



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA

TATIANA DA SILVA OLIVEIRA MARIANO

**HOSPITALIZAÇÃO POR CONDIÇÕES SENSÍVEIS À  
ATENÇÃO PRIMÁRIA EM MENORES DE CINCO ANOS DE  
IDADE EM SANTA CATARINA, 2012.**

Florianópolis  
2017



Tatiana da Silva Oliveira Mariano

**HOSPITALIZAÇÃO POR CONDIÇÕES SENSÍVEIS À  
ATENÇÃO PRIMÁRIA EM MENORES DE CINCO ANOS DE  
IDADE EM SANTA CATARINA, 2012.**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do grau de Mestre em Saúde Coletiva.

Orientador: Prof. Dr. Fúlvio Borges Nedel.

Florianópolis  
2017

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Mariano, Tatiana da Silva Oliveira  
Hospitalização por Condições Sensíveis à Atenção  
Primária em menores de cinco anos de idade em Santa  
Catarina, 2012 / Tatiana da Silva Oliveira Mariano  
; orientador, Fúlvio Borges Nedel, 2017.  
234 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de  
Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde,  
Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva,  
Florianópolis, 2017.

Inclui referências.

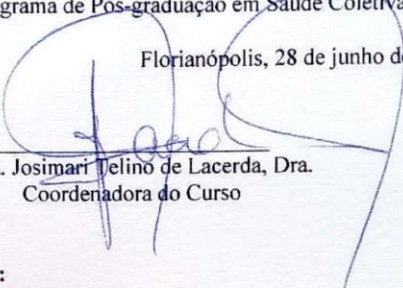
1. Saúde Coletiva. 2. Atenção Primária à Saúde. 3.  
Estratégia Saúde da Família. 4. Hospitalização. 5.  
Pediatria. I. Nedel, Fúlvio Borges. II.  
Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de  
Pós-Graduação em Saúde Coletiva. III. Título.

Tatiana da Silva Oliveira Mariano

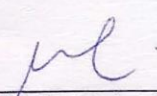
**HOSPITALIZAÇÃO POR CONDIÇÕES SENSÍVEIS À  
ATENÇÃO PRIMÁRIA EM MENORES DE CINCO ANOS  
DE IDADE EM SANTA CATARINA, 2012.**

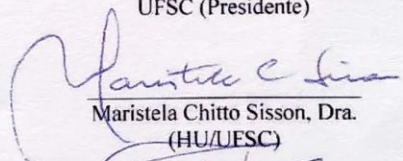
Dissertação aprovada e julgada adequada para obtenção do Título  
de Mestre (a) pelo Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva.

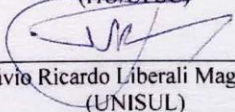
Florianópolis, 28 de junho de 2017.

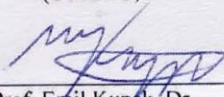
  
\_\_\_\_\_  
Prof. Josimari Telino de Lacerda, Dra.  
Coordenadora do Curso

**Banca Examinadora:**

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Maria Cristina Marino Calvo, Dra.  
UFSC (Presidente)

  
\_\_\_\_\_  
Maristela Chitto Sisson, Dra.  
(HU/UFSC)

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Flávio Ricardo Liberali Magajewski, Dr.  
(UNISUL)

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Emil Kupek, Dr.  
(UFSC)

ESCRIVANIA DE PAZ DO 4º SUBDISTRITO - TRINDADE  
TABELIONATO DE NOTAS E OFÍCIO DE REGISTRO CIVIL  
MARIA ALICE COSTA DA SILVA - TITULAR

**AUTENTICAÇÃO**

Certifico que a presente fotocópia é reprodução autêntica do documento  
original, do que dou fé, Trindade, 19 de Julho de 2017.

TAIANE NUNES CORREIA - ESCRIVENTE JURAMENTADA

Emolumentos: R\$ 3,30 Selo: R\$ 1,85

SELO NORMAL: ETN03072-3BFC

Confira os dados do ato em: [selo.tjsc.jus.br](http://selo.tjsc.jus.br)

Rua Lauro Linhares, 1849, 1º andar - Trindade - Florianópolis - Estado de Santa Catarina - CEP: 88036-000 - Fone: (48) 3234-0000





*Dedico este trabalho à minha filha Luísa.*





## AGRADECIMENTOS

A Deus, pela saúde, família e amigos.

Aos meus pais heróis, Carlos Alberto e Lúcia, exemplos de superação e força, obrigada pelo amor, incentivo e apoio incondicional. Sem vocês nada disso seria possível.

Ao meu marido, Rafael, pela amizade, parceria, companheirismo, amor, apoio e por fazer o possível para estar sempre presente em nossas vidas.

À minha filha, Luísa, que simplesmente é minha vida, minha felicidade, meu tudo. Te amo, filha!

Ao meu irmão, Fernando, agradeço por ser o meu exemplo de coragem, dedicação e felicidade.

Agradeço aos meus familiares pela convivência harmoniosa e pela torcida. Se minha tia “Preta” estivesse entre nós, com certeza seria uma das colaboradoras mais ativas. Obrigada por olhar por mim, tia!

Ao professor e orientador Fúlvio, grata pelo conhecimento, conselhos e confiança. Agradeço pela dedicação na construção deste trabalho tão importante para mim.

Ao professor Emil, agradeço os anos de amizade, pelas palavras de apoio e colaboração na melhoria desta dissertação.

À professora Josi, pela amizade, sempre disposta a aconselhar e colaborar na melhoria deste trabalho. Obrigada pelo carinho.

Ao professor João, pela contribuição intensa durante as reuniões e sempre disponível para o esclarecimento de dúvidas.

À professora Maria Cristina, por suas importantes contribuições, em especial pelo modelo hierárquico proposto, sendo um dos pilares deste trabalho.

Ao setor de Núcleo de Extensão e Pesquisa em Avaliação em Saúde da UFSC, pelo seu excelente trabalho à frente do PMAQ.

À Ana Carolina, pela sincera amizade e por ser um exemplo de dedicação.

À Carlize, obrigada pelas contribuições no presente trabalho.

Aos amigos conquistados durante as aulas do Mestrado, obrigada pela convivência e paciência.

Ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, pela oportunidade e por proporcionar ambiente criativo e amigável.

Aos que fizeram parte da minha vida, aos que permaneceram e aos que passaram.

A todos os que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho.

*“Quando os médicos não agem baseados em informação, isso constitui um erro por omissão, e não um erro por cometimento”  
(BARBARA STARFIELD, 2002).*



MARIANO, Tatiana da Silva Oliveira. **Hospitalização por Condições Sensíveis à Atenção Primária em menores de cinco anos de idade em Santa Catarina, 2012.** 234 f. Dissertação (Mestre em Saúde Coletiva). Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Florianópolis, 2017.

## RESUMO

Esta dissertação teve por objetivo analisar a associação entre as características da estrutura e processo de trabalho em Atenção Primária à Saúde (APS) e as taxas de hospitalização por Condições Sensíveis à Atenção Primária (CSAP) em menores de cinco anos de idade nos municípios do estado de Santa Catarina em 2012. Trata-se de um estudo ecológico transversal utilizando dados das Autorizações de Internações Hospitalares no Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde. Foi realizado teste do qui-quadrado para a verificação da diferença de proporções entre as categorias das variáveis sexo, faixa etária e Macrorregião de Saúde. Características da estrutura e processo de trabalho em APS foram relacionadas ao risco de hospitalização em menores de cinco anos de idade por CSAP nos municípios do estado de Santa Catarina em 2012. Para dados sociodemográficos, foram coletados dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; e para dados sobre as características da APS, o Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ). Foram analisados dados dos municípios com mais de 80% de adesão das equipes de saúde à Avaliação Externa no 1º ciclo do PMAQ. Seguiu-se um modelo hierárquico teórico de determinação para análise múltipla por Regressão Binomial Negativa com variância robusta para municípios com estratificação em 25.000 habitantes. A taxa de hospitalização por CSAP em menores de cinco anos de idade foi de 20,13 por 1.000 hab. da mesma faixa etária. Os principais grupos de causa de CSAP foram Gastroenterites infecciosas e complicações, Pneumonias bacterianas e Doenças Pulmonares. A proporção de CSAP foi 12% maior entre hospitalizações de crianças do sexo feminino e 25% maior para crianças entre um e quatro anos de idade. A taxa de hospitalização por CSAP foi maior em crianças do sexo masculino e cerca de três vezes maior em crianças menores de um ano de idade. A Macrorregião de Saúde Meio Oeste apresentou as maiores taxas de internação hospitalar por CSAP em menores de cinco anos de idade. Em municípios com mais de 25.000 hab., a taxa de hospitalização por CSAP esteve associada à presença de médico pediatra na Atenção Básica (RR 0,98; IC95% 0,97 a 1,00), acesso ao sistema de saúde (RR 0,94; IC95% 0,92 a 0,97) e busca ativa de crianças (RR 1,03; IC95% 1,01 a

1,04). Em municípios com até 25.000 hab., a taxa de hospitalização por CSAP esteve associada à equipe completa de Saúde da Família (RR 0,91; IC95% 0,85 a 0,97), acesso ao sistema de saúde (RR 1,16; IC95% 1,03 a 1,30), busca ativa de crianças (RR 1,23; IC95% 1,04 a 1,47) e consulta de puericultura (RR 0,76; IC95% 0,66 a 0,88). O estudo destacou aspectos relevantes acerca das hospitalizações por CSAP em menores de cinco anos de idade no estado de Santa Catarina em 2012, que podem auxiliar no planejamento de ações pela APS para a redução das internações hospitalares por CSAP em Santa Catarina.

**Palavras-chave:** Atenção Primária à Saúde. Estratégia Saúde da Família. Hospitalização. Pediatria.

MARIANO, Tatiana da Silva Oliveira. **Hospitalization for Ambulatory Care Sensitive Conditions in children under five years of age in Santa Catarina, 2012.** 234 p. Dissertation. (Master's Program in Public Health). Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Florianópolis, 2017.

## ABSTRACT

This dissertation aimed to analyze the association between the characteristics of the structure and the work process in Primary Health Care (PHC) and the hospitalization rates for Ambulatory Care Sensitive Conditions (ACSC) in children under five years old in the municipalities of the state of Santa Catarina in 2012. A cross-sectional ecological study was carried out with regard to the Autorization for Hospital Stay collected from the Hospital Information System (Sistema de Informações Hospitalares - SIH) of the Unified Health System of Brazil (Sistema Único de Saúde - SUS). A chi-square test to verify the difference of proportions between the categories of the variables of gender, age group, and Health Macroregion was performed. Characteristics of the structure and work process in PHC were related to the risk of hospitalization in children under five years of age by ACSC in the municipalities of the state of Santa Catarina in 2012. For sociodemographic data, data were collected from the Brazilian Institute of Geography and Statistics; and for data on the characteristics of PHC, the National Program for Improving Access and Quality of Primary Care (PMAQ). Analyzed dates about state municipalities with more than 80% adherence of the health teams to the External Evaluation in the 1st cycle of the PMAQ was adopted. A hierarchical theoretical model of determination for multiple analyses by the Negative Binomial Regression with robust variance was followed for municipalities with a stratification of 25,000 inhabitants independently. The hospitalization rate for ACSC in children under five years of age was 20.13 per 1,000 inhabitants of the same age group. The main groups of causes of ACSC were infectious Gastroenteritis and complications, Bacterial Pneumonias, and Pulmonary Diseases. The proportion of ACSC was 12% higher among hospitalizations of female children, and 25% higher for children between one and four years of age. The risk of hospitalization for ACSC was higher in male children and about three times greater in children under one year of age. The Midwest Health

Macroregion had the highest rates of hospital admission due to ACSC in children under five years of age. In municipalities with up to 25,000 inhabitants, the hospitalization rate for ACSC was associated with the presence of pediatricians in Primary Care (RR 0.98, 95%CI 0.97 to 1.00), access to the health system (RR 0.94, 95%CI 0.92 to 0.97) and an active search for children (RR 1.03, 95%CI 1.01 to 1.04). In municipalities with more than 25,000 inhabitants, the hospitalization rate for ACSC was associated with the complete Family Health team (RR 0.91, 95%CI 0.85 to 0.97), access to the health system (RR 1, 16, 95%CI 1.03 to 1.30), an active search for children (RR 1.23, 95%CI 1.04 to 1.47) and child care (RR 0.76, 95%CI 0.66 to 0.88). The study pointed out relevant aspects of ACSC hospitalizations in children under five years of age in the state of Santa Catarina in 2012, which may assist PHC in planning actions to reduce hospital admissions for ACSC in Santa Catarina.

**Keywords:** Primary Health Care. Family Health Strategy.  
Hospitalization. Pediatrics.



## APRESENTAÇÃO

Esta dissertação para a obtenção do grau de Mestre em Saúde Coletiva apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Santa Catarina intitulada “Hospitalização por Condições Sensíveis à Atenção Primária em menores de cinco anos de idade em Santa Catarina, 2012”, foi baseada nos princípios gerais da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) NBR 14724/2011 para a elaboração de trabalhos acadêmicos.

A estrutura do presente trabalho consiste em três partes:

- a) PARTE I - Projeto de Pesquisa submetido e aprovado pela banca de qualificação do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Santa Catarina em 07 de julho de 2016.
- b) PARTE II – Artigos elaborados conforme normas de publicação para a revista *Cadernos de Saúde Pública*:
  - 1) Hospitalização por Condições Sensíveis à Atenção Primária em menores de cinco anos de idade em Santa Catarina: estudo ecológico;
  - 2) Hospitalização por Condições Sensíveis à Atenção Primária em menores de cinco anos de idade e características da Atenção Primária à Saúde em Santa Catarina.
- c) PARTE III – Conclusão, Considerações Finais, Apêndices e Anexos.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

### PARTE I

Figura 1-	Diagrama do percurso dos usuários no Sistema Único de Saúde.....	48
Figura 2-	Mapa das Macrorregiões de Saúde do estado de Santa Catarina.....	72
Figura 3-	Diagrama teórico da efetividade da Atenção Primária à Saúde avaliada pelo indicador Internações por Condições sensíveis à Atenção Primária.....	74
Figura 4-	Modelo hierárquico dos determinantes para a efetividade da Atenção Primária à Saúde nos municípios do estado de Santa Catarina.....	76
Quadro 1-	Grupos de causas de hospitalização por CSAP de acordo com a Lista Brasileira de Internações por CSAP publicada pela Portaria n°221, de 17 de abril de 2008.....	82
Quadro 2-	Cronograma das atividades propostas.....	89

### PARTE II

#### ARTIGO 1

Figura 1-	Distribuição geográfica das taxas de hospitalização por Condições Sensíveis à Atenção Primária em menores de cinco anos de idade por 1.000 habitantes nos municípios do estado de Santa Catarina, 2012, em destaque as Macrorregiões de Saúde.....	136
-----------	--	-----

#### ARTIGO 2

Figura 1-	Distribuição geográfica dos municípios com mais de 80% de adesão das equipes de saúde à Avaliação Externa do Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica no estado de Santa Catarina, 2012, em destaque o percentual de municípios incluídos em cada Macrorregião de Saúde.....	167
-----------	--	-----



## LISTA DE TABELAS

### PARTE I

Tabela 1-	Artigos que envolveram em suas análises hospitalizações pediátricas por Condições Sensíveis à Atenção Primária segundo autor, período de análise, população em estudo, faixa etária e principais resultados.....	36
Tabela 2-	Artigos que envolveram em suas análises hospitalizações pediátricas por Condições Sensíveis à Atenção Primária no Brasil segundo autor, período de análise, população em estudo, faixa etária e principais resultados.....	55
Tabela 3-	Detalhamento das variáveis conforme modelo hierárquico.....	77
Tabela 4-	Descrição das hospitalizações por Condições Sensíveis à Atenção Primária em menores de cinco anos de idade segundo sexo, faixa etária, grupos de causas e Macrorregiões de Saúde em Santa Catarina, 2012.....	81
Tabela 5-	Orçamento das despesas.....	87

### PARTE II

#### ARTIGO 1

Tabela 1-	Número de hospitalizações, percentual de hospitalização em relação ao total de hospitalizações em menores de cinco anos de idade, percentual de hospitalização por CSAP e taxa de hospitalização em menores de cinco anos de idade por 1.000 habitantes da mesma faixa etária segundo grupo de causas por CSAP, demais causas e total de hospitalizações da mesma faixa etária no estado de Santa Catarina em 2012.....	135
-----------	---	-----

Tabela 2-	Número, percentual de hospitalização por CSAP em menores de cinco anos de idade, percentual de hospitalização por CSAP em relação ao total de hospitalizações em menores de cinco anos de idade em cada categoria e taxa de hospitalização por CSAP em menores de cinco anos de idade por 1.000 habitantes da mesma faixa etária segundo sexo, faixa etária e Macrorregião de Saúde no estado de Santa Catarina em 2012.....	137
-----------	--	-----

## **ARTIGO 2**

Tabela 1-	Modelo hierárquico segundo variável, medida e fonte utilizado no estudo.....	165
Tabela 2-	Taxa de hospitalização por CSAP em menores de cinco anos de idade, número de equipes de ESF, porte populacional e Macrorregião de Saúde segundo municípios incluídos e excluídos no estudo conforme percentual de adesão das equipes de saúde à Avaliação Externa do 1º ciclo do PMAQ do estado de Santa Catarina, 2012.....	168
Tabela 3-	Análise Bivariada e Múltipla por Regressão Binomial Negativa com variância robusta para municípios com mais de 80% de adesão das equipes de saúde à Avaliação Externa do 1º ciclo do PMAQ conforme dicotomia em 25.000 habitantes e associação ao risco de hospitalização por CSAP em menores de cinco anos de idade segundo estrutura e processo de trabalho nos municípios do estado de Santa Catarina em 2012.....	169

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIH	Autorização de Internação Hospitalar
AMESC	Associação dos Municípios do Extremo Oeste Catarinense
APS	Atenção Primária à Saúde
BA	Bahia
CSAP	Condições Sensíveis à Atenção Primária
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DF	Distrito Federal
ESF	Estratégia Saúde da Família
EUA	Estados Unidos da América
GHC	Grupo Hospitalar Conceição
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
MG	Minas Gerais
MS	Mato Grosso do Sul
PMAQ	Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica
PR	Paraná
RS	Rio Grande do Sul
SC	Santa Catarina
SIH	Sistema de Informação Hospitalar
SP	São Paulo
SUS	Sistema Único de Saúde
UBS	Unidade Básica de Saúde





