



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO

ESCOLA DE NUTRIÇÃO



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E NUTRIÇÃO

**INTERNAÇÕES POR CONDIÇÕES SENSÍVEIS À
ATENÇÃO PRIMÁRIA NOS MUNICÍPIOS MINEIROS
COM POPULAÇÃO SUPERIOR A 100.000 HABITANTES,
2000 A 2013**

LUIZA POLLIANA GODOY PAIVA GOUVEIA

OURO PRETO - MG

2016

LUIZA POLLIANA GODOY PAIVA GOUVEIA

**INTERNAÇÕES POR CONDIÇÕES SENSÍVEIS À
ATENÇÃO PRIMÁRIA NOS MUNICÍPIOS MINEIROS
COM POPULAÇÃO SUPERIOR A 100.000 HABITANTES,
2000 A 2013**

Dissertação apresentada no Programa de Pós-Graduação em Saúde e Nutrição – área de concentração em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Ouro Preto, como requisito parcial à obtenção do título de mestre em Saúde e Nutrição.

Orientadora: Prof. Dr^a. Palmira de Fátima Bonolo

Co-Orientadora: Prof^a Dr^a. Carla Jorge Machado

Co-Orientadora: Prof^o Dr^a. Veneza Berenice de Oliveira

Co-Orientador: Prof^o Dr^o Eduardo Bearzoti

OURO PRETO - MG

2016

G719i

Gouveia, Luiza Polliana Godoy Paiva.

Internações por condições sensíveis à atenção primária nos municípios mineiros com população superior a 100.000 habitantes, 2000 a 2013 [manuscrito] / Luiza Polliana Godoy Paiva Gouveia. - 2016.
81f.: il.: color; graf.; tabs; mapas.

Orientador: Profa. Dra. Palmira de Fátima Bonolo.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Ouro Preto. Escola de Nutrição. Departamento de Nutrição . Programa de Pós-Graduação em Saúde e Nutrição .

Área de Concentração: Saúde e Nutrição.

1. Cuidados Primários de Saúde. 2. Indicadores de Qualidade em Assistência à Saúde. 3. Serviços de Saúde - Avaliação. 4. Assistência hospitalar. I. Bonolo, Palmira de Fátima. II. Universidade Federal de Ouro Preto. III. Título.

CDU: 613.2

Catálogo: www.sisbin.ufop.br



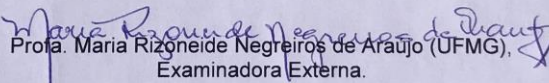
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP
Escola de Nutrição – ENUT
Programa de Pós-Graduação em Saúde e Nutrição

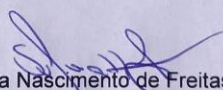
ATA DE DEFESA PÚBLICA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

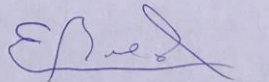
Ao primeiro dia do mês de abril de dois mil e dezesseis, às nove horas e trinta minutos, no Auditório da Escola de Nutrição da Universidade Federal de Ouro Preto, realizou-se a Defesa da Dissertação de Mestrado da aluna **Luiza Polliana Godoy Paiva Gouveia**. A Banca Examinadora, definida anteriormente, foi composta pelas Professoras Sílvia Nascimento de Freitas (UFOP), Maria Rizeide Negreiros de Araújo (UFMG), Eduardo Bearzoti (UFOP) e Palmira de Fátima Bonolo (UFMG). Dando início ao exame, a aluna apresentou sua Dissertação de Mestrado intitulada: **“Internações por condições sensíveis nos municípios mineiros com população superior a 100.000 habitantes, 2000 a 2013”**. Após a apresentação, a candidata foi arguida pela Banca que avaliou o domínio do conteúdo metodológico e teórico relacionado à dissertação. Após julgamento, os membros da Banca decidiram por:

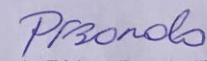
APROVAR

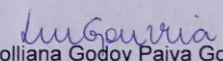
REPROVAR


Profa. Maria Rizeide Negreiros de Araújo (UFMG),
Examinadora Externa.


Profa. Sílvia Nascimento de Freitas (UFOP),
Examinadora Interna.


Eduardo Bearzoti (UFOP),
Coorientador.


Profa. Palmira de Fátima Bonolo (UFMG),
Orientadora.


Luiza Polliana Godoy Paiva Gouveia,
Mestranda.

AGRADECIMENTOS

À Professora Palmira pela confiança, pela infinita disponibilidade, por todos os ensinamentos, pela oportunidade de trabalhar ao seu lado e por ser a maior incentivadora na superação dos meus limites.

Às Professora Carla e Berenice, pela coorientação e pelo apoio.

Ao Professor Eduardo pela paciência, disponibilidade e linguagem fácil nos ensinamentos da estatística aos mortais da área da saúde.

Ao Luís Antônio Bonolo de Campos, que pacientemente apresentou o Excel e suas infinitas possibilidades.

À Dorinha Maciel, servidora do Ministério da Saúde, que com disposição e generosidade ímpares me capacitou na extração e utilização dos dados no DATASUS.

Ao Programa de Pós-graduação em Saúde e Nutrição e a Universidade Federal de Ouro Preto pela oportunidade e conhecimento.

À Prefeitura Municipal de Ouro Preto, pela autorização para cursar o mestrado e a todos os colegas de trabalho pelo incentivo constante.

À minha família que soube entender a minha ausência nos muitos momentos desde que ingressei no mestrado até a conclusão desta dissertação;

Ao meu esposo, pelo amor, torcida, suporte e por aguentar meus momentos de ansiedade e estresse.

E, finalmente, a Deus, pela fé que me mantém viva.

“Não deixe o medo do tempo que levará para realizar algo ficar no caminho de fazê-lo. O tempo passará de qualquer forma; devemos igualmente colocar esse tempo passageiro no melhor uso possível”.

Earl Nightingale

RESUMO

A Atenção Primária à Saúde (APS) tem papel de importância como porta preferencial para a entrada no sistema de saúde e é ordenadora da atenção prestada nas Redes de Atenção à Saúde. Investimentos na APS com ações e programas são amplamente discutidos e estudos evidenciam que sistemas orientados pela APS apresentam maior efetividade e eficiência. A avaliação das Internações por Condições Sensíveis a Atenção Primária à Saúde (ICSAP) parte do princípio de que internações por condições evitáveis podem ser indicativas de problemas relacionados com a rede de atenção básica. Esse trabalho objetivou descrever o perfil das ICSAP nos municípios mineiros com mais de 100.000 habitantes, no período 2000-2013 e correlacioná-las à cobertura da Estratégia Saúde da Família e à oferta de leitos hospitalares. Foi realizado um estudo ecológico descritivo-analítico das internações registradas no Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde, em residentes dos municípios mineiros com população superior a 100.000 habitantes, entre 2000-2013. Os grupos de diagnósticos sensíveis foram obtidos com base na Lista Brasileira de Condições Sensíveis à Atenção Primária, sendo as informações tabuladas sob o auxílio do aplicativo Tabwin (Versão 3.5) e analisadas por meio de estatística descritiva simples em planilha eletrônica do Microsoft Excel®. A análise estatística baseou-se na Correlação de Pearson e na Correlação Parcial Inversa entre variáveis, com 95% de confiança, para identificar possíveis associações entre a variação das ICSAP e a cobertura da ESF e entre a variação das ICSAP e oferta de leitos públicos hospitalares. Apesar da redução em diversos grupos diagnósticos de ICSAP, houve aumento nas internações por infecção de ouvido e garganta, angina, infecções do rim e trato urinário, doenças relacionadas ao pré-natal e por doenças preveníveis por imunização. O sexo masculino apresentou maior ocorrência de ICSAP e o coeficiente de internações aumentou conforme o avanço da idade, chegando a ser de 5 a 10 vezes maior nos idosos, quando comparado aos jovens (0 a 24) e adultos (25 a 59 anos). Houve aumento da cobertura da ESF em todas as RAS avaliadas. Verificou-se redução da oferta de leitos hospitalares em todas as regiões, exceto na RAS Triângulo do Norte e Oeste. Foi observada correlação inversa e significativa entre cobertura populacional por equipes da Saúde da Família e a ocorrência de ICSAP em cinco Regiões Ampliadas de Saúde (RAS) e em outras quatro RAS a redução do coeficiente de ICSAP se deu devido à redução da oferta de leitos hospitalares. Na RAS Sudeste, apesar do aumento da cobertura e da redução dos leitos hospitalares, houve aumento em 2,6% do coeficiente de ICSAP, na Oeste, não houve associação. O presente estudo reforça a necessidade de avaliação dos indicadores de saúde nos grandes centros, uma vez que possuem particular e sugere a avaliação da capacidade hospitalar instalada nas pesquisas que avaliam os coeficientes de ICSAP.

Palavras-chave: Atenção Primária à Saúde; Indicadores de Qualidade em Assistência à Saúde; Avaliação de Serviços de Saúde; Hospitalização

ABSTRACT

Primary Health Care (PHC) plays an important role as a gateway to the entry into the health system and is responsible for the care provided in Health Care Networks. Investments in PHC with actions and programs are widely discussed and studies show that are more effective and efficient. The assessment of hospitalizations for sensitive conditions of primary health care (ICSAP) assumes that hospitalizations due to avoidable conditions may be indicative of problems related to the primary care network. This study aimed to describe the profile of ICSAP in Minas Gerais municipalities with more than 100,000 inhabitants in the period 2000-2013 and correlates them with the coverage of the Family Health Strategy and the supply of hospital beds. A descriptive-analytical ecological study of hospitalizations registered in the Hospital Information System of the Unified Health System was carried out in residents of Minas Gerais municipalities with a population of more than 100,000 inhabitants between 2000 and 2013. The groups of sensitive diagnoses were obtained based on the Brazilian List of Conditions Sensitive to Primary Care, with information tabulated under the Tabwin application (Version 3.5) and analyzed using simple descriptive statistics in a Microsoft Excel® spreadsheet. Statistical analysis was based on Pearson's Correlation and on Reverse Partial Correlation between variables, with 95% confidence, to identify possible associations between the variation of the ICSAP and the coverage of the ESF and between the variation of the ICSAP and the offer of public hospital beds. Despite the reduction in several ICSAP diagnostic groups, there was an increase in admissions for ear and throat infections, angina, infections of the kidney and urinary tract, prenatal-related diseases, and preventable diseases by immunization. The male sex presented a higher occurrence of ICSAP and the coefficient of hospitalization increased as the age increased, reaching 5 to 10 times higher in the elderly, when compared to young people (0 to 24) and adults (25 to 59 years). There was an increase in FHS coverage in all RAS evaluated. There was a reduction in the supply of hospital beds in all regions, except in the Triângulo do Norte and Oeste SARs. There was an inverse and significant correlation between population coverage by Family Health teams and the occurrence of ICSAP in five Expanded Health Regions (RAS) and in four other RAS the reduction of the ICSAP coefficient was due to the reduction in the supply of hospital beds. In Southeast RAS, despite the increase in coverage and reduction of hospital beds, there was an increase of 2.6% in the ICSAP coefficient, in the West, there was no association. The present study reinforces the need to evaluate the health indicators in the large centers, since they are private and suggest the evaluation of the hospital capacity installed in the surveys that evaluate the ICSAP coefficients.

Keywords: *Primary Health Care; Quality Indicators Health Care; Health Services Evaluation; Hospitalization*

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Regiões Ampliadas de Saúde e municípios mineiros com população superior a 100.000 habitantes avaliados no ano 2000	19
Tabela 2 - Proporção das ICSAP e não-ICSAP, coeficiente de ICSAP e variação proporcional no período, segundo sexo, faixa etária e Regiões Ampliadas de Saúde das Minas Gerais, 2000 a 2013	24
Tabela 3 – Variação da cobertura, do coeficiente de ICSAP, dos leitos públicos hospitalares e correlação da cobertura e capacidade hospitalar nas RAS de Minas Gerais	28

LISTA DE GRÁFICOS E FIGURAS

- Gráfico 1** - Variação proporcional do coeficiente de ICSAP segundo grupo de causas no período de 2000 a 2013 26
- Gráfico 2** - Percentual de cobertura da Estratégia Saúde da Família nas Regiões Ampliadas de Saúde das Minas Gerais, 2000 e 2013 27
- Figura 1** - Regiões Ampliadas de Saúde de Minas Gerais e municípios mineiros com população superior a 100.000 habitantes no ano 2000 19

LISTA DE ABREVIATURAS

AIH	Autorização de Internação Hospitalar
APS	Atenção Primária à Saúde
BIRD	Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento
CID	Classificação Internacional de Doenças
CNES	Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
CSAP	Condições Sensíveis à Atenção Primária
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
ESF	Estratégia Saúde da Família
ICSAP	Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária
OMS	Organização Mundial de Saúde
PCATool	Primary Health Care Assesment
PDR	Plano Diretor de Regionalização
PMAQ	Programa de Melhoria da Qualidade na Atenção Básica
PROESF	Projeto de Expansão e Consolidação da Estratégia Saúde da Família
RAS	Região Ampliada de Saúde
SIH/SUS	Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
OMS	Organização Mundial de Saúde

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 OBJETIVOS	17
<i>2.1 Objetivo geral</i>	17
<i>2.2 Objetivo específico</i>	17
3 METODOLOGIA	18
4 RESULTADOS	23
5 DISCUSSÃO	31
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
ANEXO A – Lista Brasileira de Condições Sensíveis à Atenção Primária	44
ANEXO B - Termo de submissão do artigo “Internações por condições sensíveis na região de Ouro Preto, 2000 A 2011”	45
APÊNDICE A	46
APÊNDICE B	64

1 INTRODUÇÃO

Até os anos de 1950, a atenção à saúde era caracterizada por ações predominantemente curativas, com crescente incorporação de tecnologias que foram favorecidas pelo desenvolvimento tecnológico do pós-guerra. Isto elevava os custos da prestação de serviços e inviabilizava o acesso para parcelas significativas da população¹.

Com objetivo de controlar os agravos prioritários à saúde, a Organização Mundial de Saúde (OMS) realizava campanhas especializadas, mas estas atividades apresentavam resultados temporários e precisavam ser acompanhados por serviços permanentes de saúde, tanto para controle e prevenção de doenças, quanto para a promoção e manutenção da saúde¹. A OMS, percebendo a fragilidade das ações até então propostas, declarou na Assembleia de Saúde, em 1953, citado em Alma Ata, que sua ajuda técnica para o desenvolvimento no campo da saúde seria direcionada para o fortalecimento dos serviços básicos de saúde, atendendo os problemas que afetavam grande parte da população². A partir de então, as estratégias propostas pela OMS estavam voltadas para o atendimento da população que não tinha acesso a nenhuma forma de cuidados médicos³. Conferências regionais realizadas no final da década de 1970 reuniram especialistas em Cuidados Primários de Saúde que afirmaram ser possível satisfazer certas necessidades básicas de saúde das populações de países em desenvolvimento, mesmo diante de condições econômicas desfavoráveis².

A atenção primária à saúde (APS) surge como um recurso técnico e estratégico que apresenta um novo critério para se obter uma distribuição mais equitativa dos recursos de saúde. Formulada e explicitada em 1978, na Declaração de Alma-Ata⁴, APS é caracterizada como:

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 as pessoas vivem e trabalham, e constituem o primeiro elemento de um continuado processo de assistência à saúde (BRASIL, 2001 p.15)

Este documento foi responsável pela difusão da APS em todo mundo e, desde sua divulgação, é considerada um elemento indispensável para a eficácia do sistema de saúde. A Atenção Primária à Saúde é incentivada pela OMS, uma vez que se adapta a uma grande variedade de contextos, sejam eles políticos, sociais ou culturais⁵.

No Brasil, a APS constitui-se por um conjunto de ações que visam a proteção, promoção e manutenção da saúde, bem como a prevenção de agravos, diagnóstico, tratamento e reabilitação dos pacientes⁶. Tem a Saúde da Família como a principal estratégia que estrutura

e organiza a saúde nos municípios, sendo descentralizada pelas equipes multiprofissionais que atuam em unidades básicas de saúde. Essas equipes são compostas por médico de família, enfermeiro, auxiliar de enfermagem/técnico de enfermagem e agentes comunitários de saúde. Trata-se do primeiro nível de acesso ao sistema de saúde, organizado de forma a prestar assistência integral e permanente às populações atendidas, que por sua vez são bem definidas e habitam território delimitado⁷.

Desde a sua implantação, em 1994, o Programa de Saúde da Família, que posteriormente consolidou-se como Estratégia Saúde da Família (ESF), enfrenta o desafio de concretizar a atenção integral, continuada e resolutiva à população, a exemplo da Finlândia, Dinamarca, Reino Unido e Holanda que alcançaram patamares avançados de desenvolvimento da APS⁸. A Atenção Primária à Saúde é menos custosa financeiramente e ainda assim está associada a maior satisfação dos usuários e melhores indicadores de saúde, ainda que em situações de grande desigualdade social⁹. No entanto, a literatura aponta grandes dificuldades na implantação e consolidação da Saúde da Família nos grandes centros urbanos, uma vez que a heterogeneidade das condições socioeconômicas ecoa também na desigualdade de acesso e utilização dos serviços de saúde. Apesar de maior disponibilidade de oferta de serviços de saúde de média e alta complexidade nesses municípios, observam-se barreiras ao acesso e oferta de ações básicas¹⁰.

Diante disso, deve ser mencionado o apoio à ESF, realizado pelo Projeto de Expansão e Consolidação da Saúde da Família (PROESF). Planejado para ser desenvolvido em três fases, o PROESF fez um acordo de empréstimo com Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD) que estabeleceu condição de acesso aos investimentos para as fases seguintes, mediante cumprimento de metas e indicadores. Seu período de implantação foi previsto para o período de 2002 a 2009¹⁰; contudo, sua primeira fase sofreu prorrogação e terminou em 2007, acarretando mudança no tempo previsto. O segundo momento teve início no segundo semestre de 2008, com três anos de duração. Os recursos disponíveis foram igualmente financiados pelo BIRD e pelo Governo Federal.

Sobre a evolução da ESF, os 187 municípios participantes (sendo 23 municípios das Minas Gerais) da Fase 1 demonstraram aumento de 43% no número de equipes implantadas de dezembro de 2003 a junho de 2007, com extensão da cobertura média de 25,7% para 34,4% nesse período. Em 2004, primeiro ano de implantação do projeto, a expansão foi mais expressiva, mas observou-se tendência de crescimento nos anos seguintes, embora de forma menos acentuada. A Fase 2 do PROESF contemplou três componentes que agruparam um conjunto de subcomponentes e atividades/ações, possíveis de serem planejadas e financiadas com os recursos do projeto. O Componente I propôs a expansão e qualificação

da Saúde da Família nos municípios com população acima de 100 mil habitantes e o Componente II visou o fortalecimento da capacidade técnica das secretarias estaduais de saúde em monitoramento, avaliação e educação permanente. Já o Componente III estimulou o fortalecimento da gestão federal e apoio ao fortalecimento das gestões estaduais e municipais da Estratégia Saúde da Família. Os beneficiários diretos da Fase 2 do PROESF foram as populações dos municípios brasileiros que implantaram equipes Saúde da Família, dentro do período de desenvolvimento do Projeto na Fase 1¹⁰.

O investimento na Atenção Primária à Saúde com ações e programas é amplamente discutido e estudos e pesquisas evidenciam que sistemas de saúde orientados pela APS apresentam mais efetividade e eficiência e, além disso, existem evidências do impacto positivo na saúde das populações. No Brasil, estudos demonstraram a redução da mortalidade infantil associado com a expansão dos serviços da APS^{11,12}.

Nos estudos nacionais e internacionais de morbidade destacam-se as avaliações das Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária à Saúde (ICSAP), sendo que a efetividade e impacto das ações da Atenção Primária à Saúde são demonstrados pela redução de internações por condições que tem resolutividade na APS, seja em relação a outras internações ditas não sensíveis ou por redução de internações por grupos de diagnósticos, por exemplo, as imunopreveníveis em crianças e as complicações de diabetes em adultos e idosos^{13,14}. Assim, as ICSAP têm sido utilizadas como um indicador indireto de avaliação do funcionamento e resolutividade deste nível de atenção¹⁵.

Originado nos Estados Unidos, na década de 1990^{8,16}, o termo tem sido utilizado com o objetivo de avaliar o acesso da população e a qualidade dos cuidados na rede básica¹⁷⁻¹⁹. Trata-se de uma lista elaborada por especialistas que permite afirmar que elevados números de internações evitáveis podem indicar problemas relacionados com a rede de atenção básica. Tais problemas podem estar relacionados com a fragilidade no gerenciamento, oferta insuficiente de serviços, falta de medicamentos para o controle de doenças crônicas, escassez de recursos diagnósticos ofertados ou deficiências no acompanhamento ambulatorial e no sistema de referência. Também permite considerar a não adesão dos pacientes aos cuidados propostos, ocasionando internações evitáveis²⁰.

A organização da Lista Nacional de Condições Sensíveis à Atenção Primária teve como objetivo atender uma demanda por indicadores em saúde, baseada em dados de fonte secundária, que permitisse a avaliação do impacto e do desempenho da ESF no Sistema Único de Saúde (SUS), bem como a realização de análises comparativas entre municípios,

estados e regiões do país²¹. Sua elaboração foi norteada por listas internacionais e nacionais, com adoção da décima versão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10), mesmo instrumento utilizado pelo Sistema de Internações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Para compor a Lista Brasileira de CSAP era necessário que houvesse uma evidência de que a causa da internação fosse sensível à Atenção Primária, bem como ser uma condição de fácil diagnóstico e um evento não raro. Além disso, deveria ser uma condição que possibilitasse resolução ou prevenção de internação por meio da APS, sendo que, caso houvesse necessidade, fosse uma condição que permitisse hospitalização. Por último, o diagnóstico não poderia ser induzido por incentivos financeiros²¹. A Lista Brasileira de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ANEXO A), então publicada pela Secretaria de Atenção à Saúde do Ministério da Saúde através da Portaria nº221/2008²², foi organizada em dezenove grupos de diagnósticos, divididos em 120 categorias da CID 10. Pode ser utilizada como instrumento de avaliação da atenção primária bem como para avaliar a utilização da atenção hospitalar, ou seja, é um instrumento útil para analisar o desempenho do sistema de saúde nos âmbitos nacional, estadual e municipal¹⁵.

Minas Gerais adota um sistema de regionalização da saúde que tem por objetivo descentralizar a supervisão dos serviços de atenção primária. A regionalização tornou-se uma ferramenta importante para a estruturação dos serviços de saúde e através dela foi possível definir as políticas estaduais de saúde estabelecendo bases geográficas e populacionais importantes para o cálculo das necessidades de aplicação de recursos em saúde²⁴.

O Plano Diretor de Regionalização da Saúde de Minas Gerais (PDR) é fundamentado numa tipologia de organização de serviços por níveis de atenção à saúde e tem o objetivo de distribuir e ordenar os espaços territoriais do estado, respeitando as diferentes densidades tecnológicas. A configuração do PDR mineiro compreende 13 regiões ampliadas de saúde (RAS), que abrangem um total de 77 regiões. A distribuição das regiões de saúde se deu de tal forma que os 853 municípios são responsáveis pela Atenção Primária à Saúde, as 77 regiões em seus polos, pela Atenção Secundária, e as 13 RAS, também em seus polos, pela Atenção Terciária²⁵.

Reconhecendo que a ocorrência de internações evitáveis deve atingir um percentual mínimo nos sistemas de saúde efetivos, já que, quando apropriados clinicamente, os cuidados ambulatoriais propiciados no tempo correto podem reduzir o risco de internações, seja por prevenir o início da condição ou por manejar adequadamente uma doença crônica²⁶⁻²⁹, o presente estudo apresenta a análise destas internações nos municípios mineiros com

população superior a 100 mil habitantes, agrupados em suas respectivas Regiões Ampliadas de Saúde, considerando a capacidade hospitalar instalada.

2 OBJETIVOS

2.1 - Objetivo geral:

Descrever as internações por condições sensíveis à atenção primária nos municípios mineiros com população superior a 100.000 habitantes, de 2000 a 2013.

2.2 - Objetivos específicos:

- 1- Comparar os coeficientes de internação por condições sensíveis e não-sensíveis nos municípios com população superior a 100.000 habitantes.
- 2- Verificar a variação dos grupos de ICSAP nos municípios estudados no período de 2000 a 2013.
- 3- Correlacionar as internações por condições sensíveis à atenção primária à cobertura da Estratégia Saúde da Família e à oferta de leitos públicos hospitalares nos municípios mineiros com população superior a 100.000 habitantes.

