as internações evitadas mediante a oportuna e efetiva ação da atenção primária¹¹.

Atualmente, diversos estudos têm analisado os fatores associados ao risco evitável de hospitalização avaliando os efeitos do modelo de atenção primária à saúde e, no Brasil, da Estratégia Saúde da Família (ESF)¹²⁻¹⁴.

A concentração dos artigos científicos nos últimos anos mostra o interesse crescente na utilização do ICSAP em todo o mundo, mesmo que com distintas denominações e diferenças entre as listas de enfermidades, o que se deve às características individuais das políticas de saúde vigentes nos diversos países¹⁵. Conforme observado por Moura, em 2010, os esforços dos pesquisadores têm se concentrado principalmente em estudos que utilizam o conjunto de patologias sensíveis à atenção primária nas avaliações da efetividade, qualidade e acesso aos serviços de saúde, havendo ainda uma carência de estudos que identifiquem os diagnósticos mais freqüentemente registrados como causas das internações hospitalares¹⁶.

Este estudo tem como objetivo identificar as principais causas de internações hospitalares por condições sensíveis à atenção primária no município de Juiz de Fora, por faixa etária e sexo, em dois períodos: de 2002 a 2005 e 2006 a 2009. Contribuirá para aprofundar a análise e a reflexão sobre as causas mais frequentes de internações potencialmente evitáveis e orientar a definição das intervenções prioritárias na atenção primária por meio do controle de seus determinantes.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo das principais causas de ICSAP que tem como unidade de análise o município de Juiz de Fora, MG. Os dados referentes às internações hospitalares foram provenientes do Sistema de Informação Hospitalar (SIH/SUS), que tem como instrumento básico a Autorização de Internação Hospitalar (AIH) e apresenta elevadas taxas de cobertura das internações no Brasil¹⁷⁻¹⁹. Os dados foram referentes ao período 2002 a 2009, que foram subdivididos em dois períodos, 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 hospitalar²⁰. Para a identificação das ICSAP, foi elaborado, no âmbito da pesquisa, um algoritmo utilizando o programa STATA. As cinco condições mais frequentes de internação foram categorizadas por sexo e faixas etárias (0 a 9 anos, 10 a 24 anos, 25 a 39 anos, 40 a 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 atenção primária e a população em risco, segundo faixa etária, sexo e períodos, para 1.000 habitantes, tendo como base as projeções populacionais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)²¹.

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 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 a 2005 e 126.775 de 2006 a 2009, que apontaram 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 freqüentes de ICSAP no município de Juiz de Fora foram devido à Insuficiência Cardíaca seguidas das Doenças Cerebrovasculares e da Angina Pectoris. Ao compararmos os períodos, constatamos que houve uma pequena redução das 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, por Insuficiência Cardíaca (39,9%), Infecções de Rim e Trato Urinário (32,7%) e por Diabetes Mellitus (36,1%) (tabela 1).

Tabela 1: Causas mais freqüentes de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) no município de Juiz de Fora, MG.

2002 a 2005		2006 a 2009	
ICSAP	Taxas	ICSAP	Taxas
Insuf Cardíaca	1,38	Insuf Cardíaca	1,93
D Cerebrovasc	1,20	D Cerebrovasc	1,11
Angina Pectoris	1,06	Angina Pectoris	1,06
D. Pulmonares	0,73	D. Pulmonares	0,81
Infec Rim e Trat Urinario	0,52	Infec Rim e Trat Urinario	0,69
Gastroenterites	0,43	Epilepsias	0,51
Diabetes Melitus	0,36	Diabetes Melitus	0,49
Epilepsias	0,35	Gastroenterites	0,37
Infec Tec Cutaneo	0,29	D Infl Org Pelv Fem	0,30
Asma	0,28	Infec Tec Cutaneo	0,30
Hipertensao	0,25	Kwashiokor e out F Desnutricao	0,22
D Infl Org Pelv Fem	0,22	Hipertensao	0,20
Kwashiokor e out F Desnutricao	0,21	Asma	0,19
Pneum Bac	0,18	Pneum Bac	0,19
TB Pulmonar	0,14	TB Pulmonar	0,19
Anemia Ferropriva	0,05	D Rel Pre-natal Parto	0,15
D Rel Pre-natal Parto	0,04	Anemia Ferropriva	0,05
Outras	0,04	Outras	0,04

Fonte: Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS) e Departamento de Informática do SUS (DATASUS)

Taxas de ICSAP por mil habitantes

Observou-se que as gastroenterites, epilepsias e as doenças de acometimento do aparelho respiratório estiveram entre as cinco causas mais freqüentes de hospitalização na faixa etária de 0 a 9 anos, em ambos os sexos e períodos. As internações por Gastroenterites aparecem como primeira causa no período entre 2002 e 2005 (2,1/mil hab) e segunda causa no período entre 2006 e 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 o mesmo ocorrendo na análise por sexo (tabelas 2 e 3).