# SUMÁRIO

## PARTE I

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>27</b>
<b>2</b>	<b>JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>31</b>
<b>3</b>	<b>REVISÃO DA LITERATURA.....</b>	<b>33</b>
3.1	HOSPITALIZAÇÕES POR CONDIÇÕES SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA.....	33
<b>3.1.1</b>	<b>Uso do indicador Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária em crianças no mundo.....</b>	<b>34</b>
3.2	ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA E ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE.....	47
3.3	HOSPITALIZAÇÕES POR CONDIÇÕES SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA NO BRASIL.....	49
<b>3.3.1</b>	<b>O papel do município nas taxas de hospitalização por Condições Sensíveis à Atenção Primária.....</b>	<b>52</b>
<b>3.3.2</b>	<b>Uso do indicador Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária em crianças no Brasil.....</b>	<b>54</b>
3.4	PROGRAMA NACIONAL DE MELHORIA DO ACESSO E DA QUALIDADE DA ATENÇÃO BÁSICA...	65
<b>4</b>	<b>HIPÓTESES.....</b>	<b>67</b>
<b>5</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>69</b>
5.1	OBJETIVO GERAL.....	69
5.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	69
<b>6</b>	<b>MÉTODO.....</b>	<b>71</b>
6.1	DELINEAMENTO E TIPO DE ESTUDO.....	71
6.2	LOCAL DE ESTUDO E POPULAÇÃO ALVO.....	71
6.3	MACRORREGIÕES DE SAÚDE DE SANTA CATARINA.....	72
6.4	FONTES DE DADOS.....	73
6.5	MARCO DE ANÁLISE.....	73
<b>6.5.1</b>	<b>Hospitalização por Condições Sensíveis à Atenção Primária em menores de cinco anos de idade.....</b>	<b>80</b>

6.6	MANEJO E ANÁLISE DOS DADOS.....	82
7	LIMITAÇÕES DO ESTUDO.....	83
8	ASPECTOS ÉTICOS.....	85
9	ORÇAMENTO/ FINANCIAMENTO.....	87
10	CRONOGRAMA.....	89
	REFERÊNCIAS.....	91

## PARTE II

1	HOSPITALIZAÇÃO POR CONDIÇÕES SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA EM MENORES DE CINCO ANOS DE IDADE EM SANTA CATARINA: ESTUDO ECOLÓGICO.....	113
2	HOSPITALIZAÇÃO POR CONDIÇÕES SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA EM MENORES DE CINCO ANOS DE IDADE E CARACTERÍSTICAS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE EM SANTA CATARINA.....	139

## PARTE III

1	CONCLUSÃO.....	173
2	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	175
	APÊNDICE A- Descrição dos indicadores utilizados nas análises.....	177
	APÊNDICE B- Sintaxe dos comandos utilizados no programa estatístico STATA versão 14.2.....	191
	APÊNDICE C- Tabela de análise quanto ao risco de hospitalização por Condições Sensíveis à Atenção Primária em menores de cinco anos de idade com valores dos coeficientes da regressão.....	219
	ANEXO A- Portaria SAS/MS nº 221, de 17 de abril de 2008.....	223
	ANEXO B- Normas para submissão de trabalhos no periódico Cadernos de Saúde Pública.....	229

## **PARTE I**



## 1 INTRODUÇÃO

A universalidade, integralidade, equidade, descentralização político-administrativa e controle social da gestão têm orientado o Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil nos últimos anos. Na sua organização, a Atenção Primária à Saúde (APS) é definida como estratégica para realizar ações de promoção à saúde, prevenção de agravos, diagnóstico, tratamento e reabilitação individual e coletiva (FACCHINI et al., 2008). Para otimizar a provisão do cuidado necessário, a Estratégia Saúde da Família (ESF) vem como um pilar para a consolidação da APS e institui a população adstrita, focada na pessoa, de primeiro contato, acessível, e atenção continuada ao longo do tempo.

Quando a APS é oportuna e de boa qualidade, com cuidado resolutivo e abrangente, o tempo de internação hospitalar por alguns problemas de saúde pode ser reduzido, ou diminuída sua frequência de hospitalização, ou até mesmo evitadas as admissões hospitalares por tais problemas. Definiram-se então Condições Sensíveis à Atenção Primária (CSAP) como problemas de saúde para os quais o cuidado ambulatorial em tempo e efetivo pode ajudar a reduzir os riscos de hospitalização “tanto prevenindo o aparecimento de doenças como controlando episódios agudos, ou manejando doenças crônicas” (BILLINGS et al, 1993). Embora um ou alguns problemas de saúde possam ter seu manejo clínico diferente de um lugar para outro, não há razão para suspeitar que todas ou a maioria das condições poderiam diferenciar-se clinicamente se o conhecimento médico e suas aplicações são similares (CASANOVA; STARFIELD, 1995). Portanto, o conceito de CSAP tem importância para entendermos que, apesar de o diagnóstico dos diferentes problemas de saúde poder variar conforme a prática clínica em alguns lugares, as hospitalizações por estas causas são igualmente preveníveis em diferentes municípios, estados ou países. Os referidos problemas de saúde devem ser abordados na APS, sendo encaminhados às demais instâncias aqueles casos raros que extrapolem sua competência, consequentemente, favorecendo a compreensão da organização do sistema de saúde para atenção desses problemas e modos mais efetivos de resolução e controle de agravos à saúde na primeira instância de atenção do sistema.

O fundamento que sustenta o indicador internações por CSAP está na elevada capacidade de resolução por parte da APS atribuível a medidas preventivas, promoção de saúde e tratamentos ambulatoriais que deveriam implicar numa diminuição das hospitalizações por CSAP por detecção precoce e controle de enfermidades em estágios menos avançados (CAMINAL-HOMAR; CASANOVA-MATUTANO, 2003;

CAMINAL-HOMAR et al., 2003). Altas taxas de admissão hospitalar por CSAP numa área ou subgrupos populacionais podem ser um indicador de problemas sérios de acesso ou funcionamento do cuidado ambulatorial inadequado (BILLINGS; ANDERSON; NEWMAN, 1996).

Desde os anos 1990, diversos estudos foram feitos para o desenvolvimento de critérios de definição e seleção de CSAP, e uma variedade de estudos internacionais abordou as admissões hospitalares por CSAP, porém somente alguns incluíram entre suas variáveis a estratificação para população pediátrica (NEDEL et al., 2010; VAN LOENEN et al., 2014).

A lista de problemas de saúde considerados CSAP varia de estudo para estudo e país para país. Assim, a ausência de uma lista universal padronizada reduz o poder de comparabilidade das pesquisas. Mesmo com tal limitação, os resultados nos alertam sobre características epidemiológicas importantes que podem ser utilizadas para políticas públicas com a finalidade de assegurar acesso ao cuidado efetivo da APS com resultados ótimos para a saúde infantil e redução das taxas de hospitalização por CSAP.

Quase a totalidade das pesquisas mostra diferenças significativas nas taxas de hospitalização por CSAP entre faixas etárias pediátricas com maior incidência e/ou prevalência em crianças mais jovens. A faixa etária entre um e quatro anos de idade apresentou as maiores taxas, pois enfrentaria maiores barreiras de acesso devido ao foco maior de políticas públicas para o cuidado de lactentes (SHI; LU, 2000). Em outras, a faixa etária menor de um ano de idade é a de maior risco de hospitalização por CSAP, dado que seria mais susceptível às infecções e sua indicação de admissão hospitalar dependente da prática clínica. Estudos sugerem que, em virtude da formação de profissionais especialistas, como médicos pediatras, ser hospitalocêntrica, estes internariam mais do que médicos com formação em APS (CASANOVA; STARFIELD, 1995; CASANOVA; COLOMER; STARFIELD, 1996).

Reconhecendo as internações por CSAP como indicador capaz de “identificar áreas prioritárias de intervenção e colocando em evidência problemas de saúde que necessitam de melhor seguimento e coordenação entre os níveis assistenciais” (SANTA CATARINA, 2016), o Ministério da Saúde definiu a Lista Brasileira de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária, pela Portaria n° 221, de 17 de abril de 2008, recomendando sua aplicação para avaliar o desempenho do sistema de saúde nos âmbitos nacional, estadual e municipal (BRASIL, 2008).

Nos oito anos após a publicação da Lista Brasileira de Internações por CSAP, a produção científica com esta temática ainda é

tímida e, conseqüentemente, o conhecimento do referido indicador se torna incipiente entre os profissionais. Em um estudo com 26 profissionais da Atenção Básica, Rehem et al. (2016) encontraram, na fala dos entrevistados, que estes atribuíram isoladamente aos aspectos sociais, econômicos, psicológicos, ambientais e biológicos as causas de hospitalização por CSAP e, assim, propuseram intervenções pontuais e isoladas no processo de adoecimento para reduzi-las ou evitá-las. Isto demonstra que ainda há muito a fazer quanto à informação e capacitação dos profissionais de saúde frente ao indicador e ao seu papel na sociedade e no SUS.

Na produção científica brasileira, duas temáticas são mais prevalentes na abordagem das hospitalizações por CSAP: acesso aos serviços de saúde para viabilizar de maneira inicial a queda nas taxas de internação por CSAP e qualidade da atenção à saúde dispensada pela APS como garantia para a continuidade da queda das taxas (LENTSCK et al., 2016). Merecem destaque e alerta os altos índices de hospitalização por CSAP em crianças menores de cinco anos de idade e idosos (PEREIRA; SILVA; NETO, 2014). Em estudos internacionais, também é salientado o protagonismo das altas taxas de internação hospitalar em menores de cinco anos de idade por CSAP (SHI et al., 1999; ORUETA et al., 2015). Somente cinco estudos no Brasil têm como sua população de interesse menores de cinco anos de idade: Piauí, Bahia, Pernambuco, Paraná e Cuiabá (BARRETO; NERY; COSTA, 2012; PAIXÃO; PEREIRA; FIGUEIREDO, 2013; CARVALHO et al., 2015; PREZOTTO; CHAVES; MATHIAS, 2015; SANTOS et al., 2015).





## 2 JUSTIFICATIVA

O indicador Internações por CSAP tem sido utilizado amplamente na literatura mundial, e no Brasil, especialmente, após a instituição da Lista Brasileira de Internações por CSAP em 2008. Todavia, cabe enfatizar a baixa produção de pesquisa com esta temática focando a população pediátrica e, desse modo, a população menor de cinco anos de idade.

Este é um indicador da efetividade do sistema de saúde e análises com estratificação populacional são importantes para o diagnóstico de situações que merecem ser investigadas principalmente em relação ao acesso ao sistema de saúde.

Conforme busca bibliográfica, não há estudos que abordem as internações hospitalares na população pediátrica por CSAP, utilizando todos os grupos de problemas de saúde da Lista Brasileira de Internações por CSAP, no estado de Santa Catarina.

Foi escolhido o ano de 2012 em função de usar dados, de domínio público disponíveis via web, do 1º ciclo do Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ), que servem para subsidiar os aspectos da estrutura e do processo de trabalho em Atenção Primária à Saúde nos municípios catarinenses a serem investigados.

Outro ponto relevante a ser destacado é a ausência de pesquisas utilizando dados do PMAQ em associação às hospitalizações por CSAP em menores de cinco anos de idade no Brasil. Sendo assim, um estudo inédito nesta temática.

Diante do exposto, justifica-se o presente estudo, que tem por objetivo analisar a associação entre as características da estrutura e processo de trabalho em Atenção Primária em Saúde e as taxas de hospitalização em menores de cinco anos de idade por CSAP no estado de Santa Catarina em 2012.

Assim, este estudo buscará responder ao seguinte questionamento: “As características da estrutura e processo de trabalho em Atenção Primária à Saúde estão associadas às taxas de hospitalização por CSAP em menores de cinco anos de idade em Santa Catarina no ano de 2012?”.



### 3 REVISÃO DA LITERATURA

#### 3.1 HOSPITALIZAÇÕES POR CONDIÇÕES SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA

A avaliação dos serviços sanitários com marcadores de efetividade da APS é de grande interesse para gestores, profissionais da saúde e cidadãos. Sistemas de saúde que acumulam experiências dos benefícios do tipo de organização sanitária com acesso universal podem representar a melhoria na qualidade da assistência à saúde da população e a redução de custos do sistema ao privilegiar tecnologias de cuidado complexas e variadas, contudo de baixa densidade tecnológica, com maior precisão e relevância às necessidades de saúde da população.

Em um estudo cujo foco era explorar o impacto potencial dos diferentes status socioeconômicos nas taxas de hospitalização na cidade de Nova Iorque, EUA, em 1988, Billings et al. (1993) propuseram o campo de estudo promissor de análises de taxas de hospitalização por CSAP como um instrumento de monitoramento de necessidades, prioridades locais de saúde, e/ou alocação de recursos. Eles sugeriram que a falta de cuidado ambulatorial em tempo e efetiva poderia ter um impacto significativo nas taxas de hospitalização em áreas de baixa renda. Nesse estudo, para todas as CSAP combinadas, áreas de baixa renda tiveram taxas quatro vezes maiores, com 70% da variação explicada pela renda das áreas de moradia. Definiu-se então CSAP como problemas de saúde para os quais o cuidado ambulatorial em tempo e efetivo pode ajudar a reduzir o risco de hospitalização tanto prevenindo o aparecimento de doenças como controlando episódios agudos, ou manejando doenças crônicas (BILLINGS et al, 1993).

Em outro estudo do mesmo autor, comparando sistemas de saúde, observou-se que, apesar de áreas de baixa renda em Toronto, Canadá, terem maiores taxas de admissão hospitalar, as diferenças entre as taxas de áreas de alta e baixa renda não eram tão dramáticas quanto as encontradas nas cidades norte-americanas. Concluiu-se que, em um sistema com cobertura de cuidado à saúde universal, como do Canadá, a relação entre renda da área de moradia e taxas de admissão hospitalar por CSAP se mantém, mas quase desaparece (BILLINGS; ANDERSON; NEWMAN, 1996; CASANOVA; STARFIELD, 1995).

O conceito de CSAP ganha importância para entendermos que as hospitalizações por diferentes problemas de saúde são igualmente preveníveis em diferentes municípios, estados e países. Embora uma ou algumas condições clínicas possam ter o manejo diferente de um lugar para outro, não há razão para suspeitar que todas ou a maioria das

condições poderiam se diferenciar clinicamente se o conhecimento médico e suas aplicações são similares (CASANOVA; STARFIELD, 1995). Portanto, o conceito de CSAP tem importância para entendermos que, apesar de o diagnóstico dos diferentes problemas de saúde poder variar conforme a prática clínica em alguns lugares, as hospitalizações por estas causas são igualmente preveníveis em diferentes municípios, estados ou países. Os referidos problemas de saúde devem ser abordados na APS, sendo encaminhados às demais instâncias aqueles casos raros que extrapolem sua competência, conseqüentemente, favorecendo a compreensão da organização do sistema de saúde para atenção desses problemas e modos mais efetivos de resolução e controle de agravos à saúde na primeira instância de atenção do sistema

Em lugares onde a APS é a base do sistema de saúde como primeiro ponto de atenção, resolutive e coordenadora do cuidado, deveríamos ter hospitalizações essencialmente eliminadas por doenças infecciosas preveníveis por imunização ou por diagnóstico precoce e tratamento de doença precursora ou em estágios iniciais do curso natural da doença; e para doenças não infecciosas, o resultado mais imediato deveria ser o declínio da ocorrência de internações por complicações agudas e a redução na readmissão hospitalar e seu tempo de permanência (CAMINAL-HOMAR et al., 2004). Portanto, altas taxas de admissão hospitalar por CSAP numa área ou subgrupos populacionais podem ser um indicador de problemas sérios de acesso e funcionamento do cuidado ambulatorial inadequado (BILLINGS; ANDERSON; NEWMAN, 1996).

### **3.1.1 Uso do indicador Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária em crianças no mundo**

O fundamento que sustenta o indicador hospitalizações por CSAP está na elevada capacidade de resolução por parte da APS atribuível a medidas preventivas, promoção de saúde, e tratamentos ambulatoriais que deveriam implicar numa diminuição das hospitalizações por detecção precoce e controle de enfermidades em estágios menos avançados (CAMINAL-HOMAR; MATUTANO, 2003; CAMINAL-HOMAR et al., 2003).

Desde os anos 1990, diversos estudos foram feitos para o desenvolvimento de critérios de definição e seleção das CSAP, e uma variedade de estudos internacionais abordou as admissões hospitalares por CSAP, porém somente alguns incluíram entre suas variáveis a estratificação para população pediátrica (NEDEL et al., 2010; VAN LOENEN et al., 2014). Utilizar as hospitalizações pediátricas por CSAP como indicador de efetividade da APS pode expor as barreiras de acesso

ao cuidado ambulatorial impostas a esta população (SHI; LU, 2000). Recentemente, na Nova Zelândia, foi desenvolvida uma lista de hospitalizações por CSAP direcionada à população pediátrica que inclui febre reumática aguda, constipação, doença do refluxo gastroesofágico, condições dentárias, entre outros (ANDERSON et al., 2012). Mesmo assim, poucos direcionam sua pesquisa a tal população, e um número ainda mais reduzido privilegia a análise de hospitalizações por CSAP em crianças menores de cinco anos de idade. Apesar destas dificuldades, podemos destacar alguns estudos e seus principais achados (Tabela 1).