3 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo exploratório do tipo ecológico, cuja unidade de análise foi cada um dos 23 municípios mineiros que possuíam população acima de 100.000 habitantes no ano 2000, agrupados em suas respectivas Regiões Ampliadas de Saúde e utilizou dados secundários de domínio público sobre as internações por condições sensíveis à atenção primária no período de 2000 a 2013.

Localizada na região Sudeste do Brasil, Minas Gerais possui 19.597.330 habitantes em 853 municípios. Destes, 23 possuíam, em 2000, população superior a 100.000 habitantes³⁵. Conforme Histórico de Cobertura da Saúde da Família²⁴, em 2010, em média, o Estado apresentava cobertura de 98,24%, ou seja, 838 municípios cobertos por essa estratégia.

Conforme a proposta de regionalização da saúde adotada no Estado, na Tabela 1 estão representadas as 13 Regiões Ampliadas de Saúde, as quais seriam capazes de oferecer atendimento integral nos três níveis de atendimento (atenção básica, de média e de alta complexidade) dentro de seu território. Nela também foram destacados, em negrito, os municípios de referência assistencial intermunicipal. Duas dessas regiões – Jequitinhonha e Leste do Sul - não foram representadas neste estudo por não possuírem em seu território município com mais de 100 mil habitantes, critério de inclusão no estudo. A Figura 1 apresenta a representação cartográfica de Minas Gerais dividida por Regiões Ampliadas de Saúde com destaque para os municípios avaliados em cada RAS.

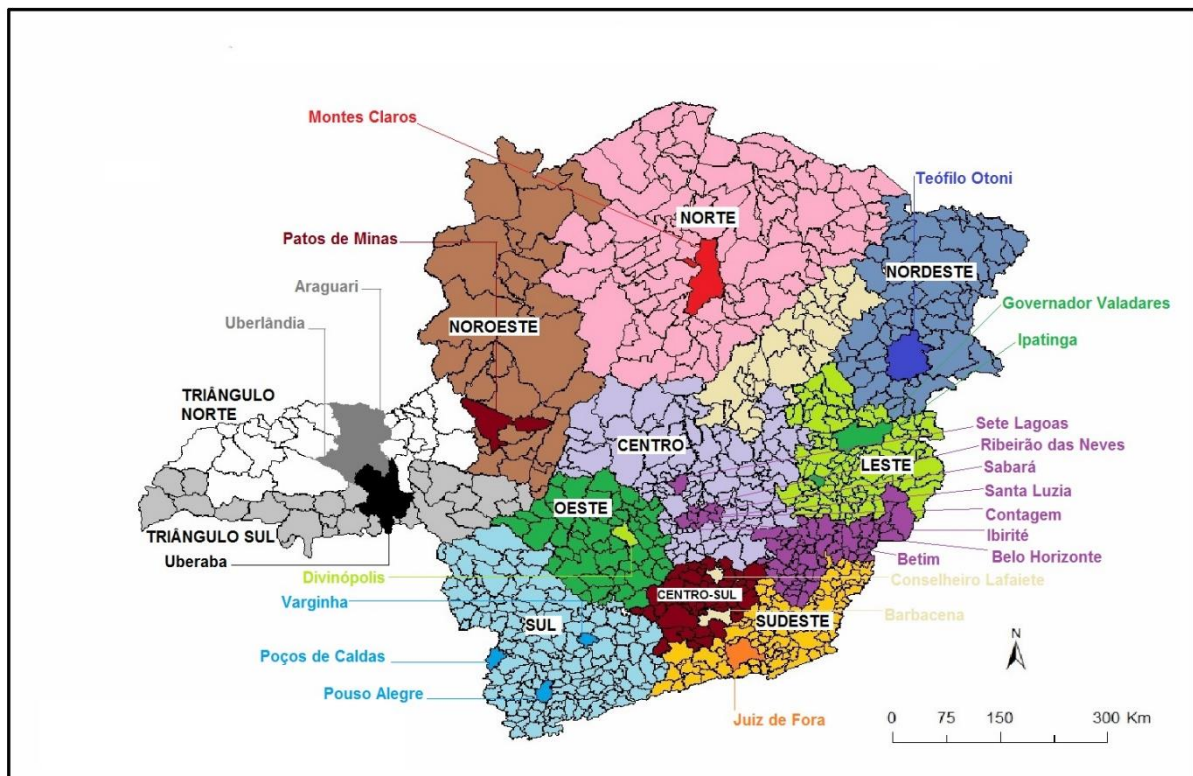
Assim, dos 853 municípios mineiros, 23 foram estudados e agrupados conforme a RAS correspondente. A RAS Centro foi representada pelos municípios de Belo Horizonte, Betim, Contagem, Ibirité, Ribeirão das Neves, Sabará, Santa Luzia e Sete Lagoas, já a Centro-Sul, por Barbacena e Conselheiro Lafaiete. Governador Valadares e Ipatinga representaram a RAS Leste. A RAS Nordeste foi avaliada considerando o município de Teófilo Otoni; a Noroeste, Patos de Minas; a Norte, Montes Claros; a Oeste, Divinópolis e a Sudeste, Juiz de Fora. Poços de Caldas, Pouso Alegre e Varginha pertencem à RAS Sul, Araguari e Uberlândia, à Triângulo do Norte e, por fim, Uberaba, pertencente à Triângulo do Sul.

Tabela 1 - Regiões Ampliadas de Saúde e municípios mineiros com população superior a 100.000 habitantes avaliados no ano 2000.

Região Ampliada de Saúde	Total de municípios adscritos	Municípios com mais de 100.000 habitantes	Nome dos Municípios
Centro	103	8	Belo Horizonte , Betim, Contagem, Ibirité, Ribeirão das Neves, Sabará, Santa Luzia, Sete Lagoas
Centro-Sul	51	2	Barbacena , Conselheiro Lafaiete
Jequitinhonha	23	0	
Leste	86	2	Governador Valadares , Ipatinga
Leste do Sul	53	0	
Nordeste	63	1	Teófilo Otoni
Noroeste	33	1	Patos de Minas
Norte	86	1	Montes Claros
Oeste	54	1	Divinópolis
Sudeste	94	1	Juiz de Fora
Sul	153	3	Poços de Caldas , Pouso Alegre , Varginha
Triângulo do Norte	27	2	Araguari, Uberlândia
Triângulo do Sul	23	1	Uberaba
Total	853	23	

Fonte: Minas Gerais, 2011

Figura 1 - Regiões Ampliadas de Saúde de Minas Gerais e municípios mineiros com população superior a 100.000 habitantes no ano 2000.



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Padronização realizada pela autora da dissertação

Como critério de inclusão, foram consideradas apenas as Autorizações de Internação Hospitalar (AIH) pagas, do tipo 1. O Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS) é alimentado pela AIH, documento que permite identificar o paciente e os serviços prestados sob regime de internação hospitalar, além de fornecer informações para o gerenciamento do Sistema. São dois os tipos de AIH vigentes: a AIH-5, de longa permanência, utilizada por pacientes nas especialidades de Psiquiatria, naqueles sob cuidados prolongados e na assistência domiciliar geriátrica. A AIH-1, por sua vez, é emitida exclusivamente por órgão gestor do SUS³⁰. Apenas este tipo foi considerado neste estudo, bem como as internações pagas. Aquelas que foram rejeitadas não foram incluídas. O Departamento de Informática do SUS (DATASUS) consolida os dados que são preenchidos nas AIH pelo estabelecimento hospitalar e enviados mensalmente para o gestor municipal ou estadual do SUS. Dessa forma, esse setor disponibiliza informações individualizadas, mas não identificadas, sobre a internação. É possível conhecer o sexo, idade, procedimentos realizados, valores pagos, tempo de permanência e o diagnóstico da internação³¹. Assim, para a construção dos indicadores sobre as internações, foram utilizadas as informações relacionadas ao município de origem da internação, a data da sua ocorrência, o sexo e idade do indivíduo internado, bem como o motivo da internação, descrito na categoria diagnóstico.

O coeficiente de ICSAP, variável dependente, foi calculado para cada mil pessoas e seguiu a classificação da lista brasileira de condições sensíveis à atenção primária¹⁵, conforme os 19 grupos diagnósticos que a compõe: doenças preveníveis por imunização e condições sensíveis; gastroenterites infecciosas e complicações; anemia; deficiências nutricionais; infecções de ouvido, nariz e garganta; pneumonias bacterianas; asma; doenças pulmonares; hipertensão; angina; insuficiência cardíaca; diabetes mellitus; epilepsias; infecção no rim e trato urinário; doença inflamatória dos órgãos pélvicos femininos; úlcera gastrointestinal; e doenças relacionadas ao pré-natal e parto.

Foram consideradas “não-ICSAP” as demais internações que não coincidiram com os diagnósticos considerados pela lista brasileira de condições sensíveis. Os partos sem complicações foram excluídos, pois representam um desfecho natural da gestação e são influenciados pela taxa de fecundidade. Além disso, ocorrem apenas na população feminina²¹.

No cálculo do coeficiente de internação, por condição sensível ou não, considerou-se como denominador a população exposta à ocorrência do evento. Por ser universal, no SUS, a população exposta é aquela que reside no município. Para os anos 2000 e 2010, foram utilizados os dados do Censo Demográfico e, para os demais, as estimativas anuais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)³². Devido a inexistência de estimativa populacional apresentada pelo Censo para o 2013, a predição do número de pessoas de cada

faixa etária neste ano, nos diferentes municípios, foi feita utilizando modelos de séries temporais propostos por Box e Jenkins³³, os chamados modelos autorregressivos integrados de médias móveis, mais conhecidos pela sigla inglesa ARIMA. Tais modelos foram ajustados, um para cada faixa etária de cada município, às séries de 2000 a 2012. Como a variável em questão (número de pessoas) corresponde a valores elevados de contagem, tomou-se o logaritmo antes do ajuste, objetivando também com isso estabilização da variância e aproximação à normalidade. Em cada faixa etária de cada município, eram comparados três possíveis modelos ARIMA: contendo apenas um parâmetro autorregressivo; contendo apenas um parâmetro de médias móveis; e contendo ambos. O melhor dentre estes três modelos era selecionado com base nos valores de log-verossimilhança e no critério de Akaike. Finalmente, selecionado o melhor modelo, este era utilizado para fazer a correspondente previsão para o ano de 2013. Para permitir a comparação entre os municípios, a população foi estratificada em faixas etárias, sendo utilizadas quatro categorias: 0 a 24 anos; 25 a 59 anos; 60 a 79 anos e maiores de 80 anos.

A variável cobertura da ESF, definida como a proporção da população coberta pelo programa em cada município, foi obtida de dados do Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde²³ e, para cada município avaliado, foi calculada a média anual de cobertura, desde o ano 2000 até 2013.

Devido interesse em avaliar a relação da oferta de leitos hospitalares na variação dos coeficientes de internação por CSAP, foram obtidos, no DATASUS³⁴, o quantitativo de leitos hospitalares ofertados conforme município entre os anos 2005 e 2013, pois não havia dados disponíveis para o período 2000 a 2004.

Os grupos de diagnósticos sensíveis foram obtidos com base na Lista Brasileira de Condições Sensíveis à Atenção Primária, sendo as informações tabuladas sob o auxílio do aplicativo Tabwin (Versão 3.5) e analisadas por meio de estatística descritiva simples em planilha eletrônica do Microsoft Excel®. A análise estatística baseou-se na Correlação de Pearson com 95% de confiança para identificar possíveis associações entre a variação das ICSAP e a cobertura da ESF, no período 2000 a 2004. Para verificar a influência da capacidade hospitalar na variação do coeficiente de ICSAP, foi utilizada a correlação parcial entre duas variáveis, com a terceira fixada.

O coeficiente de correlação de Pearson (r) é uma medida de associação linear entre variáveis. Duas variáveis se associam quando apresentam semelhanças na distribuição dos seus escores, ou seja, elas podem se associar a partir da distribuição das frequências ou pelo compartilhamento de variância. Na correlação de Pearson (r) vale o último parâmetro, assim

ele é uma medida da variância compartilhada entre duas variáveis. Por outro lado, o modelo linear supõe que o aumento ou decréscimo de uma unidade na variável X gera o mesmo impacto em Y³⁶. Portanto, a correlação de Pearson (r) exige um compartilhamento de variância e que essa variação seja distribuída linearmente³⁷.

Por não diferenciar variáveis independentes e dependentes, o valor da correlação (r) entre X e Y é o mesmo entre Y e X. Desta forma, a correlação não se aplica a distinção de causalidades simples ou recursiva; ou seja, dificilmente pode-se afirmar qual varia em função de qual. Entretanto, pode-se dizer que há semelhanças entre a distribuição dos escores das variáveis³⁸.

A correlação de Pearson³⁹ exige que as variáveis sejam quantitativas e os valores observados não precisam estar normalmente distribuídos. O coeficiente tem caráter adimensional, ou seja, não é definido por unidade física. Assim, o valor da correlação não muda ao se alterar a unidade de mensuração das variáveis.

O coeficiente de correlação Pearson (r) varia de -1 a 1. O sinal indica direção positiva ou negativa e o valor sugere a força da relação entre as variáveis. Uma correlação perfeita (-1 ou 1) indica que o escore de uma variável pode ser determinado exatamente ao se saber o escore da outra. Por outro lado, uma correlação de valor zero indica que não há relação linear entre as variáveis. Enquanto a Correlação de Pearson mede o grau de associação entre duas variáveis, desconsiderando a presença de outras variáveis, o coeficiente de correlação parcial mede o grau de associação entre duas variáveis mantendo constante as outras variáveis⁴⁰.

Devido às características do estudo, foram utilizadas informações secundárias, com dados indiretos e de domínio público, o que garante a privacidade dos pacientes. Não há conflito de interesses.

4 RESULTADOS

Durante o desenvolvimento desta pesquisa foram elaborados dois artigos. O primeiro, fruto do trabalho de exploração do banco de dados que seria posteriormente utilizado, traçou o perfil das internações por condições sensíveis na região de Ouro Preto, Minas Gerais, durante os anos 2000 e 2011. Este artigo está disponível no APÊNDICE A, bem como seu termo de submissão à Revista Mineira de Enfermagem (ANEXO B). O segundo artigo (APÊNDICE B) é a síntese desta dissertação e será submetido após avaliação pela banca examinadora.

Entre 2000-2013, foram registradas no SIH/SUS 6.190.678 internações de residentes nos municípios mineiros com mais de 100 mil habitantes. Dessas, 1.250.070 (20,2%) foram ICSAP e sua participação reduziu de 22,4% para 16,2%, entre o primeiro e o último ano do período, apesar do aumento de 14,1% da população avaliada. Foi observada a redução do número de internações tanto por CSAP quanto não-CSAP, mas as CSAP reduziram 82 vezes mais que as não-CSAP (Tabela 2).

Após agrupamento dos municípios, observou-se, em todas as regiões avaliadas, que o coeficiente de ICSAP por mil habitantes reduziu em 70,4% ao longo do período. Em relação ao gênero, nos três primeiros anos avaliados, as ICSAP eram mais frequentes entre as mulheres. A partir de 2004, os homens começam a apresentar maior ocorrência de internações por estas condições, e, apesar de o coeficiente também apresentar redução de entre eles (-40%), nas mulheres a redução foi maior (-43%).

Quanto à faixa etária, nota-se que o coeficiente de ICSAP aumenta com a idade, sendo que a diferença entre os extremos de idade chega a 10 vezes. Em todas as faixas houve redução das internações, sendo que, nas faixas intermediárias, 25 a 59 e 60 a 79, a variação foi maior e muito próxima, -52% e -51,8%, respectivamente. Na população com idade igual ou superior a 80 anos, a redução foi de 47,5% e entre os mais jovens, 0 a 24 anos, 35,3%.

O agrupamento dos municípios segundo a sua RAS apresentou variação dos coeficientes de ICSAP. Apenas a região Sudeste, representada neste trabalho unicamente por Juiz de Fora, apresentou aumento (2,6%) ao longo do período. Na RAS Nordeste (Teófilo Otoni), e Oeste (Divinópolis) observou-se as maiores reduções, -71,5% em cada, seguido da Triângulo do Sul (Uberaba), -62,3%; Centro (Belo Horizonte, Betim, Contagem, Ibirité, Ribeirão das Neves, Sabará, Santa Luzia e Sete Lagoas), -46,1%; Sul (Poços de Caldas, Pouso Alegre e Varginha), -45,6%; Leste (Governador Valadares e Ipatinga), -43,3%; Noroeste (Teófilo Otoni), -37%; Centro-Sul (Barbacena e Conselheiro Lafaiete), -33,5%; Norte (Montes Claros); -11,8% e Triângulo do Norte (Araguari e Uberlândia), -11,8%.

Tabela 2 – Proporção das ICSAP e não-ICSAP, coeficiente* de ICSAP e variação proporcional no período, segundo sexo, faixa etária e Regiões Ampliadas de Saúde das Minas Gerais, 2000 a 2013.

	2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Municípios mineiros com mais de 100.000 habitantes																
Não-ICSAP	369009	77,6	355063	77,4	347548	75,9	351404	76,1	350545	77,3	354313	78,2	342473	78,4	339432	79,7
ICSAP	106220	22,4	103929	22,6	110245	24,1	110092	23,9	103000	22,7	98524	21,8	94531	21,6	86652	20,3
TOTAL	475229	100,0	458992	100,0	457793	100,0	461496	100,0	453545	100,0	452837	100,0	437004	100,0	426084	100,0
Coeficiente* ICSAP	15,1		14,5		15,1		14,9		13,7		12,6		11,9		10,7	
Sexo																
Masculino	15,0		14,3		14,9		15,0		13,9		12,8		12,1		11,0	
Feminino	15,2		14,6		15,4		14,7		13,5		12,4		11,7		10,5	
Faixa etária																
0 a 24	10,1		9,8		11,8		11,3		10,4		9,4		8,7		8,4	
25 a 59	11,3		10,7		10,3		10,1		9,2		8,5		8,0		6,9	
60 a 79	57,8		55,5		53,2		54,5		50,6		47,3		45,1		35,5	
> 80	119,8		117,1		116,0		116,0		111,9		108,6		108,4		76,0	
Região Ampliada de Saúde																
Nordeste	19,0		19,9		31,9		20,2		19,3		20,6		13,3		8,2	
Noroeste	14,2		15,4		14,8		15,6		17,1		17,3		19,4		15,0	
Norte	13,1		11,6		11,5		11,8		11,3		10,2		11,8		10,5	
Oeste	13,4		12,2		10,9		11,0		11,6		10,4		7,3		4,7	
Sudeste	12,1		10,2		11,0		11,0		9,9		9,7		10,6		10,5	
Triângulo do Sul	25,5		23,9		21,2		21,9		20,4		21,1		18,1		16,8	
Centro-Sul	21,7		22,9		27,3		29,1		24,7		23,1		20,1		19,8	
Leste	17,0		19,9		19,2		17,2		15,3		13,0		14,0		12,9	
Triângulo do Norte	10,4		10,5		11,1		11,4		11,3		10,7		11,2		9,6	
Sul	13,7		12,6		11,1		10,9		11,8		10,4		9,6		9,7	
Centro	15,2		14,2		15,0		14,9		13,4		12,2		11,3		10,2	

* Coeficiente por 1.000 habitantes

Fonte: DATASUS – SIH/SUS

	2008		2009		2010		2011		2012		2013		TOTAL		Variação
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Municípios mineiros com mais de 100.000 habitantes															
Não-ICSAP	348303	81,8	351033	82,5	348341	82,9	356727	83,6	358863	83,3	367554	83,8	4940608	79,8	-0,4%
ICSAP	77515	18,2	74537	17,5	71843	17,1	70012	16,4	71818	16,7	71152	16,2	1250070	20,2	-33,0%
TOTAL	425818	100,0	425570	100,0	420184	100,0	426739	100,0	430681	100,0	438706	100,0	6190678	100,0	
Coefficiente* ICSAP	9,6		9,1		9,1		8,8		9,0		8,9				-70,4%
Sexo															
															Variação
Masculino	9,8		9,3		9,3		9,0		9,1		9,0				-40%
Feminino	9,4		9,0		9,0		8,7		8,8		8,7				-43%
Faixa etária															
															Variação
0 a 24	7,8		6,9		7,3		6,3		7,0		6,5				-35,3%
25 a 59	6,1		6,0		5,7		5,5		5,4		5,4				-52%
60 a 79	30,8		29,6		26,9		28,3		27,5		27,8				-51,8%
> 80	62,6		60,1		56,9		59,8		61,3		62,9				-47,5%
Região Ampliada de Saúde															
															Variação
Nordeste	8,1		8,5		6,6		7,4		5,9		5,4				-71,5%
Noroeste	10,2		10,4		10,5		8,8		8,4		8,9				-36,9%
Norte	8,3		8,6		10,1		11,4		11,9		11,6				-11,7%
Oeste	3,6		3,2		3,1		4,3		4,6		3,8				-71,5%
Sudeste	10,5		10,7		11,3		12,0		12,4		12,4				2,6%
Triângulo do Sul	12,6		11,2		8,8		8,4		9,5		9,6				-62,3%
Centro-Sul	18,8		16,6		15,7		14,8		15,0		14,4				-33,5%
Leste	11,5		12,2		10,8		10,4		10,3		9,6				-43,3%
Triângulo do Norte	9,5		8,7		8,6		10,5		9,1		9,2				-11,8%
Sul	9,2		9,0		7,8		7,9		7,8		7,4				-45,6%
Centro	9,1		8,4		8,8		7,8		8,2		8,2				-46,1%

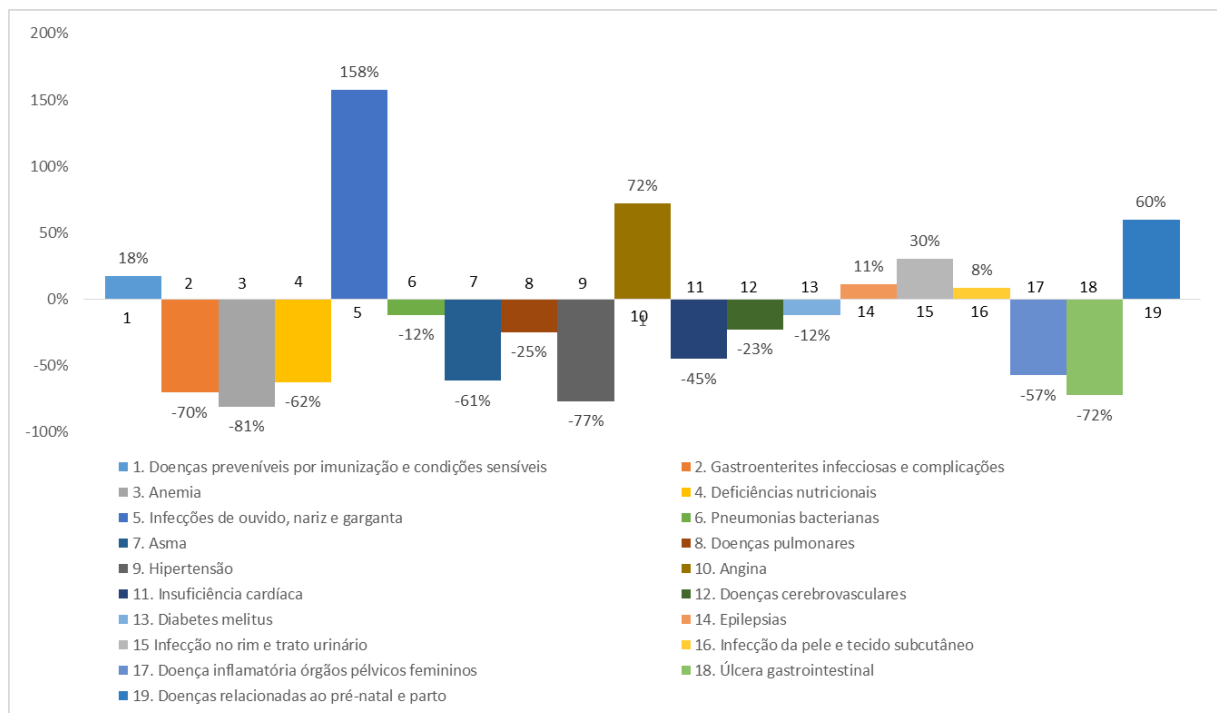
*Coeficiente por 1.000 habitantes

Fonte: DATASUS – SIH/SUS

Apesar de, no geral, as ICSAP terem reduzido em 70%, quando avaliados os grupos de ICSAP, sete apresentaram variação proporcional positiva (Gráfico 1), ou seja, aumentaram ao longo dos 14 anos de estudo. As infecções de ouvido, nariz e garganta aumentaram 158%, seguidas por angina (72%), doenças relacionadas ao pré-natal e parto (60%), infecção do rim e trato urinário (20%), doenças preveníveis por imunização e condições sensíveis (18%), epilepsias (11%) e infecção da pele e tecido subcutâneo (8%).