Tabela 2: Causas mais freqüentes de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP), no sexo feminino, por faixa etária, no município de Juiz de Fora, MG.

Faixa etária	2002-2005		2006-2009	
	ICSAP	Taxas	ICSAP	Taxas
0 a 9 anos	1 ^a Gastroenterites	2,00	1 ^a D. Pulmonares	1,76
	2 ^a D. Pulmonares	1,13	2 ^a Gastroenterites	1,61
	3 ^a Asma	1,06	3 ^a Epilepsias	1,17
	4 ^a Epilepsias	0,84	4 ^a Asma	0,76
	5 ^a Pneum Bac	0,77	5 ^a Infec Rim e Trat Urinario	0,73
10 a 24 anos	1 ^a Infec Rim e Trat Urinario	0,78	1 ^a Infec Rim e Trat Urinario	0,94
	2 ^a D Infl Org Pelv Fem	0,37	2 ^a D Rel Pre-natal Parto	0,57
	3 ^a Epilepsias	0,18	3 ^a D Infl Org Pelv Fem	0,53
	4 ^a Diabetes Melitus	0,12	4 ^a Epilepsias	0,23
	5 ^a D Rel Pre-natal Parto	0,10	5 ^a Diabetes Melitus	0,17
25 a 39 anos	1 ^a D Infl Org Pelv Fem	0,89	1 ^a D Infl Org Pelv Fem	1,12
	2 ^a Infec Rim e Trat Urinario	0,76	2 ^a Infec Rim e Trat Urinario	0,97
	3 ^a D Cerebrovasc	0,25	3 ^a D Rel Pre-natal Parto	0,31
	4 ^a Insuf Cardiac	0,23	4 ^a Insuf Cardiac	0,30
	5 ^a Diabetes Melitus	0,14	5 ^a D Cerebrovasc	0,23
40 a 59 anos	1 ^a D Cerebrovasc	1,48	1 ^a Insuf Cardiac	2,21
	2 ^a Angina Pectoris	1,43	2 ^a Angina Pectoris	1,62
	3 ^a Insuf Cardiac	1,06	3 ^a D Cerebrovasc	1,38
	4 ^a Hipertensao	0,59	4 ^a Infec Rim e Trat Urinario	0,87
	5 ^a Diabetes Melitus	0,56	5 ^a D Infl Org Pelv Fem	0,81
>60 anos	1 ^a Insuf Cardiac	7,50	1 ^a Insuf Cardiac	6,50
	2 ^a D Cerebrovasc	5,42	2 ^a D Cerebrovasc	3,52
	3 ^a Angina Pectoris	3,53	3 ^a Angina Pectoris	2,42
	4 ^a D. Pulmonares	2,41	4 ^a D. Pulmonares	1,30
	5 ^a Diabetes Melitus	1,15	5 ^a Diabetes Melitus	1,23

Fonte: Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS) e Departamento de Informática do SUS (DATASUS)
Taxas de ICSAP por mil habitantes

Nas faixas etárias de 10 a 24 anos e de 25 a 39 anos, no sexo feminino, as principais causas de internação foram as 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, ressaltamos a prevalência e o aumento da taxa de internações por epilepsias na faixa etária entre 10 e 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 no período entre 2006 e 2009 (tabela 3).

As doenças inflamatórias dos órgãos pélvicos, entre as mulheres de 10 a 24 anos apresentaram aumento de 0,37 para 0,57/mil hab entre os dois períodos e foram a causa mais frequente de ICSAP entre as mulheres de 25 a 39 anos com aumento de 0,89 para 1,12/mil hab (tabela 2).

As doenças relacionadas ao pré-natal e 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. (tabelas 2).

Tabela 3: Causas mais frequentes de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP), no sexo masculino, por faixa etária, no município de Juiz de Fora, MG.