Tabela 1– Artigos que envolveram em suas análises hospitalizações pediátricas por Condições Sensíveis à Atenção Primária segundo autor, período de análise, população em estudo, faixa etária e principais resultados. (continua)

<b>Autor</b>	<b>Período de análise</b>	<b>População em estudo</b>	<b>Faixa etária</b>	<b>Principais resultados</b>
Casanova, Colomer e Starfield (1996)	Agosto 1992 a março 1993	Internações pediátricas no Hospital Geral Sagunto, Valencia, Espanha	Zero a 14 anos de idade	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Nível socioeconômico não foi associado com aumento de internações por CSAP controlado por idade e sexo;</li> <li>. Somente menores de dois anos de idade e sexo feminino foram preditores independentes associados à hospitalização por CSAP;</li> <li>. Crianças mais jovens também foram mais prováveis a ir ao hospital sem referência mesmo após ter visitado o médico da APS.</li> </ul>
Matutano et al. (1998)	1993 a 1994	Área de saúde na Comunidade Valenciana e setor sanitário na Catalunha, Espanha	Zero a 14 anos de idade	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Na comunidade Valenciana, as principais causas de internação por CSAP foram Gastroenterites, Infecções otorrinolaringológicas e Pneumonia, enquanto na Catalunha foram Bronquite aguda, Gastroenterites e Pneumonia, respectivamente;</li> <li>. As taxas de hospitalização totais e evitáveis foram maiores no sexo masculino;</li> <li>. Uma a cada cinco ou seis hospitalizações pediátricas poderiam ter sido evitadas se a atenção ambulatorial fosse prestada de forma efetiva e no momento oportuno.</li> </ul>
Gadomski, Jenkins e Nichols (1998)	1989 a 1993	Maryland, EUA	Menores de 18 anos de idade	<ul style="list-style-type: none"> <li>. A maior probabilidade de internação por CSAP foi em crianças mais velhas, sexo feminino, receber seguro social e consultas na APS.</li> </ul>

Tabela 1– Artigos que envolveram em suas análises hospitalizações pediátricas por Condições Sensíveis à Atenção Primária segundo autor, período de análise, população em estudo, faixa etária e principais resultados. (continuação)

<b>Autor</b>	<b>Período de análise</b>	<b>População em estudo</b>	<b>Faixa etária</b>	<b>Principais resultados</b>
Shi et al. (1999)	1995	Sul da Califórnia, EUA	Pediátrico zero a 17 anos de idade e Adultos entre 18 a 64 anos de idade	<ul style="list-style-type: none"> <li>. As principais causas de internação pediátrica por CSAP foram Pneumonia bacteriana, Asma e Desidratação, respectivamente;</li> <li>. Menores de cinco anos de idade tiveram maiores taxas;</li> <li>. O risco de hospitalização por CSAP é 22% menor no sexo feminino;</li> <li>. Pacientes pediátricos que residiam em áreas de baixa renda foram mais prováveis de serem hospitalizados por CSAP do que aqueles de alta renda;</li> <li>. Pacientes pediátricos sem um médico de APS tiveram nove vezes maior probabilidade de serem hospitalizados por CSAP do que por não CSAP</li> </ul>
Shi e Lu (2000)	1994	EUA	Menores de 15 anos de idade	<ul style="list-style-type: none"> <li>. As principais causas de internação pediátrica por CSAP foram Asma, Pneumonia bacteriana e Gastroenterite, respectivamente;</li> <li>. A razão de hospitalização por CSAP e não CSAP foi maior no grupo de um a quatro anos comparado com menor de um ano;</li> <li>. Crianças entre um a quatro anos parecem enfrentar maiores barreiras de acesso do que as menores de um ano, possivelmente porque há um foco maior de políticas para o cuidado de lactentes.</li> </ul>

Tabela 1– Artigos que envolveram em suas análises hospitalizações pediátricas por Condições Sensíveis à Atenção Primária segundo autor, período de análise, população em estudo, faixa etária e principais resultados. (continuação)

<b>Autor</b>	<b>Período de análise</b>	<b>População em estudo</b>	<b>Faixa etária</b>	<b>Principais resultados</b>
Parker e Schoendorf (2000)	1990 a 1995	EUA	Um a 14 anos de idade	<ul style="list-style-type: none"> <li>. As principais causas de internação pediátrica por CSAP foram Asma, Pneumonia bacteriana e Gastroenterite, respectivamente;</li> <li>. Crianças que viviam em áreas com renda abaixo da média tinham taxas mais altas por CSAP que residentes de áreas de alta renda;</li> <li>. Crianças entre 1 e 4 anos de idade tinham maiores taxas de alta por CSAP do que crianças de 5 a 14 anos.</li> </ul>
Friedman e Basu (2001)	1994	Nova Iorque, EUA	Zero a 19 anos de idade	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Aumento de 20% em médicos de APS por 1000 habitantes poderia reduzir em 2,1% as admissões por CSAP;</li> </ul>
Garg et al. (2003)	1998	Carolina do Sul, EUA	Zero a 17 anos de idade	<ul style="list-style-type: none"> <li>. As CSAP foram proporcionalmente mais frequentes no primeiro ano de vida;</li> <li>. As taxas de CSAP foram maiores no sexo masculino.</li> <li>. As principais causas de internação pediátrica por CSAP foram Pneumonia bacteriana, Asma e Desidratação, respectivamente;</li> <li>. A cada 1% de aumento em crianças vivendo abaixo da linha da pobreza, houve aumento de 4,15 hospitalizações por CSAP por 10.000 crianças;</li> <li>. A presença de um centro comunitário de saúde foi preditor da redução de 58,12 de hospitalizações por CSAP por 10.000 crianças.</li> </ul>



Tabela 1– Artigos que envolveram em suas análises hospitalizações pediátricas por Condições Sensíveis à Atenção Primária segundo autor, período de análise, população em estudo, faixa etária e principais resultados. (continuação)

<b>Autor</b>	<b>Período de análise</b>	<b>População em estudo</b>	<b>Faixa etária</b>	<b>Principais resultados</b>
Steiner et al. (2003)	1993	Denver, Colorado, EUA	14 dias de vida a três anos de idade	<ul style="list-style-type: none"> <li>. As principais causas de internação pediátrica por CSAP foram Infecções otorrinolaringológicas, Gastroenterite e desidratação, e Pneumonia, respectivamente;</li> <li>. Condições de saúde crônicas foram mais comuns em crianças que foram hospitalizadas por CSAP do que não hospitalizadas;</li> <li>. Não houve associação entre consultas na APS e hospitalizações CSAP ou não CSAP.</li> </ul>
Flores et al. (2003)	Maio 1997 a dezembro 1998	Centro Médico de Boston, EUA	Quatro dias de vida a 18 anos de idade	<ul style="list-style-type: none"> <li>. As principais causas de internação pediátrica por CSAP foram Asma, Gastroenterite e desidratação, e Pneumonia, respectivamente;</li> <li>. Muitas hospitalizações pediátricas potenciais poderiam ter sido prevenidas se mais esforços e tempo fossem gastos orientando a família quanto a garantir a adequada aderência ao tratamento; adotar medidas preventivas apropriadas; e entendimento mais minucioso da condição clínica da criança.</li> </ul>
Laditka, Laditka e Probst (2005)	2000	20 estados EUA	Zero a 17 anos de idade (crianças); 18 a 39 anos de idade (jovens); 40 a 64 anos de idade (meia idade)	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Aumento no número de médicos em um desvio padrão reduz a média de taxa de internação por CSAP em crianças em cerca de 13,6%;</li> <li>. Níveis baixos de educação foram associados a maiores riscos de hospitalização por CSAP em pediatria.</li> </ul>

Tabela 1– Artigos que envolveram em suas análises hospitalizações pediátricas por Condições Sensíveis à Atenção Primária segundo autor, período de análise, população em estudo, faixa etária e principais resultados. (continuação)

<b>Autor</b>	<b>Período de análise</b>	<b>População em estudo</b>	<b>Faixa etária</b>	<b>Principais resultados</b>
Agha, Glazier e Guttman (2007)	1993 a 2000	Toronto, Canadá	Zero a nove anos de idade	<ul style="list-style-type: none"> <li>. As principais causas de internação pediátrica por CSAP foram Asma, Desidratação e Pneumonia bacteriana, respectivamente;</li> <li>. As CSAP são responsáveis por 30% das hospitalizações nos primeiros dois anos de vida e no terceiro ano com cerca de metade das admissões;</li> <li>. Crianças com baixa renda familiar tiveram 50% maiores taxas de hospitalização por CSAP.</li> </ul>
Cousineau et al. (2008)	2000 a 2005	Nove condados da Califórnia, EUA	Zero a 18 anos de idade	<ul style="list-style-type: none"> <li>. As principais causas de internação pediátrica por CSAP foram Pneumonia bacteriana, Gastroenterite e desidratação, e Asma, respectivamente;</li> <li>. Adotando uma cobertura universal para crianças, há a possibilidade de acelerar a tendência de queda das hospitalizações preveníveis. Como também, expandindo o acesso à APS, a capacidade ambulatorial e o desenvolvimento de planos de manejo do cuidado inovadores.</li> </ul>

Tabela 1– Artigos que envolveram em suas análises hospitalizações pediátricas por Condições Sensíveis à Atenção Primária segundo autor, período de análise, população em estudo, faixa etária e principais resultados. (continuação)

<b>Autor</b>	<b>Período de análise</b>	<b>População em estudo</b>	<b>Faixa etária</b>	<b>Principais resultados</b>
Chen et al. (2010)	Julho 2003 a junho 2004	Taiwan, China	Menores de dois anos de idade	<p>. As principais causas de internação pediátrica potencialmente preveníveis foram Infecções respiratórias baixas, Gastroenterite e desidratação, e Infecções das vias respiratórias altas, respectivamente;</p> <p>. Crianças pobres passam 2,7 vezes e 2,2 vezes mais tempo internadas por infecções respiratórias baixas e gastroenterite e desidratação, respectivamente, comparadas a crianças com alta renda antes dos dois anos de vida;</p> <p>. Puericultura antes dos dois anos de vida teve fator protetor, porém pobreza, baixo peso ao nascer e sexo masculino foram fatores de risco para maior tempo de hospitalizações por problemas potencialmente preveníveis.</p>
Tom et al. (2010)	1999 a 2006	Havaí, EUA	Menores 3,5 anos de idade	<p>. Quanto menor o escore de continuidade do cuidado, maior as taxas de CSAP;</p> <p>. A aderência menor de 25% nas consultas de puericultura aumenta em 50% a taxa de CSAP comparada à aderência maior de 75%;</p> <p>. Ser portador de doença crônica aumenta em 2,1 vezes o risco de internar por CSAP.</p>

Tabela 1– Artigos que envolveram em suas análises hospitalizações pediátricas por Condições Sensíveis à Atenção Primária segundo autor, período de análise, população em estudo, faixa etária e principais resultados. (continuação)

<b>Autor</b>	<b>Período de análise</b>	<b>População em estudo</b>	<b>Faixa etária</b>	<b>Principais resultados</b>
Guttman et al. (2010)	Abril 2003 a março 2005	Ontario, Canadá	Zero a 17 anos de idade	. Quanto menor o número de médicos na APS, maiores as taxas de hospitalização por CSAP, chegando a 65% maior o risco; . Em áreas de baixa renda, o risco de internar por CSAP é 1,38 vezes maior do que em áreas de alta renda.
Banham et al. (2010)	Julho 2006 a junho 2008	Sul da Austrália, Austrália	Zero a maior de 85 anos de idade	. O risco de internar por condições potencialmente preveníveis foi 49% menor em menores de 14 anos de idade.
Becker et al. (2011)	1998 a 2008	Alabama, EUA	Zero a 18 anos de idade	. As principais causas de internação pediátrica por CSAP foram Desidratação, Gastroenterite e Pneumonia bacteriana, respectivamente; . O risco de internar por CSAP é maior em menores de 2 anos de idade.
Lu e Kuo (2012)	2006	EUA	Três meses de vida a 17 anos de idade	. As principais causas de internação pediátrica por CSAP foram Asma, Pneumonia bacteriana e Gastroenterite infecciosa e desidratação, respectivamente; . Não houve diferença significativa entre renda da área de moradia e hospitalização por CSAP. . O sexo masculino tem 1,1 vezes chance maior de internar por CSAP em relação ao sexo feminino.

Tabela 1– Artigos que envolveram em suas análises hospitalizações pediátricas por Condições Sensíveis à Atenção Primária segundo autor, período de análise, população em estudo, faixa etária e principais resultados. (continuação)

<b>Autor</b>	<b>Período de análise</b>	<b>População em estudo</b>	<b>Faixa etária</b>	<b>Principais resultados</b>
Ansari et al. (2012)	Julho 2003 a junho 2004	Vitória, Austrália	Pediátrico zero a 17 anos de idade e Adultos entre 18 a maior de 85 anos de idade	<ul style="list-style-type: none"> <li>. As principais causas de internação pediátrica por CSAP foram Condições dentárias, Asma e Infecções otorrinolaringológicas, respectivamente;</li> <li>. A direção do aumento da probabilidade de internação por CSAP foi para morar em zona rural e para crianças mais novas.</li> </ul>
Craig et al. (2012)	2000 a 2009	Nova Zelândia	29 dias de vida a 14 anos de idade	<ul style="list-style-type: none"> <li>. As principais causas de internação pediátrica por CSAP foram Condições dentárias, Gastroenterite e Asma, respectivamente;</li> <li>. As taxas de admissão hospitalar por CSAP foram maiores nos primeiros anos de vida;</li> <li>. Residentes em áreas com maiores índices de privação chegam a ter 2,87 vezes maior risco de internar por CSAP;</li> <li>. O sexo masculino tem 1,12 vezes maior risco de internar por CSAP em relação ao sexo feminino.</li> </ul>
Tom et al. (2013)	1999 a 2006	Havaí, EUA	Dois meses de vida a 3,5 anos de idade	<ul style="list-style-type: none"> <li>. As principais causas de internação pediátrica por CSAP foram Pneumonia bacteriana, Asma e Gastroenterite, respectivamente;</li> <li>. A aderência menor de 25% nas consultas de puericultura aumenta em 2 vezes o risco de internar por CSAP comparada à aderência maior de 75%;</li> <li>. Ser portador de doença crônica aumenta em 2 vezes o risco de internar por CSAP.</li> </ul>

Tabela 1– Artigos que envolveram em suas análises hospitalizações pediátricas por Condições Sensíveis à Atenção Primária segundo autor, período de análise, população em estudo, faixa etária e principais resultados. (conclusão)

<b>Autor</b>	<b>Período de análise</b>	<b>População em estudo</b>	<b>Faixa etária</b>	<b>Principais resultados</b>
Butler et al. (2013)	2003 a 2009	Vitória, Austrália	Zero a quatro anos de idade	. Quanto piores as avaliações de privação e exclusão social, maiores são as taxas de hospitalização por CSAP.
Orueta et al. (2015)	Setembro 2007 a agosto de 2008	País Basco, Espanha	Zero a 13 anos de idade; Maior de 14 anos de idade	. Crianças na faixa de zero a quatro anos de idade tem uma chance 48% maior de internar por CSAP em relação a crianças de 12 a 13 anos de idade;
Lessard, Alcalá e Capitman (2016)	2012	Vale de São Joaquim, Califórnia, EUA	Zero a 14 anos de idade	. A carga de poluição teve um efeito significativo nas taxas de hospitalização por CSAP, com um aumento de 26% no risco relativo para hospitalização por CSAP para cada 10% de aumento na medida da carga de poluição.

Fonte: Pesquisa do autor.

Notas: APS: Atenção Primária à Saúde; CSAP: Condições Sensíveis à Atenção Primária; EUA: Estados Unidos da América.

Estes achados devem ser interpretados com cautela, pois cada país apresenta um sistema de saúde diferente, e assim a abordagem da APS difere entre eles em sua aplicabilidade e evitabilidade (SARMENTO et al., 2015). A lista de problemas de saúde considerados CSAP varia de estudo para estudo e de país para país podendo resultar em conclusões discordantes. Um exemplo desta diversidade é a presença de condições dentárias como CSAP na lista da Austrália e Nova Zelândia, sendo a principal causa de internação pediátrica por CSAP nesses países (ANSARI et al., 2012; CRAIG et al., 2012). Assim, a ausência de uma lista universal padronizada reduz o poder de comparabilidade das pesquisas. Mesmo com tal limitação, os resultados nos alertam sobre características epidemiológicas importantes que podem ser utilizadas para políticas públicas com a finalidade de assegurar acesso ao cuidado efetivo da APS com resultados ótimos para a saúde infantil e redução das taxas de hospitalização por CSAP.

Entre os principais grupos de causas de CSAP, estão as afecções respiratórias e gastroenterites. Dentre as afecções respiratórias - pneumonia, asma e infecções otorrinolaringológicas - foram as que mais predominaram nas descrições epidemiológicas. Em todos os estudos analisados, somente no Alabama, EUA, a desidratação foi predominante às afecções respiratórias (BECKER et al., 2011).

Lessard, Alcalá e Capitman (2016) analisaram, em 2012, no Vale de São Joaquim, Califórnia, EUA, a relação entre poluição e taxas de hospitalização pediátricas por CSAP e demonstraram um efeito significativo nas taxas de hospitalização por CSAP, com um aumento de 26% no risco relativo para hospitalização por CSAP para cada 10% de aumento na medida da carga de poluição. O escore de carga de poluição foi avaliado segundo concentrações de ozônio, partículas em suspensão de até 2,5 micrômetros, emissões de diesel, o uso de pesticidas, emissões tóxicas provenientes de fábricas, densidade de tráfego, áreas para limpeza, ameaças ao lençol freático, lixo perigoso ao meio ambiente, comprometimento da água, e locais e depósitos de descarte e de resíduos sólidos.

A maioria dos estudos aponta o sexo masculino como fator de risco para hospitalização pediátrica por CSAP. (SHI et al., 1999; GARG et al., 2003; CHEN et al., 2010; LU; KUO, 2012; CRAIG et al., 2012).

Quase a totalidade das pesquisas assinala diferenças significativas nas taxas de hospitalização por CSAP entre faixas etárias pediátricas com maior incidência e/ou prevalência em crianças mais jovens. Em menores de dois anos de idade, justifica-se a associação com maiores taxas de admissão hospitalar devido a esta faixa etária ser mais

susceptível a infecções e maior tendência dos médicos em internar as referidas crianças. Dado que a formação de profissionais especialistas, como médicos pediatras, ser hospitalocêntrica, estudos sugerem que eles internariam mais do que médicos com formação em APS (CASANOVA; STARFIELD, 1995; CASANOVA; COLOMER; STARFIELD, 1996). E a faixa etária entre um e quatro anos de idade seria associada a maiores taxas, visto que enfrentaria maiores barreiras de acesso porque há um foco maior de políticas para o cuidado de lactentes (SHI; LU, 2000). Porém não há suporte na literatura para concluir que médicos pediatras realizem cuidados mais ou menos efetivos na APS do que médicos de família e comunidade (CASANOVA; STARFIELD, 1995; CASANOVA; COLOMER; STARFIELD, 1996).

Foi sugerido por Caminal-Homar et al. (2001) que estudos que abordassem este indicador deveriam incluir em suas análises alguma medida de nível socioeconômico, uma vez que tanto seu estudo quanto outros revisados na época encontraram associação significativa em quanto menor o nível socioeconômico, maiores as taxas de hospitalização por CSAP. A pobreza pode ser um fator de risco de até três vezes maior para hospitalização pediátrica por CSAP (CRAIG et al., 2012). Em somente dois estudos não foi observada tal associação: Casanova, Colomer e Starfield (1996) e Lu e Kuo (2012). A justificativa seria que, em países onde há o sistema de acesso universal à saúde, como Espanha e Canadá, estas diferenças regionais de hospitalizações por CSAP, ainda que presentes, não seriam tão dramáticas quanto em sistemas de seguro social de saúde. Portanto, com as internações por CSAP, podem ser investigadas iniquidades de acesso, dando um sinal de alerta para investigações de maior profundidade e acionar mecanismos de busca de explicações para sua ocorrência.

A presença de centro comunitário de saúde, médicos com formação em APS, consultas de puericultura e continuidade do cuidado são quase unanimidade, na literatura analisada, como proteção para hospitalizações por CSAP em crianças (NEDEL et al., 2010). Logo, avaliar programas e sistemas de saúde com base em seus resultados pode estimular o desenvolvimento de planos de manejo do cuidado inovadores, interessantes para a prevenção de hospitalizações evitáveis. A resolubilidade, qualidade e acessibilidade a tais serviços devem ser o foco do trabalho da APS.