Por outro lado, os doze grupos restantes tiveram variação proporcional negativa, sendo destaque o grupo anemia, que reduziu em 81%. Internações por hipertensão reduziram em 77%, seguido por úlcera gastrointestinal (-72%), gastroenterites infecciosas e suas complicações (-70%), deficiências nutricionais (-62%), deficiências nutricionais (-62%), asma (-61%), doenças inflamatórias de órgãos pélvicos (-57%), insuficiência cardíaca (-45%), doenças pulmonares (-25%), doenças cerebrovasculares (-23%), diabetes mellitus (-12%) e pneumonias bacterianas (-12%).

Gráfico 1 - Variação proporcional do coeficiente de ICSAP segundo grupo de causas no período de 2000 a 2013.

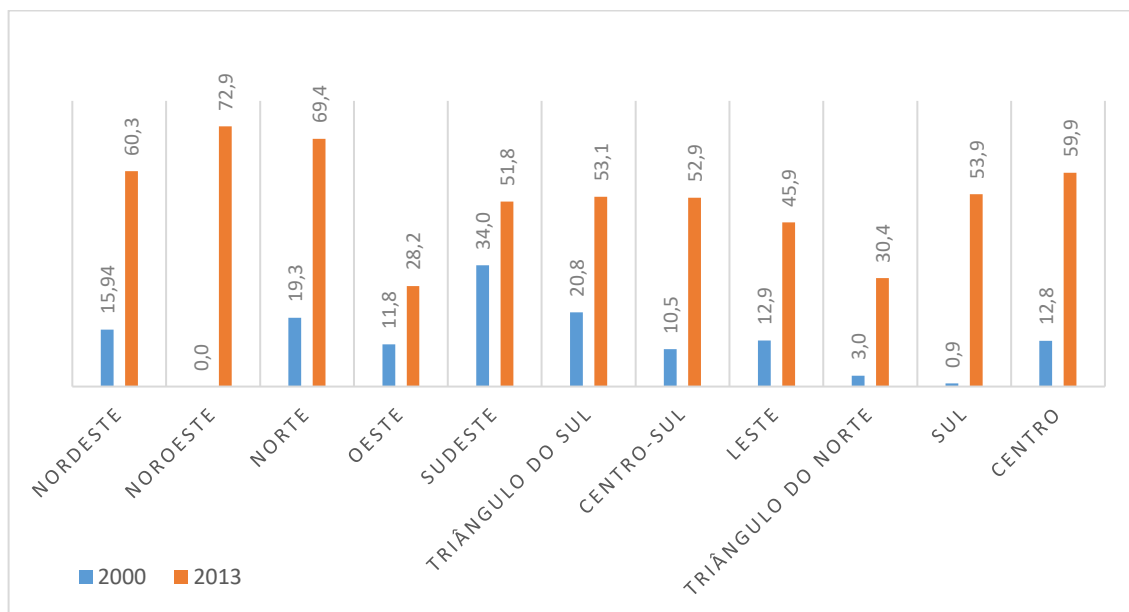


Fonte: DATASUS/SIH-SUS

A cobertura da ESF apresentou crescimento em todos os municípios agrupados em suas respectivas RAS (Gráfico 2). O percentual de cobertura no ano 2000 variou bastante entre as regiões: a Nordeste, por exemplo, não possuía, nesse período, nenhuma equipe de Saúde da Família implantada, e as regiões Sul e Triângulo do Norte também apresentavam valores muito baixos nesse ano, 0,9% e 3%, respectivamente. O maior percentual de cobertura para o ano citado foi encontrado na região Sudeste, com 34% da população coberta.

O aumento da cobertura ao longo do período também foi bastante heterogêneo e não apresentou uma tendência constante de aumento. Em diversos momentos, em todas as RAS, o aumento da população não foi acompanhado pelo aumento das equipes de Saúde da Família, e conseqüentemente, aumento da cobertura da ESF. No entanto, observou-se em 2013, que oito, das onze RAS avaliadas, alcançaram percentuais de cobertura acima de 50%, com especial destaque para RAS Noroeste, que chegou a 72% de cobertura. A região Oeste (Divinópolis) foi a que apresentou menor percentual de população coberta, 28,8%, já em 2013.

Gráfico 2 – Percentual de cobertura da Estratégia Saúde da Família nas Regiões Ampliadas de Saúde das Minas Gerais, 2000 e 2013.



Fonte: Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde

Na contramão da cobertura, verificou-se uma tendência de redução na oferta absoluta de leitos hospitalares, avaliada no período de 2005 a 2013, exceto em duas regiões: Oeste (Divinópolis) e Triângulo do Norte (Araguari e Uberlândia), que aumentaram em 15% e 19%, respectivamente, a capacidade hospitalar para internação (Tabela 3). Observou-se maior

oferta hospitalar na RAS Centro, mas vale lembrar que esta é a região com maior número de municípios avaliados. Nela, a redução do número de leitos variou negativamente em 18%. Na RAS Nordeste, a variação foi de -46%, seguida pela Centro-Sul (-41%), Centro (-15%), Sudeste (-13%), Triângulo do Sul (-11%), Sul (-9%), Leste (-7%) e Norte (-4%).

Os resultados das Correlações de Pearson (r) e das Correlações Parciais Inversas (rp) também se encontram na Tabela 3. Foi avaliada a correlação de Pearson entre as variáveis ICSAP e Cobertura da ESF no período de 2000 a 2013, demonstrado na tabela com a letra (a). Com o objetivo de medir a associação entre as variáveis ICSAP e Cobertura da ESF mantendo constante o número de leitos (b) e a associação entre ICSAP e leitos, mantendo fixada a variável cobertura (c), foi utilizada a correlação parcial inversa. Nessa modalidade, foram avaliados os dados disponíveis no período de 2005 a 2013.

Tabela 3 – Variação da cobertura, do coeficiente de ICSAP, dos leitos públicos hospitalares e correlação da cobertura e capacidade hospitalar nas RAS de Minas Gerais.

RAS	Aumento cobertura ESF (pp)	Cobertura ESF em 2013	Variação Coeficiente ICSAP(a)	Variação leitos hospitalares(b)	Cobertura e ICSAP (a)		Cobertura e ICSAP(b)		Leitos e ICSAP(c)	
					r	p-valor	rp	p-valor	rp	p-valor
Centro	44	59,9%	-46,1%	-18%	-0,72741	0,003	-0,65617	0,055	0,984736	<0,001
Centro-Sul	16,4	52,9%	-33,5%	-41%	-0,4628	0,096	-0,2146	0,579	0,9399	<0,001
Leste	32,3	45,9%	-43,3%	-7%	-0,76997	0,001	-0,01214	0,975	-0,39863	0,288
Nordeste	47	60,3%	-71,5%	-46%	-0,4899	0,075	-0,28166	0,463	0,668225	0,049
Noroeste	53	72,9%	-36,9%	-14%	-0,37589	0,185	-0,62261	0,073	0,854246	0,003
Norte	33,1	69,4%	-11,7%	-4%	-0,33657	0,239	0,254125	0,509	0,105631	0,787
Oeste	72,9	28,2%	-71,5%	15%	-0,74887	0,002	-0,64259	0,062	0,47898	0,192
Sudeste	42,4	51,8%	2,6%	-13%	-0,39089	0,167	-0,83481	0,005	-0,77016	0,015
Sul	50,1	53,9%	-45,6%	-9%	-0,94514	<0,001	-0,96783	<0,001	0,461782	0,211
Triângulo do Norte	27,3	53,9%	-11,8%	19%	-0,54846	0,042	-0,33728	0,375	0,078349	0,841
Triângulo do Sul	17,9	53,1%	-62,3%	-11%	-0,69223	0,006	-0,81796	0,007	0,617994	0,076

(a) Correlação de Pearson, período 2000 a 2013

(b) Correlação parcial inversa entre Cobertura e ICSAP, fixando o número de leitos, entre 2005-2013

(c) Correlação parcial inversa entre Leitos e ICSAP, fixando a cobertura da ESF, entre 2005-2013

Assim, a RAS Centro, que apresentou um aumento de 44% na cobertura da ESF, chegando em 2013 com 59,9% da população coberta, teve uma variação de -71,5% no coeficiente de ICSAP e de -18% na oferta de leitos hospitalares. Em relação à cobertura e ICSAP, no período de 2000 a 2013, apresentou correlação inversa (-0,72741) e significativa ($p=0,003$), ou seja, houve aumento da cobertura e redução das ICSAP. Quando foi fixada a oferta hospitalar, ainda foi verificada relação inversa entre cobertura e ICSAP, apesar de menor (-0,65617), ainda significativa ($p=0,005$). No entanto, quando correlacionadas as variáveis ICSAP e leitos hospitalares, observou-se correlação parcial direta (à medida em que o número de leitos

reduziu, reduziram também as internações), mais forte (0,984736) e significativa ($p < 0,001$), o que sugere que a redução das ICSAP tenha ocorrido em virtude da redução dos leitos hospitalares, e não devido à ampliação da Estratégia Saúde da Família.

Na região Centro-Sul, que aumentou em 16,4 pontos percentuais a cobertura da ESF e chegou em 2013 com 52,9% da população coberta, a variação do coeficiente de ICSAP foi de -33,5%, com variação de -41% na oferta de leitos hospitalares. Nessa região, apenas houve correlação parcial direta, forte e significativa ($p < 0,001$) entre leitos e ICSAP, sugerindo que, apesar do esforço em ampliar a ESF, as internações reduziram devido à redução de leitos para internação. A RAS Leste aumentou a cobertura em 32,3% ao longo do período e apresentou variação negativa de 43,3% no coeficiente de ICSAP. Também sofreu redução na oferta hospitalar de 7%, contudo, essa redução parece não ter influenciado a redução das ICSAP, sendo esse achado explicado pela correlação de Pearson inversa (-0,76997) e significativa ($p = 0,001$) entre ICSAP e cobertura.

Já na RAS Nordeste, onde houve redução de 71,5% do coeficiente de ICSAP, tal achado pode ser explicado pela redução do número de leitos hospitalares (-46%), apesar do aumento da cobertura da ESF em 47 pontos percentuais. Houve correlação parcial direta entre leitos e ICSAP (0,668225) e significativa ($p = 0,049$), quando a cobertura foi fixada. O mesmo resultado foi encontrado na RAS Noroeste. Apesar de ter alcançado cobertura de 72,9% da ESF, a redução do coeficiente de ICSAP em 36,9%, foi ocasionada pela redução na oferta hospitalar (-14%), que apresentou correlação parcial significativa ($p = 0,003$) entre leito e ICSAP, considerando a cobertura constante.

Para a região Norte, cuja cobertura chegou a 69,4% em 2013, com redução de 4% na oferta hospitalar, e onde houve queda de 11,7% no coeficiente de internação por CSAP, não foram encontradas correlações que pudessem explicar o evento.

Na RAS Oeste, o aumento da oferta hospitalar (15%) não foi associado à redução em 71,5% do coeficiente de ICSAP. Tal redução pôde ser explicada pelo aumento da cobertura da ESF, que apresentou correlação inversa (-0,74887) e significativa ($p = 0,002$). A região Sudeste apresentou correlações parciais significativas tanto quando a cobertura foi fixada, quanto quando o número de leitos foi considerado constante. No entanto, a correlação parcial entre cobertura e ICSAP foi maior (-0,83481 e $p = 0,005$), mas nesse caso, o aumento da cobertura em 42,4 pontos percentuais resultou num aumento em 2,6% do coeficiente de ICSAP, apesar da redução no número de leitos. Nas RAS Sul e Triângulo do Sul, a redução das ICSAP também está relacionada ao aumento da cobertura, pois ao fixar o número de leitos, as duas

regiões apresentaram correlações parciais significativas, $-0,96783$; $p < 0,001$ e $-0,81796$; $p = 0,007$, respectivamente.

Por fim, a região Triângulo do Norte, apesar de ter seu número de leitos aumentado em 19%, teve redução das ICSAP ($-45,6\%$) explicada pelo aumento da cobertura da ESF ($53,9\%$ em 2013). A correlação de Pearson foi de $-0,54846$ ($p = 0,042$). Não houve resultado significativo quando as variáveis cobertura e leito foram fixadas. Na RAS Sudeste, a redução das ICSAP foi correlacionada às duas variáveis estudadas e, na Oeste, não houve associação.

5 DISCUSSÃO

Este estudo permitiu conhecer o cenário dos grandes centros mineiros, representados pelos municípios com população superior a 100 mil habitantes. Foi observada redução das ICSAP no período de 2000 a 2013, bem como foram identificadas as faixas etárias mais afetadas e o comportamento dos principais grupos de ICSAP envolvidos. Verificou-se queda dos coeficientes de ICSAP assim como nos estudos realizados nos municípios mineiros de Mantena³⁰, Divinópolis³¹ e Montes Claros³². Assim como neste estudo, apenas em Juiz de Fora³³ foi identificado aumento destas internações. Pesquisas que avaliaram toda a unidade federativa também foram desenvolvidas em São Paulo³⁴, Espírito Santo³⁵, Pernambuco³⁶, Goiás³⁷, Paraná³⁸, até mesmo em Minas Gerais³⁹ e em todos os estados observou-se redução das ICSAP, uma tendência nacional.

O estudo que avaliou as ICSAP em todos os 853 municípios mineiros entre os anos 2000 e 2010 identificou um total de 1.256.761 internações em 2000 e 1.149.253 em 2010, ou seja, uma redução de 8,5%³⁹. Já os 23 municípios avaliados no presente estudo foram responsáveis por mais de um terço do total de internações do Estado, tanto em 2000 (37,8%), quanto em 2010 (36,6%), com redução de 11,6% ao longo do período, o que reforça a importância de avaliar os grandes centros, uma vez que possuem maior acesso à média e alta complexidades e dificuldades no acesso e na oferta de serviços básicos¹⁰. Corroborando com esse achado, em 2012, um estudo⁷⁰ que comparou a cobertura média da ESF nos municípios mineiros conforme população, identificou que quanto maior o município, menor a porcentagem de cobertura.

Pesquisa nacional também identificou redução do total de internações, tanto por CSAP, quanto nas não-ICSAP, e observou maiores coeficientes de ICSAP no sexo masculino⁴⁰. Outro estudo⁴¹, também de abrangência nacional, identificou maior frequência de internações entre as mulheres, assim como nesta pesquisa, que identificou maiores coeficientes de ICSAP entre mulheres no período de 2000 a 2003. Após 2004, o coeficiente de ICSAP entre homens superou o coeficiente feminino, mas a redução das ICSAP entre as mulheres foi maior (43%). Em relação ao gênero, a literatura é bastante diversa. As publicações que abordam as doenças cardiovasculares identificaram redução das internações por esse grupo de doenças em ambos os sexos, sendo que, em Goiás³⁷, as internações foram maiores entre as mulheres e no Paraná³⁸, entre os homens. Apesar de existirem diferenças entre as doenças que acometem cada grupo, seja pela faixa etária ou pelo sexo, já é sabido que as mulheres utilizam mais serviços de saúde do que os homens⁴², inclusive para cuidados preventivos⁴³.

Além disso, o fato das mulheres procurarem mais os serviços as sujeita a um maior número de procedimentos e até mesmo a internações preventivas⁴⁴.

Quanto aos grupos etários, o padrão de distribuição encontrado coincide com o descrito em outros estudos^{13,45,46}, sendo os idosos os mais afetados. Neste grupo etário, o coeficiente de internação por CSAP chegou a ser mais de dez vezes maior que nos jovens (menores de 24 anos) e adultos (25 a 59 anos). Estudos demonstram que idade de 65 anos ou mais é associada com as maiores taxas de ICSAP⁷⁴ e que idosos maiores de 85 anos e residentes em lares geriátricos apresentam um aumento da chance de atendimentos ao serviço de emergência por CSAP⁷⁵.

Características próprias de cada Região Ampliada de Saúde podem ter refletido nos diferentes resultados observados. Quanto aos grupos diagnósticos, a insuficiência cardíaca foi a causa mais prevalente de ICSAP no período estudado e representa também a principal causa de internação no sistema público brasileiro em indivíduos acima de 65 anos de idade⁵⁷, corroborando com os achados do estudo mineiro realizado entre 2000 e 2010³⁹. Ela também compõe o elenco das condições mais frequentes ocorridas em Caxias do Sul⁵⁸, Paranaguá⁵⁹ e Curitiba⁶¹. As pneumonias bacterianas, assim como as gastroenterites infecciosas e asma também compõem o elenco das condições mais frequentes em estudos realizados no Brasil, especialmente nas faixas etárias mais jovens, como foi observado em Juiz de Fora⁴⁴, em Montes Claros⁴³ e no Piauí⁶¹.

Vale destacar o aumento das internações por doenças preveníveis por imunização e condições sensíveis (variação positiva de 15%) nos grandes centros mineiros. Em Ribeirão Preto⁶² e Campo Grande⁶³ este grupo estava entre os mais frequentes registrados nestas localidades. Este dado pode apontar uma fragilidade na APS nos municípios estudados destas Regiões Ampliadas de Saúde ou mesmo a falta de insumos. Mesmo comportamento foi verificado nas infecções de ouvido, nariz e garganta; angina; doenças relacionadas ao pré-natal e parto; infecção do rim e trato urinário; epilepsia; e infecção de pele e tecido subcutâneo, doenças cujo diagnóstico precoce e tratamento ambulatorial adequado podem evitar a internação.

Nestes grupos diagnósticos listados, destaca-se o predomínio das doenças agudas, que poderia refletir o baixo acesso aos serviços de APS, principalmente por demanda espontânea. Estudo que avaliou o desempenho da Atenção Primária em Belo Horizonte⁶⁴ utilizando o *PCAToll (Primary Health Care Assessment Tool)*, um questionário desenvolvido para avaliação da qualidade e da adequação da APS, identificou que o acesso à ESF recebeu a pior pontuação dentre as demais variáveis avaliadas. A dificuldade em ser atendido por um

motivo não urgente num intervalo menor que 24 horas, limitações de funcionamento da unidade (atendimento de segunda à sexta-feira e de 7:00 às 17:00 horas) e espera maior que 30 minutos para obter atendimento dificultam a intervenção oportuna para identificar e resolver os problemas de saúde e já foi verificado que quando o acompanhamento de saúde não é realizado em unidade básica de saúde, a probabilidade de internação por ICSAP é duas vezes maior⁴³. Assim, é importante considerar que as unidades básicas de saúde precisam estar preparadas para o atendimento de casos agudos não urgentes na modalidade de demanda espontânea, uma vez que dificuldades no acesso ao serviço primário nessas ocasiões podem acarretar complicação da doença com posterior internação para resolução do quadro. Por outro lado, verificou-se a redução de grupos que constituem alvo de programas específicos da Atenção Primária, como anemia, hipertensão, asma, gastroenterites infecciosas e suas complicações, deficiências nutricionais, doenças cerebrovasculares, insuficiência cardíaca, e diabetes mellitus. Também foi observada redução de internações causadas por úlcera gastrointestinal, bem como as doenças inflamatórias de órgãos pélvicos, as doenças pulmonares de vias aéreas inferiores e as pneumonias bacterianas.

Diversos são os fatores que influenciam nos coeficientes de ICSAP. Além do acesso e qualidade da atenção, a desigualdade socioeconômica, a oferta de serviços de saúde especializados⁶⁵, a prática médica, o estilo de vida não saudável, a utilização dos cuidados preventivos de saúde e altas prevalências⁶⁶ de doenças podem interferir na frequência das internações por CSAP. Outras condições também poderiam ser avaliadas, como a composição das equipes, a qualificação profissional, o tempo e percentual de cobertura da estratégia, os vínculos trabalhistas, assim como a oferta hospitalar.

A maioria dos estudos correlacionam as ICSAP à cobertura da ESF. Embora a cobertura populacional pela ESF tenha aumentado em todas as RAS avaliadas no período, esta não ocorreu de forma homogênea e não foi capaz de explicar, sozinha, a redução das ICSAP. Nas RAS Leste, Oeste, Sul, Triângulo do Sul e Triângulo do Norte, houve correlação negativa e significativa entre cobertura da ESF e coeficiente de ICSAP, assim como no Paraná⁶⁷, onde foi encontrada correlação negativa e forte entre ICSAP e cobertura ESF sugerindo que o crescimento da ESF foi significativo e proporcional à queda das taxas de internações por CSAP.

Contudo, determinar que somente a ESF seja representativa nas quedas das internações pode não ser coerente, pois a internação hospitalar também pode ser explicada pela morbidade, fatores socioeconômicos e geográficos, prática médica, sistema de saúde, além da oferta de leitos hospitalares⁶⁸. Foi identificada a redução da oferta no número de leitos hospitalares em dez das 11 RAS estudadas e, nas regiões Centro, Centro-Sul, Nordeste e

Noroeste, a redução das ICSAP foi significativamente relacionada à redução da capacidade hospitalar, o que reforça a necessidade de incluir essa variável nos estudos futuros. Na região Sudeste, apesar do aumento da cobertura e redução dos leitos hospitalares, foi evidenciado um aumento no coeficiente de ICSAP. Pesquisa realizada em treze municípios da metade sul do Rio Grande do Sul⁶⁹ sugere que a demanda por internações nos municípios avaliados poderia estar ocorrendo mais na direção de utilização de leitos hospitalares ofertados do que na falha de atendimento pela Atenção Primária e em Goiás⁴⁸, maiores coeficientes de ICSAP também foram observados em municípios mais próximos da capital, o que poderia ser explicado pela proximidade do hospital, maior oferta de leitos, funcionamento de unidades de atendimento 24 horas e maior número de consultas, características de grandes centros urbanos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

São vários os desafios para analisar os efeitos das ações propostas para a melhoria da atenção primária, uma vez que o impacto das ações de saúde é influenciado por múltiplos fatores que interferem no processo saúde-doença, o que dificulta a verificação de associação entre as ações executadas e os desfechos avaliados. Por se tratar de um estudo que utiliza dados de fonte secundária, alguns aspectos merecem consideração. Deve-se reconhecer a existência de problemas relacionados ao registro das AIH apesar da variedade de estudos que mostraram consistência e confiabilidade de suas informações possibilitando a utilização deste instrumento⁷¹⁻⁷³.

Verificou-se a redução do coeficiente de ICSAP, especialmente entre as mulheres e na população mais jovem (menor de 60 anos). Apesar da redução em diversos grupos diagnósticos de ICSAP, houve aumento nas internações por infecção de ouvido e garganta, angina, infecções do rim e trato urinário, doenças relacionadas ao pré-natal e por doenças preveníveis por imunização. Houve aumento da cobertura da Estratégia da Saúde da Família em todas as Regiões Ampliadas de Saúde, acompanhada por uma tendência de redução da oferta de leitos públicos hospitalares. Embora relevantes, os resultados do presente trabalho não foram conclusivos ao correlacionar a cobertura da ESF e a oferta de leitos hospitalares à redução das ICSAP, pois em algumas RAS a queda das ICSAP pôde ser explicada pela ampliação das equipes de Saúde da Família, mas em outras, a redução do número de leitos hospitalares foi determinante na redução do coeficiente de internação por condições sensíveis. No entanto, os achados do estudo apontam condições que merecem ser melhor avaliadas. Elevados coeficientes de ICSAP em uma população ou dos seus grupos podem indicar sérios problemas de acesso ao sistema de saúde ou no seu desempenho. Por se tratar de um valioso indicador para o monitoramento, sua avaliação e utilização devem buscar contemplar os contextos demográficos e regionais. A identificação dos padrões de CSAP em distintas realidades permite conhecer uma das dimensões de análise da efetividade, já que aspectos relacionados à estrutura e ao processo também interferem nos resultados dos serviços de saúde. Os achados do presente estudo podem ser de grande valia para a gestão dos serviços, especialmente nas áreas prioritárias em que houve aumento, melhorando a assistência à população.

Novos estudos se fazem necessários para avaliar outros fatores que estejam influenciando as tendências de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária à Saúde nos municípios, inclusive estudos que abordam a qualidade das ações e atividades individuais e coletivas desenvolvidas na Atenção Primária à Saúde.