Faixa etária	2002 a 2005		2006 a 2009	
	ICSAP	Taxas	ICSAP	Taxas
0 a 9 anos	1ª Gastroenterites	2,20	1ª D. Pulmonares	2,66
	2ª D. Pulmonares	1,54	2ª Gastroenterites	2,28
	3ª Asma	1,47	3ª Epilepsias	1,04
	4ª Epilepsias	1,27	4ª Asma	0,91
	5ª Pneum Bac	0,97	5ª Infec Tec Cutaneo	0,61
10 a 24 anos	1ª Diabetes Melitus	0,30	1ª Epilepsias	0,33
	2ª Epilepsias	0,19	2ª Diabetes Melitus	0,24
	3ª Infec Tec Cutaneo	0,12	3ª Infec Tec Cutaneo	0,17
	4ª TB Pulmonar	0,09	4ª Infec Rim e Trat Urinario	0,11
	5ª Gastroenterites	0,08	5ª Gastroenterites	0,10
25 a 39 anos	1ª Insuf Cardíaca	0,38	1ª TB Pulmonar	0,12
	2ª TB Pulmonar	0,33	2ª Epilepsias	0,12
	3ª Infec Tec Cutaneo	0,30	3ª Insuf Cardíaca	0,11
	4ª Angina Pectoris	0,30	4ª Infec Rim e Trat Urinario	0,07
	5ª D Cerebrovasc	0,24	5ª Angina Pectoris	0,07
40 a 59anos	1ª Angina Pectoris	3,00	1ª Insuf Cardíaca	3,23
	2ª D Cerebrovasc	2,50	2ª Angina Pectoris	2,71
	3ª Insuf Cardíaca	2,38	3ª D Cerebrovasc	1,71
	4ª D. Pulmonares	0,63	4ª Epilepsias	0,83
	5ª Diabetes Melitus	0,61	5ª Diabetes Melitus	0,80
>60 anos	1ª Insuf Cardíaca	10,04	1ª Insuf Cardíaca	12,52
	2ª D Cerebrovasc	8,03	2ª D Cerebrovasc	7,49
	3ª Angina Pectoris	6,86	3ª Angina Pectoris	6,17
	4ª D. Pulmonares	5,35	4ª D. Pulmonares	4,17
	5ª Infec Rim e Trat Urinario	1,17	5ª Infec Rim e Trat Urinario	1,88

Fonte: Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS) e Departamento de Informática do SUS (DATASUS)
Taxas de ICSAP por mil habitantes

O Diabetes Mellitus apresentou comportamento distinto por sexo, na faixa etária de 10 a 24 anos. No sexo masculino, figurou como primeira causa de ICSAP no primeiro período e segunda causa no segundo período com queda de 0.06/mil hab.

No sexo feminino, apresentou pequeno acréscimo entre os dois períodos (+0,03/mil hab) (tabelas 2 e 3).

As doenças do aparelho cardiovascular (Insuficiência Cardíaca, Angina Pectoris e Doenças Cerebrovasculares), ausentes entre as mais freqüentes de ICSAP nas faixas etárias inferiores, surgem nas faixas de 25 a 39 anos em ambos os sexos. 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 e 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 freqüentes 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 (-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 houve um pequeno incremento das internações por diabetes mellitus (+0,08/mil hab). Essa tendência ocorreu também no sexo feminino. Já no masculino houve incremento 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 por mil habitantes descritos na realidade nacional, em 2006¹¹. Estes resultados podem refletir as melhores condições socioeconômicas do município de Juiz de Fora em relação aos indicadores brasileiros. Tomando como exemplo o 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), nível esse alcançado pelo Brasil apenas em 2006²².

Alguns estudos demonstram associação entre a expansão da ESF e diminuição das ICSAP^{13,14,23,24}. 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%)²¹, 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 estudado²⁵. 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 município²¹.

A comparação dos resultados deste estudo com os encontrados na literatura é dificultada pela variedade nas metodologias utilizadas, o que por sua vez 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 de enfermidades sensíveis à atenção primária diferentes e utilizam como referência a nona Classificação Internacional de Doenças (CID-9), ao passo que no Brasil as listas utilizam a décima Revisão (CID-10), o que pode gerar dificuldades nas comparações. Ainda assim, o padrão de grupos de diagnósticos nas internações evitáveis coincidem com outros estudos²⁶⁻²⁹.

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^{11,16}. 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 anos¹⁶.

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 ESF²¹, seria esperado 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 deficientes condições de vida^{30,31}. 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. Os avanços alcançados no manejo e na melhoria do saneamento ambiental fizeram com que sua relevância cedesse lugar às infecções respiratórias agudas³¹, 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^{32,33}. No presente trabalho, apesar de figurar entre as causas mais frequentes de hospitalização, principalmente na faixa etária de 0 a 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 doença³⁴. 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 município³⁵. Segundo Leal *et al.*, 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. Apesar de haver 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 necessário a implantação de programas de educação continuada, tendo em vista um sistema de saúde caracterizado por grande rotatividade profissional³⁶.

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 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 adversos³⁷. Atualmente não existe nenhuma prevenção do tipo imunização ativa ou passiva para as infecções urinárias por *Escherichia coli*, responsável por 85 a 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 anti-sépticas das vias urinárias³⁸ visando reduzir a possibilidade de ocorrência de pielonefrite, cuja terapêutica torna-se menos possível em nível ambulatorial³⁷.