### 3.2 ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA E ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE

Após a promulgação da “Constituição Cidadã” em 1988, redefiniu-se as prioridades da política de Estado na área da saúde pública assumindo a universalidade no SUS como um direito social do cidadão (BRASIL, 1988). Dois anos mais tarde, aprovadas a Lei Orgânica da Saúde (lei nº 8.080/90) e a lei nº 8.142/90, foi criada a sua base constitucional e jurídica (BRASIL, 1990a; BRASIL, 1990b; SOUZA; COSTA, 2010).

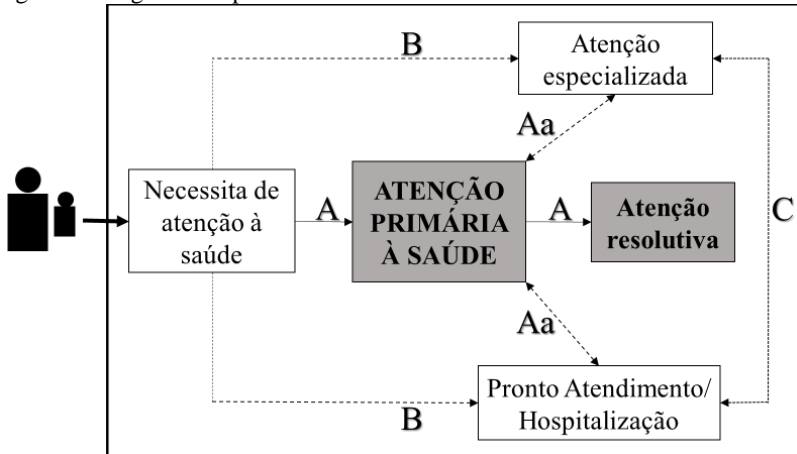
Ao longo dos anos, muito foi feito para aperfeiçoar este sistema de saúde. Os princípios da universalidade, integralidade, equidade, descentralização e controle social da gestão têm orientado o SUS, e a APS é definida como estratégica nesta organização para realizar ações de promoção da saúde, prevenção de agravos, diagnóstico, tratamento e reabilitação individual e coletiva (FACCHINI et al., 2008). Fica a cargo da APS a coordenação do cuidado daqueles que utilizam o SUS com medidas competentes para tornar o cuidado integrado. E para facilitar a provisão do cuidado necessário, a ESF vem com definição de população adstrita, focada na pessoa, de primeiro contato, acessível, e atenção continuada ao longo do tempo.

Lançada em 1994, a Saúde da Família, embora primeiramente rotulada como programa, sempre se caracterizou como uma estratégia de expansão, qualificação e consolidação da APS favorecendo a reorientação do processo de trabalho com maior potencial de aprofundar os princípios, diretrizes e fundamentos da Atenção Básica e ampliar a resolubilidade dos problemas em saúde na vida das pessoas e coletividades (BRASIL, 1997; BRASIL, 2011b).

Sendo o elemento fundamental da APS, no Brasil, a ESF é a estratégia de operacionalização como porta de entrada preferencial ao SUS e coordenadora do cuidado. A equipe de Saúde da Família é responsável por, em média, 3.450 pessoas do território, que possui, no mínimo: médico, enfermeiro, auxiliar ou técnico de enfermagem e agentes comunitários de saúde (estes últimos, responsáveis por, no máximo, 750 pessoas) - atores no planejamento, avaliação e realização de ações que atendem às demandas e necessidades da comunidade (BRASIL, 2011b).

O diagrama abaixo (Figura 1) mostra o percurso dos usuários no SUS e ajuda na identificação das diferentes instâncias de atenção que podem intervir no processo de atenção.

Figura 1- Diagrama do percurso dos usuários no Sistema Único de Saúde.



Fonte: Adaptado de Caminal-Homar e Casanova-Matutano (2003) e Alfradique et al. (2009).

Inicia-se a entrada do indivíduo no SUS, ou por procura espontânea ou por indução através de consultas de rotina, não necessariamente por queixa de algum problema de saúde. No trajeto A, o indivíduo é acolhido na APS e tem suas demandas atendidas e resolvidas, correspondendo à maioria dos atendimentos realizados por ela. No acolhimento realizado na APS, pode-se sensibilizar e empoderar o usuário quanto à importância da sua coparticipação no seu acompanhamento e tratamento (REHEM et al., 2016). Uma pequena parcela, casos raros e incomuns, devido a um problema mais grave com necessidade de uma tecnologia de maior densidade, é encaminhada aos serviços de atenção especializada ou pronto atendimento e hospitalização, representados no trajeto Aa. Observamos que neste trajeto, para cada serviço referenciado, tem uma direção única e dois sentidos, assim, quando um indivíduo é referenciado a um serviço, ele continua sob a responsabilidade da APS, devendo retornar à esta instância de atenção após a intervenção adequada, mantendo a coordenação e a integralidade do cuidado.

O trajeto B ocorre quando há falta de acesso, baixo vínculo, baixa resolubilidade, ou atenção tardia, tornando um trajeto alternativo com o uso insuficiente da APS e, por vezes, inadequado das demais instâncias. Observamos, no diagrama, que este indivíduo pode, e deve, retornar à APS para que os mecanismos de coordenação entre as instâncias sejam efetivos e a atenção, resolutiva.

Por vezes, gestores abordam a cobertura populacional de ESF como proxy de acesso ao sistema de saúde, mas são conceitos diferentes

e algumas considerações devem ser sinalizadas. A cobertura é um conceito matemático de capacidade instalada de ações e serviços de saúde; já acesso refere-se à garantia individual de consumir estes serviços produzidos de acordo com suas necessidades em saúde (REHEM et al., 2016). Assim, mesmo com excelente cobertura de ESF, pode haver um acesso ineficiente ao SUS, favorecendo à subutilização da APS.

O trajeto C ocorre externo ao controle da APS, com o protagonismo de instâncias manejando problemas de saúde que seriam próprios da APS. A Unidade Básica de Saúde (UBS) passa a ser o local de procedimentos simples, como pesar e vacinar e, dessa maneira, somada à falta de conhecimento da rede de atenção à saúde local, os usuários buscam os serviços de maior complexidade por problemas de saúde de competência da APS (REHEM; EGRY; CIOSAK, 2014).

Quando a APS é oportuna e de boa qualidade, com cuidado resolutivo e abrangente, o tempo de internação hospitalar por alguns problemas de saúde pode ser reduzido, ou diminuída sua frequência de hospitalização, ou até mesmo evitadas as admissões hospitalares por estes problemas.

### 3.3 HOSPITALIZAÇÕES POR CONDIÇÕES SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA NO BRASIL

Na produção científica brasileira, duas temáticas são mais prevalentes: acesso aos serviços de saúde para viabilizar de maneira inicial a queda nas taxas de internação por CSAP; e qualidade da atenção à saúde dispensada na APS como garantia para a continuidade da queda das taxas (LENTSCK et al., 2016).

Para Donabedian, a efetividade é um dos sete atributos que define a qualidade do cuidado médico. Ela é o degrau para o qual melhorias alcançáveis no cuidado à saúde são realizadas. Assim, a efetividade é a melhoria na saúde que é conquistada, ou pode ser esperada ser conquistada, sob circunstâncias comuns da prática diária. (DONABEDIAN, 1990).

A distinção entre eficácia, efetividade e impacto é importante para evitarmos concepções errôneas. Uma tecnologia eficaz seria aquela que ocorre em ensaios experimentais, ou seja, efeito de uma intervenção em situação experimental; efetiva, quando é utilizada em sistemas operacionais, isto é, efeito de intervenção em sistemas reais, não experimentais da pesquisa. E impacto de uma tecnologia, quando o efeito da intervenção se dá em nível populacional de grandes grupos como países ou intervalos de tempo longos, como anos ou décadas (SILVA, 2005).

A fração realizada do que é alcançável é chamado de efetividade, e a qualidade do cuidado tecnológico se torna proporcional à efetividade. O melhor do cuidado tecnológico é proporcional à habilidade esperada para atingir tais melhorias no estado de saúde que a atual ciência e tecnologia do cuidado à saúde tornam possíveis. Esta tecnologia depende do julgamento e do conhecimento usados para se chegar a estratégias apropriadas para o cuidado e a habilidades para a implantação das estratégias. (DONABEDIAN, 1988).

Então, a efetividade da APS, no caso do SUS, sob o olhar das internações por CSAP, seria alcançada pelo melhor cuidado tecnológico no conhecimento atual do manejo da saúde das populações e, dessa forma, modificando este indicador. E, para isso, é necessário um conhecimento do problema para a formulação de possíveis soluções para ele.

Consideramos hospitalizações por CSAP aquelas que podem ser evitadas por imunização, diagnóstico e tratamento precoce de complicações agudas e doenças crônicas não transmissíveis. Portanto, a atenção primária oportuna e de boa qualidade pode evitar essas hospitalizações ou reduzir sua frequência. (ALFRADIQUE et al., 2009). Reconhecendo as internações por CSAP como indicador capaz de “identificar áreas prioritárias de intervenção e colocando em evidência problemas de saúde que necessitam de melhor seguimento e coordenação entre os níveis assistenciais” (SANTA CATARINA, 2016), o Ministério da Saúde definiu a Lista Brasileira de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária, pela Portaria nº 221, de 17 de abril de 2008, recomendando sua aplicação para avaliar o desempenho do sistema de saúde nos âmbitos nacional, estadual e municipal (BRASIL, 2008).

Na produção acadêmica brasileira, há estudos nesta temática subsidiando discussões e promovendo debates sobre a saúde no nosso país. Como no estudo de Rodrigues-Bastos et al. (2014), que notou um aumento de 4,6% para 5,4%, de 2000 a 2010, na proporção de óbitos dos indivíduos hospitalizados por doenças que sequer deveriam tê-los levado à internação (CSAP) no estado de Minas Gerais. Ou de 18% de óbitos em crianças menores de 5 anos de idade internadas por causas respiratórias em Cascavel, Paraná, de 2005 a 2009 (OLIVEIRA et al., 2012).

Apesar da tendência de redução das taxas de hospitalização por CSAP no Brasil e na região Sul, as taxas de internação por pneumonia bacteriana se mantiveram estáveis e é o principal grupo de causa de internação por CSAP no país (FERRER; SUCUPIRA; GRISI, 2010); DOURADO et al., 2011; BOING et al., 2012; PEREIRA; SILVA; NETO, 2015).

No Brasil, de 1999 a 2007, houve uma redução de 16,8% no número de internações por CSAP em adultos, porém o gasto com essas hospitalizações aumentou em 25,4%. Em 2007, gastou-se R\$ 512,61 por internação de adulto por CSAP no Brasil, totalizando R\$ 820.170.000,00 (MACINKO et al., 2011). Em 2009, cerca de 9,1 milhões de hospitalizações evitáveis ocorreram na região da América Latina e Caribe (19% do total de internações); no Brasil, foram 21,9%, a um custo do total do gasto público em saúde de 3,1% (GUANAIS; SUÁREZ; PINZÓN, 2012).

Só no estado de São Paulo, de 2000 a 2007, foram gastos R\$ 1,7 bilhões em internações por CSAP com percentual da participação de 13,8% no gasto total de internações hospitalares no estado em 2007 (REHEM; EGRY, 2011). Na região de saúde de São José do Rio Preto, São Paulo, em 2010, o percentual de gasto com hospitalizações por CSAP foi de 16,5% em relação ao total de internações (FERREIRA et al., 2014).

Levando em consideração esses percentuais de gasto público em internações que com APS oportuna e efetiva seriam evitadas ou prevenidas, o papel da ESF se torna um pilar no trabalho da evitabilidade da hospitalização por CSAP. Em estudo com adultos (20 a 79 anos) no Brasil, de 1999 a 2007, houve associação entre cobertura de ESF acima de 75%, reduzindo cerca de 10 vezes as taxas de hospitalização por CSAP no Brasil (MACINKO et al., 2011), assim como em outro estudo que observou que estados brasileiros com maior cobertura de ESF tiveram redução nas admissões hospitalares por CSAP (DOURADO et al., 2011). Em Minas Gerais, de 2003 a 2012, constatou-se decréscimo da taxa de hospitalização por CSAP com aumento percentual da ESF (MACIEL; DINIZ; CALDEIRA, 2014), mas a comparação de 2000 e 2010 neste mesmo estado, não houve correlação entre a expansão da ESF e a diminuição das internações por CSAP, com exceção de uma regional de saúde (RODRIGUES-BASTOS et al., 2014).

Características individuais como vulnerabilidade social são mencionadas nos estudos relacionando as altas taxas de hospitalização por CSAP (FERNANDES et al., 2009; MENDOÇA et al., 2011; PAZÓ et al., 2014), e características administrativas também são abordadas fornecendo informações sobre a associação dessas características interferindo nas taxas de CSAP. Um estudo importante foi o de Dourado et al. (2011), que verificou que variáveis socioeconômicas como média de renda familiar per capita, analfabetismo e pobreza nos estados do Brasil interferiram no aumento das taxas de hospitalização por CSAP.

Em relação ao porte populacional, estudos mostram um protagonismo dos municípios de pequeno porte com maiores taxas de

hospitalização por CSAP (COSTA et al., 2010; SOUZA; COSTA, 2011; PAZÓ et al., 2014). Estes atribuíram à lei de Roemer– “se há leitos hospitalares, eles tendem a ser usados”- que sinaliza a oferta de leitos hospitalares em ociosidade sendo utilizados, independente da necessidade da população (GINSBURG; KORETZ, 1983; SAVASSI, 2012). Isto pode estar relacionado ao pagamento de internações hospitalares levando aos hospitais utilizarem sua máxima capacidade instalada (COSTA et al., 2010; SOUZA; COSTA, 2011). Logo, utilizar número de leitos hospitalares em análises com internações por CSAP, deve-se ter cautela, pois não quer dizer que o município não invista em saúde, pode ser reflexo do funcionamento da rede hospitalar, práticas de internação e critérios que fogem do escopo da atuação da APS.

Nos oito anos após a publicação da Lista Brasileira de Internações por CSAP, a produção científica com esta temática ainda é tímida e, conseqüentemente, o conhecimento de tal indicador se torna incipiente entre os profissionais. Em um estudo com 26 profissionais da Atenção Básica, Rehem et al. (2016) encontraram na fala dos entrevistados que eles atribuíram isoladamente aos aspectos sociais, econômicos, psicológicos, ambientais e biológicos as causas de hospitalização por CSAP e, assim, propuseram intervenções pontuais e isoladas no processo de adoecimento para reduzi-las ou evitá-las. Isto demonstra que ainda há muito a fazer quanto à informação e capacitação dos profissionais de saúde frente a este indicador e seu papel na sociedade e no SUS.

### **3.3.1 O papel do município nas taxas de hospitalização por Condições Sensíveis à Atenção Primária**

A avaliação em saúde ganha território pela possibilidade de intervenções capazes de modificar certos quadros sanitários também verificando dificuldades (SILVA; FORMIGLI, 1994). A atual organização do SUS imputa aos municípios responsabilidades pela organização e alocação de recursos humanos, materiais e financeiros assumindo um papel de destaque na resolubilidade dos serviços de saúde e a importância desta organização está intimamente ligada ao desempenho da Atenção Básica. Um dos pontos-chave desta discussão está na alocação de recursos, que atualmente se explora o gasto público em saúde nas internações por CSAP.

Podemos destacar três estudos importantes na referida temática, Santos, Gonçalves e Charles (2016), Brasil e Costa (2016) e Costa et al. (2016). O primeiro avaliou todos os municípios do estado de Minas Gerais durante os anos de 2004 a 2013 e evidenciou que, em média, o

município necessitaria quase dobrar o valor investido em APS para continuar obtendo reduções no índice de hospitalização por CSAP. No que tange à despesa com atenção básica, a média de gasto foi de R\$ 4,00 per capita. Para observar uma redução percentual de 1% nas hospitalizações por CSAP, seria necessário o aumento de, aproximadamente, R\$ 68,00 per capita (SANTOS; GONÇALVES; CHARLES, 2016). O segundo avaliou o município de Florianópolis, Santa Catarina, no período de 2001 a 2011, e comprovou que houve diminuição nas taxas de internação por CSAP de cerca de 3% ao ano, acompanhada pelo aumento dos investimentos per capita em saúde de 22% (ao redor de R\$ 170,00). Neste último estudo, também houve relação da cobertura populacional de ESF com redução de cerca de 3% ao ano nas taxas de hospitalização por CSAP a cada 10% de aumento na cobertura (superiores a 60% de cobertura de ESF) (BRASIL e COSTA, 2016). Já o terceiro analisou o município de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, de 1998 a 2012, que, assim como o estudo anterior, relacionou as taxas de internação por CSAP com investimento em saúde e cobertura de ESF. Viu-se um gasto em saúde per capita de R\$ 819,42, com 19,5% do investimento total em saúde em APS no ano de 2013, e concluiu-se que o gasto per capita e o investimento em APS não apresentaram diferença nas taxas de hospitalização por CSAP, entretanto o aumento da cobertura de ESF em 9% reduziu as taxas de hospitalização por CSAP em 2% (COSTA et al, 2016). Cabe à gestão pública buscar meios para tornar a rede de atenção mais integrativa e resolutiva, com melhores alternativas em detrimento da escassez de recursos para a saúde. Assim, investimento na APS e outras formas de gestão do trabalho em saúde devem ser utilizados para aumentar a resolubilidade da rede de atenção à saúde, saneamento básico e equidade da atenção. (SANTOS, GONÇALVES E CHARLES, 2016).

Santos, Oliveira e Caldeira (2016), em análise do estado de Minas Gerais, não revelaram correlação de forma significativa entre taxas de cobertura de ESF e taxas de internações por CSAP em menores de nove anos de idade. Já em Pernambuco, de 1999 a 2009, acima de 30% na cobertura de ESF teve um efeito protetor para internações por CSAP em menores de cinco anos de idade (CARVALHO et al., 2015).

Na Bahia, de 1999 a 2007, numa análise de 12 municípios, a cobertura de ESF não mostrou ser um preditor sobre os efeitos da disponibilidade de água potável, estrutura sanitária permanente e serviço de coleta de lixo para internações por gastroenterite em menores de cinco anos de idade (MONAHAN et al., 2013); ao passo que, em 2010, analisando 417 municípios deste estado, a cobertura maior de 70% teve

um efeito protetor em menores de cinco anos de idade para gastroenterites infecciosas e doenças respiratórias (PAIXÃO; PEREIRA; FIGUEIREDO, 2013).

Em 15 municípios do Extremo Sul Catarinense, de 1999 a 2004, não houve diferença estatística entre municípios com ESF “adequada” e “não adequada” na redução das internações por pneumonia e gastroenterites em menores de cinco anos de idade (ELIAS; MAGAJEWSKI, 2008). No município de Campo Grande, MS, de 2000 a 2009, houve forte correlação inversa entre cobertura de ESF e taxa de hospitalização por CSAP e também quanto ao grupo de causas das gastroenterites infecciosas, deficiências nutricionais e asma (CAMPOS; THEME-FILHA, 2012).