REFERÊNCIAS

1. Ribeiro, FA. Atenção Primária (APS) e sistema de saúde no Brasil: uma perspectiva histórica. Dissertação (mestrado) Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Departamento de Medicina Preventiva. São Paulo, 2007
2. OMS/UNICEF. Relatório da Conferência Internacional sobre Cuidados de Saúde Alma-Ata, URSS, 6-12 de setembro de 1978. Brasil, 1979
3. OMS/OPAS Renovação da Atenção Primária em Saúde nas Américas. Documento de posicionamento da OPAS/OMS. Genebra, 2005.
4. Declaração de Alma-Ata. Conferência Internacional sobre cuidados primários de saúde; 6-12 de setembro 1978; Alma-Ata; USSR. In: Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Políticas de Saúde. Projeto Promoção da Saúde. Declaração de Alma-Ata; Carta de Ottawa; Declaração de Adelaide; Declaração de Sundsvall; Declaração de Santafé de Bogotá; Declaração de Jacarta; Rede de Megapaíses; Declaração do México. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2001. p. 15.
5. Organização Pan-Americana de 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://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/renovacao_atencao_primaria_saude_americas.pdf. Acesso em: 14 jun.2014.
6. Brasil. Ministério da Saúde. HumanizaSUS: documento básico para gestores e trabalhadores do SUS. 4. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. 52 p. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/humanizasus_documento_gestores_trabalhadores_sus.pdf. Acesso em: 14 jun. 2014.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Atenção Básica e a Saúde da Família. Brasília, 2009. Disponível em: <http://dab.saude.gov.br/atencaobasica.php>. Acesso em: 14 jun. 2014
8. Starfield, B. Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. Brasília: Unesco, Ministério da Saúde, 2002. 726p. Disponível em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/0253.pdf>. Acesso em 14 jun. 2014.
9. Almeida C *et al.* Projeto: desenvolvimento de metodologia de avaliação do desempenho do sistema de saúde brasileiro (PRO-ADESS). Relatório Final. Rio de Janeiro; 2003.
10. Brasil. Ministério da Saúde. PROESF: Projeto de Expansão e Consolidação da Saúde da Família. Brasília: Ministério da Saúde 2003
11. Macinko J, Marinho SMF, Guanais FC, da Silva SCC. Going to scale with community based primary care: an analysis of the Family Health Program and infant mortality in Brazil, 1999-2004. *Soc Sci Med* 2007; 65(10):2070-80
12. Aquino R, de Oliveira NF, Barreto MC. Impact of the Family Health Program on Infant Mortality in Brazilian Municipalities. *Am J Public* 2009; 99(1):87-93.
13. Moura BLA, da 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(Supl.1): S83-S91.

14. 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): 61-75.
15. Almeida, PF. Mapeamento e análise dos modelos de atenção primária à saúde nos países da América do Sul: Atenção Primária à Saúde no Brasil. Instituto Sul-Americano de Governo em Saúde. Rio de Janeiro, Junho de 2014
16. Perrin JM. Variations in pediatric hospitalization rates: why do they occur? *Pediatric Annals* 1994; 23(12): 676-681.
17. Bindman AB, Grumbach K, Osmond D, Komarony M, Vranizan K, Lurie N, et al. Preventable hospitalizations and access to health care. *JAMA* 1995; 274:305-11.
18. Billings J, Anderson GM, Neuman LS. Recent findings on preventable hospitalizations. *Health Aff* 1996; 15:239-49
19. Elias E, Magajewski F. A Atenção Primária à Saúde no sul de Santa Catarina: uma análise das internações por condições sensíveis à atenção ambulatorial, no período de 1999 a 2004. *Rev Bras Epidemiol* 2008; 11(4); 633-47.
20. Foland J. Avoidable hospitalizations: an indicator of inadequate primary care. <http://www.dph.state.ct.us/oppe/brief2001.htm>
21. 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.
22. Brasil. Ministério da 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 União, Brasília*, p. 70-71. 18 abr. Seção 1
23. Brasil. Departamento de Atenção Básica [homepage na internet]. Histórico da cobertura Estratégia Saúde da Família em Minas Gerais. Disponível em: http://dab.saude.gov.br/dab/historico_cobertura_sf/historico_cobertura_sf_relatorio.php
24. Minas Gerais. Secretaria de Estado de Saúde. Plano Diretor de Regionalização de Minas Gerais 2001/2004. Belo Horizonte: Coopmed, 2002
25. Minas Gerais. Secretaria de Estado de Saúde. Deliberação CIB-SUS/MG nº 978, de 16 de novembro de 2011. Aprova o ajuste do Plano Diretor de Regionalização /PDR-MG 2011 e diretrizes para o ajuste em 2013. *Diário Oficial de Minas Gerais*. Belo Horizonte: 16 novembro 2011
26. Shi LY, Samuels M, Pease M, Bailey W, Corley EH. Patient characteristics associated with hospitalizations for ambulatory care sensitive conditions in South Carolina. *South Med J* 1999; 92:989-98.
27. Perpetuo IHO, Wong LR. Atenção hospitalar por condições sensíveis à atenção ambulatorial (CSAA) e as mudanças do seu padrão etário: uma análise exploratória dos dados

de Minas Gerais. In: Anais do 12^a Seminário de Economia Mineira; 2006; Diamantina, Brasil. Diamantina: Universidade Federal de Minas Gerais; 2006 [acessado em 01 mar 2014]. Disponível em http://www.cedeplar.ufmg.br/seminarios/seminario_diamantina/2006/D06A043.pdf.

28. Peixoto HCG, Souza ML, Freitas SFT. Ordenação dos principais grupos de diagnósticos de internação no sistema único de saúde do Brasil, 1997, s/diferentes critérios. Disponível em: <www.saude.sc.gov.br/gestores/sala_de_leitura/artigos/internacoes_hospitalares>. [Acessado em 06 outubro de 2014]

29. Macinko, J. Seminário Internacional de Atenção Primária à Saúde da Família. 3 – Recife, Pernambuco. Expansão com Qualidade & Valorização de Resultados. Brasília: Editora Ministério da Saúde, 2007.

30. Brasil. Manual do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). Brasília: Dezembro, 2005

31. Brasil. *Download* do programa *Tab* para *Windows* - *TabWin*. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=060805>

32. Brasil. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. População residente Minas Gerais. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?ibge/cnv/popmg.def>

33. Box, George E P., Gwilym M. Jenkins, Gregory C. Reinsel, & Greta M. Ljung. Time Series Analysis: Forecasting and Control. fifth ed. Wiley Series in Probability and Statistics. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2015. 712p.

34. Brasil. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Oferta de leitos públicos hospitalares. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?cnes/cnv/leintbr.def>

35. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [homepage na internet]. Análise do Estado de Minas Gerais. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=mg>

36. Anderson, TW. "R. A. Fisher and Multivariate Analysis". Statistical Science, 11, 1: 20-34. 1996.

37. Andres MI, Tejedor H, Mato AS. The Wilcoxon, Spearman, Fisher, χ^2 -, Student and Pearson Tests and 2×2 Tables. Journal of the Royal Statistical Society, 44, 4: 441-450. 1995.

38. Schield M. Correlation, Determination and Causality in Introductory Statistics. American Statistical Association, Section on Statistical Education. 1995.

39. Carroll JB. The Nature of the Data, or How to Choose a Correlation Coefficient. Psychometrika, 26: 347-372.1961.

40. Dancey, C; Reidy, John. Estatística Sem Matemática para Psicologia: Usando SPSS para Windows. Porto Alegre, Artmed. 2006

41. Carvalho GGC, Monteiro PBA, Silveira TZ, Vaz, TP, Furbino, SAR. Atenção Primária: Conhecendo as Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária na Microrregião de Saúde de Mantena – Minas Gerais Disponível em: <http://www.pergamum.univale.br/pergamum/tcc/Atencaoprimariaconhecendoasinternacoesporcondicoessensiveisaatencaoprimarianamicrorregiaodesaudedemantenaminasgerais.pdf>
42. Cardoso CS, Pádua CM, Rodrigues-Júnior AA, Guimarães DA, Carvalho SF, Valentin RF et al . Contribuição das internações por condições sensíveis à atenção primária no perfil das admissões pelo sistema público de saúde. Rev Panam Salud Publica [Internet]. 2013 Oct [cited 2016 Feb 29] ; 34(4): 227-234. Available from: http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892013001000003&lng=en
43. Caldeira AP, Fernandes VBL, Fonseca WP, Faria AA. Internações pediátricas por condições sensíveis à atenção primária em Montes Claros, Minas Gerais, Brasil. Rev. Bras. Saude Mater. Infant. [Internet]. 2011 Mar [cited 2016 Feb 29] ; 11(1): 61-71. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292011000100007&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S1519-38292011000100007>.
44. Rodrigues-Bastos RM, Campos EMS, Ribeiro LC, Firmino RUR, Bustamante-Teixeira MT. Internações por condições sensíveis à atenção primária em município do sudeste do Brasil. Rev. Assoc. Med. Bras. [Internet]. 2013 Apr [cited 2016 Feb 29] ; 59(2): 120-127. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302013000200010&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ramb.2012.11.001>.
45. Rehem TCMSB, Egly EY. Internações por condições sensíveis à atenção primária no estado de São Paulo. Ciênc. saúde coletiva [Internet]. 2011 Dec [cited 2016 Feb 29] ; 16(12): 4755-4766. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232011001300024&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232011001300024>.
46. Pazó RG, Frauches DO, Galvêas DP, Stefenoni AV, Cavalcante ELB, Pereira-Silva FH. Internações por condições sensíveis à atenção primária no Espírito Santo: estudo ecológico descritivo no período 2005-2009. Epidemiol. Serv. Saúde [periódico na Internet]. 2012 Jun [citado 2006 Nov 26] ; 21(2): 275-282. Disponível em: http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742012000200010&lng=pt. <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742012000200010>.
47. Mendonça SS, Albuquerque EC de. Perfil das internações por condições sensíveis à atenção primária em Pernambuco, 2008 a 2012. Epidemiol. Serv. Saúde [periódico na Internet]. 2014 Set [citado 2006 Nov 26] ; 23(3): 463-474. Disponível em: http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742014000300009&lng=pt.
48. Rodrigues BSR, Veiga JPCB, Sousa ALL, Salgado CM. Hospitalizações por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária em municípios goianos. Rev. Saúde Pública [Internet]. 2012 Feb [cited 2016 Feb 29] ; 46(1): 34-42. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102012000100005&lng=en. Epub Jan 06, 2012. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102012005000001>.
49. Lentsck MH, Latorre MRDO, Mathias TAF. Tendência das internações por doenças cardiovasculares sensíveis à atenção primária. REV BRAS EPIDEMIOL ABR-JUN 2015; 18(2): 372-384 DOI: 10.1590/1980-5497201500020007

50. Rodrigues-Bastos RM, Campos EMS, Ribeiro LC, Bastos Filho MG, Bustamante-Teixeira MT. Internações por condições sensíveis à atenção primária, Minas Gerais, 2000 e 2010. *Rev. Saúde Pública* [Internet]. 2014 Dec [cited 2016 Feb 29]; 48(6): 958-967. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102014000600958&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-8910.2014048005232>.
51. Boing AF, Vicenzi RB, Magajewski F, Boing AC, MorettiPires RO, Peres KG, et al. Redução das internações por condições sensíveis à atenção primária no Brasil entre 1998-2009. *Rev Saúde Pública* 2012; 46(2): 359-66.
52. Dourado I1, Oliveira VB, Aquino R, Bonolo P, Lima-Costa MF, Medina MG, Mota E, Turci MA, Macinko J. Trends in primary health care-sensitive conditions in Brazil: the role of the Family Health Program (Project ICSAP-Brazil). *Med Care*. 2011 Jun;49(6):577-84.
53. Travassos C, Viacava F, Pinheiro R, Brito A. Utilização dos serviços de saúde no Brasil: gênero, características familiares e condição social. *Rev Panam Salud Pública* 2002; 11:365-73.
54. Pinheiro RS, Viacava F, Travassos C, Brito AS. Gênero, morbidade, acesso e utilização de serviços de saúde no Brasil. *Cienc Saude Coletiva*. 2002;7(4):687-707. DOI:10.1590/S1413-81232002000400007
55. Fernandes VB, Caldeira AP, Faria AA, Rodrigues-Neto JF. Internações sensíveis na atenção primária como indicador de avaliação da estratégia saúde da família. *Revista de Saúde Pública*. 2009; 43(6):928-936
56. Márquez-Calderón S, Rodríguez del Águila MM, Perea-Milla E, Ortiz J, Bermúdez-Tamayo C. Factores asociados a la hospitalización por procesos sensibles a cuidados ambulatorios en los municipios. *Gaceta Sanitaria*. 2003; 17(5):360-367.
57. Araújo DV, Tavares LR, Veríssimo R, Ferraz MB, Mesquita ET. Custo da insuficiência cardíaca no Sistema Único de Saúde. *Arq Bras Cardiol*. 2005;84(5):422-7. DOI:10.1590/S0066-782X2005000500013
58. Muraro, C. F. et al. Estratégia Saúde da Família e as Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária nos idosos. *Revista Baiana de Saúde Pública*, Salvador, v. 37, n. 1, p.20-33, jan./mar. 2013.
59. Martins, J. A. F.; Franco, S. C. Condições cardiológicas sensíveis à atenção primária em serviço terciário de saúde: apenas a ponta do iceberg. *Saúde em Debate*, v. 37, n. 98, p. 388-399, 2013.
60. Rehem, T. C. M. S. B. et al. Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária em uma metrópole brasileira. *Rev. Esc. Enferm. USP*, São Paulo, v. 47, n. 4, p. 884-890, 2013.
61. Barreto, J. O. M.; Nery, I. S.; Costa, M. S. C. Estratégia Saúde da Família e internações hospitalares em menores de 5 anos no Piauí, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 28, n. 3, p. 515-526, 2012.
62. Ferreira, M.; Dias, B. M.; Mishima, S. M. Internações por condições sensíveis: possibilidade de avaliação na atenção básica. *Rev. Eletr. Enf., Goiânia*, v. 14, n. 4, p.760-70, out./dez., 2012.

63. Campos, A. Z.; Theme-Filha, M. M. Internações por condições sensíveis à atenção primária em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil, 2000 a 2009. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 28, n. 5, mai., p.845- 855, 2012
64. Turci MA, Lima-Costa MF, Macinko J. Influência de fatores estruturais e organizacionais no desempenho da atenção primária à saúde em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, na avaliação de gestores e enfermeiros. *Cad. Saúde Pública* [Internet]. 2015 Sep [cited 2016 Mar 12] ; 31(9): 1941-1952. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2015000901941&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00132114>.
65. Agabiti N, Pirani M, Shifano P, Cesaroni G, Davoli M, Bisanti, L.; et al. Income level and chronic ambulatory care sensitive conditions in adults: a multicity population-based study in Italy. *BMC Public Health* 2009; 9(457).
66. Hossain M, 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).
67. Lentsck, Maicon Henrique; Mathias, Thais Aidar de Freitas. Internações por doenças cardiovasculares e a cobertura da estratégia saúde da família . *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, [S.l.], v. 23, n. 4, p. 611-619, aug. 2015. ISSN 1518-8345. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rlae/article/view/105661/104362>>. Acesso em: 29 feb. 2016. doi:<http://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.0078.2595>.
68. Deraas TS, Berntsen GR, Hasvold T, Forde OH. Does long-term care use within primary health care reduce hospital use among older people in Norway? A national five-year population-based observational study. *BMC Health Serv Res*. 2011;11:28. DOI: 10.1186/1472-6963-11-287.
69. 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*, Rio de Janeiro, v. 26, n. 2, p. 358-364, 2010.
70. Rodrigues MJ, Ramires JCL. Saúde da Família nos municípios mineiros com população superior a 100 mil habitantes: uma análise da cobertura populacional. *Caderno Prudentino de Geografia, Presidente Prudente*, n.34, v.1, p.117-137, jan./jul.2012
71. Bittencourt SA; Camacho LA, Bastos LMC. O sistema de informação hospitalar e sua aplicação na saúde coletiva. *Cad. Saúde Pública* 2006; 22(1): 19-30.
72. Lima CRA, Schramm JMA, Coeli CM, da Silva MEM. Revisão das dimensões de qualidade dos dados e métodos aplicados na avaliação dos sistemas de informação. *Cad. Saúde Pública* 2009; 25(10): 2095-2109
73. Rehem TCMSB, Oliveira MRF, Ciosak SI, Egry EY. Registro das internações por condições sensíveis à atenção primária: validação do sistema de informação hospitalar. *Ver. Latino-Am. Enfermagem* 2013; 21(5). Disponível em: www.eerp.usp.br/rlae

74. Burgdorf F, Sundmacher L. Potentially avoidable hospital admissions in Germany: an analysis of factors influencing rates of ambulatory care sensitive hospitalizations. *Dtsch Arztebl Int.* 2014 Mar 28;111(13):215-23. doi: 10.3238/arztebl.2014.0215.

75. Carter MW, Datti B, Winters JM. ED visits by older adults for ambulatory care-sensitive and supply-sensitive conditions. *Am J Emerg Med.* 2006 Jul;24(4):428-34.

Anexos e Apêndices

ANEXO A – Lista Brasileira de Condições Sensíveis à Atenção Primária

Diagnóstico CID 10	Códigos Selecionados
1. Doenças preveníveis por imunização e condições sensíveis	A37; A36; A33 a A35; B26; B06; B05; A95; B16; G00.0; A17.0 A19; 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; A18; I00 a I02; A51 a A53; B50 a B54
2. Gastroenterites infecciosas e complicações	E86; A00 a A09
3. Anemia	D50
4. Deficiências nutricionais	E40 a E46; E50 a E64
5. Infecções de ouvido, nariz e garganta	H66; J00; J01; J02; J03; J06; J31
6. Pneumonias bacterianas	J13; J14; J15.3, J15.4; J15.8, J15.9; J18.1
7. Asma	J45, J46
8. Doenças pulmonares	J20, J21; J40; J41; J42; J43; J47; J44;
9. Hipertensão	I10; I11
10. Angina	I20
11. Insuficiência cardíaca	I50; J81
12. Doenças cerebrovasculares	I63 a I67; I69, G45 a G46
13. Diabetes <i>mellitus</i>	E10.0, E10.1, E11.0, E11.1, E12.0, E12.1; E13.0, E13.1; E14.0, E14.1; 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; E10.9, E11.9; E12.9, E13.9; E14.9
14. Epilepsias	G40, G41
15. Infecção no rim e trato urinário	N10; N11; N12; N30; N34; N39.0
16. Infecção da pele e tecido subcutâneo	A46; L01; L02; L03; L04; L08
17. Doença inflamatória órgãos pélvicos femininos	N70; N71; N72; N73; N75; N76
18. Úlcera gastrointestinal	K25 a K28, K92.0, K92.1, K92.2
19. Doenças relacionadas ao pré-natal e parto	O23; A50; P35.

Fonte: Portaria SAS/MS nº221, de 17 de abril de 2008.

ANEXO B - TERMO DE SUBMISSÃO DO ARTIGO “INTERNAÇÕES POR CONDIÇÕES SENSÍVEIS NA REGIÃO DE OURO PRETO, 2000 A 2011”

Luiza Polliana Godoy Paiva Gouveia,

Agradecemos a submissão do trabalho "Internações por condições sensíveis à atenção primária na região de saúde de Ouro Preto, 2000 a 2011." para a revista Revista de APS.

Acompanhe o progresso da sua submissão por meio da interface de administração do sistema, disponível em:

URL da submissão:

<https://aps.ufjf.emnuvens.com.br/aps/author/submission/3187>

Login: luizagouveia

Em caso de dúvidas, entre em contato via e-mail.

Agradecemos mais uma vez considerar nossa revista como meio de compartilhar seu trabalho.

Isabel Leite

Revista de APS

Revista de Atenção Primária a Saúde

<http://www.aps.ufjf.br>

APÊNDICE A

Internações por condições sensíveis à atenção primária na região de saúde de Ouro Preto, 2000 a 2011.

Hospital admissions due to ambulatory care-sensitive conditions in an health region of Ouro Preto, Brazil, 2000-2011

Los ingresos hospitalarios debido a las condiciones sensibles a la atención pimarria en la región sanitaria de Ouro Preto, Brasil, 2000-2011

Luiza Polliana Godoy Paiva Gouveia¹, Carla Jorge Machado², Ligiane Figueiredo Falci³, Luís Antônio Bonolo de Campos⁴, Veneza Berenice de Oliveira⁵, Palmira de Fátima Bonolo⁶

(1) Enfermeira, mestranda em Nutrição e Saúde, Universidade Federal de Ouro Preto, enfermeira e gestora local, Secretaria Municipal de Saúde de Ouro Preto

(2) Economista, coorientadora, docente, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais

(3) Graduanda em Medicina, bolsista PROBIC/FAPEMIG, Escola de Medicina, Universidade Federal de Ouro Preto

(4) Economista, consultor do Núcleo de Educação em Saúde Coletiva, Estação de Pesquisa em Sinais de Mercado, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais

(5) Médica, coorientadora, docente, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais

(6) Médica, orientadora, docente, Escola de Medicina, Universidade Federal de Ouro Preto

Autor correspondente: Luiza Polliana Godoy Paiva Gouveia, luizagouveia@ymail.com

Indicação da Categoria do artigo: Pesquisa

Este manuscrito originou-se do Projeto de Pesquisa de Mestrado da aluna Luiza Polliana Godoy Paiva Gouveia, pós-graduanda em Saúde e Nutrição da Universidade Federal de Ouro Preto.

Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) são utilizadas como indicador indireto de avaliação e resolutividade deste nível de atenção. Trata-se de uma lista elaborada por especialistas que permite afirmar que elevados números de internações evitáveis podem indicar problemas relacionados com a atenção primária. O objetivo foi avaliar ICSAP na microrregião de Ouro Preto, Minas Gerais, entre 2000 e 2011. Estudo ecológico analítico-descritivo que utilizou dados do Sistema de Informações Hospitalares do DATASUS. As internações foram divididas em dois grupos: ICSAP e internações por outras condições, exceto parto, denominadas “não-ICSAP”. Foi avaliada cobertura da Estratégia Saúde da Família (ESF) e sua relação com as taxas de ICSAP. As ICSAP também foram estudadas por faixa etária, sexo e grupo diagnóstico. Utilizou-se software Minitab 17 para determinar diferenças de proporções a 5%. Dentre 92.335 internações ocorridas no período, houve um aumento de 5,9% no número total de internações e, enquanto as ICSAP reduziram 32,1%, as não-ICSAP aumentaram 26,1%. Quanto à idade, populações mais jovens (0-19 e 20-59 anos) internaram menos por ICSAP e houve uma tendência de crescimento das taxas de internação (ICSAP e não-ICSAP) com o aumento da faixa etária. As ICSAP reduziram em homens e mulheres com diferença significativa ($p=0,001$) entre gênero. As causas de internação ocorreram predominantemente por doenças infecciosas (39,1%) e por doenças do aparelho circulatório (31,9%). ICSAP é um indicador útil na atenção primária, porque pode ser usado para comparar o desempenho de serviços de saúde e para avaliar efetividade das políticas e programas de saúde.

Palavras chave: Atenção Primária à Saúde, Indicadores Básicos de Saúde, Avaliação em Saúde, Hospitalizações

Hospitalizations for Sensitive Conditions Primary (ICSAP) are used as an indirect indicator of evaluation and resolution of this level of attention. It is a list drawn up by experts to suggest that large numbers of avoidable hospitalizations may indicate problems related to primary care. The objective was to evaluate ICSAP in Ouro Preto health region, Minas Gerais, between 2000 and 2011. Analytical-descriptive ecological study based on data from the Hospital Information System of DATASUS. Hospitalizations were divided into two groups: ICSAP and hospitalization for other conditions, except birth, called "non-ICSAP". Family Health Strategy coverage was assessed (FHS) and its relationship with the ICSAP rates. The ICSAP were also studied by age, sex and diagnostic group. Minitab software was used to determine differences in the proportions of 5%. Among 92,335 admissions during the period, an increase of 5.9% in the total number of hospitalizations and, while ICSAP reduced 32.1%, non-ICSAP increased 26.1%. In terms of age, younger populations (0-19 and 20-59 years) admitted least ICSAP and there was a growing trend in hospitalization rates (ICSAP and non-ICSAP) with increasing age. The ICSAP reduced in men and women with a significant difference ($p = 0.001$) between gender. The causes of hospitalization occurred predominantly infectious diseases (39.1%) and circulatory diseases (31.9%). ICSAP is a useful indicator in primary care because it can be used to compare the performance of health services and to evaluate the effectiveness of health policies and programs.