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, sendo que, nos países em desenvolvimento ainda são altas as prevalências de infecções endêmicas (neurocisticercose e malária) consideradas importantes fatores de risco para o desenvolvimento da doença³⁹. 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 epilepsia, quando comparados àqueles não portadores da doença, reforçando a importância de seu manejo adequado na atenção básica⁴⁰.

A comparação das populações idosa (>60 anos) e adulta (25 a 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^{41,42} e semelhante ao encontrado entre a população norte-americana em 2000⁴³. 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.

O presente estudo apresenta algumas limitações comuns àqueles que utilizam dados secundários como o SIH-SUS. Nas últimas décadas verifica-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 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.

CONCLUSÕES

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, mas observou-se incremento 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.

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 Nº 1093, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2006. Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais <http://www.saude.mg.gov.br>, acessado em maio de 2012.
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, Oliveira VB, Sampaio LFR, De Simoni C, Turci MA. 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. Brás.* 2001: 47 .
 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, Neto JFR. 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(1):51-60.
 16. Moura BLA, Cunha RC, Aquino R, Medina MG, Mota ELA, Macinko J, Dourado I. 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(1):83-91.
 17. Carvalho DM. Grandes sistemas nacionais de informação em saúde: revisão e discussão da situação atual. *Informe Epidemiológico do SUS*. 1997;6(4):7-46.
 18. Meneghell SN, Armani TB, Rosa RS, Carvalho L, Alunos do XX CESP. Internações hospitalares no Rio Grande do Sul. *Informe Epidemiológico do SUS*. 1997;6(2):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(4):671-686.
 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 (www.datasus.gov.br). Brasília: Ministério da Saúde; 2011
 22. Boletim Regional do Banco Central do Brasil. Evolução do IDH das Grandes Regiões e Unidades da Federação. 2009; 91-94.
 23. Veloso RC, Araújo MRN. Avaliação da resolutividade do Programa de Saúde da Família em municípios de pequeno porte estado de Minas Gerais. *Rev. APS*. 2009; 3: 238-243.
 24. Dias-da-Costa JS, Büttenbender DC; Ana Lucia 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(5):923-33.
25. Campos EMS, Bustamante-Teixeira MT, Bonin HB, Oliveira LZ, Cruzeiro CNL, Mauad NM, Coeli, CM. 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*. Rio de Janeiro. 2008:129-52.
 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(6):305-11.
 27. Caminal Homar J, Starfield B, Sánchez Ruiz E, Herosilla 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(9):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(4):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(3):267-81.
 31. Genser B, Strina A, Santos LA, Teles CA, Prado MS, Cairncross S, Barreto ML. 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/ Hierarchical approach to determining risk factors for pneumonia in children. *J Bras Pneumol*. 2004;30: 445-51.

33. ISAAC (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; 181-9.
35. Projeto Ação Suspirar. Secretaria de Saúde lança projeto Ação SUSpirar para crianças asmáticas. <http://www.pjf.mg.gov.br/noticias> acessado em 08 de maio de 2012.
36. Leal RCAC, Braile DM, Souza DRS; Batigália F. Modelo assistencial para pacientes com asma na atenção primária *Rev Assoc Med Bras*. 2011; 57(6):697-01.
37. Heilberg IP, Schor N. Abordagem diagnóstica e terapêutica na infecção do trato urinário – Itu. *Rev Assoc Med Bras*. Jan./Mar. 2003; 49(1):109-16.
38. Moura LB, Fernandes MG. A incidência de Infecções Urinárias causadas por *Escherichia coli*. *Revista Olhar Científico*. 2010;1(2):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(3):199-0.
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 do SUS*. 2000; 9(1):23-41.
42. Castro MSM, Travassos C, Carvalho MS. Fatores associados às internações no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2002;7(4):795-811.
43. Hall MJ, Owings MF. 2000 National Hospital Discharge Survey. *Advance Data From Vital Statistics*. 2002;329:1-20.

ANEXO 5**TRACK YOUR ACCEPTED ARTICLE**

Your article's details and status are shown in the following table:

Article status

Article title:	Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária em município do sudeste do Brasil
Reference:	RAMB4
Journal title:	Revista da Associação Médica Brasileira
Corresponding author:	Mrs. Rita Maria Rodrigues-Bastos
First author:	Dr. Rita M Rodrigues-Bastos
Received at Editorial Office:	27 Jul 2012
Article revised:	18 Oct 2012
Article accepted for publication:	3 Nov 2012
Received at Elsevier:	30 Jan 2013
Proofs available:	14 Feb 2013
Journal publishing agreement returned:	30 Jan 2013
DOI information:	10.1016/j.ramb.2012.11.001
Status comment:	At this moment it is not yet possible to give you information about the publication date. This depends on the number of articles lined up for publication in the journal. Citation information will be shown when available.