De posse desses dados, concluímos uma pluralidade em relação à forma de abordagem da APS e entendimento do seu papel no sistema de saúde brasileiro interferindo no indicador. Os processos organizacionais da APS variam entre os municípios brasileiros, levando a formas de gestão da saúde diferentes e, conseqüentemente, resultados diferentes (FAUSTO et al., 2014). Os estudos apresentam dados inconclusivos em certos aspectos, como na associação entre ESF e as internações hospitalares por CSAP e em como analisar a associação de um indicador de efetividade da primeira instância de atenção de um sistema de saúde (hospitalizações por CSAP) ora por características individuais dos usuários e ora por características administrativas do sistema municipal de atenção à saúde.

### **3.3.2 Uso do indicador Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária em crianças no Brasil**

O indicador Internações por CSAP avalia a efetividade dos serviços de porta de entrada dos sistemas de saúde, assim possibilita comparar o desempenho de diversos serviços de saúde, além de suscitar investigações sobre iniquidades de acesso auxiliando no fortalecimento da atenção primária (DEININGER et al., 2015). Merece destaque e alerta aos gestores de APS os altos índices de hospitalização por CSAP em crianças menores de cinco anos de idade e idosos (PEREIRA; SILVA; NETO, 2014).

Pensando nesta população pediátrica em destaque, foi realizada uma busca bibliográfica de artigos brasileiros acerca das hospitalizações por CSAP com a finalidade de trazer o que há na literatura sobre tal temática direcionada às crianças (Tabela 2).



Tabela 2– Artigos que envolveram em suas análises hospitalizações pediátricas por Condições Sensíveis à Atenção Primária no Brasil segundo autor, período de análise, população em estudo, faixa etária e principais resultados. (continua)

<b>Autor</b>	<b>Período de análise</b>	<b>População em estudo</b>	<b>Faixa etária</b>	<b>Principais resultados</b>
Elias e Magajewski (2008)	1999 a 2004	15 municípios da AMESC	Menores de cinco anos de idade a maiores de 60 anos de idade	. Internações em menores de cinco anos de idade por pneumonia e diarreia, não houve diferença estatística na atenção “adequada” ou “não adequada” em relação à capacidade de influenciar as taxas de internação por CSAA.
Lenz et al. (2008)	2001 a 2004	12 UBS/GHC, Porto Alegre, RS	Zero a 19 anos de idade	. As principais causas de internação pediátrica por CSAP foram Asma, Bronquiolite e Gastroenterite, respectivamente; . Quanto à variável sexo, não houve diferença significativa. . A faixa etária de um a quatro anos de idade apresentou 3 vezes maior risco de internar por CSAP e a faixa etária de cinco a nove anos de idade apresentou 2 vezes maior risco comparadas à faixa etária menor de um ano de idade. Enquanto de 10 a 19 anos de idade, apresentou efeito protetor. . Não ter prontuário na UBS (vínculo) teve efeito protetor e ir direto ao hospital, seja por UBS fechada, seja por gravidade do caso, houve risco de 30% a 40% maior de internar por CSAP.
Nedel et al. (2008)	Setembro 2006 a janeiro 2007	Bagé, RS	Toda a população internada	. A probabilidade de diagnóstico de CSAP entre os internados aumentou para menores de 5 anos de idade. . Usuários de ESF tiveram probabilidade 20% maior que a causa de internação fosse CSAP. . A variável com mais forte efeito significativamente estatístico foi posse de bens de consumo Classes C,D e E.

Tabela 2– Artigos que envolveram em suas análises hospitalizações pediátricas por Condições Sensíveis à Atenção Primária no Brasil segundo autor, período de análise, população em estudo, faixa etária e principais resultados. (continuação)

<b>Autor</b>	<b>Período de análise</b>	<b>População em estudo</b>	<b>Faixa etária</b>	<b>Principais resultados</b>
Moura et al. (2010)	1999 a 2006	Brasil	Menores de 20 anos de idade	. As principais causas de internação neonatal por CSAP foram Gastroenterite, Doenças do pré-natal e parto e Pneumonia bacteriana, respectivamente; as principais causas de internação pós-neonatal por CSAP foram Gastroenterite, Pneumonia bacteriana e Asma, respectivamente; as principais causas de internação infantil por CSAP foram Gastroenterite, Pneumonia bacteriana e Asma, respectivamente; as principais causas de internação da faixa etária de um a quatro anos de idade por CSAP foram Gastroenterite, Asma e Pneumonia bacteriana, respectivamente; . As regiões Norte e Nordeste predominaram em internações por Gastroenterites.
Caldeira et al. (2011)	Julho 2007 a julho 2008	Montes Claros, MG	Três dias de vida a 13,6 anos de idade	. As principais causas de internação pediátrica por CSAP foram Pneumonia, Asma e Gastroenterite, respectivamente. . A vinculação ao ESF menor ou igual a 2 anos teve um risco 42% maior de internar em relação ao vínculo maior de 2 anos.
Dourado et al. (2011)	1999 a 2007	Brasil	Menores de 80 anos de idade	. As causas mais comuns de hospitalizações por CSAP em menores de 19 anos foram Gastroenterites, Pneumonia e Asma. . Apesar da cobertura de ESF, as maiores taxas foram observadas em menores de 5 anos quando comparados com a faixa etária de 5 a 59 anos.

Tabela 2– Artigos que envolveram em suas análises hospitalizações pediátricas por Condições Sensíveis à Atenção Primária no Brasil segundo autor, período de análise, população em estudo, faixa etária e principais resultados. (continuação)

<b>Autor</b>	<b>Período de análise</b>	<b>População em estudo</b>	<b>Faixa etária</b>	<b>Principais resultados</b>
Barreto, Nery e Costa (2012)	2000 a 2010	Piauí	Menores de cinco anos de idade	. As taxas de internação por CSAP foram em menores de 1 ano 85,97 por 1.000 habitantes; entre 1 e 4 anos, 55,96 por 1.000 habitantes da mesma faixa etária. Em menores de 5 anos, a taxa de internação por CSAP foi 61,64 por 1.000 habitantes da mesma faixa etária. . As principais causas de internação pediátrica por CSAP foram Gastroenterite, Pneumonia e Asma, respectivamente.
Junqueira e Duarte (2012)	2008	Distrito Federal	Toda a população do município	. Os coeficientes de internação hospitalar por CSAP em menores de 1 ano e entre 1 e 4 anos foram cerca de 50 e 20 por 1.000 habitantes, respectivamente. . O coeficiente de internação por pneumonias bacterianas apresentou relevância discreta e atingiu preferencialmente os grupos menores de 5 anos.
Pazó et al. (2012)	2005 a 2009	Espírito Santo	Toda a população do estado	. O coeficiente de internação hospitalar por CSAP em menores de 5 anos foi de 29,3 por 1.000 habitantes em 2009. . O percentual de variação de internação hospitalar por CSAP em menores de 5 anos entre 2005 e 2009 reduziu em 4.5%.
Rehem, Ciosak e Egry (2012)	2006 a 2008	Hospital Geral de Pedreira da microrregião de saúde de Cidade Ademar do município de São Paulo	Toda a população internada	. As principais causas de internação por CSAP em menores de 1 ano foram Pneumonias bacterianas, Infecções no rim e do trato urinário e Doenças pulmonares em 2008. . As principais causas de internação por CSAP de 1 a 4 anos foram Pneumonias bacterianas, Infecções de pele e subcutâneo e Gastroenterites no período estudado.

Tabela 2– Artigos que envolveram em suas análises hospitalizações pediátricas por Condições Sensíveis à Atenção Primária no Brasil segundo autor, período de análise, população em estudo, faixa etária e principais resultados. (continuação)

<b>Autor</b>	<b>Período de análise</b>	<b>População em estudo</b>	<b>Faixa etária</b>	<b>Principais resultados</b>
Cardoso et al. (2013)	2011	Divinópolis, MG	Toda a população do município	. As razões de prevalência das taxas de internação por CSAP comparadas à faixa etária de 14 a 19 anos foram 2,49 e 2,34 para as faixas etárias menor de 1 ano e 1 a 13 anos, respectivamente.
Paixão, Pereira e Figueiredo (2013)	2000 e 2010	417 municípios, BA	Menores de cinco anos de idade	. A prevalência de internações por Gastroenterite em crianças menores de 1 ano foi 37% maior nos municípios com cobertura de ESF menor de 70% comparados a uma cobertura de ESF maior ou igual a 70% no ano de 2010. . A prevalência de internações por Gastroenterite em crianças de 1 a 4 anos foi 43% maior nos municípios com cobertura de ESF menor de 70% comparados a uma cobertura de ESF maior ou igual a 70% no ano de 2010. . A prevalência de internações por Doenças respiratórias em crianças menores de 1 ano foi 51% maior nos municípios com cobertura de ESF menor de 70% comparados a uma cobertura de ESF maior ou igual a 70% no ano de 2010. . A prevalência de internações por Doenças respiratórias em crianças de 1 a 4 anos foi 33% maior nos municípios com cobertura de ESF menor de 70% comparados a uma cobertura de ESF maior ou igual a 70% no ano de 2010.

Tabela 2– Artigos que envolveram em suas análises hospitalizações pediátricas por Condições Sensíveis à Atenção Primária no Brasil segundo autor, período de análise, população em estudo, faixa etária e principais resultados. (continuação)

<b>Autor</b>	<b>Período de análise</b>	<b>População em estudo</b>	<b>Faixa etária</b>	<b>Principais resultados</b>
Portes et al. (2013)	2008	Juiz de Fora, MG	Toda a população do município	. A população menor de 5 anos representou 8,5% do total de internações por CSAA e, destas, 3,6% eram tabaco-relacionadas (Pneumonia, Asma e Doenças pulmonares). . Em áreas com modelo ESF, tiveram 55,7% do total de internações por CSAA com o maior índice populacional de ICSSA tabaco-relacionadas (6,1/ 1000).
Rehem et al. (2013b)	2005 a 2007	Curitiba, PR	Toda a população do município	. As taxas de internação por CSAP em menores de 1 ano de idade vem diminuindo gradativamente.
Rodrigues-Bastos et al. (2013)	2002 a 2005/ 2006 a 2009	Juiz de Fora, MG	Toda a população do município	. As principais causas de internação zero a 9 anos por CSAP de 2002 a 2005 foram Gastroenterite, Doenças pulmonares e Asma, respectivamente; e de 2006 a 2009, foram Doenças pulmonares, Gastroenterite e Epilepsia, respectivamente.
Ferreira et al. (2014)	2008 a 2010	Região de Saúde de São José do Rio Preto, SP	Toda a população da região	. A proporção de internações por CSAP em menores de 5 anos foi de 8,2% em relação ao total de internações por CSAP. . As principais causas de internação em menores de 5 anos por CSAP foram Gastroenterites infecciosas e complicações e Pneumonias bacterianas.
Melo e Egry (2014)	2008 a 2012	Guarulhos, SP	Toda a população do município	. A proporção de internações por CSAP em menores de 5 anos foi de 16,7% em relação ao total de internações por CSAP.

Tabela 2– Artigos que envolveram em suas análises hospitalizações pediátricas por Condições Sensíveis à Atenção Primária no Brasil segundo autor, período de análise, população em estudo, faixa etária e principais resultados. (continuação)

<b>Autor</b>	<b>Período de análise</b>	<b>População em estudo</b>	<b>Faixa etária</b>	<b>Principais resultados</b>
Pazó et al. (2014)	2010	Espírito Santo	Toda a população do estado	. Taxa de internação por CSAP em menores de 20 anos não obteve associação com porte populacional, taxa de pobreza, proporção de crianças em domicílio com responsável não alfabetizado, domicílio com esgotamento sanitário e cobertura de ESF e do PACS. . Na variável percentual de analfabetismo, foram detectados os maiores valores de associação com a ocorrência de hospitalização por CSAP com maior valor na faixa etária pediátrica (menor de 20 anos).
Avelino et al. (2015)	2008 a 2012	Alfenas, MG	Toda a população do município	. A proporção de internações por CSAP em menores de 1 ano foi de 6,1%, e entre 1 e 9 anos, foi de 12,5% em relação ao total de internações por CSAP. . A proporção de internações por CSAP na especialidade pediátrica foi de 17,2% em relação ao total de internações por CSAP.

Tabela 2– Artigos que envolveram em suas análises hospitalizações pediátricas por Condições Sensíveis à Atenção Primária no Brasil segundo autor, período de análise, população em estudo, faixa etária e principais resultados. (continuação)

<b>Autor</b>	<b>Período de análise</b>	<b>População em estudo</b>	<b>Faixa etária</b>	<b>Principais resultados</b>
Carvalho et al. (2015)	1999 a 2009	Pernambuco	Menores de cinco anos de idade	<ul style="list-style-type: none"> <li>. As principais causas de internação em menores de 5 anos por CSAP foram Gastroenterite, Asma e Doenças respiratórias, respectivamente, em 2009.</li> <li>. A taxa de hospitalização por CSAP em menores de 5 anos foi cerca de 26 por 1.000 crianças em 2009.</li> <li>. Acima de 30% de cobertura de ESF teve efeito protetor em relação às taxas de hospitalização por CSAP.</li> <li>. Quanto maior a porcentagem da população abaixo de 5 anos, menor o IDH, maior proporção da população com água encanada e maior taxa de analfabetismo, aumenta-se o risco de elevação nas taxas de internação por CSAP em menores de 5 anos.</li> </ul>
Konstantyner, Mais e Taddei (2015)	2006	Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher (2006) - Brasil	224 menores de dois anos de idade	<ul style="list-style-type: none"> <li>. 11,8% das crianças participantes estiveram hospitalizadas nos últimos doze meses por CSAP.</li> <li>. A região Sul exibiu taxa de 14,7 por 100 habitantes e 15,5% do percentual nacional.</li> <li>. As hospitalizações foram independentemente associadas com sexo masculino, baixo nível socioeconômico, mãe com menos de 20 anos, não amamentar na primeira hora de vida e hospitalização neonatal.</li> <li>. As principais causas de hospitalização por CSAP foram Diarreia, Pneumonia e Bronquite.</li> </ul>

Tabela 2– Artigos que envolveram em suas análises hospitalizações pediátricas por Condições Sensíveis à Atenção Primária no Brasil segundo autor, período de análise, população em estudo, faixa etária e principais resultados. (continuação)

<b>Autor</b>	<b>Período de análise</b>	<b>População em estudo</b>	<b>Faixa etária</b>	<b>Principais resultados</b>
Prezotto, Chaves e Mathias (2015)	2000 a 2011	Paraná	Menores de cinco anos de idade	<p>. Considerando a variação do primeiro triênio em relação ao último triênio, houve um aumento de 200% em menores de 1 ano e aumento de 8,4% em menores de 5 anos na taxa de internação por CSAP no período estudado.</p> <p>. As principais causas de internação em menores de 5 anos por CSAP foram Pneumonia, Gastroenterite e Asma, respectivamente.</p> <p>. Considerando a variação do primeiro triênio em relação ao último triênio, houve um aumento nas taxas de internação por Pneumonia e Gastroenterite em menores de 5 anos no período estudado.</p>
Santos et al. (2015)	2007 a 2011	Cuiabá, MS	Menores de cinco anos de idade	<p>. O percentual de internações por CSAP foi 37,6% do total de internações em menores de 5 anos em 2011.</p> <p>. Os maiores percentuais de internações por CSAP foram do sexo masculino e faixa etária de 1 a 4 anos durante o período de estudo.</p> <p>. Taxa de hospitalização por CSAP em menores de 1 ano foi de 47,5 por 1.000 habitantes, enquanto de 1 a 4 anos foi de 18,7 por 1.000 habitantes. Durante o período de estudo, as taxas em menores de 1 ano foram maiores.</p> <p>. As principais causas de internação por CSAP em menores de 1 ano foram Pneumonia bacteriana, Doenças pulmonares e Gastroenterites; já na faixa etária de 1 a 4 anos, foram Pneumonia bacteriana, Gastroenterite e Infecções de pele e tecido subcutâneo.</p>



Tabela 2– Artigos que envolveram em suas análises hospitalizações pediátricas por Condições Sensíveis à Atenção Primária no Brasil segundo autor, período de análise, população em estudo, faixa etária e principais resultados. (conclusão)

<b>Autor</b>	<b>Período de análise</b>	<b>População em estudo</b>	<b>Faixa etária</b>	<b>Principais resultados</b>
Sousa et al. (2016)	2008 a 2012	Hospital regional de Ceilândia, DF	Toda a população internada	<p>. A proporção de internações por CSAP em menores de 1 ano foi de 8,5% em relação ao total de internações por CSAP, com as principais causas sendo Pneumonia, Doenças pulmonares e Gastroenterites, respectivamente.</p> <p>. A proporção de internações por CSAP de 1 a 4 anos foi de 10,1% em relação ao total de internações por CSAP, com as principais causas sendo Pneumonia, Gastroenterites e Asma, respectivamente.</p>
Santos, Oliveira e Caldeira (2016)	1999 a 2007	Minas Gerais	Menores de 20 anos de idade	<p>. Durante o período de análise, houve uma redução na taxa de internação por CSAP em menores de 5 anos de 19,09%, porém o percentual aumentou em 18,27%.</p> <p>. As principais causas de internação por CSAP em menores de 5 anos foram Gastroenterites, Pneumonias bacterianas e Asma, respectivamente.</p> <p>. A análise de correlação entre as taxas de cobertura de ESF e as taxas de internação revelou que a ampliação da rede de assistência pela ESF não interferiu de forma significativa na redução das taxas de hospitalização por CSAP para menores de 9 anos. Essa correlação foi significativa para os menores de 5 anos e de 5 a 9 anos nas internações não CSAP.</p>

Fonte: Pesquisa do autor.

Notas: UBS – Unidade Básica de Saúde; GHC- Grupo Hospitalar Conceição; AMESC- Associação dos Municípios do Extremo Oeste Catarinense; CSAP – Condições Sensíveis à Atenção Primária; CSAA- Condições Sensíveis à Atenção Ambulatorial; ESF – Estratégia Saúde da Família; APS- Atenção Primária à Saúde; CSAB- Condições Sensíveis à Atenção Básica; RS- Rio Grande do Sul; DF- Distrito Federal; MS- Mato Grosso do Sul; MG- Minas Gerais; SP- São Paulo; PR- Paraná; BA- Bahia.