Key words: Primary Health Care, Health Status Indicators, Health Evaluation, Hospitalization

Introdução

As Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) têm sido utilizadas como um indicador indireto de avaliação da resolutividade deste nível de atenção. Originado nos Estados Unidos, na década de 1990¹, o termo tem sido utilizado com o objetivo de avaliar o acesso da população e a qualidade dos cuidados na rede básica^{2,3}. Trata-se de grupos diagnósticos propostos por especialistas, os quais permitem afirmar que elevados números de internações evitáveis podem indicar problemas relacionados com a rede de atenção básica. Tais situações problemas podem estar relacionadas com a fragilidade do gerenciamento, oferta insuficiente de serviços, falta de medicamentos para o controle de doenças crônicas, escassez de recursos diagnósticos ofertados ou deficiências no acompanhamento ambulatorial e no sistema de referência. Há que se considerar também a não adesão dos pacientes aos cuidados propostos, ocasionando internações por condições evitáveis⁴ (CSAP).

A Lista Brasileira de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária foi publicada pela Secretaria de Atenção à Saúde do Ministério da Saúde na Portaria nº221/2008, sendo organizada em 20 grupos de diagnósticos, divididos em 120 categorias da 10ª versão da Classificação Internacional de Doenças (CID 10). Configura-se como um indicador importante para monitoramento e avaliação⁵. Pode ser utilizada como instrumento de avaliação da atenção primária ou da atenção hospitalar, sendo uma ferramenta útil para avaliar o desempenho do sistema de saúde nos âmbitos nacional, estadual e municipal.

No Brasil, a Atenção Primária à Saúde (APS) é constituída por um conjunto de ações que visam a proteção, promoção e manutenção da saúde, bem como a prevenção de agravos, diagnóstico, tratamento e reabilitação dos pacientes. Tem a Saúde da

Família como a principal estratégia que estrutura a saúde nos municípios, sendo descentralizada por meio das equipes multiprofissionais que atuam em unidades básicas de saúde. Trata-se do primeiro nível de acesso ao sistema de saúde, organizado de forma a prestar assistência integral e permanente às populações atendidas, que por sua vez são bem definidas e habitam território delimitado⁶.

Desde a sua implantação, em 1994, o Programa de Saúde da Família enfrenta o desafio de concretizar a atenção integral, continuada e resolutiva à população, a exemplo da Finlândia, Dinamarca, Reino Unido e Holanda que alcançaram patamares avançados de desenvolvimento da APS. Menos custosa financeiramente, a APS está associada a maior satisfação dos usuários e melhores indicadores de saúde, ainda que em situações de grande desigualdade social⁷.

Minas Gerais adota um sistema de regionalização da saúde com objetivo de descentralizar a supervisão dos serviços de atenção primária. A regionalização tornou-se uma ferramenta importante para a estruturação dos serviços de saúde no estado e através dela foi possível definir as políticas estaduais de saúde estabelecendo bases geográficas e populacionais importantes para o cálculo das necessidades de aplicação de recursos em saúde.

São treze as chamadas Regiões Ampliadas de Saúde, as quais seriam capazes de oferecer atendimento integral nos três níveis de atendimento (atenção básica, de média e de alta complexidade) dentro de seu território. O segundo nível de atenção são as Regiões de Saúde (RS), responsáveis pelo atendimento de nível secundário com oferta de serviços classificados como de média complexidade. A RS possui uma cidade polo, que deve ser autossuficiente na prestação de serviços no nível secundário, tanto para a população local, quanto para a população da região. Desta

forma, a RS pode ser definida como o espaço geográfico contínuo composto pelo agrupamento de municípios limítrofes. Nela são compartilhadas identidades culturais, econômicas e sociais, redes de comunicação e infraestrutura de transportes com o objetivo de integrar a organização, o planejamento e a execução de ações e serviços de saúde. Devem possuir, no mínimo, ações e serviços da atenção primária, urgência e emergência, atenção psicossocial, atenção ambulatorial especializada, hospitalar e vigilância em saúde.

A ocorrência de internações por condições evitáveis deve atingir um percentual mínimo nos sistemas de saúde efetivos, já que, quando apropriados clinicamente, os cuidados ambulatoriais propiciados no tempo correto podem reduzir o risco de internações, seja por prevenir o início da condição ou por manejar adequadamente uma doença crônica⁸. Por conseguinte, este estudo teve como objetivo descrever as ICSAP na Região de Saúde de Ouro Preto, interior de Minas Gerais.

Métodos

Trata-se de um estudo ecológico descritivo-analítico das ICSAP de pacientes residentes nos municípios da RS de Ouro Preto - MG. Foram avaliadas as autorizações de internação hospitalar (AIH) pagas, do tipo 1, ocorridas no período de 2000 a 2011. A RS de Ouro Preto tem extensão territorial de 2.981,4 Km², com população estimada de 179.602 habitantes e é formada pelos municípios de Itabirito, Mariana e Ouro Preto. O município polo é Ouro Preto. Os municípios serão denominados por números (I, II, III) de acordo com a população total, do menor número de habitantes para o maior, respectivamente.

A fonte de dados sobre as internações foi o Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS) disponibilizado por meio eletrônico pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS). A partir do diagnóstico principal, CID-10, registrado no SIH/SUS, as internações foram classificadas em CSAP, conforme Lista de Condições Sensíveis à Atenção Primária, e as demais como não-ICSAP. Os partos não complicados foram excluídos por representarem um desfecho natural da gestação bem como por serem influenciados pela taxa de fecundidade e ocorrerem apenas na população feminina⁵.

Para os dados populacionais buscou-se a população usuária do SUS subtraindo da população total os beneficiários dos planos de saúde. O DATASUS disponibiliza estas informações, sendo que, para população total utiliza-se o Censo Demográfico para os anos 2000 e 2010. Para os demais, são utilizadas estimativas populacionais. A informação do sistema suplementar está disponível no Sistema de Informações de Beneficiários gerenciado pela Agência Nacional de Saúde (ANS).

Os dados foram inseridos em uma planilha eletrônica do programa Microsoft Excel 14.0. Foram calculadas as taxas de ICSAP e de não-ICSAP na população geral e na população usuária do SUS na região de saúde selecionada. Avaliou-se também a cobertura da ESF e sua relação com as taxas de ICSAP. As ICSAP ainda foram estudadas por faixa etária, sexo e grupo diagnóstico. O *software* Minitab 17 foi utilizado para determinar a diferença de proporções a 5% entre ICSAP e não-ICSAP ao longo do período.

Por utilizar dados de fonte secundária de domínio público, este estudo não foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa. Os dados foram analisados de forma

global, sem qualquer identificação individual. Foi utilizada denominação numérica a fim de se evitar a identificação dos municípios na apresentação dos resultados.

Resultados

Entre 2000 e 2011 ocorreram 92.335 internações de residentes usuários do SUS da Região de Saúde de Ouro Preto. Dessas, 27.636 foram ICSAP, o que corresponde a 42,7% (Tabela 1). Observou-se o aumento do total de internações (5,9%), bem como das internações por não-ICSAP (26,1%). Apesar disso, as ICSAP reduziram em 32,1% ($p < 0,001$).

Em relação ao gênero, as taxas de ICSAP reduziram tanto entre os homens (-37%) quanto entre as mulheres (-30%), e a diferença foi significativa ($p < 0,001$). Entre as não-ICSAP houve um aumento de 23% nas taxas de internação entre pacientes do sexo masculino e de 26% no feminino ($p < 0,001$) (Tabela 1).

Em relação às ICSAP, observou-se que apesar de os municípios apresentarem taxas diferentes de internações por grupo diagnóstico, as doenças infecciosas (doenças preveníveis, gastroenterites, infecção de ouvido nariz e garganta, pneumonia bacteriana, infecção do rim e trato urinário e infecção da pele e tecido subcutâneo) representaram a primeira causa de ICSAP (39,1%). Em ordem decrescente, as gastroenterites infecciosas foram o diagnóstico mais frequente (10,1%), com taxas elevadas tanto na faixa etária mais jovem (0 a 19 anos), quanto entre os idosos (60 a 79 anos). Nota-se que as taxas diferiram entre os municípios, sendo que, entre os jovens, as maiores taxas de internação por gastroenterites ocorreram no município II. A cidade I, por sua vez, foi o local que mais internou idosos por esse diagnóstico (Tabela 2).

As Infecções do aparelho urinário representaram 7,9% do total de ICSAP, seguida por pneumonia bacteriana (7,2%), infecções de pele (2,8%), infecções de ouvido, nariz e garganta (0,5%) e as condições preveníveis (0,4%). As doenças do aparelho circulatório foram responsáveis por 31,9%, insuficiência cardíaca (15,0%), doenças cerebrovasculares (7,9%), hipertensão (4,9%) e angina (4,1%) (Tabela 2).

Entre os adultos (20 a 59 anos), as taxas de internação por insuficiência cardíaca foram mais homogêneas, no entanto, entre os idosos, valores díspares foram encontrados entre os municípios. As cidades II e I apresentaram, respectivamente, as maiores taxas de internação por esse diagnóstico, 8.829,4/10.000 e 8.187,0/10.000. Esses valores representam duas vezes o encontrado no município III (3.909,3/10.000). As doenças cerebrovasculares, hipertensão e angina também foram mais frequentes entre os idosos (Tabela 2).

Diabetes Mellitus (6,6%), doença inflamatória de órgãos pélvicos femininos (6,0%), anemia e deficiências nutricionais (5,3%) finalizam o grupo das causas mais frequentes de ICSAP. Idosos do município I foram os que mais internaram por anemia (1.274,49/10.000) e, na cidade II, por deficiências nutricionais (2.328,8/10.000).

Quanto à cobertura da ESF (Tabela 3), município III foi pioneiro (1999) em relação à implantação da estratégia na região. A cidade II inicia sua adesão em 2002 e cidade I, em 2006. A RS apresenta uma tendência de aumento de cobertura durante os anos avaliados. Em I, a taxa de ICSAP apresentou uma tendência de queda ao longo do período. Entre 2000 e 2005, fase sem a ESF, esta redução foi significativa ($p < 0,001$), no entanto, a redução das CSAP após a implantação da estratégia não foi significativa ($p = 0,915$).

Após a implantação da ESF, o município II manteve uma cobertura incipiente (<30%) por vários anos. Apenas em 2007 atinge o critério de cobertura intermediária. Apesar da baixa cobertura, em relação ao início da estratégia, esse foi o único município estudado que apresentou redução significativa da taxa de ICSAP durante todo o período ($p=0,002$).

A cidade III se diferencia no cenário avaliado tanto no que se refere à cobertura quanto às taxas de ICSAP. Já em 2000, este município apresentava uma cobertura de 18,3% da ESF. Houve um aumento progressivo da cobertura, alcançando, ainda em 2003, uma classificação intermediária. Em 2009, a população coberta supera os 70%, chegando ao 93,3% em 2011, valor superior à cobertura média do estado de Minas Gerais para o mesmo ano (68,7%). Apesar da cobertura e tendência de queda, não foi encontrada diferença significativa entre as taxas de ICSAP neste município ($p=0,180$). Entretanto, salienta-se que foi o município com uma menor taxa de internação de ICSAP durante todo o período avaliado.

Discussão

O uso de fontes secundárias de sistemas de informações do SUS, como SIH, é comum para a análise de dados agregados. Apesar de estarem sujeitos a erros e subnotificações⁹, já foi observada melhora na qualidade dos dados, sugerindo, inclusive, seu uso, uma vez que se trata de um valioso recurso para as avaliações epidemiológicas^{10,11}.

A avaliação das ICSAP traz importantes resultados para a Região de Saúde. Por se tratar de um indicador que permite identificar falhas no acesso, oferta e resolubilidade dos serviços, conhecer as taxas no território estudado permite uma análise da rede

de atenção ofertada na região, possibilitando uma comparação das dinâmicas entre os municípios, o que oferece aos gestores públicos condições para identificar iniquidades e priorizar investimentos^{12,13}.

Entre 2000 a 2011, na RS de Ouro Preto, foi observada a redução das ICSAP, apesar do aumento do número total de internações. Em 2000, as ICSAP representavam 34,7% do total de internações, chegando a 22,2% do total em 2011, uma redução de 12,5%. Esse resultado é positivo quando comparado ao de outras regiões de Minas Gerais, pois estudos realizados em Mantena¹⁴, Divinópolis¹⁵ e Montes Claros¹⁶, apesar de terem encontrado redução das ICSAP, apresentaram percentuais de internação superiores aos obtidos na RS de Ouro Preto. Neste estado, apenas em Juiz de Fora¹⁷ as pesquisas concluíram que houve aumento na taxa de ICSAP.

A redução das taxas de internação também foi observada no Brasil (2009)⁵ tanto por condições sensíveis quanto não sensíveis e a região sudeste apresenta as menores taxas de ICSAP no país¹⁸, com 21,02% em 2007¹⁹. No entanto, comparado ao cenário internacional esses valores ainda estão elevados, uma vez que em seis países da América Latina, 14,3% do total de internações são por condições sensíveis²⁰.

Assim como em diversos estudos^{16, 21-24}, foi observada uma associação inversa entre a taxa de ICSAP e a cobertura da ESF. Dois dos municípios da região com cobertura incipiente e intermediária apresentaram menores reduções de internações evitáveis, e algumas pesquisas^{17,24} chegaram a encontrar um aumento das ICSAP ao longo do tempo, sendo a baixa cobertura da ESF um componente comum a estas publicações. O município com mais de 70% da população coberta por esta estratégia obteve maiores reduções deste tipo de internação, o que permite sugerir uma relação do quadro de ICSAP com a ampliação da cobertura da ESF.

Maiores taxas de ICSAP entre os homens são vastamente descritas na literatura^{5,16,18}, por motivos diversos, tanto ligados ao perfil masculino quanto à utilização diferenciada dos serviços de saúde. Entretanto, na RS de Ouro Preto, foi observada maior taxa de ICSAP entre as mulheres durante todo o período estudado e, apesar de ter havido uma diminuição destas taxas, entre os homens a redução foi maior. Nesse mesmo sentido, estudos realizados nas cidades de Divinópolis¹⁵, Juiz de Fora¹⁷ e outros municípios mineiros^{14,16}, bem como São José do Rio Preto²⁴ no estado de São Paulo, apontam para maior prevalência de ICSAP entre as mulheres. Algumas variáveis já foram associadas a essas internações, como idade superior a 60 anos, escolaridade inferior a quatro anos, internação prévia, realização de controle regular de saúde, falta de vínculo com a ESF e ser gestante²⁵.

Em relação à faixa etária, apesar de ter havido redução nas três categorias avaliadas, é notória a diferença das taxas de ICSAP na população idosa (60 a 79 anos). Em relação aos mais jovens (0 a 19 anos), a taxa de internação dos idosos foi dez vezes maior e, comparada à de adultos (20 a 59 anos), foi cerca de sete vezes maior. Estudos no mundo corroboram esses achados, e apontam fatores como a limitação de acesso experimentado pelos idosos, seja pelo alto grau de dependência ou pela dificuldade de locomoção ou transporte, bem como o envelhecimento em si e o desenvolvimento das doenças crônicas não transmissíveis²⁴.

Os achados do estudo em relação à classificação dos grupos diagnósticos mais frequentes nas ICSAP estão em concordância com os estudos nacionais. Apesar de serem encontradas em ordem diferente, as causas de internação ocorrem predominantemente por doenças infecciosas e por doenças do aparelho circulatório. Essas internações por CSAP refletem a situação de saúde descrita como a tripla carga

de doenças, condição experimentada pelos países em desenvolvimento e manifestada pela convivência das doenças infecciosas, parasitárias e problemas de saúde reprodutiva, e doenças crônicas.

Considerações finais

O indicador ICSAP é potencialmente útil para a avaliação da atenção primária, especialmente no momento atual, quando o monitoramento e avaliação de políticas e programas tornam-se fundamentais não só para a avaliação da Estratégia Saúde da Família, mas também para a elaboração de cenários futuros da demanda por internação e suas características.

A adoção da ESF como eixo estruturador da reorientação do modelo de atenção à saúde na RS de Ouro Preto configura-se como uma proposta pertinente uma vez que este estudo demonstrou que a maior cobertura, especialmente no município III, levou a menores taxas de internações por condições sensíveis à atenção primária ao longo do período.

Reconhecendo que as internações por CSAP são influenciadas por alguns fatores que vão além da resolutividade da APS, sugere-se novas pesquisas que abordem questões de gênero para maior compreensão das maiores taxas de internações entre as mulheres.

Referências

1. Perrin JM. Variations in pediatric hospitalization rates: why do they occur? *Pediatric Annals* 1994; 23(12): 676-681.
2. Billings J, Anderson GM, Neuman LS. Recent findings on preventable hospitalizations. *Health Aff* 1996; 15:239-49

3. Elias E, Magajewski F. A Atenção Primária à Saúde no sul de Santa Catarina: uma análise das internações por condições sensíveis à atenção ambulatorial, no período de 1999 a 2004. *Rev Bras Epidemiol* 2008; 11(4); 633-47.
4. Foland J. Avoidable hospitalizations: an indicator of inadequate primary care. Issue brief/Connecticut. Dept. of Public Health; no.2000-1. Disponível em: <http://www.dph.state.ct.us/oppe/brief2001.htm>
5. 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.
6. Brasil. Ministério da Saúde. HumanizaSUS: documento básico para gestores e trabalhadores do SUS. 4. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. 52 p. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/humanizasus_documento_gestores_trabalhadores_sus.pdf.
7. Starfield, B. Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. Brasília: Unesco, Ministério da Saúde, 2002. 726p. Disponível em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/0253.pdf>.
8. Macinko, J. Seminário Internacional de Atenção Primária à Saúde da Família. 3 – Recife, Pernambuco. Expansão com Qualidade & Valorização de Resultados. Brasília: Editora Ministério da Saúde, 2007.
9. Bittencourt SA; Camacho LA, Bastos LMC. O sistema de informação hospitalar e sua aplicação na saúde coletiva. *Cad. Saúde Pública* 2006; 22(1): 19-30.
10. Lima CRA, Schramm JMA, Coeli CM, da Silva MEM. Revisão das dimensões de qualidade dos dados e métodos aplicados na avaliação dos sistemas de informação. *Cad. Saúde Pública* 2009; 25(10): 2095-2109
11. Rehem TCMSB, Oliveira MRF, Ciosak SI, Egry EY. Registro das internações por condições sensíveis à atenção primária: validação do sistema de informação hospitalar. *Ver. Latino-Am. Enfermagem* 2013; 21(5). Disponível em: www.eerp.usp.br/rlae
12. Dourado I, Oliveira VB, Aquino R, Bonolo P, Lima-Costa MF, Medina MG, Mota E, Turci MA, Macinko J. Trends in Primary Health Care-sensitive Conditions in Brazil. *Med Care* 2011; 1577-1584.

13. Macinko J, Veneza B, de Oliveira MD, Turci MA, Guanais FC, Bonolo P, Lima-Costa MF. The influence of Primary Care and Hospital Supply on Ambulatory Care-Sensitive Hospitalizations Among Adults in Brazil, 1999-2007. *Am J Public Health* 2011; 101(10):1963-70.
14. Carvalho GG, Monteiro PBA, Silveira TZ, Vaz TP, Furbino SAR. Atenção Primária: Conhecendo as Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária na Microrregião de Saúde de Mantena – Minas Gerais. Disponível em: <http://www.pergamum.univale.br/pergamum/tcc/Atencaoprimariaconhecendoasinternacoesporcondicoessensiveisaatencaoprimarianamicrorregiaodesaudedemantenaminasgerais.pdf>
15. Cardoso CS, Pádua CM, Rodrigues-Júnior AA, Guimarães DA, Carvalho SF, Valentin RF et al. Contribuição das internações por condições sensíveis à atenção primária no perfil das admissões pelo sistema público de saúde. *Rev Panam Salud Publica*, 2013 Oct. Disponível em: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892013001000003&lng=en.
16. Fernandes VBL, Caldeira AP, Faria AA, Rodrigues Neto JF. Internações sensíveis na atenção primária como indicador de avaliação da Estratégia Saúde da Família. *Rev Saúde Pública* 2009; 43:928-36.
17. Rodrigues-Bastos RM, Campos EMS, Ribeiro LC, Firmino RUR, Bustamante-Teixeira MT. Internações por condições sensíveis à atenção primária em município do sudeste do Brasil. *Rev Assoc Med Bras*. 2013;59(2):120–127.
18. Dourado I1, Oliveira VB, Aquino R, Bonolo P, Lima-Costa MF, Medina MG, Mota E, Turci MA, Macinko J. Trends in primary health care-sensitive conditions in Brazil: the role of the Family Health Program (Project ICSAP-Brazil). *Med Care*. 2011 Jun;49(6):577-84.
19. Viacava F, Laguardia J, D Ugá MA, Porto SM. PROADESS: avaliação de desempenho do Sistema de 280 Saúde Brasileiro: indicadores para monitoramento. Relatório final. Rio de Janeiro: Laboratório de 281 Informações em Saúde, Instituto de Comunicação e Informação em Ciência e Tecnologia, Fundação 282 Oswaldo Cruz; 2011.
20. Guanais F, Gómez-Suárez R, Pinzón L. Series of avoidable hospitalizations and strength–ening primary health care: primary care effectiveness and the extent of avoidable hospitalizations in Latin America and the Caribbean. *Banco Interamericano de Desarrollo*; 2012. Disponível em: <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=37846490>

21. Campos AZ, Theme-Filha MM. Internações por condições sensíveis à atenção primária em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil, 2000 a 2009. *Cad Saúde Pública*. 2012;28(5):845-55. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v28n5/04.pdf>
22. Souza Leonardo Lemos de, Costa Juvenal Soares Dias da. Internações por condições sensíveis à atenção primária nas coordenadorias de saúde no RS. *Rev. Saúde Pública*. 2011 Aug; 45(4): 765-772. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102011000400017&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102011000400017>.
23. Nedel FB, Facchini LA, Martín-Mateo M, Vieira LAS, Thumé E. Programa Saúde da Família e condições sensíveis à atenção primária, Bagé (RS). *Rev Saúde Pública* 2008; 42:1041-52.
24. Rehem Tania Cristina Morais Santa Barbara, Egly Emiko Yoshikawa. Internações por condições sensíveis à atenção primária no estado de São Paulo. *Ciênc. Saúde Coletiva* [Internet]. 2011 Dec; 16(12): 4755-4766. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232011001300024&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232011001300024>.
25. Pitilin Érica de Brito, Gutubir Driele, Molena-Fernandes Carlos Alexandre, Pelloso Sandra Marisa. Internações sensíveis à atenção primária específicas de mulheres. *Ciênc. saúde coletiva* [Internet]. 2015 Feb; 20(2): 441-448. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232015000200441&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232015202.04482014>.

Tabela 1 – Total de internações e taxas de ICSAP* e não-ICSAP*, segundo sexo de pacientes residentes na Região de Saúde de Ouro Preto, Minas Gerais, 2000 a 2011.

ANO	Total Internações	n	Taxa ICSAP		n	Taxa não-ICSAP	
			Masculino	Feminino		Masculino	Feminino
2000	8432	2924	266	311,6	5508	539,7	550,2
2001	7986	2784	252,1	281,6	5202	475,5	522
2002	7620	2433	205,1	226,6	5187	436,1	484,4
2003	7866	2879	239,4	266,5	4987	422,4	454,2
2004	6060	2173	180	199,1	3887	337,7	341,1
2005	7165	2303	180	220,9	4862	386,6	460,1
2006	7579	2465	175,3	253,8	5114	408,7	483,8
2007	7744	2386	187,4	244,7	5358	449,1	522,9
2008	7410	1761	150,8	186,8	5649	504,3	580,2
2009	7538	1749	153,6	187,8	5789	584,7	551,1
2010	8005	1795	159,2	203,6	6210	628,5	632,1
2011	8930	1984	166,7	219,4	6946	665,4	691,9
Variação							
Proporcional (%)	5,9	-32,1	-37	-30	26,1	23	26

* Taxa por 10.000 habitantes

Fonte: DATASUS/SIH-SUS

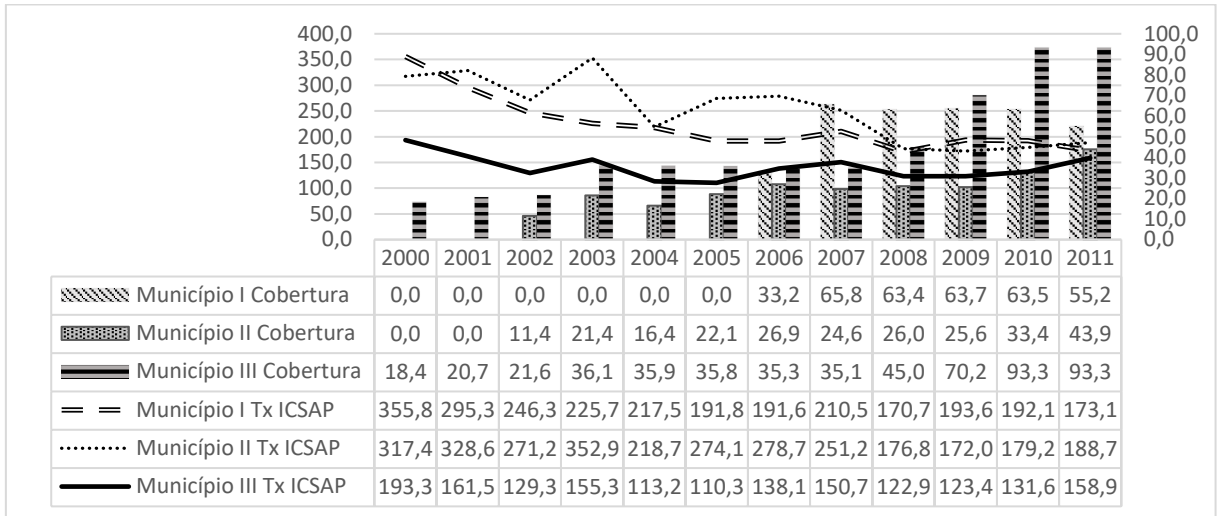
Tabela 2 – Taxas de ICSAP*, segundo grupos diagnósticos e etários em residentes da Região de Saúde de Ouro Preto, Minas Gerais, 2000 a 2011.

Grupos Diagnósticos ICSAP	n	% em relação às ICSAP	Taxa de ICSAP								
			0 a 19			20 a 59			60 a 79		
			I	II	III	I	II	III	I	II	III
Doenças preveníveis por imunização	13	0,05	2,1	5,3	4,1	1,6	2,4	0,7	0	0	0
Condições evitáveis	108	0,39	17,3	10,7	6,2	35,7	32,4	12,9	0	125,5	33,6
Gastroenterites Infecciosas e complicações	2804	10,15	605	1358,9	450,1	316,7	159,2	192	1538,1	1139,4	517,7
Anemia	535	1,94	112,5	13,4	17,5	266	51,2	37,3	1274,5	369,2	85,9
Deficiências Nutricionais	934	3,38	25,7	92,2	38,1	157,9	146,2	82,2	1120	2328,8	395,1
Infecções de ouvido, nariz e garganta	140	0,51	69,9	48,1	42,1	9,4	2,5	9,9	58,6	0	15,6
Pneumonias bacterianas	2000	7,24	116,9	1050,2	188,2	91,1	322,8	95,4	690,6	2316,8	718,5
Asma	1216	4,4	402,9	521,1	309,6	91,7	49,3	56,6	611,9	329,5	271,3
Doenças das vias aéreas inferiores	2426	8,78	243	172,4	134,4	104,4	253,8	63,2	5509,5	7548,8	1827,3
Hipertensão	1360	4,92	23,9	9,3	6,1	320,8	343,1	163,6	2335,1	2558,7	869,7
Angina pectoris	1121	4,06	0	2,7	3	219,6	144	239	1714,1	1644	1223,5
Insuficiência cardíaca	4155	15,03	16,9	41,4	36,8	442,2	539,4	410,9	8187	8829,4	3909,3
Doenças cerebrovasculares	2195	7,94	2,1	8	6,1	237,6	287,5	264,2	4150	4979,8	2380,9
Diabetes Mellitus	1823	6,6	70,5	72,2	43,3	373,6	332,9	215,1	2206,6	4022,7	1354,8
Epilepsias	740	2,68	119,8	236,5	104,1	127,5	194,1	71,2	194,7	426,1	78,3
Infecção do rim e trato urinário	2196	7,95	330,9	318,1	145,9	463,7	571,5	263,8	1478,1	1644,9	650
Infecções da pele e tecido subcutâneo	767	2,78	95,8	260,5	56,4	126,1	136,2	78,1	515,2	839,7	250,4
Doença inflamatória de órgãos pélvicos femininos	1657	6	33,1	38,8	7,4	628,2	800,5	343,6	9,7	178,6	26,9
Úlcera gastrointestinal	1004	3,63	21,7	22,7	19,6	260	226,7	165,3	925,2	1590,1	531
Doenças relacionadas ao pré-natal e parto	442	1,6	154,3	10,7	49,5	268,7	29,7	85,2	0	0	0

* Taxa por 10.000 habitantes

Fonte: DATASUS/SIH-SUS

Tabela 3 – Percentual de população coberta pela ESF e taxas e ICSAP por municípios da Região de Saúde de Ouro Preto, 2000 a 2011.



APÊNDICE B

Internações por condições sensíveis à Atenção Primária nos municípios mineiros com população superior a 100.000 habitantes, 2000 a 2013

Ambulatory care sensitive conditions in the municipalities of Minas Gerais with a population superior than 100,000 inhabitants, 2000-2013

A Atenção Primária à Saúde (APS) tem papel de importância como porta preferencial para a entrada no sistema de saúde e é ordenadora da atenção prestada nas Redes de Atenção à Saúde. Investimentos na APS com ações e programas é amplamente discutido e estudos evidenciam que sistemas orientados pela APS apresentam maior efetividade e eficiência. A avaliação das Internações por Condições Sensíveis a Atenção Primária à Saúde (ICSAP) parte do princípio de que internações por condições evitáveis podem ser indicativas de problemas relacionados com a rede de atenção básica. Propõe-se a descrever o perfil das ICSAP nos municípios mineiros com mais de 100.000 habitantes, no período 2000-2013 e correlaciona-las à cobertura da Estratégia Saúde da Família e à oferta de leitos hospitalares. Estudo ecológico descritivo-analítico das internações registradas no Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde, em residentes dos municípios mineiros com população superior a 100.000 habitantes, entre 2000-2013. A análise estatística baseou-se na Correlação de Pearson e na Correlação Parcial Inversa entre variáveis, com 95% de confiança, para identificar possíveis associações entre a variação das ICSAP e a cobertura da ESF e entre a variação das ICSAP e oferta de leitos públicos hospitalares. Apesar da redução em diversos grupos diagnósticos de ICSAP, houve aumento nas internações por infecção de ouvido e garganta, angina, infecções do rim e trato urinário, doenças relacionadas ao pré-natal e por doenças preveníveis por imunização. O sexo masculino apresentou maior ocorrência de ICSAP e o coeficiente de internações aumentou conforme o avanço da idade, chegando a ser de 5 a 10 vezes maior nos idosos, quando comparado aos jovens (0 a 24) e adultos (25 a 59 anos). Houve aumento da cobertura da ESF em todas as RAS avaliadas e verificou-se redução da oferta de leitos hospitalares em todas as regiões, exceto na RAS Triângulo do Norte e Oeste. Foi observada correlação inversa e significativa entre cobertura populacional por equipes da Saúde da Família e a ocorrência de ICSAP em cinco Regiões Ampliadas de Saúde (RAS) e em outras quatro RAS a redução do coeficiente de ICSAP se deu devido à redução da oferta de leitos hospitalares. Na RAS Sudeste, apesar do aumento da cobertura e da redução dos leitos hospitalares, houve aumento em 2,6% do coeficiente de ICSAP; na Oeste, não houve associação. O presente estudo reforça a necessidade de avaliação dos indicadores de saúde nos grandes centros urbanos, uma vez que possuem particular e sugere a avaliação da capacidade hospitalar instalada nas pesquisas que avaliam os coeficientes de ICSAP.

Palavras-chave: Atenção Primária à Saúde; Indicadores de Qualidade em Assistência à Saúde; Avaliação de Serviços de Saúde; Hospitalização

The Primary Health Care (PHC) has a role of importance as preferential access to the health system and is ordering the attention paid in Care Networks Health. Investments in PHC with actions and programs is widely discussed and studies show that systems guided by PHC has greater effectiveness and efficiency. Evaluation of primary healthcare-sensitive conditions (PHCSC) assumes that hospitalizations for preventable conditions may be indicative of problems with the primary care network. It is proposed to describe the profile of ACSC in the municipalities of Minas Gerais with more than 100,000 inhabitants in the period 2000-2013 and correlates them to Family Health Strategy coverage and the provision of hospital beds.

Descriptive and analytical ecological study of admissions recorded in the Hospital Information System of the Unified Health System, residents of the municipalities of Minas Gerais with a population of 100,000 inhabitants, between 2000-2013. There was an inverse correlation between population coverage by teams from the Family Health and the occurrence of PHCSC and was no significant association identified with the supply of hospital beds. Males had higher incidence of PHCSC and, despite suffering 66% reduction, in women, the decrease was greater (-74%). As to age, the coefficient of hospitalization increases with advancing age, becoming 5 to 10 times higher in the elderly compared to young people (0-24) and adults (25-59 years). A reduction of ICSAP in municipalities of Minas Gerais with a population over 100 thousand inhabitants, although heterogeneously between their health regions, but sufficient to justify the Ministry of Health's commitment to the development and implementation of the Expansion Project and Health Consolidation of the family.

Keywords: Primary Health Care; Quality Indicators Health Care; Health Services Evaluation; Hospitalization

INTRODUÇÃO

Em 1994 surge o Programa Saúde da Família (PSF) que gradativamente foi se consolidando como uma estratégia bem-sucedida de reorganização do nível de atenção básica do sistema de saúde brasileiro, fundamentada nos princípios da Atenção Primária à Saúde (APS), com o desafio de concretizar a atenção integral, continuada e resolutiva à saúde da população¹⁻¹⁰.

Evidências positivas têm sido obtidas em diversos países onde os sistemas de saúde são orientados por estes princípios. Mesmo em situações de grande iniquidade social, a atenção primária está associada a custos menores, maior satisfação dos usuários e melhores indicadores de saúde^{5,11-18}.

Condições sensíveis à atenção primária representam um conjunto de problemas de saúde para os quais a efetiva ação da atenção primária diminuiria o risco de internações¹⁹. Esse termo tem sido discutido devido a sua relação como marcador da qualidade da atenção primária na saúde pública que permite identificar e corrigir as possíveis deficiências do sistema de saúde como a deficiência na cobertura dos serviços e/ou à baixa resolutividade da atenção primária para doenças que seriam preveníveis²⁰. A classificação das condições sensíveis à atenção primária foi publicada pelo Ministério da Saúde com base na Portaria SAS/MS nº 221, de 17 de abril de 2008²¹. A classificação das doenças sensíveis a atenção primária é composta por dezenove grupos de causas, com 74 diagnósticos classificados de acordo com a décima Revisão da Classificação Internacional de Doenças – CID10.

Um dos grandes desafios para o fortalecimento da Atenção Básica no país, é a expansão da Estratégia da Saúde da Família (ESF) para os grandes centros urbanos. Áreas de maior concentração populacional também apresentam heterogeneidade das condições econômicas e sociais que são percebidas no desigual acesso e utilização dos serviços de saúde. Apesar da maior disponibilidade de serviços de saúde, em especial os de média e alta complexidade, nos grandes centros urbanos, observam-se barreiras ao acesso e oferta de ações básicas²².

A implantação da Estratégia da Saúde da Família nas grandes cidades é mais complexa. O Ministério da Saúde, ciente desta dificuldade, propôs o Projeto de Expansão e Consolidação da Saúde da Família, PROESF, exigindo mudanças de ordem quantitativa e qualitativa na sua operacionalização. O projeto viabilizou recursos para estruturação das equipes e unidades, buscando integrar procedimentos de outros níveis de complexidade do SUS. Além disso,

favoreceu o aperfeiçoamento de tecnologias de gestão com o objetivo de aumentar a resolubilidade do sistema. Municípios com população superior a 100 mil habitantes, dispostos a substituir o modelo de organização de serviços de atenção básica pela Estratégia Saúde da Família foram beneficiários do PROESF²².

Localizada na região Sudeste do Brasil, Minas Gerais possui 19.597.330 habitantes em 853 municípios. Conforme Histórico de Cobertura da Saúde da Família, em 2010, em média, o Estado apresentava cobertura de 98,24% (838 municípios) desta estratégia²³. Este Estado adota um sistema de regionalização da saúde com objetivo de descentralizar a supervisão dos serviços de atenção primária. A regionalização tornou-se uma ferramenta importante para a estruturação dos serviços de saúde e através dela foi possível definir as políticas estaduais de saúde estabelecendo bases geográficas e populacionais importantes para o cálculo das necessidades de aplicação de recursos em saúde²⁴.

O presente estudo propõe-se a descrever o perfil das internações por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP) nos municípios mineiros com mais de 100.000 habitantes, no período de 2000 a 2013 e correlaciona-las à cobertura da ESF e à oferta de leitos hospitalares.

METODOLOGIA

Estudo ecológico descritivo-analítico das internações registradas no Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), em residentes dos municípios mineiros com população superior a 100.000 habitantes, entre 2000 a 2013.

Conforme o Plano Diretor de Regionalização, são treze as Regiões Ampliadas de Saúde (RAS), as quais seriam capazes de oferecer atendimento integral nos três níveis de atendimento (atenção básica, de média e de alta complexidade) dentro de seu território²⁴⁻²⁶ (Tabela 1). A unidade de análise deste estudo são os municípios mineiros que, em 2000, possuíam população superior a 100 mil habitantes. Desta forma, foram avaliados 23 municípios, agrupados conforme a RAS correspondente. Por não possuírem municípios com a população mínima estipulada, as RAS Jequitinhonha e Leste do Sul não foram representadas.

O estabelecimento do parâmetro populacional se justificou pelo fato de ser condição exigida para participar do PROESF, além de garantir a oferta de leitos hospitalares, uma vez que todos os vinte e três municípios possuem hospital. Este critério também foi considerado após avaliar o estudo realizado numa região do Rio Grande do Sul²⁷, que ponderou a necessidade de avaliar as ICSAP levando em consideração o acesso hospitalar e não apenas a cobertura da ESF, uma vez que variações do coeficiente de ICSAP podem ocorrer devido facilidade e/ou dificuldade de acesso a leitos hospitalares.

Quanto às internações, a tabulação foi realizada sobre formulário eletrônico disponível no aplicativo Tabnet/Datasus. Foi definido como causa da internação o diagnóstico principal discriminado em código da Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – Décima Revisão (CID-10). Partos não complicados foram excluídos por representarem um desfecho natural da gestação. Além disso, eles são influenciados pela taxa de fecundidade e ocorrem apenas na população feminina¹⁹. As internações foram classificadas como ICSAP, de acordo com a Portaria nº 221/2008 do Ministério da Saúde²¹, e não-ICSAP.

Para a análise, foram calculados o número absoluto e proporção de ICSAP em relação ao total de internações (exceto partos sem complicações); o coeficiente de ICSAP por 1.000

habitantes, baseado nas estimativas populacionais anuais apresentadas pelo Censo, com o objetivo de relacionar o número absoluto dessas internações à população estudada; a variação percentual dos grupos de ICSAP ao longo do período avaliado; a cobertura da Estratégia Saúde da Família nas RAS e a oferta de leitos hospitalares. A análise estatística baseou-se na Correlação de Pearson com 95% de confiança para identificar possíveis associações entre a variação das ICSAP e a cobertura da ESF, no período 2000 a 2004. Para verificar a influência da capacidade hospitalar na variação do coeficiente de ICSAP, foi utilizada a correlação parcial entre duas variáveis, com a terceira fixada.

Informações quanto ao número de leitos hospitalares estão disponíveis no DATASUS a partir de 2005²⁸. Foram avaliados o número de leitos públicos disponíveis por ano em cada município estudado e procedeu-se o agrupamento dos mesmos conforme a RAS correspondente. Devido a inexistência de dados sobre a oferta hospitalar para os anos 2000 a 2004, foram realizadas duas análises de Correlação: Pearson e parcial inversa entre variáveis. A primeira buscou encontrar associação entre a cobertura da ESF e o coeficiente de ICSAP no período de 2000-2013. Na segunda, a variável coeficiente de ICSAP foi correlacionada com a cobertura da ESF (b) mantendo a oferta hospitalar fixada e também foi correlacionada à oferta hospitalar (c), sendo a cobertura mantida como constante. A correlação parcial inversa foi realizada no período de 2005 a 2013.

Dados referentes à estimativa populacional para o ano de 2013 pelo Censo não estão disponíveis, assim sendo, a predição do número de pessoas de cada faixa etária neste ano, nos diferentes municípios, foi feita utilizando modelos de séries temporais propostos por Box e Jenkins²⁹, os chamados modelos autorregressivos integrados de médias móveis, mais conhecidos pela sigla inglesa ARIMA. Tais modelos foram ajustados, um para cada faixa etária de cada município, às séries de 2000 a 2012. Como a variável em questão (número de pessoas) corresponde a valores elevados de contagem, tomou-se o logaritmo antes do ajuste, objetivando também com isso estabilização da variância e aproximação à normalidade. Em cada faixa etária de cada município, eram comparados três possíveis modelos ARIMA: contendo apenas um parâmetro autorregressivo; contendo apenas um parâmetro de médias móveis; e contendo ambos. O melhor dentre estes três modelos era selecionado com base nos valores de log-verossimilhança e no critério de Akaike. Finalmente, selecionado o melhor modelo, este era utilizado para fazer a correspondente previsão para o ano de 2013.

RESULTADOS

Entre 2000-2013, foram registradas no SIH/SUS 6.190.678 internações de residentes nos municípios mineiros com mais de 100 mil habitantes. Dessas, 1.250.070 (20,2%) foram ICSAP e sua participação reduziu de 22,4% para 16,2%, entre o primeiro e o último ano do período, apesar do aumento de 14,1% da população avaliada. Foi observada a redução do número de internações tanto por CSAP quanto não-CSAP, mas as CSAP reduziram 82 vezes mais que as não-CSAP (Tabela 2).

Após agrupamento dos municípios, observou-se, em todas as regiões avaliadas, que o coeficiente de ICSAP por mil habitantes reduziu em 70,4% ao longo do período. Em relação ao gênero, nos três primeiros anos avaliados, as ICSAP eram mais frequentes entre as mulheres. A partir de 2004, os homens começam a apresentar maior ocorrência de internações por estas condições, e, apesar de o coeficiente também apresentar redução de entre eles (-40%), nas mulheres a redução foi maior (-43%).

Quanto à faixa etária, nota-se que o coeficiente de ICSAP aumenta com a idade, sendo que a diferença entre os extremos de idade chega a 10 vezes. Em todas as faixas houve redução das internações, sendo que, nas faixas intermediárias, 25 a 59 e 60 a 79, a variação foi maior e muito próxima, -52% e -51,8%, respectivamente. Na população com idade igual ou superior a 80 anos, a redução foi de 47,5% e entre os mais jovens, 0 a 24 anos, 35,3%.

O agrupamento dos municípios segundo a sua RAS apresentou variação dos coeficientes de ICSAP. Apenas a região Sudeste, representada neste trabalho unicamente por Juiz de Fora, apresentou aumento (2,6%) ao logo do período. Na RAS Nordeste (Teófilo Otoni), e Oeste (Divinópolis) observou-se as maiores reduções, -71,5% em cada, seguido da Triângulo do Sul (Uberaba), -62,3%; Centro (Belo Horizonte, Betim, Contagem, Ibirité, Ribeirão das Neves, Sabará, Santa Luzia e Sete Lagoas), -46,1%; Sul (Poços de Caldas, Pouso Alegre e Varginha), -45,6%; Leste (Governador Valadares e Ipatinga), -43,3%; Noroeste (Teófilo Otoni), -37%; Centro-Sul (Barbacena e Conselheiro Lafaiete), -33,5%; Norte (Montes Claros); -11,8% e Triângulo do Norte (Araguari e Uberlândia), -11,8%.

Apesar de, no geral, as ICSAP terem reduzido em 70%, quando avaliados os grupos de ICSAP, sete apresentaram variação proporcional positiva (Gráfico 1), ou seja, aumentaram ao longo dos 14 anos de estudo. As infecções de ouvido, nariz e garganta aumentaram 61%, seguidas por angina (42%), doenças relacionadas ao pré-natal e parto (37%), infecção do rim e trato urinário (23%), doenças preveníveis por imunização e condições sensíveis (15%), epilepsias (10%) e infecção da pele e tecido subcutâneo (8%).

Por outro lado, os doze grupos restantes tiveram variação proporcional negativa, sendo destaque o grupo anemia, que reduziu em 81%. Internações por hipertensão reduziram em 77%, seguido por úlcera gastrointestinal (-72%), gastroenterites infecciosas e suas complicações (-70%), deficiências nutricionais (-62%), asma (-159%), doenças inflamatórias de órgãos pélvicos (-57%), insuficiência cardíaca (-45%), doenças pulmonares (-25%), doenças cerebrovasculares (-23%), diabetes mellitus (-12%) e pneumonias bacterianas (-12%).

A cobertura da ESF apresentou crescimento em todos os municípios agrupados em suas respectivas RAS (Gráfico 2). O percentual de cobertura no ano 2000 variou bastante entre as regiões: a Nordeste, por exemplo, não possuía, nesse período, nenhuma equipe de Saúde da Família implantada, e as regiões Sul e Triângulo do Norte também apresentavam valores muito baixos nesse ano, 0,9% e 3%, respectivamente. O maior percentual de cobertura para o ano citado foi encontrado na região Sudeste, com 34% da população coberta.

O aumento da cobertura ao longo do período também foi bastante heterogêneo e não apresentou uma tendência constante de aumento. Em diversos momentos, em todas as RAS, o aumento da população não foi acompanhado pelo aumento das equipes de Saúde da Família, e conseqüentemente, aumento da cobertura da ESF. No entanto, observou-se em 2013, que oito, das onze RAS avaliadas, alcançaram percentuais de cobertura acima de 50%, com especial destaque para RAS Noroeste, que chegou a 72% de cobertura. A região Oeste (Divinópolis) foi a que apresentou menor percentual de população coberta, 28,8%, já em 2013.

Na contramão da cobertura, verificou-se uma tendência de redução na oferta absoluta de leitos hospitalares, avaliada no período de 2005 a 2013, exceto em duas regiões: Oeste (Divinópolis) e Triângulo do Norte (Araguari e Uberlândia), que aumentaram em 15% e 19%, respectivamente, a capacidade hospitalar para internação (Tabela 3). Observou-se maior oferta hospitalar na RAS Centro, mas vale lembrar que esta é a região com maior número de municípios avaliados. Nela, a redução do número de leitos variou negativamente em 18%. Na RAS Nordeste, a variação foi de -46%, seguida pela Centro-Sul (-41%), Centro (-15%), Sudeste (-13%), Triângulo do Sul (-11%), Sul (-9%), Leste (-7%) e Norte (-4%).

Os resultados das Correlações de Pearson (r) e das Correlações Parciais Inversas (r_p) também se encontram na Tabela 3. Foi avaliada a correlação de Pearson entre as variáveis ICSAP e Cobertura da ESF no período de 2000 a 2013, demonstrado na tabela com a letra (a). Com o objetivo de medir a associação entre as variáveis ICSAP e Cobertura da ESF mantendo constante o número de leitos (b) e a associação entre ICSAP e leitos, mantendo fixada a variável cobertura (c), foi utilizada a correlação parcial inversa. Nessa modalidade, foram avaliados os dados disponíveis no período de 2005 a 2013.

Assim, a RAS Centro, que apresentou um aumento de 44% na cobertura da ESF, chegando em 2013 com 59,9% da população coberta, teve uma variação de -71,5% no coeficiente de ICSAP e de -18% na oferta de leitos hospitalares. Em relação à cobertura e ICSAP, no período de 2000 a 2013, apresentou correlação inversa ($-0,72741$) e significativa ($p=0,003$), ou seja, houve aumento da cobertura e redução das ICSAP. Quando foi fixada a oferta hospitalar, ainda foi verificada relação inversa entre cobertura e ICSAP, apesar de menor ($-0,65617$), ainda significativa ($p=0,005$). No entanto, quando correlacionadas as variáveis ICSAP e leitos hospitalares, observou-se correlação parcial direta (à medida em que o número de leitos reduziu, reduziram também as internações), mais forte ($0,984736$) e significativa ($p<0,001$), o que sugere que a redução das ICSAP tenha ocorrido em virtude da redução dos leitos hospitalares, e não devido à ampliação da Estratégia Saúde da Família.