Há poucos estudos brasileiros sobre hospitalizações por CSAP, na literatura consultada, que privilegiam a abordagem pediátrica e menos ainda no que se refere à população menor de cinco anos de idade. Observamos somente cinco estudos no Brasil que têm como população de interesse menores de cinco anos de idade: Piauí, Bahia, Pernambuco, Paraná e Cuiabá (BARRETO; NERY; COSTA, 2012; PAIXÃO; PEREIRA; FIGUEIREDO, 2013; CARVALHO et al., 2015; PREZOTTO; CHAVES; MATHIAS, 2015; SANTOS et al., 2015).

Um dado importante é a participação percentual desta população, menor de cinco anos de idade, no total de internações pediátricas por CSAP. Em Juiz de Fora (MG), em 2008, representaram 8,5% (PORTES et al., 2013); na Região de Saúde de São José do Rio Preto (SP), de 2008 a 2010, 8,2% (FERREIRA et al., 2014); e Guarulhos (SP), de 2008 a 2012, 16,7% (MELO; EGRY, 2014). Em Alfenas (MG), de 2008 a 2012, somente os menores de um ano de idade já representaram 6,1% do total de internações por CSAP naquela cidade (AVELINO et al., 2015).

Para fins de comparabilidade, as taxas de hospitalização em menores de cinco anos de idade por CSAP: Piauí, de 2000 a 2010, com 61,6 por 1.000 habitantes (BARRETO; NERY; COSTA, 2012); Espírito Santo, de 2005 a 2009, com 29,3 por 1.000 habitantes (PAZÓ et al., 2012); e Pernambuco, de 1999 a 2009, com 26 por 1.000 habitantes (CARVALHO et al., 2015). Entre os estudos que fazem o diferencial por faixa etária, a maioria tem nos menores de um ano de idade as maiores taxas de internação hospitalar por CSAP: Piauí, de 2000 a 2010, com 85,9 por 1.000 habitantes (BARRETO; NERY; COSTA, 2012); Distrito Federal, em 2008, com 50 por 1.000 habitantes (JUNQUEIRA; DUARTE, 2012); e Cuiabá (MS), de 2007 a 2011, com 47,5 por 1.000 habitantes (SANTOS et al., 2015).

Os estudos enfatizaram a tendência de queda nas taxas, somente no estudo de Prezotto, Chaves e Mathias (2015), no Paraná, de 2000 a 2011, foi encontrado aumento nas taxas e percentuais de internação hospitalar por CSAP.

As duas principais causas de hospitalização por CSAP na população pediátrica foram gastroenterite e pneumonia. Estas foram distribuídas quase que equitativamente como as mais incidentes nos estudos avaliados. A maior proporção dos trabalhos trouxe a gastroenterite como a principal causa, portanto, no Brasil, a principal causa de hospitalização por CSAP em menores de cinco anos de idade é gastroenterite, como confirma o estudo de Moura et al (2010).

Algumas pesquisas sinalizaram sobre características individuais para associação com internações pediátricas por CSAP. Para

Konstantyner, Mais e Taddei (2015), as hospitalizações foram independentemente associadas ao sexo masculino, baixo nível socioeconômico, mãe com menos de 20 anos de idade, não amamentar na primeira hora de vida e hospitalização neonatal.

Com relação ao vínculo com a ESF, ora obteve resultados com efeito protetor, ora risco, ora sem associação (ELIAS; MAGAJEWSKI, 2008; LENZ et al., 2008; NEDEL et al., 2008; CALDEIRA et al., 2011; DOURADO et al., 2011; PAIXÃO; PEREIRA; FIGUEIREDO, 2013; PORTES et al., 2013; CARVALHO et al., 2015; SANTOS; OLIVEIRA; CALDEIRA, 2016).

Entre as características administrativas analisadas em associação com internações por CSAP, no Espírito Santo, em 2010, o percentual de analfabetismo teve maior associação com a ocorrência de hospitalizações por CSAP na faixa etária pediátrica (PAZÓ et al., 2014). Carvalho et al. (2015) observaram, em Pernambuco, que, quanto maior for a porcentagem da população abaixo de 5 anos de idade, menor o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e maior a taxa de analfabetismo, maior será o risco de internação por CSAP em menores de 5 anos.

### 3.4 PROGRAMA NACIONAL DE MELHORIA DO ACESSO E DA QUALIDADE DA ATENÇÃO BÁSICA

Uma das principais iniciativas do Ministério da Saúde para elevar a qualidade da gestão pública em saúde está no Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ). Instituído pela Portaria nº1.654, de 19 de julho de 2011, tem como principal objetivo a ampliação do acesso e a melhoria na qualidade da Atenção Básica. (BRASIL, 2011a; BRASIL, 2012).

O PMAQ está organizado em quatro fases que formam um ciclo contínuo: Adesão e Contratualização de compromissos e indicadores a serem firmados entre equipes de Atenção Básica e gestores municipais; Desenvolvimento do conjunto de ações a serem empreendidas organizado em autoavaliação, monitoramento, educação permanente e apoio institucional; Avaliação Externa de um conjunto de ações que averiguará as condições de acesso e qualidade; e Recontratualização com base na avaliação de desempenho de cada equipe (BRASIL, 2012; BRASIL, 2011a).

Na fase Avaliação Externa, 45 Instituições de Ensino e Pesquisa visitaram as equipes de Atenção Básica e aplicaram os instrumentos avaliativos contendo padrões de qualidade estabelecidos de acordo com as normas, protocolos, princípios e diretrizes que organizam ações e práticas, conhecimentos técnicos e científicos atuais, em três módulos

(BRASIL, 2013b): Módulo I- Observação das Unidades Básicas de Saúde (UBS); Módulo II- Entrevista com o profissional sobre o processo de trabalho da equipe de atenção básica e verificação de documentos na UBS; Módulo III- Entrevista com o usuário na UBS sobre satisfação e condições de acesso e utilização de serviços de saúde. Informações complementares foram respondidas no Módulo IV – on line - pelos gestores e equipes.

A participação ao Módulo I teve caráter censitário, já para o Módulo II foi espontânea, apesar de induzida. (BRASIL, 2011a; BRASIL, 2013b). É importante destacar que no primeiro ciclo do PMAQ a adesão ao módulo II não foi completamente liberada aos estados, estando estes limitados a adesão de 80% de suas equipes de saúde.

No ano de 2012, 95% dos municípios brasileiros contavam com 33.404 equipes de saúde implantadas, com potencial para abranger 55% da população brasileira (FAUSTO et al., 2014). O primeiro ciclo teve início em 2011 e foi concluído em 2013, obtendo adesão de 17.482 equipes de saúde e 17.202 equipes de Atenção Básica do Brasil (BRASIL, 2015).

No tocante à Saúde Integral à Criança, neste banco de dados há informações sobre visitas domiciliares, realização de exames complementares, vacinas, puericultura, entre outras. Munidos desse tipo de informação, podem ser realizados estudos sobre o acesso e a qualidade do atendimento, ampliando a capacidade de gestão e das práticas em saúde.

## 4 HIPÓTESES

Com relação à análise descritiva das taxas de internação hospitalar em menores de cinco anos de idade por CSAP, esperam-se maiores taxas na população menor de um ano de idade, sexo masculino e, como principal grupo de causa de hospitalização por CSAP, Gastroenterites infecciosas e suas complicações. A Macrorregião de Saúde do Extremo Oeste apresentaria as maiores taxas de hospitalização em menores de cinco anos de idade por CSAP, pois é composta, em sua maioria, por municípios de menor porte populacional que, conforme a literatura, estariam associados às maiores taxas de internação hospitalar por CSAP.

As taxas de hospitalização por CSAP em menores de cinco anos de idade nos municípios catarinenses, em 2012, se associariam positivamente à maior proporção de crianças em situação domiciliar de baixa renda e maior número de equipes com médico pediatra - e, negativamente ao maior porte populacional, à maior cobertura de esgotamento sanitário, maior número de equipes de ESF, maior número de equipes de Saúde da Família mínima completa, maior número de Unidades com equipamentos e materiais mínimos, infraestrutura mínima e medicamentos mínimos e, maior número de equipes com acesso ao sistema de saúde, busca ativa de crianças, consulta de puericultura e coordenação do cuidado.



## 5 OBJETIVOS

### 5.1 OBJETIVO GERAL

Analisar a associação entre características da estrutura e processo de trabalho em Atenção Primária à Saúde e as taxas de hospitalização por Condições Sensíveis à Atenção Primária em menores de cinco anos de idade nos municípios do estado de Santa Catarina em 2012.

### 5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Descrever as taxas de hospitalização por Condições Sensíveis à Atenção Primária em menores de cinco anos de idade segundo sexo, faixa etária, grupos de causas e Macrorregião de Saúde do estado de Santa Catarina em 2012.

Analisar a associação entre estrutura (condições municipais estruturantes, gestão municipal de saúde e gestão local de saúde) em Atenção Primária à Saúde, e as taxas de hospitalização por Condições Sensíveis à Atenção Primária em menores de cinco anos de idade nos municípios do estado de Santa Catarina em 2012.

Analisar a associação entre processo de trabalho (gestão do trabalho na equipe) em Atenção Primária à Saúde, e as taxas de hospitalização por Condições Sensíveis à Atenção Primária em menores de cinco anos de idade nos municípios do estado de Santa Catarina em 2012.





## 6 MÉTODO

### 6.1 DELINEAMENTO E TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo observacional com abordagem quantitativa ecológica e transversal com análise de dados secundários abrangendo o estado de Santa Catarina em 2012 e tem como unidade de análise os municípios catarinenses. O estudo proposto apresenta baixo custo e é de rápida execução, uma vez que utiliza dados secundários já disponíveis e de domínio público.

### 6.2 LOCAL DE ESTUDO E POPULAÇÃO ALVO

A área de abrangência é o estado de Santa Catarina. Localizado na região Sul do Brasil, Santa Catarina possui extensão territorial de 95.703.487 quilômetros quadrados distribuídos com uma densidade demográfica de aproximadamente 65 habitantes/km<sup>2</sup>. Segundo os resultados do Censo Demográfico de 2010, o estado abriga uma população de 6.248.436 habitantes, 84% destes vivendo em áreas urbanas. Cerca de 80% dos municípios possuem menos de 20.000 habitantes e apenas 12 têm população superior a 100.000 habitantes. A proporção de crianças menores de cinco anos de idade diminuiu sua participação, caindo de 11,2%, em 1990, do total populacional para 8,9% em 2000 e 6,5% em 2010 (SANTA CATARINA, 2011). Entre os municípios catarinenses, o mais populoso é Joinville (515.288 habitantes) e o menos populoso é Santiago do Sul, com 1.465 habitantes (BRASIL, 2010).

A partir de 1º de janeiro de 2013, os municípios de Balneário Rincão e Pescaria Brava obtiveram a autonomia de Içara e Laguna, respectivamente, apesar de a lei estadual nº 12.668, de 3 de outubro de 2003, e a lei estadual nº 12.690, de 25 de outubro de 2003, já os ter criado anteriormente (SANTA CATARINA, 2003a; SANTA CATARINA, 2003b). Assim, o estado passou a ter 295 municípios a partir de janeiro de 2013. O presente estudo usará somente o ano de 2012 para análises, com isso, o estado de Santa Catarina apresentava 293 municípios.

O histórico da cobertura das equipes de Saúde da Família no estado de Santa Catarina é disponibilizado pelo Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde, que iniciou seu registro do estado a partir de julho de 1998. Em dezembro de 1998, havia somente 35 municípios com equipes de Saúde da Família com proporção de cobertura populacional estimada de cerca de sete por cento do estado (346.728 habitantes). Já em dezembro de 2012, 290 municípios possuíam equipes de Saúde da Família e uma proporção de cobertura populacional estimada

em aproximadamente 70% (4.421.195 habitantes). Assim, em 14 anos no estado de Santa Catarina, houve um aumento percentual de mais de 1.000% na cobertura das equipes de Saúde da Família (BRASIL, 2016a; BRASIL, 2016b).

### 6.3 MACRORREGIÕES DE SAÚDE DE SANTA CATARINA

Em 2008, o Plano Diretor de Regionalização (PDR) de Santa Catarina, com o objetivo de garantir o acesso ao cidadão a um conjunto de ações e serviços necessários para a resolução dos seus problemas em saúde, constituiu as nove Macrorregiões de Saúde do estado: Extremo Oeste, Meio Oeste, Planalto Norte, Nordeste, Vale do Itajaí, Foz do Rio Itajaí, Grande Florianópolis, Planalto Serrano e Sul que são estruturadas e organizadas para atender à demanda de atendimento de média e alta complexidade (SANTA CATARINA, 2008), conforme mostra a figura 2 abaixo.

Figura 2- Mapa das Macrorregiões de Saúde do estado de Santa Catarina.



Fonte: Santa Catarina, 2008.

O maior contingente populacional encontra-se no litoral nas Macrorregiões da Grande Florianópolis, Sul, Nordeste, Foz do Rio Itajaí e Vale do Itajaí. Juntas concentram por volta de 60% da população do estado. O Planalto Serrano e o Planalto Norte são os menos povoados e têm menor densidade demográfica, com menos de 20 habitantes/km<sup>2</sup> (SANTA CATARINA, 2011).

#### 6.4 FONTE DE DADOS

As hospitalizações em menores de cinco anos serão obtidas através do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), que é alimentado por informações da Autorização de Internação Hospitalar (AIH) - documento que garante o pagamento da internação pelo SUS – por meio do programa Tabwin disponível no site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) de domínio público.

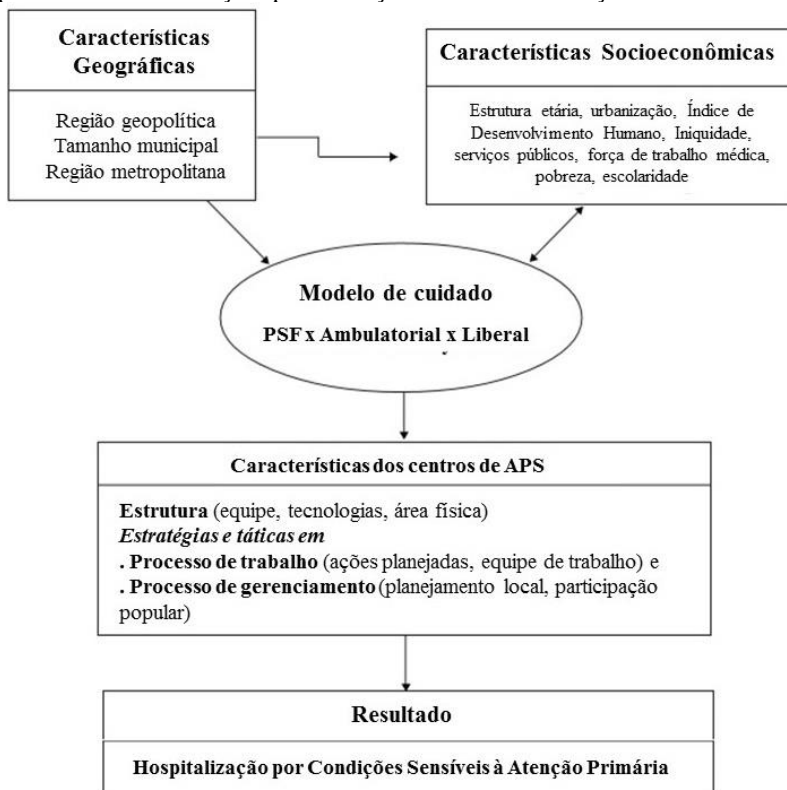
Os dados do número de residentes no município, proporção de crianças menores de 14 anos de idade em situação domiciliar de baixa renda e proporção de domicílios com esgotamento sanitário serão obtidos do banco de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) compilados pelo DATASUS disponíveis em seu site de domínio público.

Dados sobre o número de equipes de ESF, equipe de Saúde da Família completa, médico pediatra na equipe ampliada, medicamentos na Unidade Básica de Saúde (UBS), equipamentos e materiais da UBS, infraestrutura da UBS, acesso ao sistema de saúde, busca ativa de crianças, consulta de puericultura e coordenação do cuidado serão obtidos dos microdados do 1º ciclo do PMAQ, da fase de Avaliação Externa de desempenho das equipes de saúde e gestão da Atenção Básica no ano de 2012 em Santa Catarina. Esta Avaliação Externa é composta por um questionário dividido em três módulos. Somente os dados dos módulos de observação da UBS (Módulo I) e entrevista com o profissional da equipe de Atenção Básica e verificação de documentos da UBS (Módulo II) serão utilizados (BRASIL, 2011a; BRASIL, 2013b).

#### 6.5 MARCO DE ANÁLISE

Foi utilizado como referência o diagrama teórico de Nedel et al. (2011) da efetividade da APS avaliada pelo indicador Internações por CSAP, para selecionar as variáveis e melhor interpretar seus achados numa determinação hierárquica, de acordo com a figura a seguir (Figura 3).

Figura 3- Diagrama teórico da efetividade da Atenção Primária à Saúde avaliada pelo indicador Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária.



Fonte: Adaptado de Nedel et al., 2011

Segundo o modelo de referência, as variáveis analisadas em estudos sobre hospitalização por CSAP devem descrever aspectos da história e organização do sistema local de saúde sinalizando a compreensão a favor ou contra o modelo biomédico. Dados relativos à estrutura e organização do trabalho em saúde, assim como questões políticas das associações médicas locais e perfis epidemiológicos podem nos fornecer este cenário (NEDEL et al., 2011).

Está prevista, no artigo 7º da lei nº 8080/90, a descentralização político administrativa com ênfase na descentralização dos serviços para os municípios e a regionalização e hierarquização da rede de serviços de saúde (BRASIL, 1990a). Desse modo, é interessante que a unidade de análise seja o município, devido a esta descentralização e municipalização

das ações e serviços de saúde e, além disso, há uma facilidade em obter dados ao nível municipal nos Sistemas Nacionais de Informação em Saúde.

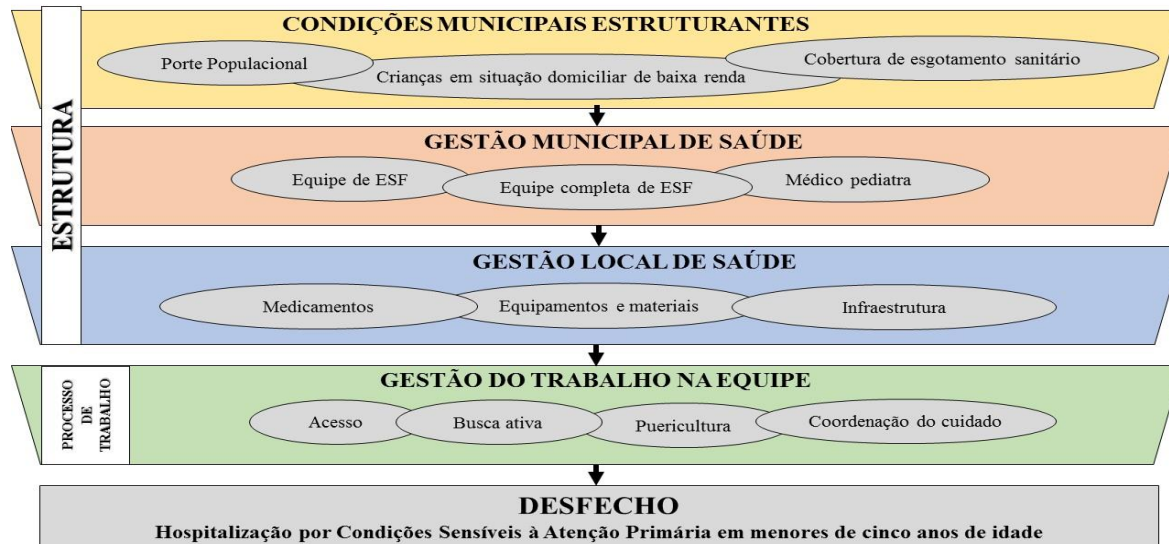
Ao nível municipal, temos as categorias de análise no modelo combinado para avaliação das hospitalizações por CSAP: macroeconomia e macroestrutura, variáveis demográficas e sociais, distribuição e características dos serviços e processos de trabalho em saúde, incentivos financeiros e estruturais para organização da saúde, período de implantação e cobertura de ESF, características municipais de administração da saúde, especialmente Saúde da Família, treinamento e promoção de discussões científicas em saúde, participação no treinamento e participação do Conselho Municipal de Saúde (NEDEL et al., 2011).

A organização dos serviços pode também ser determinada pelas características socioculturais locais associadas ao início e desenvolvimento da municipalidade, seu tamanho e crescimento, bem como possibilidades de investimentos pelo poder público, e na média e mediana da renda populacional porque a equidade está associada a melhores níveis de saúde da população e presumivelmente melhor performance do sistema de saúde (NEDEL et al., 2011).

As informações a respeito de quais inferências podem ser desenhadas sobre a qualidade do cuidado podem ser classificadas a partir de três categorias: Estrutura, Processo e Resultado. Estrutura são os atributos do cenário em que o cuidado ocorre. Atributos de recursos materiais, recursos humanos e da estrutura organizacional. Processo é o que é realmente feito para dar e receber cuidado, como atividades dos pacientes em procurar cuidado e cumprir atividades e tratamentos. Resultado são os efeitos do cuidado no estado de saúde na população. (DONABEDIAN, 1988, SILVA; FORMIGLI, 1994).

Assim, foi construído um modelo hierárquico dos determinantes para análise da efetividade da Atenção Primária em Saúde no estado de Santa Catarina (Figura 4).

Figura 4- Modelo hierárquico dos determinantes para a efetividade da Atenção Primária em Saúde nos municípios do estado de Santa Catarina.



Fonte: Elaborado pelo autor.

O detalhamento das variáveis do modelo hierárquico proposto acima com definição, interpretação, medida, método de cálculo, fonte, rationale e operacionalização seguem no Apêndice A. O resumo das características das variáveis conforme modelo hierárquico segue a seguir (Tabela 3).

Tabela 3- Detalhamento das variáveis conforme modelo hierárquico.

(continua)

<b>Dimensão</b>	<b>Subdimensão</b>	<b>Indicador</b>	<b>Medida</b>	<b>Fonte</b>	<b>Operacionalização</b>
Estrutura	Condições municipais estruturantes	Porte Populacional	Número de residentes em um determinado município.	IBGE/DATASUS	Qualitativa dicotômica
		Crianças em situação domiciliar de baixa renda	Percentual de residentes menores de 14 anos de idade com renda domiciliar <i>per capita</i> de até meio salário mínimo no município.	IBGE/DATASUS	Quantitativa contínua
		Cobertura de esgotamento sanitário	Percentual de domicílios particulares permanentes com instalação sanitária ligada a rede geral de esgoto ou pluvial, ou fossa séptica no município.	IBGE/DATASUS	Quantitativa contínua
	Gestão municipal de saúde	Equipe de Estratégia Saúde da Família	Número de equipes de Saúde da Família no município	Módulo I PMAQ <sup>1</sup> : item I.3.2.1 e I.3.2.2; e IBGE.	Quantitativa discreta
		Equipe de Saúde da Família completa	Número de equipes mínimas de Saúde da Família completas.	Módulo I PMAQ <sup>1</sup> : item 3.5.1, item 3.5.2, item 3.5.4, item 3.5.5.	Quantitativa discreta
		Médico pediatra	Número de equipes ampliadas de atenção básica com médicos pediatras no município	Módulo II PMAQ <sup>1</sup> : item II.4.3.1	Quantitativa discreta

Tabela 3- Detalhamento das variáveis conforme modelo hierárquico.

(continuação)

<b>Dimensão</b>	<b>Subdimensão</b>	<b>Indicador</b>	<b>Medida</b>	<b>Fonte</b>	<b>Operacionalização</b>
Estrutura	Gestão local de saúde	Medicamento na Unidade de Saúde	Número de Unidades de Saúde com medicamentos mínimos, em quantidade suficiente, necessários para o atendimento	Módulo I PMAQ <sup>1</sup> : item I.14.10.1, item I.14.11.1, item I.14.14.1, item I.14.16.1, item I.14.43.1, item I.14.44.1 e item I.14.45.1	Quantitativa discreta
		Equipamentos e materiais da Unidade de Saúde	Número de Unidades de Saúde com equipamentos ou materiais mínimos, em condições de uso, necessários para atendimento da população pediátrica	Módulo I PMAQ <sup>1</sup> : item I.11.4, item I.11.10, item I.11.11 e item I.12.1	Quantitativa discreta
		Infraestrutura da Unidade de Saúde	Número de Unidades de Saúde com infraestrutura mínima necessária para funcionamento	Módulo I PMAQ <sup>1</sup> : item I.9.13 e item I.9.15	Quantitativa discreta
Processo de trabalho	Gestão do trabalho na equipe	Acesso ao sistema de saúde	Número de equipes que realizaram agendamento de consultas em qualquer dia da semana e em qualquer horário	Módulo II PMAQ <sup>1</sup> : item II.16.12	Quantitativa discreta
		Busca ativa de crianças	Número de equipes que realizaram busca ativa de crianças com baixo peso ou calendário vacinal atrasado	Módulo II PMAQ <sup>1</sup> : item II.24.3.2 e item II.24.3.4	Quantitativa discreta



Tabela 3- Detalhamento das variáveis conforme modelo hierárquico.

					(conclusão)
<b>Dimensão</b>	<b>Subdimensão</b>	<b>Indicador</b>	<b>Medida</b>	<b>Fonte</b>	<b>Operacionalização</b>
Processo de trabalho	Gestão do trabalho na equipe	Consulta de puericultura	Número de equipes que realizaram consulta de puericultura em crianças de até dois anos de idade.	Módulo II PMAQ <sup>1</sup> : item II.24.1	Quantitativa discreta
		Coordenação do cuidado	Número de equipes que realizaram agendamento de encaminhamento na unidade e o paciente sai com a consulta agendada, ou data posteriormente informada ao paciente	Módulo II PMAQ <sup>1</sup> : item II.17.1.1 e item II.17.1.2	Quantitativa discreta

Notas: IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; DATASUS: Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde;  
<sup>1</sup>Avaliação Externa do 1º ciclo do Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica.

Fonte: Elaborado pelo autor

### 6.5.1 Hospitalização por Condições Sensíveis à Atenção Primária em menores de cinco anos de idade

As internações hospitalares por CSAP são hospitalizações por agravos à saúde que poderiam ter sido evitadas, em sua totalidade ou em parte, pela presença da APS em tempo e oportuna. Este indicador utiliza dados hospitalares e mede a efetividade da porta de entrada de um sistema de saúde e pode ser utilizado como instrumento de avaliação da APS e/ou utilização da atenção hospitalar. Sua fonte de dados é o SIH/SUS.

A Portaria nº 2.488, de 21 de outubro de 2011, que aprova a Política Nacional de Atenção Básica, aponta sobre as competências das Secretarias Municipais de Saúde que, entre elas, definir estratégias de institucionalização da avaliação da APS (BRASIL,2011a). Assim, é necessário avaliar e acompanhar as taxas de hospitalização por CSAP para a avaliação da capacidade resolutiva da Atenção Básica. A estratificação por grupo populacional, como em menores de cinco anos de idade, nos ajuda como um sinal de alerta para possíveis investigações mais profundas do processo de trabalho direcionado a esta população.

A medida utilizada é a taxa de hospitalização por CSAP em menores de cinco anos de idade por 1.000 habitantes da mesma faixa etária conforme cálculo abaixo.

$$\begin{array}{l}
 \textit{Taxa de hospitalização} \\
 \textit{por Condições} \\
 \textit{Sensíveis à Atenção} \\
 \textit{Primária em menores} \\
 \textit{de cinco anos de idade} \\
 \textit{em 2012}
 \end{array}
 =
 \frac{
 \begin{array}{l}
 \textit{Número de hospitalizações por} \\
 \textit{Condições Sensíveis à Atenção} \\
 \textit{Primária em menores de cinco} \\
 \textit{anos de idade em 2012}
 \end{array}
 }{
 \begin{array}{l}
 \textit{Total de habitantes menores de} \\
 \textit{cinco anos de idade em 2012}
 \end{array}
 }
 \times 1.000$$

Para a descrição das hospitalizações por CSAP em menores de cinco anos de idade em 2012, será utilizado a estratificação por sexo, faixa etária, grupos de causas e Macrorregiões de Saúde de Santa Catarina conforme tabela abaixo (Tabela 4).

Tabela 4- Descrição das hospitalizações por Condições Sensíveis à Atenção Primária em menores de cinco anos de idade segundo sexo, faixa etária, grupos de causas e Macrorregiões de Saúde em Santa Catarina, 2012.

<b>Desfecho</b>	<b>Estratificação</b>	<b>Fonte</b>	<b>Natureza</b>	<b>Operacionalização</b>
Taxa de hospitalização por CSAP em menores de cinco anos de idade	Sexo	SIH	Qualitativa dicotômica	Feminino; Masculino
	Faixa Etária	SIH	Qualitativa politômica	Menor de um ano; Um a quatro anos
	Grupo de causas	SIH	Qualitativa politômica	19 grupos de causas <sup>1</sup>
	Macrorregiões de Saúde	SIH	Qualitativa politômica	Extremo Oeste (Grande Oeste), Meio Oeste, Planalto Norte, Nordeste, Vale do Itajaí, Foz do Rio Itajaí, Grande Florianópolis, Planalto Serrano (Serra Catarinense) e Sul

Fonte: Elaborado pelo autor

Notas: <sup>1</sup>Portaria n° 221 de 17 de abril de 2008; CSAP: Condições Sensíveis à Atenção Primária; SIH: Sistema de Informações Hospitalares.

Os grupos de causas de hospitalização por CSAP serão classificados de acordo com a Portaria n° 221 de 17 de abril de 2008. (Quadro 1).

Quadro 1- Grupos de causas de hospitalização por CSAP de acordo com a Lista Brasileira de Internações por CSAP publicada pela Portaria nº221 de 17 de abril de 2008.

Diagnóstico CID 10	Códigos Seleccionados
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: BRASIL, 2008.

Notas: CSAP: Condições Sensíveis à Atenção Primária; CID 10: décima Classificação Internacional de Doenças.

## 6.6 MANEJO E ANÁLISE DOS DADOS

Descrição sumária das taxas brutas, descrição e representação em mapa das taxas categorizadas, descrição das demais variáveis de estudo. Análise múltipla por regressão de Poisson com variação robusta ou outros métodos que possam dar conta da sobredispersão, se houver. Será utilizado para as análises estatísticas o software estatístico STATA versão 14 (FÁVERO et al., 2014; INSTITUTE FOR DIGITAL RESEARCH AND EDUCATION, 2016; STACACORP, 2015).

## 7 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Estudos baseados em dados secundários devem ser questionados quanto à confiabilidade dos registros utilizados. Tal preocupação refere-se ao uso dessas bases de dados para subsidiar estudos epidemiológicos e de avaliações com a finalidade de adoção de medidas de gestão em saúde (SANTOS et al., 2014).

O SIH/SUS processa os registros de atendimentos de pacientes internados, que são enviados ao Ministério da Saúde para compor o Banco de Dados Nacional a partir do qual as informações são disseminadas pelo DATASUS (BRASIL, 1990c). A AIH é o instrumento de registro que alimenta este banco de dados tendo em vista o pagamento dos procedimentos médico-hospitalares (BRASIL, 2014; LEMOS; CHAVES; AZEVEDO, 2010). Dessa maneira, somente constam neste banco de dados internações de unidades geridas ou conveniadas ao SUS. Em Santa Catarina, cerca de 70% das pessoas internam pelo SUS (BRASIL, 2013a). Portanto, não podemos estabelecer conclusões sobre o total de internações no estado, uma vez que dados de internações em estabelecimentos privados sem convênio ao SUS não estão disponíveis no referido banco. Apesar desta limitação, a cobertura é alta e permite que os resultados observados sejam relacionados à população total do estado. Outra limitação da estrutura do SIH/SUS é a utilização como unidade de análise a internação, podendo ocorrer uma superestimativa da magnitude do problema de saúde ao contabilizar reinternações (longa permanência) e transferências (BITTENCOURT; CAMACHO; LEAL, 2006) que geram novo registro de hospitalização. No caso das internações por CSAP, são raros os casos de internação por longa permanência (mais de 30 dias), por conseguinte não se trata de uma limitação deste estudo, mas do sistema de informação utilizado para a coleta dos dados.

Outro ponto a discutir é a respeito da qualidade da informação disponível. A confiabilidade diagnóstica nos registros hospitalares ainda tem uma produção bibliográfica incipiente. Podemos destacar, entre os maiores problemas da confiabilidade, a fraude para aumentar o reembolso financeiro das internações (BITTENCOURT; CAMACHO; LEAL, 2006). Contudo, nos últimos anos, houve um reconhecido avanço nas auditorias do SUS como prática regular e minimizou tal problema.

Na produção acadêmica brasileira, podemos citar três estudos sobre confiabilidade do diagnóstico de CSAP entre AIH e prontuários hospitalares. Foram realizados estudos em hospitais das cidades de São Paulo (SP) em 2008, Santa Cruz do Sul (RS) em 2010 e Paranoá (DF) em

2012, com conclusão semelhante entre eles de que a classificação CSAP a partir do diagnóstico principal da AIH é confiável para detectar uma internação como CSAP ou não CSAP, com maior probabilidade de registros de diagnóstico de internação por condições não sensíveis à atenção primária, em comparação ao prontuário, do que de captar esses diagnósticos quando presentes (REHEM et al., 2013a; ABAID; NEDEL; ALCAYAGA, 2014; CAVALCANTE; OLIVEIRA; REHEM, 2016). A especificidade da AIH em identificar adequadamente uma internação que não é CSAP foi de 95,2%, 97,0%, e 88,4%, respectivamente. O grau de concordância foi de substancial a quase perfeita ( $k=0,784$ ) para toda a amostra, e moderada a quase perfeita para a faixa etária de zero a 14 anos de idade ( $k=0,705$ ) (ABAID; NEDEL; ALCAYAGA, 2014).

Outra fonte de dados foi o 1º ciclo do PMAQ dos módulos I (observação na unidade de saúde) e II (entrevista com profissional da equipe de atenção básica e verificação de documentos na unidade de saúde) da fase de Avaliação Externa do programa. O Ministério da Saúde lançou o PMAQ para induzir a instituição de processos que ampliem a capacidade de gestão dos entes federativos e das equipes de atenção básica em ofertar serviços que assegurem maior acesso e qualidade, conforme as necessidades concretas da população. (BRASIL, 2011a; BRASIL, 2013b).

Devido ao financiamento federal para o município estar composto também com recursos condicionados ao PMAQ (BRASIL, 2011a), a utilização de questionário respondido pelo profissional da equipe avaliada pode acarretar um viés de falsa resposta com este avaliando melhor seus serviços. Outra limitação da utilização de dados do PMAQ é o conhecimento prévio pelos profissionais da data de avaliação e quais parâmetros seriam utilizados para a avaliação. Assim, poderiam se preparar para a avaliação algum tempo antes e, como resultado disso, ocorrer um viés de informação.

## 8 ASPÉCTOS ÉTICOS

As informações coletadas acerca das hospitalizações por CSAP são de domínio público, a partir do SIH/SUS alimentado com informações da AIH de unidades hospitalares do SUS ou conveniadas a ele, compiladas pelo DATASUS.

O banco de dados tabulado pelo IBGE vem do Censo 2010 da população residente, assim, suas informações estão disponíveis na homepage do IBGE.

Quanto aos dados do PMAQ, o processo de avaliação externa contou com a colaboração de 45 Instituições de Ensino e Pesquisa brasileiras de reconhecida experiência em pesquisas avaliativas para a construção do instrumento onde há códigos de identificação das equipes, Unidades de Saúde e municípios, não havendo identificação de pessoas.

Em nenhum de tais bancos de dados há a identificação de indivíduos.

O pesquisador respeitou a autoria das fontes utilizadas, referenciando os autores citados no texto e nas referências bibliográficas.

O autor deste projeto declara não haver conflito de interesses na pesquisa e autoria.

A interpretação dos dados e a apresentação das informações não serão influenciadas por nenhuma relação pessoal ou financeira com outras pessoas ou organizações.





## 9 ORÇAMENTO/ FINANCIAMENTO

Este estudo será realizado sem recursos financeiros institucionais. Por ser um estudo sobre dados secundários colhidos em plataforma disponível via internet de domínio público tem baixo custo, e assim, todas as despesas serão arcadas pelo pesquisador. Segue abaixo o orçamento das despesas (Tabela 5).

Tabela 5- Orçamento das despesas.

<b>Especificação de despesas</b>	<b>Fonte de recursos</b>
<b>MATERIAL BIBLIOGRÁFICO</b>	
Livro – Atenção Primária: Equilíbrio entre necessidade de saúde, serviços e tecnologia – Autora: Barbara Starfield	
Quantidade: 01	
Subtotal: R\$ 200,00	Recursos Próprios
<b>MATERIAL DE CONSUMO</b>	
Resmas de papel	
Quantidade: 12	
Cartuchos de tinta para impressora	
Quantidade: 10	
Subtotal: R\$ 600,00	Recursos Próprios
<b>SERVIÇOS DE TERCEIROS</b>	
Reprografia e encadernação	
Quantidade: 9	
Comutação Bibliográfica	
Quantidade: 6	
Subtotal: R\$ 800,00	Recursos Próprios
Total: R\$ 1.600,00	Recursos Próprios

Fonte: Elaborado pelo autor.



## 10 CRONOGRAMA

Esta pesquisa teve início em janeiro de 2016 e seu término está previsto para abril de 2017. O cronograma das atividades propostas e programação do período de elaboração da dissertação estão ilustradas no quadro abaixo (Quadro 2).