Na região Centro-Sul, que aumentou em 16,4 pontos percentuais a cobertura da ESF e chegou em 2013 com 52,9% da população coberta, a variação do coeficiente de ICSAP foi de -33,5%, com variação de -41% na oferta de leitos hospitalares. Nessa região, apenas houve correlação parcial direta, forte e significativa ($p<0,001$) entre leitos e ICSAP, sugerindo que, apesar do esforço em ampliar a ESF, as internações reduziram devido à redução de leitos para internação. A RAS Leste aumentou a cobertura em 32,3% ao longo do período e apresentou variação negativa de 43,3% no coeficiente de ICSAP. Também sofreu redução na oferta hospitalar de 7%, contudo, essa redução parece não ter influenciado a redução das ICSAP, sendo esse achado explicado pela correlação de Pearson inversa ($-0,76997$) e significativa ($p=0,001$) entre ICSAP e cobertura.

Já na RAS Nordeste, onde houve redução de 71,5% do coeficiente de ICSAP, tal achado pode ser explicado pela redução do número de leitos hospitalares (-46%), apesar do aumento da cobertura da ESF em 47 pontos percentuais. Houve correlação parcial direta entre leitos e ICSAP ($0,668225$) e significativa ($p=0,049$), quando a cobertura foi fixada. O mesmo resultado foi encontrado na RAS Noroeste. Apesar de ter alcançado cobertura de 72,9% da ESF, a redução do coeficiente de ICSAP em 36,9%, foi ocasionada pela redução na oferta hospitalar (-14%), que apresentou correlação parcial significativa ($p=0,003$) entre leito e ICSAP, considerando a cobertura constante.

Para a região Norte, cuja cobertura chegou a 69,4% em 2013, com redução de 4% na oferta hospitalar, e onde houve queda de 11,7% no coeficiente de internação por CSAP, não foram encontradas correlações que pudessem explicar o evento.

Na RAS Oeste, o aumento da oferta hospitalar (15%) não foi associado à redução em 71,5% do coeficiente de ICSAP. Tal redução pôde ser explicada pelo aumento da cobertura da ESF, que apresentou correlação inversa ($-0,74887$) e significativa ($p=0,002$). A região Sudeste apresentou correlações parciais significativas tanto quando a cobertura foi fixada, quanto quando o número de leitos foi considerado constante. No entanto, a correlação parcial entre cobertura e ICSAP foi maior ($-0,83481$ e $p=0,005$), mas nesse caso, o aumento da cobertura em 42,4 pontos percentuais resultou num aumento em 2,6% do coeficiente de ICSAP, apesar da redução no número de leitos. Nas RAS Sul e Triângulo do Sul, a redução das ICSAP

também está relacionada ao aumento da cobertura, pois ao fixar o número de leitos, as duas regiões apresentaram correlações parciais significativas, $-0,96783$; $p < 0,001$ e $-0,81796$; $p = 0,007$, respectivamente.

Por fim, a região Triângulo do Norte, apesar de ter seu número de leitos aumentado em 19%, teve redução das ICSAP ($-45,6\%$) explicada pelo aumento da cobertura da ESF (53,9% em 2013). A correlação de Pearson foi de $-0,54846$ ($p = 0,042$). Não houve resultado significativo quando as variáveis cobertura e leito foram fixadas. Na RAS Sudeste, a redução das ICSAP foi correlacionada às duas variáveis estudadas e, na Oeste, não houve associação.

DISCUSSÃO

Este estudo permitiu conhecer o cenário dos grandes centros mineiros, representados pelos municípios com população superior a 100 mil habitantes. Foi observada redução das ICSAP no período de 2000 a 2013, bem como foram identificadas as faixas etárias mais afetadas e o comportamento dos principais grupos de ICSAP envolvidos. Verificou-se queda dos coeficientes de ICSAP assim como nos estudos realizados nos municípios mineiros de Mantena³⁰, Divinópolis³¹ e Montes Claros³². Assim como neste estudo, apenas em Juiz de Fora³³ foi identificado aumento destas internações. Pesquisas que avaliaram toda a unidade federativa também foram desenvolvidas em São Paulo³⁴, Espírito Santo³⁵, Pernambuco³⁶, Goiás³⁷, Paraná³⁸, até mesmo em Minas Gerais³⁹ e em todos os estados observou-se redução das ICSAP, uma tendência nacional.

O estudo que avaliou as ICSAP em todos os 853 municípios mineiros entre os anos 2000 e 2010 identificou um total de 1.256.761 internações em 2000 e 1.149.253 em 2010, ou seja, uma redução de $8,5\%$ ³⁹. Já os 23 municípios avaliados no presente estudo foram responsáveis por mais de um terço do total de internações do Estado, tanto em 2000 (37,8%), quanto em 2010 (36,6%), com redução de $11,6\%$ ao longo do período, o que reforça a importância de avaliar os grandes centros, uma vez que possuem maior acesso à média e alta complexidades e dificuldades no acesso e na oferta de serviços básicos¹⁰. Corroborando com esse achado, em 2012, um estudo⁷⁰ que comparou a cobertura média da ESF nos municípios mineiros conforme população, identificou que quanto maior o município, menor a porcentagem de cobertura.

Pesquisa nacional também identificou redução do total de internações, tanto por CSAP, quanto nas não-ICSAP, e observou maiores coeficientes de ICSAP no sexo masculino⁴⁰. Outro estudo⁴¹, também de abrangência nacional, identificou maior frequência de internações entre as mulheres, assim como nesta pesquisa, que identificou maiores coeficientes de ICSAP entre mulheres no período de 2000 a 2003. Após 2004, o coeficiente de ICSAP entre homens superou o coeficiente feminino, mas a redução das ICSAP entre as mulheres foi maior (43%). Em relação ao gênero, a literatura é bastante diversa. As publicações que abordam as doenças cardiovasculares identificaram redução das internações por esse grupo de doenças em ambos os sexos, sendo que, em Goiás³⁷, as internações foram maiores entre as mulheres e no Paraná³⁸, entre os homens. Apesar de existirem diferenças entre as doenças que acometem cada grupo, seja pela faixa etária ou pelo sexo, já é sabido que as mulheres utilizam mais serviços de saúde do que os homens⁴², inclusive para cuidados preventivos⁴³. Além disso, o fato das mulheres procurarem mais os serviços as sujeita a um maior número de procedimentos e até mesmo a internações preventivas⁴⁴.

Quanto aos grupos etários, o padrão de distribuição encontrado coincide com o descrito em outros estudos^{13,45,46}, sendo os idosos os mais afetados. Neste grupo etário, o coeficiente de internação por CSAP chegou a ser mais de dez vezes maior que nos jovens (menores de 24

anos) e adultos (25 a 59 anos). Estudos demonstram que idade de 65 anos ou mais é associada com as maiores taxas de ICSAP⁷⁴ e que idosos maiores de 85 anos e residentes em lares geriátricos apresentam um aumento da chance de atendimentos ao serviço de emergência por CSAP⁷⁵.

Características próprias de cada Região Ampliada de Saúde podem ter refletido nos diferentes resultados observados. Quanto aos grupos diagnósticos, a insuficiência cardíaca foi a causa mais prevalente de ICSAP no período estudado e representa também a principal causa de internação no sistema público brasileiro em indivíduos acima de 65 anos de idade⁵⁷, corroborando com os achados do estudo mineiro realizado entre 2000 e 2010³⁹. Ela também compõe o elenco das condições mais frequentes ocorridas em Caxias do Sul⁵⁸, Paranaguá⁵⁹ e Curitiba⁶¹. As pneumonias bacterianas, assim como as gastroenterites infecciosas e asma também compõem o elenco das condições mais frequentes em estudos realizados no Brasil, especialmente nas faixas etárias mais jovens, como foi observado em Juiz de Fora⁴⁴, em Montes Claros⁴³ e no Piauí⁶¹.

Vale destacar o aumento das internações por doenças preveníveis por imunização e condições sensíveis (variação positiva de 15%) nos grandes centros mineiros. Em Ribeirão Preto⁶² e Campo Grande⁶³ este grupo estava entre os mais frequentes registrados nestas localidades. Este dado pode apontar uma fragilidade na APS nos municípios estudados destas Regiões Ampliadas de Saúde ou mesmo a falta de insumos. Mesmo comportamento foi verificado nas infeções de ouvido, nariz e garganta; angina; doenças relacionadas ao pré-natal e parto; infecção do rim e trato urinário; epilepsia; e infecção de pele e tecido subcutâneo, doenças cujo diagnóstico precoce e tratamento ambulatorial adequado podem evitar a internação.

Nestes grupos diagnósticos listados, destaca-se o predomínio das doenças agudas, que poderia refletir o baixo acesso aos serviços de APS, principalmente por demanda espontânea. Estudo que avaliou o desempenho da Atenção Primária em Belo Horizonte⁶⁴ utilizando o *PCAToll (Primary Health Care Assessment Tool)*, um questionário desenvolvido para avaliação da qualidade e da adequação da APS, identificou que o acesso à ESF recebeu a pior pontuação dentre as demais variáveis avaliadas. A dificuldade em ser atendido por um motivo não urgente num intervalo menor que 24 horas, limitações de funcionamento da unidade (atendimento de segunda à sexta-feira e de 7:00 às 17:00 horas) e espera maior que 30 minutos para obter atendimento dificultam a intervenção oportuna para identificar e resolver os problemas de saúde e já foi verificado que quando o acompanhamento de saúde não é realizado em unidade básica de saúde, a probabilidade de internação por ICSAP é duas vezes maior⁴³. Assim, é importante considerar que as unidades básicas de saúde precisam estar preparadas para o atendimento de casos agudos não urgentes na modalidade de demanda espontânea, uma vez que dificuldades no acesso ao serviço primário nessas ocasiões podem acarretar complicação da doença com posterior internação para resolução do quadro. Por outro lado, verificou-se a redução de grupos que constituem alvo de programas específicos da Atenção Primária, como anemia, hipertensão, asma, gastroenterites infecciosas e suas complicações, deficiências nutricionais, doenças cerebrovasculares, insuficiência cardíaca, e diabetes mellitus. Também foi observada redução de internações causadas por úlcera gastrointestinal, bem como as doenças inflamatórias de órgãos pélvicos, as doenças pulmonares de vias aéreas inferiores e as pneumonias bacterianas.

Diversos são os fatores que influenciam nos coeficientes de ICSAP. Além do acesso e qualidade da atenção, a desigualdade socioeconômica, a oferta de serviços de saúde especializados⁶⁵, a prática médica, o estilo de vida não saudável, a utilização dos cuidados preventivos de saúde e altas prevalências⁶⁶ de doenças podem interferir na frequência das internações por CSAP. Outras condições também poderiam ser avaliadas, como a composição das equipes,

a qualificação profissional, o tempo e percentual de cobertura da estratégia, os vínculos trabalhistas, assim como a oferta hospitalar.

A maioria dos estudos correlacionam as ICSAP à cobertura da ESF. Embora a cobertura populacional pela ESF tenha aumentado em todas as RAS avaliadas no período, esta não ocorreu de forma homogênea e não foi capaz de explicar, sozinha, a redução das ICSAP. Nas RAS Leste, Oeste, Sul, Triângulo do Sul e Triângulo do Norte, houve correlação negativa e significativa entre cobertura da ESF e coeficiente de ICSAP, assim como no Paraná⁶⁷, onde foi encontrada correlação negativa e forte entre ICSAP e cobertura ESF sugerindo que o crescimento da ESF foi significativo e proporcional à queda das taxas de internações por CSAP.

Contudo, determinar que somente a ESF seja representativa nas quedas das internações pode não ser coerente, pois a internação hospitalar também pode ser explicada pela morbidade, fatores socioeconômicos e geográficos, prática médica, sistema de saúde, além da oferta de leitos hospitalares⁶⁸. Foi identificada a redução da oferta no número de leitos hospitalares em dez das 11 RAS estudadas e, nas regiões Centro, Centro-Sul, Nordeste e Noroeste, a redução das ICSAP foi significativamente relacionada à redução da capacidade hospitalar, o que reforça a necessidade de incluir essa variável nos estudos futuros. Na região Sudeste, apesar do aumento da cobertura e redução dos leitos hospitalares, foi evidenciado um aumento no coeficiente de ICSAP. Pesquisa realizada em treze municípios da metade sul do Rio Grande do Sul⁶⁹ sugere que a demanda por internações nos municípios avaliados poderia estar ocorrendo mais na direção de utilização de leitos hospitalares ofertados do que na falha de atendimento pela Atenção Primária e em Goiás⁴⁸, maiores coeficientes de ICSAP também foram observados em municípios mais próximos da capital, o que poderia ser explicado pela proximidade do hospital, maior oferta de leitos, funcionamento de unidades de atendimento 24 horas e maior número de consultas, características de grandes centros urbanos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

São vários os desafios para analisar os efeitos das ações propostas para a melhoria da atenção primária, uma vez que o impacto das ações de saúde é influenciado por múltiplos fatores que interferem no processo saúde-doença, o que dificulta a verificação de associação entre as ações executadas e os desfechos avaliados. Por se tratar de um estudo que utiliza dados de fonte secundária, alguns aspectos merecem consideração. Deve-se reconhecer a existência de problemas relacionados ao registro das AIH apesar da variedade de estudos que mostraram consistência e confiabilidade de suas informações possibilitando a utilização deste instrumento⁷¹⁻⁷³.

Verificou-se a redução do coeficiente de ICSAP, especialmente entre as mulheres e na população mais jovem (menor de 60 anos). Apesar da redução em diversos grupos diagnósticos de ICSAP, houve aumento nas internações por infecção de ouvido e garganta, angina, infecções do rim e trato urinário, doenças relacionadas ao pré-natal e por doenças preveníveis por imunização. Houve aumento da cobertura da Estratégia da Saúde da Família em todas as Regiões Ampliadas de Saúde, acompanhada por uma tendência de redução da oferta de leitos públicos hospitalares. Embora relevantes, os resultados do presente trabalho não foram conclusivos ao correlacionar a cobertura da ESF e a oferta de leitos hospitalares à redução das ICSAP, pois em algumas RAS a queda das ICSAP pôde ser explicada pela ampliação das equipes de Saúde da Família, mas em outras, a redução do número de leitos hospitalares foi determinante na redução do coeficiente de internação por condições sensíveis. No entanto, os achados do estudo apontam condições que merecem ser melhor avaliadas. Elevados coeficientes de ICSAP em uma população ou dos seus grupos podem indicar sérios problemas de acesso ao sistema de saúde ou no seu desempenho. Por se tratar

de um valioso indicador para o monitoramento, sua avaliação e utilização devem buscar contemplar os contextos demográficos e regionais. A identificação dos padrões de CSAP em distintas realidades permite conhecer uma das dimensões de análise da efetividade, já que aspectos relacionados à estrutura e ao processo também interferem nos resultados dos serviços de saúde. Os achados do presente estudo podem ser de grande valia para a gestão dos serviços, especialmente nas áreas prioritárias em que houve aumento, melhorando a assistência à população.

Novos estudos se fazem necessários para avaliar outros fatores que estejam influenciando as tendências de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária à Saúde nos municípios, inclusive estudos que abordam a qualidade das ações e atividades individuais e coletivas desenvolvidas na Atenção Primária à Saúde.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Projeto promoção da saúde: as cartas da promoção da saúde. Brasília, DF: Secretaria de Políticas de Saúde; 2002.
2. Aleixo JLM. Atenção Primária à Saúde e o Programa de Saúde da Família: perspectiva de desenvolvimento no início do terceiro milênio. Rev Mineira Saúde Pública 2002; 1(1): 1-16.
3. Almeida C. Novos modelos de atenção à saúde: bases conceituais e experiências de mudança. In: NR Costa & JM. Ribeiro (org.). Política de saúde e inovação institucional: uma agenda para os anos 90. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Fiocruz; 1996.
4. Brasil. Coordenação de Saúde da Comunidade, Secretaria de Assistência à Saúde. Saúde da Família: uma estratégia para a reorientação do modelo assistencial. Brasília; 1997.
5. Starfield B. Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. Brasília: UNESCO, Ministério da Saúde; 2002.
6. Brasil. Atenção primária. Seminário do CONASS para construção de consensos. (CONASS Documenta; v. 2). Brasília: CONASS; 2004.
7. Brasil. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Acompanhamento e avaliação da atenção Primária. (CONASS Documenta; v. 7) Brasília; 2004.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica (Série C. Projetos, Programas e Relatórios). Monitoramento na atenção básica de saúde: roteiros para reflexão e ação. Brasília; 2004.
9. Mendes EV. A atenção primária à saúde no SUS – Fortaleza. Fortaleza: Escola de Saúde Pública do Ceará; 2002.
10. Brasil. Conselho Nacional de Secretários de Saúde – CONASS. Atenção Primária e Promoção da saúde. Brasília; 2007.
11. Almeida C et al. Projeto: desenvolvimento de metodologia de avaliação do desempenho do sistema de saúde brasileiro (PRO-ADESS). Relatório Final. Rio de Janeiro; 2003.
12. Caminal J, Zurro AM. Sobre la contribución de la atención primaria a la capacidad resolutiva del sistema de salud y su medición. Aten Primaria 2005; 36(6): 456- 61.

13. Perpetuo IHO, Wong LR. Atenção hospitalar por condições sensíveis à atenção ambulatorial (CSAA) e as mudanças do seu padrão etário: uma análise exploratória dos dados de Minas Gerais. In: Anais do 12^a Seminário de Economia Mineira; 2006; Diamantina, Brasil. Diamantina: Universidade Federal de Minas Gerais; 2006 [acessado em 01 mar 2011]. Disponível em http://www.cedeplar.ufmg.br/seminarios/seminario_diamantina/2006/D06A043.pdf.
14. Perrin JM. Variations in pediatric hospitalization rates: why do they occur? *Pediatric Annals* 1994; 23(12): 676-681. [PubMed indexed for Medline].
15. Pappas G., Hadden WC, Kozak LJ, Fisher GF. Potentially avoidable hospitalization: Inequalities in rates between US socioeconomic groups. *Am J Public Health* 1997; 87(5): 811-6.
16. Laditka, J. N., Laditka, S. B., Probst, J. C. More may be better: Evidence of a negative relationship between physician supply and hospitalization for ambulatory care sensitive conditions. *Health Serv Res* 2005; 40(4): 1148-66.
17. Komaromy M, Lurie N, Osmond D, Vranizan K, Keane D, Bindman A. Physician practice style and rates of hospitalization for Chronic Medical Conditions. *Med Care* 1996; 34(6): 594-609.
18. Bermúdez-Tamayo C, Márquez-Calderón S, Águila MMR, López EPM, Espinosa O. Características organizativas de la atención primaria y hospitalización por los principales ambulatory care sensitive conditions. *Aten Primaria* 2004; 33(6): 305-11.
19. 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. Saúde Pública* [online]. 2009, vol.25, n.6, pp. 1337-1349.
20. Caldeira, A.P. et al. Internações pediátricas por condições sensíveis à atenção primária em Montes Claros, Minas Gerais, Brasil. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, Recife, v. 11, n. 1, p.61-71, jan. 2011. Trimestral. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1519-38292011000100007&script=sci_arttext>. Acesso em: 12 jun. 2014.
21. Ministério da Saúde (BR). Portaria nº 221, de 17 de abril de 2008. Publica a lista brasileira de internações por condições sensíveis à atenção primária. *Diário Oficial da União*, Brasília, p. 70-71. 18 abr. Seção 1
22. Brasil. Ministério da Saúde. PROESF. 2010a. Brasília: Atenção Básica em Saúde. 2010. Disponível em <http://dab.saude.gov.br/dab/proesf/> acesso em setembro de 2014.
23. Brasil. Departamento de Atenção Básica [homepage na internet]. Histórico da cobertura Estratégia Saúde da Família em Minas Gerais. Disponível em: http://dab.saude.gov.br/dab/historico_cobertura_sf/historico_cobertura_sf_relatorio.php
24. Malachias, I.; Amorim, A. L. G.; Lélis, L.J.B.; Pinto, M. A. S.; Siqueira, M. Plano Diretor de Regionalização de Saúde de Minas Gerais. Belo Horizonte: Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, 2013.
25. Minas Gerais. Secretaria de Estado de Saúde. Plano Diretor de Regionalização de Minas Gerais 2001/2004. Belo Horizonte: Coopmed, 2002.

26. Minas Gerais. Secretaria de Estado de Saúde. Deliberação CIB-SUS/MG nº 978, de 16 de novembro de 2011. Aprova o ajuste do Plano Diretor de Regionalização /PDR-MG 2011 e diretrizes para o ajuste em 2013. Diário Oficial de Minas Gerais. Belo Horizonte: 16 novembro 2011
27. Santos, Vilma Constancia Fioravante dos Ruiz, Eliziane Nicolodi Francescato Roese, Adriana Kalsing, Alice Gerhardt, Tatiana Engel .RECIIS : revista eletrônica de comunicação, informação & inovação em saúde. [recurso eletrônico] Rio de Janeiro. Vol. 7, n. 2 (jun. 2013), p. 1-16
28. 34. Brasil. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Oferta de leitos públicos hospitalares. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?cnes/cnv/leiintbr.def>
29. Box, George E P., Gwilym M. Jenkins, Gregory C. Reinsel, & Greta M. Ljung. Time Series Analysis: Forecasting and Control. fifth ed. Wiley Series in Probability and Statistics. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2015. 712p.
30. Carvalho GGC, Monteiro PBA, Silveira TZ, Vaz, TP, Furbino, SAR. Atenção Primária: Conhecendo as Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária na Microrregião de Saúde de Mantena – Minas Gerais Disponível em: <http://www.pergamum.univale.br/pergamum/tcc/Atencaoprimariaconhecendoasinternacoesporcondicoessensiveisaatencaoprimarianamicrorregiaodesaudedemanteminasgerais.pdf>
31. Cardoso Clareci Silva, Pádua Cristiane Menezes, Rodrigues-Júnior Arnaldo Almeida, Guimarães Denise Alves, Carvalho Suzana Freitas, Valentin Rosangela Freitas et al . Contribuição das internações por condições sensíveis à atenção primária no perfil das admissões pelo sistema público de saúde. Rev Panam Salud Publica [Internet]. 2013 Oct [cited 2016 Feb 29] ; 34(4): 227-234. Available from: http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892013001000003&lng=en
32. Caldeira Antônio Prates, Fernandes Viviane Braga Lima, Fonseca Walysson Pereira, Faria Anderson Antônio. Internações pediátricas por condições sensíveis à atenção primária em Montes Claros, Minas Gerais, Brasil. Rev. Bras. Saude Mater. Infant. [Internet]. 2011 Mar [cited 2016 Feb 29] ; 11(1): 61-71. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292011000100007&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S1519-38292011000100007>.
33. Rodrigues-Bastos Rita Maria, Campos Estela Márcia Saraiva, Ribeiro Luiz Cláudio, Firmino Róberti Uili Rodrigues, Bustamante-Teixeira Maria Teresa. Internações por condições sensíveis à atenção primária em município do sudeste do Brasil. Rev. Assoc. Med. Bras. [Internet]. 2013 Apr [cited 2016 Feb 29] ; 59(2): 120-127. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302013000200010&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ramb.2012.11.001>.
34. Rehem Tania Cristina Morais Santa Barbara, Egry Emiko Yoshikawa. Internações por condições sensíveis à atenção primária no estado de São Paulo. Ciênc. saúde coletiva [Internet]. 2011 Dec [cited 2016 Feb 29] ; 16(12): 4755-4766. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232011001300024&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232011001300024>.
35. Pazó Rosalva Grobério, Frauches Diana de Oliveira, Galvêas Débora Pereira, Stefenoni Anelise Venturini, Cavalcante Elton Luiz Batista, Pereira-Silva Fernando Henrique. Internações por condições sensíveis à atenção primária no Espírito Santo: estudo ecológico

descritivo no período 2005-2009. *Epidemiol. Serv. Saúde* [periódico na Internet]. 2012 Jun [citado 2006 Nov 26] ; 21(2): 275-282. Disponível em: http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742012000200010&lng=pt. <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742012000200010>.

36. Mendonça Sarah de Souza, Albuquerque Emídio Cavalcanti de. Perfil das internações por condições sensíveis à atenção primária em Pernambuco, 2008 a 2012. *Epidemiol. Serv. Saúde* [periódico na Internet]. 2014 Set [citado 2006 Nov 26] ; 23(3): 463-474. Disponível em: http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742014000300009&lng=pt.

37. Batista Sandro Rogério Rodrigues, Jardim Paulo César Brandão Veiga, Sousa Ana Luiza Lima, Salgado Cláudia Maria. Hospitalizações por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária em municípios goianos. *Rev. Saúde Pública* [Internet]. 2012 Feb [cited 2016 Feb 29] ; 46(1): 34-42. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102012000100005&lng=en. Epub Jan 06, 2012. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102012005000001>.

38. Maicon Henrique Lentsck, Maria do Rosário Dias de Oliveira Latorre, Thais Aidar de Freitas Mathias. Tendência das internações por doenças cardiovasculares sensíveis à atenção primária. *REV BRAS EPIDEMIOL ABR-JUN 2015*; 18(2): 372-384 DOI: 10.1590/1980-5497201500020007

39. Rodrigues-Bastos Rita Maria, Campos Estela Márcia Saraiva, Ribeiro Luiz Cláudio, Bastos Filho Mauro Gomes, Bustamante-Teixeira Maria Teresa. Internações por condições sensíveis à atenção primária, Minas Gerais, 2000 e 2010. *Rev. Saúde Pública* [Internet]. 2014 Dec [cited 2016 Feb 29] ; 48(6): 958-967. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102014000600958&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-8910.2014048005232>.

40. Boing AF, Vicenzi RB, Magajewski F, Boing AC, MorettiPires RO, Peres KG, et al. Redução das internações por condições sensíveis à atenção primária no Brasil entre 1998-2009. *Rev Saúde Pública* 2012; 46(2): 359-66.

41. Dourado I1, Oliveira VB, Aquino R, Bonolo P, Lima-Costa MF, Medina MG, Mota E, Turci MA, Macinko J. Trends in primary health care-sensitive conditions in Brazil: the role of the Family Health Program (Project ICSAP-Brazil). *Med Care*. 2011 Jun;49(6):577-84.

42. Travassos C, Viacava F, Pinheiro R, Brito A. Utilização dos serviços de saúde no Brasil: gênero, características familiares e condição social. *Rev Panam Salud Pública* 2002; 11:365-73.

43. Pinheiro RS, Viacava F, Travassos C, Brito AS. Gênero, morbidade, acesso e utilização de serviços de saúde no Brasil. *Cienc Saude Coletiva*. 2002;7(4):687-707. DOI:10.1590/S1413-81232002000400007

44. Niti M, Ng TP. Avoidable hospitalisation rates in Singapore, 1991-1998: assessing trends and inequities of quality in primary care. *J Epidemiol Community Health*. 2003;57(1):17-22. DOI:10.1136/jech.57.1.17

45. Fernandes VB, Caldeira AP, Faria AA, Rodrigues-Neto JF. Internações sensíveis na atenção primária como indicador de avaliação da estratégia saúde da família. *Revista de Saúde Pública*. 2009; 43(6):928-936

46. Márquez-Calderón S, Rodríguez del Águila MM, Perea-Milla E, Ortiz J, Bermúdez-Tamayo C. Factores asociados a la hospitalización por procesos sensibles a cuidados ambulatorios en los municipios. *Gaceta Sanitaria*. 2003; 17(5):360-367.
47. Agabiti N, Pirani M, Shifano P, Cesaroni G, Davoli M, Bisanti, L.; et al. Income level and chronic ambulatory care sensitive conditions in adults: a multicity population-based study in Italy. *BMC Public Health* 2009; 9(457).
48. Hossain M, 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).
49. LENTSCK, Maicon Henrique; MATHIAS, Thais Aidar de Freitas. Internações por doenças cardiovasculares e a cobertura da estratégia saúde da família . **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, [S.l.], v. 23, n. 4, p. 611-619, aug. 2015. ISSN 1518-8345. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rlae/article/view/105661/104362>>. Acesso em: 29 feb. 2016. doi:<http://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.0078.2595>.
50. Deraas TS, Berntsen GR, Hasvold T, Forde OH. Does long-term care use within primary health care reduce hospital use among older people in Norway? A national five-year population-based observational study. *BMC Health Serv Res*. 2011;11:28. DOI: 10.1186/1472-6963-11-287.

Tabela 1 - Características das Regiões Ampliadas de Saúde de Minas Gerais de municípios com população superior a 100.000 habitantes

RAS	Total municípios	Municípios > 100 mil	Municípios avaliados por RAS (%)	Nome dos municípios	População avaliada		
					2010 ^(a)	Homens	Mulheres
Centro	103	8	7,8	Belo Horizonte, Betim, Contagem, Ibirité, Ribeirão das Neves, Sabará, Santa Luzia e Sete Lagoas	4355316	2080788	2274528
Centro-Sul	51	2	3,9	Barbacena e Conselheiro Lafaiete	242796	116545	126251
Jequitinhonha	23	0	0	-	-	-	-
Leste	86	2	2,3	Governador Valadares e Ipatinga	503157	241446	261711
Leste do Sul	53	0	0	-	-	-	-
Nordeste	63	1	1,6	Teófilo Otoni	134745	64466	70279
Noroeste	33	1	3,0	Patos de Minas	138710	67924	70786
Norte	86	1	1,2	Montes Claros	361915	174249	187666
Oeste	54	1	1,9	Divinópolis	213016	103828	109188
Sudeste	94	1	1,1	Juiz de Fora	516247	244024	272223
Sul	153	3	2,0	Poços de Caldas, Pouso Alegre e Varginha	405824	198156	207668
Triângulo do Norte	27	1	3,7	Araguari e Uberlândia	713814	349074	364740
Triângulo do Sul	27	1	3,7	Uberaba	295988	144461	151527

(a) População com base no Censo 2010

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

Tabela 2 – Proporção das ICSAP e não-ICSAP, coeficiente* de ICSAP e variação proporcional no período, segundo sexo, faixa etária e Regiões Ampliadas de Saúde das Minas Gerais, 2000 a 2013.

	2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Municípios mineiros com mais de 100.000 habitantes																
Não-ICSAP	369009	77,6	355063	77,4	347548	75,9	351404	76,1	350545	77,3	354313	78,2	342473	78,4	339432	79,7
ICSAP	106220	22,4	103929	22,6	110245	24,1	110092	23,9	103000	22,7	98524	21,8	94531	21,6	86652	20,3
TOTAL	475229	100,0	458992	100,0	457793	100,0	461496	100,0	453545	100,0	452837	100,0	437004	100,0	426084	100,0
Coeficiente* ICSAP	15,1		14,5		15,1		14,9		13,7		12,6		11,9		10,7	
Sexo																
Masculino	15,0		14,3		14,9		15,0		13,9		12,8		12,1		11,0	
Feminino	15,2		14,6		15,4		14,7		13,5		12,4		11,7		10,5	
Faixa etária																
0 a 24	10,1		9,8		11,8		11,3		10,4		9,4		8,7		8,4	
25 a 59	11,3		10,7		10,3		10,1		9,2		8,5		8,0		6,9	
60 a 79	57,8		55,5		53,2		54,5		50,6		47,3		45,1		35,5	
> 80	119,8		117,1		116,0		116,0		111,9		108,6		108,4		76,0	
Região Ampliada de Saúde																
Nordeste	19,0		19,9		31,9		20,2		19,3		20,6		13,3		8,2	
Noroeste	14,2		15,4		14,8		15,6		17,1		17,3		19,4		15,0	
Norte	13,1		11,6		11,5		11,8		11,3		10,2		11,8		10,5	
Oeste	13,4		12,2		10,9		11,0		11,6		10,4		7,3		4,7	
Sudeste	12,1		10,2		11,0		11,0		9,9		9,7		10,6		10,5	
Triângulo do Sul	25,5		23,9		21,2		21,9		20,4		21,1		18,1		16,8	
Centro-Sul	21,7		22,9		27,3		29,1		24,7		23,1		20,1		19,8	
Leste	17,0		19,9		19,2		17,2		15,3		13,0		14,0		12,9	
Triângulo do Norte	10,4		10,5		11,1		11,4		11,3		10,7		11,2		9,6	
Sul	13,7		12,6		11,1		10,9		11,8		10,4		9,6		9,7	
Centro	15,2		14,2		15,0		14,9		13,4		12,2		11,3		10,2	

* Coeficiente por 1.000 habitantes

Fonte: DATASUS – SIH/SUS

	2008		2009		2010		2011		2012		2013		TOTAL		Variação
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Municípios mineiros com mais de 100.000 habitantes															
Não-ICSAP	348303	81,8	351033	82,5	348341	82,9	356727	83,6	358863	83,3	367554	83,8	4940608	79,8	-0,4%
ICSAP	77515	18,2	74537	17,5	71843	17,1	70012	16,4	71818	16,7	71152	16,2	1250070	20,2	-33,0%
TOTAL	425818	100,0	425570	100,0	420184	100,0	426739	100,0	430681	100,0	438706	100,0	6190678	100,0	
Coefficiente* ICSAP	9,6		9,1		9,1		8,8		9,0		8,9				-70,4%
Sexo															
Masculino	9,8		9,3		9,3		9,0		9,1		9,0				-40%
Feminino	9,4		9,0		9,0		8,7		8,8		8,7				-43%
Faixa etária															
0 a 24	7,8		6,9		7,3		6,3		7,0		6,5				-35,3%
25 a 59	6,1		6,0		5,7		5,5		5,4		5,4				-52%
60 a 79	30,8		29,6		26,9		28,3		27,5		27,8				-51,8%
> 80	62,6		60,1		56,9		59,8		61,3		62,9				-47,5%
Região Ampliada de Saúde															
Nordeste	8,1		8,5		6,6		7,4		5,9		5,4				-71,5%
Noroeste	10,2		10,4		10,5		8,8		8,4		8,9				-36,9%
Norte	8,3		8,6		10,1		11,4		11,9		11,6				-11,7%
Oeste	3,6		3,2		3,1		4,3		4,6		3,8				-71,5%
Sudeste	10,5		10,7		11,3		12,0		12,4		12,4				2,6%
Triângulo do Sul	12,6		11,2		8,8		8,4		9,5		9,6				-62,3%
Centro-Sul	18,8		16,6		15,7		14,8		15,0		14,4				-33,5%
Leste	11,5		12,2		10,8		10,4		10,3		9,6				-43,3%
Triângulo do Norte	9,5		8,7		8,6		10,5		9,1		9,2				-11,8%
Sul	9,2		9,0		7,8		7,9		7,8		7,4				-45,6%
Centro	9,1		8,4		8,8		7,8		8,2		8,2				-46,1%

*Coeficiente por 1.000 habitantes

Fonte: DATASUS – SIH/SUS

Tabela 3 - Proporção de ICSAP e não-ICSAP, coeficiente de ICSAP por 1000 habitantes e variação proporcional no período, segundo sexo, faixa etária e Regiões Ampliadas de Saúde das Minas Gerais, 2000 a 2013.

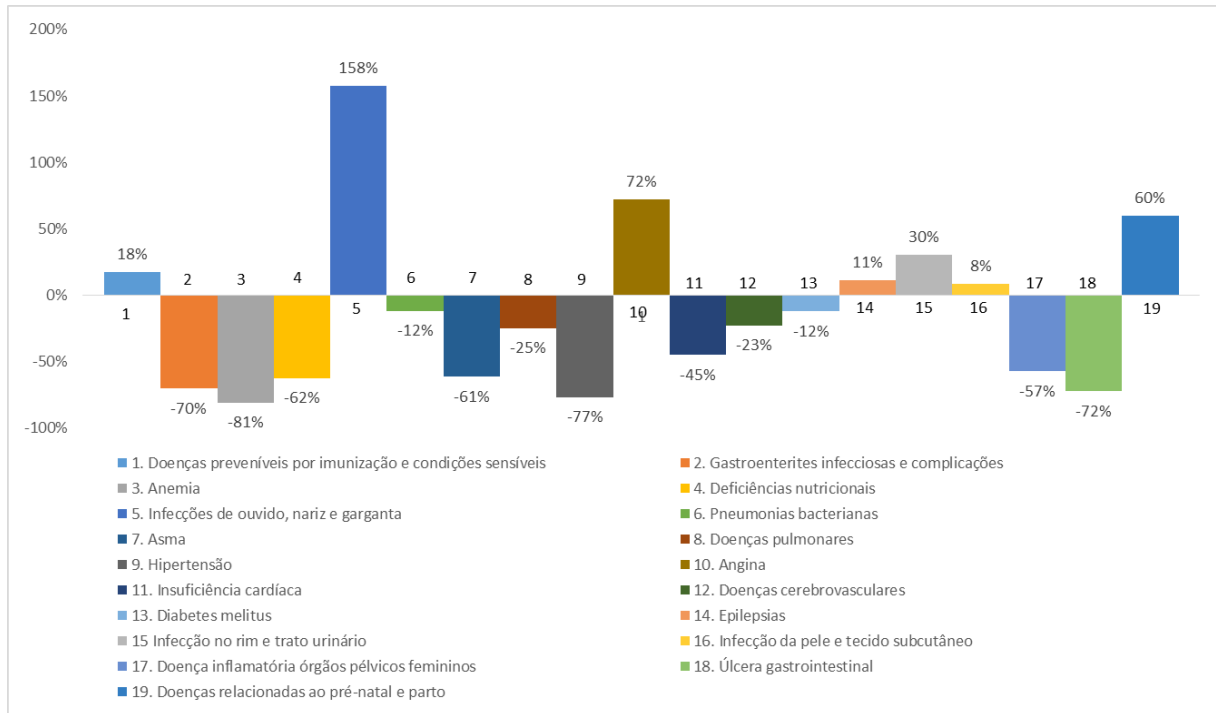
	Centro		Centro-Sul		Leste		Nordeste		Noroeste		Norte	
	Proporção média (%)	Variação percentual média	Proporção média (%)	Variação percentual média	Proporção média (%)	Variação percentual média	Proporção média (%)	Variação percentual média	Proporção média (%)	Variação percentual média	Proporção média (%)	Variação percentual média
Doenças preveníveis por imunização e condições sensíveis	61,9	-1%	1,1	-10%	4,5	-5%	1,1	-16%	0,4	-41%	7,9	-5%
Gastroenterites infecciosas e complicações	43,5	-15%	10,4	-3%	15,0	-17%	2,0	-36%	3,0	-8%	1,8	-14%
Anemia	45,2	-16%	3,0	-45%	12,7	-12%	3,2	-53%	2,2	-16%	7,1	-16%
Deficiências nutricionais	36,3	-14%	6,1	-5%	11,0	-15%	11,9	-13%	2,0	-22%	3,0	-14%
Infecções de ouvido, nariz e garganta	61,1	5%	3,6	-2%	4,9	-2%	0,6	-8%	1,5	-55%	3,1	-7%
Pneumonias bacterianas	69,0	-3%	4,6	-7%	4,7	-15%	1,1	-14%	1,6	-62%	1,0	-20%
Asma	78,8	-8%	3,5	-14%	6,5	-13%	0,4	-38%	0,7	-38%	1,2	-7%
Doenças pulmonares	53,5	-3%	6,2	-4%	6,1	-5%	0,9	-22%	2,3	-10%	3,1	-2%
Hipertensão	43,6	-17%	9,4	-15%	10,6	-6%	2,5	-37%	2,4	-8%	9,4	-55%
Angina	44,6	1%	5,6	4%	5,0	5%	0,6	-7%	1,5	4%	9,8	2%
Insuficiência cardíaca	42,0	-7%	5,3	-3%	6,8	-1%	2,6	-14%	2,3	-5%	8,3	-3%
Doenças cerebrovasculares	50,0	-3%	4,8	-3%	6,9	-2%	2,0	-10%	1,7	-3%	4,9	0%
Diabetes mellitus	51,4	-2%	6,0	-4%	7,6	1%	1,9	-12%	1,5	-13%	4,1	0%
Epilepsias	51,4	1%	4,2	-7%	7,7	1%	1,5	-16%	1,6	-10%	3,8	-3%
Infecção no rim e trato urinário	57,3	1%	4,0	1%	7,9	2%	0,9	-10%	2,7	-3%	2,3	4%
Infecção da pele e tecido subcutâneo	46,3	-1%	3,2	-3%	7,6	10%	2,3	-7%	3,3	-9%	3,8	6%
Doença inflamatória órgãos pélvicos femininos	60,1	-12%	3,0	-35%	3,4	-11%	4,6	-52%	3,2	-33%	4,6	-37%
Úlcera gastrointestinal	45,6	-19%	3,7	-29%	9,6	-11%	2,6	-32%	2,8	-15%	4,6	-22%
Doenças relacionadas ao pré-natal e parto	55,1	-4%	3,8	0%	3,2	4%	0,8	-10%	0,9	14%	3,7	-3%

* coeficiente por 1.000 habitantes

	Oeste		Sudeste		Sul		Triângulo Norte		Triângulo Sul		Total de internações 2000-2013
	Proporção média (%)	Variação percentual média	Proporção média (%)	Variação percentual média	Proporção média (%)	Variação percentual média	Proporção média (%)	Variação percentual média	Proporção média (%)	Variação percentual média	
Doenças preveníveis por imunização e condições sensíveis	0,7	-58%	11,6	1%	3,4	-4%	3,4	-7%	3,9	-42%	16310
Gastroenterites infecciosas e complicações	1,3	-24%	5,4	-10%	2,6	-16%	8,3	-8%	6,8	-5%	130957
Anemia	1,1	-22%	5,3	-19%	6,6	-43%	9,9	-24%	3,8	-54%	6935
Deficiências nutricionais	1,5	-18%	12,5	6%	6,1	-12%	6,9	-38%	2,8	-18%	19893
Infecções de ouvido, nariz e garganta	3,3	-11%	4,1	-38%	3,3	-103%	9,1	-4%	5,3	-11%	8110
Pneumonias bacterianas	0,3	-18%	2,1	-10%	1,9	-17%	6,5	-60%	7,3	-23%	141088
Asma	1,0	-28%	1,6	-6%	1,1	-20%	3,2	-13%	2,0	-6%	108199
Doenças pulmonares	2,6	-9%	7,1	2%	5,3	-5%	8,1	1%	4,8	-8%	94899
Hipertensão	1,1	-53%	4,8	-2%	3,0	-24%	9,4	-17%	3,9	-45%	40428
Angina	1,5	-11%	10,9	5%	6,2	1%	8,7	0%	5,5	2%	85650
Insuficiência cardíaca	2,2	-17%	9,3	0%	5,5	-5%	9,2	-2%	6,3	-14%	181629
Doenças cerebrovasculares	1,7	-11%	8,7	-6%	6,8	-3%	8,0	5%	4,5	-4%	117641
Diabetes mellitus	2,3	-11%	5,8	3%	4,9	-6%	10,5	0%	4,0	-9%	60589
Epilepsias	1,4	-25%	10,8	1%	6,2	-10%	7,2	4%	4,1	6%	33009
Infecção no rim e trato urinário	1,4	-8%	4,7	10%	3,8	1%	10,2	0%	4,9	-8%	98304
Infecção da pele e tecido subcutâneo	2,8	-19%	9,7	-21%	5,9	-5%	10,7	4%	4,3	-16%	31262
Doença inflamatória órgãos pélvicos femininos	1,0	-12%	10,6	4%	2,4	-14%	5,4	0%	1,9	-9%	27690
Úlcera gastrointestinal	1,6	-22%	6,9	-14%	7,2	-31%	9,7	-12%	5,8	-16%	37458
Doenças relacionadas ao pré-natal e parto	2,0	-12%	9,1	5%	5,2	4%	12,0	-1%	4,3	-22%	10019

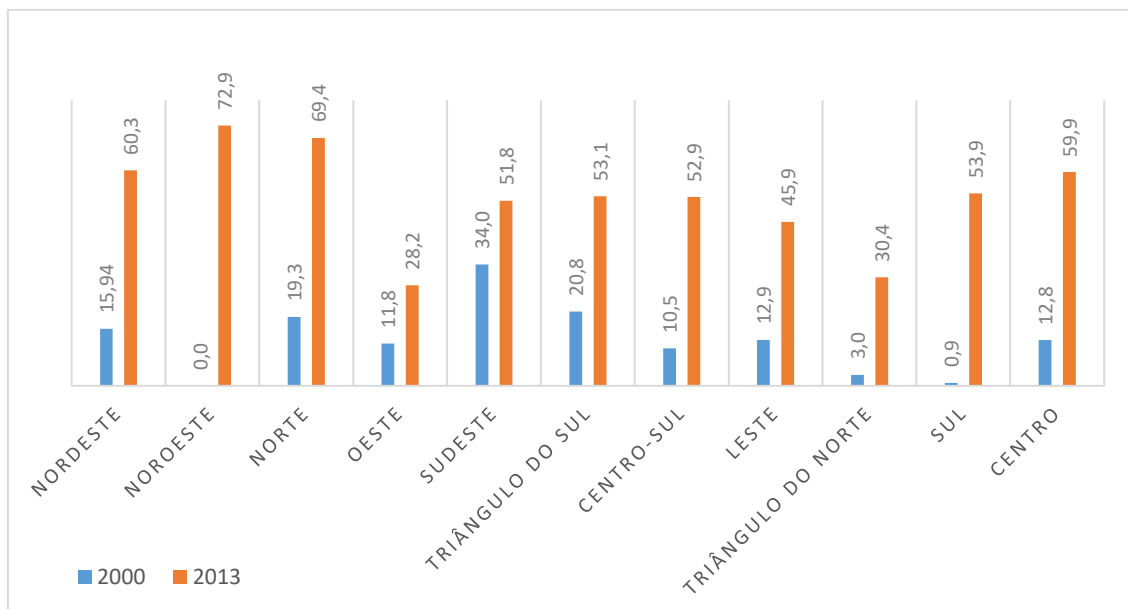
* coeficiente por 1.000 habitantes

Gráfico 1 - Variação proporcional do coeficiente de ICSAP segundo grupo de causas no período de 2000 a 2013.



Fonte: DATASUS/SIH-SUS

Gráfico 2 – Percentual de cobertura da Estratégia Saúde da Família nas Regiões Ampliadas de Saúde das Minas Gerais, 2000 e 2013.



Fonte: Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde

Tabela 3 – Variação da cobertura, do coeficiente de ICSAP, dos leitos públicos hospitalares e correlação da cobertura e capacidade hospitalar nas RAS de Minas Gerais.

RAS	Aumento cobertura ESF (pp)	Cobertura ESF em 2013	Variação Coeficiente ICSAP(a)	Variação leitos hospitalares(b)	Cobertura e ICSAP (a)		Cobertura e ICSAP(b)		Leitos e ICSAP(c)	
					r	p-valor	rp	p-valor	rp	p-valor
Centro	44	59,9%	-46,1%	-18%	-0,72741	0,003	-0,65617	0,055	0,984736	<0,001
Centro-Sul	16,4	52,9%	-33,5%	-41%	-0,4628	0,096	-0,2146	0,579	0,9399	<0,001
Leste	32,3	45,9%	-43,3%	-7%	-0,76997	0,001	-0,01214	0,975	-0,39863	0,288
Nordeste	47	60,3%	-71,5%	-46%	-0,4899	0,075	-0,28166	0,463	0,668225	0,049
Noroeste	53	72,9%	-36,9%	-14%	-0,37589	0,185	-0,62261	0,073	0,854246	0,003
Norte	33,1	69,4%	-11,7%	-4%	-0,33657	0,239	0,254125	0,509	0,105631	0,787
Oeste	72,9	28,2%	-71,5%	15%	-0,74887	0,002	-0,64259	0,062	0,47898	0,192
Sudeste	42,4	51,8%	2,6%	-13%	-0,39089	0,167	-0,83481	0,005	-0,77016	0,015
Sul	50,1	53,9%	-45,6%	-9%	-0,94514	<0,001	-0,96783	<0,001	0,461782	0,211
Triângulo do Norte	27,3	53,9%	-11,8%	19%	-0,54846	0,042	-0,33728	0,375	0,078349	0,841
Triângulo do Sul	17,9	53,1%	-62,3%	-11%	-0,69223	0,006	-0,81796	0,007	0,617994	0,076

(a) Correlação de Pearson, período 2000 a 2013

(b) Correlação parcial inversa entre Cobertura e ICSAP, fixando o número de leitos, entre 2005-2013

(c) Correlação parcial inversa entre Leitos e ICSAP, fixando a cobertura da ESF, entre 2005-2013