Quadro 2- Cronograma das atividades propostas.

Atividades	2016												2017					
	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	maio	jun
Revisão bibliográfica	X	X	X	X	X	X	X	X										
Discussão teórica				X	X	X	X	X	X									
Obtenção dos dados						X	X	X	X									
Análise e interpretação								X	X	X	X	X						
Elaboração do texto											X	X	X	X	X			
Revisão da redação																X	X	
Defesa pública																		X

Fonte: Elaborado pelo autor.



## REFERÊNCIAS

ABAID, Rafael Antoniazzi; NEDEL, Fúlvio Borges; ALCAYAGA, Eduardo Lobo. Condições sensíveis à atenção primária: Confiabilidade diagnóstica em Santa Cruz do Sul, RS. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, Santa Cruz do Sul, v. 4, n. 3, p.208-214, jul. 2014.

AGHA, Mohammad M.; GLAZIER, Richard H.; GUTTMANN, Astrid. Relationship between social inequalities and ambulatory care-sensitive hospitalizations persists for up to 9 years among children born in a major canadian urban center. **Ambulatory Pediatrics**, Estados Unidos da América, v. 7, n. 3, p.258-262, maio 2007.

ALFRADIQUE, Maria Elmira et al. Internações por condições sensíveis à atenção primária: a construção da lista brasileira como ferramenta para medir o desempenho do sistema de saúde (Projet. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 6, p.1334-1349, jun. 2009.

ANDERSON, Philippa et al. Developing a tool to monitor potentially avoidable and ambulatory care sensitive hospitalizations in. **New Zealand Medical Journal**, Nova Zelândia, v. 125, n. 1366, p.25-37, nov. 2012.

ANSARI, Zahid et al. Patient characteristics associated with hospitalizations for ambulatory care sensitive conditions in Victoria, Australia. **Bmc Health Services Research**, Estados Unidos da América, v. 12, p.475-486, 2012. Disponível em: <<http://www.biomedcentral.com/1472-6963/12/475>>. Acesso em: 03 abr. 2016.

AVELINO, Carolina Costa Valcanti et al. Quality of primary health care: an analysis of avoidable hospitalizations in a Minas Gerais county, Brazil. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 4, p.1285-1293, abr. 2015. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232015204.12382014>.

BANHAM, David et al. Recognising potential for preventing hospitalisation. **Australian Health Review**, Austrália, v. 34, n. 1, p.116-122, 2010. CSIRO Publishing.  
<http://dx.doi.org/10.1071/ah09674>.

BARRETO, Jorge Otavio Maia; NERY, Inez Sampaio; COSTA, Maria do Socorro Candeira. Estratégia Saúde da Família e internações hospitalares em menores de 5 anos no Piauí, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 3, p.515-526, mar. 2012.

BECKER, D. J. et al. Continuity of Insurance Coverage and Ambulatory Care-Sensitive Hospitalizations/ED Visits: Evidence From the Children's Health Insurance Program. **Clinical Pediatrics**, Estados Unidos da América, v. 50, n. 10, p.963-973, 8 ago. 2011. SAGE Publications.  
<http://dx.doi.org/10.1177/0009922811410229>.

BILLINGS, J. et al. Impact of socioeconomic status on hospital use in New York City. **Health Affairs**, Estados Unidos da América, v. 12, n. 1, p.162-173, 1 fev. 1993. Health Affairs (Project Hope).  
<http://dx.doi.org/10.1377/hlthaff.12.1.162>. Disponível em: <<http://content.healthaffairs.org/content/12/1/162>>. Acesso em: 02 mar. 2016.

BILLINGS, J.; ANDERSON, G. M.; NEWMAN, L. S.. Recent findings on preventable hospitalizations. **Health Affairs**, Estados Unidos da América, v. 15, n. 3, p.239-249, 1 ago. 1996. Health Affairs (Project Hope). <http://dx.doi.org/10.1377/hlthaff.15.3.239>. Disponível em: <<http://content.healthaffairs.org/content/15/3/239>>. Acesso em: 02 mar. 2016.

BITTENCOURT, Sonia Azevedo; CAMACHO, Luiz Antonio Bastos; LEAL, Maria do Carmo. O sistema de informação hospitalar e sua aplicação na saúde coletiva. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 1, p.19-30, jan. 2006.

BOING, Antonio Fernando et al. Redução das internações por condições sensíveis à atenção primária no Brasil entre 1998-2009. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 46, n. 2, p.359-366, abr. 2012. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0034-89102012005000011>.

BRASIL, Vinicius Paim; COSTA, Juvenal Soares Dias da. Hospitalizações por condições sensíveis à atenção primária em Florianópolis, Santa Catarina: estudo ecológico de 2011 a 2011. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 25, n. 1, p.75-84, jan. 2016.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. 1. ed. Brasília, DF, 05 out. 1988. n. 191, Seção 1, p. 1-32.

\_\_\_\_\_. Lei nº 8080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. 1. ed. Brasília, DF, 20 set. 1990. n. 182, Seção 1.(1990a)

\_\_\_\_\_. Lei nº 8142, de 28 de dezembro de 1990. Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde - SUS e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. 1. ed. Brasília, DF, 31 dez. 1990. Seção 1.(1990b)

\_\_\_\_\_. Portaria nº 221, de 17 de abril de 2008. Publicar, na forma do Anexo desta Portaria, a Lista Brasileira de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 18 abr 2008. n. 75, Seção 1, p. 70-71.

\_\_\_\_\_. Portaria nº 896, de 29 de junho de 1990. Fica O Inamps incumbido de implantar o Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH-SUS) e o Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SIA-SUS). **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 02 jul. 1990. n. 122. (1990c)

\_\_\_\_\_. Portaria nº 1.654, de 19 de julho de 2011. Institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde, o Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ) e o Incentivo Financeiro do PMAQ, denominado Componente de Qualidade do Piso de Atenção Básica Variável – PAB Variável. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 20 jul. 2011. n. 138, Seção 1, p. 79. (2011a)

\_\_\_\_\_. Portaria nº 2.488, de 21 de outubro de 2011. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica, para a Estratégia Saúde da Família (ESF) e o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS). **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 24 out. 2011. n. 204, Seção 1, p. 48-55. (2011b)

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de Saúde**: Módulo de utilização de serviços de saúde. 2013. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defptohtm.exe?pns/pnsj.def>>. Acesso em: 25 jul. 2016. (2013a)

\_\_\_\_\_. **Banco de dados**: Estados@: Santa Catarina. 2010. 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 01 mar. 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Nota técnica do histórico de cobertura de saúde da família**. Disponível em: <[http://189.28.128.100/dab/docs/geral/historico\\_cobertura\\_sf\\_nota\\_tecnica.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/geral/historico_cobertura_sf_nota_tecnica.pdf)>. Acesso em: 25 out. 2016. (2016a)

\_\_\_\_\_. **Relatório do histórico de cobertura de saúde da família**. Disponível em: <[http://dab.saude.gov.br/dab/historico\\_cobertura\\_sf/historico\\_cobertura\\_sf\\_relatorio.php](http://dab.saude.gov.br/dab/historico_cobertura_sf/historico_cobertura_sf_relatorio.php)> Acesso em: 12 out. 2016. (2016b)

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Coordenação de Saúde da Comunidade. **Saúde da Família**: uma estratégia para a reorientação do modelo assistencial. Brasília: Ministério da Saúde, 1997. 36 p.



BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Nota metodológica da certificação das equipes de atenção básica participantes do programa nacional de melhoria do acesso e da qualidade na atenção básica.** Brasília, 2013. 92 p. (2013b)

\_\_\_\_\_. **Retratos da Atenção Básica no Brasil 2012:** Equipes de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. 729 p. (n. 3 Retratos da Atenção Básica - 2012, v. 2 Atenção à Saúde). Disponível em:

<[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/retratos\\_atencao\\_basica\\_2012\\_n3\\_voll.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/retratos_atencao_basica_2012_n3_voll.pdf)>. Acesso em: 01 set. 2016.

\_\_\_\_\_. **Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ):** Manual instrutivo. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. 62 p. (A. Normas e Manuais técnicos).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Regulação, Avaliação e Controle. Coordenação Geral de Sistemas de Informação. **Manual técnico: SIH – Sistema de Informação Hospitalar do SUS: Manual Técnico Operacional do Sistema.** Brasília, 2014. 87 p.

BUTLER, Danielle C. et al. Social exclusion, deprivation and child health: a spatial analysis of ambulatory care sensitive conditions in children aged 0–4 years in Victoria, A. **Social Science & Medicine**, Estados Unidos da América, v. 94, p.9-16, out. 2013. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.socscimed.2013.06.029>. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.socscimed.2013.06.029>>. Acesso em: 04 abr. 2016.

CAETANO, Jozana do Rosário de Moura et al. Fatores associados à internação hospitalar de crianças menores de cinco anos, São Paulo, SP. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 36, n. 3, p.285-291, 2002.

CALDEIRA, Antonio Prates et al. Internações pediátricas por condições sensíveis à atenção primária em Montes Claros, Minas Gerais, Brasil. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, p.61-71, jan. 2011.

CAMINAL-HOMAR, Josefina; CASANOVA-MATUTANO, Carmen. La evaluación de la atención primaria y las hospitalizaciones por *ambulatory care sensitive conditions*: Marco conceitual. **Atención Primaria**, Espanha, v. 31, n. 1, p.61-65, 2003.

CAMINAL-HOMAR, Josefina et al. Hospitalizaciones prevenibles mediante una atención primaria oportuna y efectiva. **Atención Primaria**, Espanha, v. 31, n. 1, p.6-17, 2003.

\_\_\_\_\_. La atención primaria de salud y las hospitalizaciones por *ambulatory care sensitive conditions* en cataluña. **Revista Clínica Española**, Espanha, v. 201, n. 9, p.501-507, set. 2001.

\_\_\_\_\_. The role of primary care in preventing ambulatory care sensitive conditions. **European Journal Of Public Health**, Oxford, Inglaterra, v. 14, n. 3, p.246-251, 2004.

CAMPOS, Amanda Zandonadi de; THEME-FILHA, Mariza Miranda. Internações por condições sensíveis à atenção primária em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil, 2000 a 2009. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 5, p.845-855, maio 2012.

CARDOSO, Clareci Silva et al. Contribuição das internações por condições sensíveis à atenção primária no perfil das admissões pelo sistema público de saúde. **Revista Panamericana de Salud Publica**, Washington, DC, Estados Unidos da América, v. 34, n. 4, p.227-234, 2013.

CARVALHO, Suzana Costa et al. Hospitalizations of children due to primary health care sensitive conditions in Pernambuco State, Northeast Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 4, p.744-754, abr. 2015. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00069014>.

CASANOVA, Carmen; COLOMER, Concha; STARFIELD, Barbara. Pediatric hospitalization due to ambulatory care- sensitive conditions in Valencia (Spain). **International Journal For Quality In Health Care**, Oxford, Inglaterra, v. 8, n. 1, p.51-59, 1996.

CASANOVA, Carmen; STARFIELD, Barbara. Hospitalizations of children and access to primary care: a cross-national comparison. **International Journal Of Health Services**, Estados Unidos da América, v. 25, n. 2, p.283-294, 1995.

CAVALCANTE, Danyelle Monteiro; OLIVEIRA, Maria Regina Fernandes de; REHEM, Tânia Cristina Morais Santa Bárbara. Internações por condições sensíveis à atenção primária: estudo de validação do SIH/SUS em hospital do Distrito Federal, Brasil, 2012. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 3, p.1-6, mar. 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00169914>.

CHEN, Likwang et al. Poverty related risk for potentially preventable hospitalisations among children in Taiwan. **Bmc Health Services Research**, Estados Unidos da América, v. 10, n. 1, p.1-12, 7 jul. 2010. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1186/1472-6963-10-196>. Disponível em: <<http://www.biomedcentral.com/1472-6963/10/196>>. Acesso em: 04 abr. 2016.

COSTA, Juvenal Soares Dias da et al. Hospitalizações por condições sensíveis à atenção primária nos municípios em gestão plena do sistema. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 2, p.358-364, fev. 2010.

\_\_\_\_\_. Tendência das internações por condição sensível à atenção primária e fatores associados em Porto Alegre, RS, Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 4, p.1289-1296, abr. 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232015214.15042015>.

COUSINEAU, Michael R. et al. Preventable Hospitalizations among children in California counties after child health insurance expansion initiatives. **Medical Care**, Estados Unidos da América, v. 46, n. 2, p.142-147, fev. 2008.

CRAIG, Elizabeth et al. Measuring potentially avoidable and ambulatory care sensitive hospitalizations in New Zealand children. **New Zealand Medical Journal**, Nova Zelândia, v. 125, n. 1366, p.38-50, nov. 2012.

DEININGER, Layza de Souza Chaves et al. Internações por condições sensíveis à atenção primária: Revisão integrativa. **Journal of Nursing UFPE on line**, Recife, v. 9, n. 1, p.228-236, jan. 2015.

DONABEDIAN, Avedis. The quality of care: How can it be assessed?. **Jama**, Illinois, Estados Unidos da América, v. 260, n. 12, p.1743-1748, 23 set. 1988.

DONABEDIAN, Avedis. The seven pillars of quality. **Archives Of Pathology & Laboratory Medicine Online**, Illinois, Estados Unidos da América, v. 114, p.1115-1118, 1990. Mensal.

DOURADO, Ines et al. Trends in Primary Health Care-Sensitive Conditions in Brazil: The role of the Family Health Program (Project ICSAP-Brasil). **Medical Care**, Estados Unidos da América, v. 6, n. 49, p.577-584, jun. 2011.

ELIAS, Evelyn; MAGAJEWSKI, Flávio. 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. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 4, p.633-647, 2008.

FACCHINI, Luiz Augusto et al. Avaliação de efetividade da Atenção Básica à Saúde em municípios das regiões Sul e Nordeste do Brasil: contribuições metodológicas. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, p.159-172, 2008. Suplemento 1.

FAUSTO, Márcia Cristina Rodrigues et al. A posição da Estratégia Saúde da Família na rede de atenção à saúde na perspectiva das equipes e usuários participantes do PMAQ 2012. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 38, n.esp, p.13-33, 2014. GN1 Genesis Network. <http://dx.doi.org/10.5935/0103-1104.2014s003>.

FÁVERO, Luiz Paulo et al. **Métodos quantitativos com STATA**: procedimentos, rotinas e análises de resultados. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 248 p

FERNANDES, Viviane Braga Lima et al. Internações sensíveis na atenção primária como indicador de avaliação da Estratégia Saúde da Família. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 43, n. 6, p.928-936, 2009.

FERREIRA, Janise Braga Barros et al. Internações por condições sensíveis à atenção primária à saúde em uma região de saúde paulista, 2008 a 2010. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 23, n. 1, p.45-56, jan. 2014.

FERRER, Ana Paula Scoleze; SUCUPIRA, Ana Cecília Silveira Lins; GRISI, Sandra Josefina Ferraz Ellero. Causes of hospitalization among children ages zero to nine years old in the city of São Paulo, Brazil. **Clinics**, Estados Unidos da América, v. 65, n. 1, p.35-44, 2010. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1807-59322010000100007>.

FLORES, Glenn et al. Keeping children out of hospitals: Parents and physicians perspectives on how pediatric hospitalizations for ambulatory care-sensitive conditions can be avoided. **Pediatrics**, Estados Unidos da América, v. 112, n. 5, p.1021-1030, nov. 2003.

FRIEDMAN, Bernard; BASU, Jayasree. Health insurance, primary care, and preventable hospitalization of children in a large state. **American Journal Of Managed Care**, Estados Unidos da América, v. 7, n. 5, p.473-481, 2001.

GADOMSKI, Anne; JENKINS, Paul; NICHOLS, Melissa. Impact of a Medicaid primary care provider and preventive care on pediatrics hospitalization. **Pediatrics**, Estados Unidos da América, v. 101, n. 3, p.1-10, mar. 1998. Disponível em: <<http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/101/3/e1>>. Acesso em: 05 fev. 2016.

GARG, Asha et al. Potentially preventable care: Ambulatory care-sensitive hospitalizations in South Carolina in 1998. **Southern Medical Journal**, Estados Unidos da América, v. 96, n. 9, p.850-858, set. 2003.

GINSBURG, Paul B.; KORETZ, Daniel M. Bed availability and hospital utilization: Estimates of the “Roemer Effect”. **Health Care Financing Review**, Estados Unidos da América, v. 5, n.1. p.87-92, 1983.

GUANAIS, Frederico C.; GÓMEZ-SUÁREZ, Ronald; PINZÓN, Leonardo. **Primary care effectiveness and the extent of avoidable hospitalizations in Latin America and the Caribbean**. Washington, DC, EUA: Inter-American Development Bank, 2012. 17 p. (Series Of Avoidable Hospitalizations and Strengthening Primary Health Care). Inter-American Development Bank, Social Protection and Health Division.

GUTTMANN, Astrid et al. Primary care physician supply and children's health care use, access, and outcomes: Findings from Canada. **Pediatrics**, Estados Unidos da América, v. 125, n. 6, p.1119-1126, jun. 2010. Disponível em: <[www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/peds.2009-2821](http://www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/peds.2009-2821)>. Acesso em: 02 mar. 2016.

INSTITUTE FOR DIGITAL RESEARCH AND EDUCATION (Estados Unidos da América). University Of California Los Angeles. **STATA - Data Analysis Examples**. 2017. Disponível em: <<http://www.ats.ucla.edu/stat/stata/dae/nbreg.htm>>. Acesso em: 01 abr. 2016

JUNQUEIRA, Rozania Maria Pereira; DUARTE, Elisabeth Carmen. Internações hospitalares por causas sensíveis à atenção primária no distrito federal, 2008. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 46, n. 5, p.761-768, 2012.

KONSTANTYNER, Tulio; MAIS, Laís Amaral; TADDEI, José A. A. C.. Factors associated with avoidable hospitalisation of children younger than 2 years old: the 2006 Brazilian National Demographic Health Survey. **International Journal For Equity In Health**, Estados Unidos da América, v. 14, n. 1, p.1-9, 21 ago. 2015. Springer Science + Business Media. <http://dx.doi.org/10.1186/s12939-015-0204-9>.

LADITKA, James N.; LADITKA, Sarah B.; PROBST, Janice C. More May Be Better: Evidence of a Negative Relationship between Physician Supply and Hospitalization for Ambulatory Care Sensitive Conditions. **Health Services Research**, Chicago, Illinois, EUA, v. 40, n. 4, p.1148-1166, 26 ago. 2005. Wiley-Blackwell.  
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1475-6773.2005.00403.x>.

LEMONS, Carolina; CHAVES, Lucieli Dias Pedreschi; AZEVEDO, Ana Lúcia de Castro Sajioro. Sistemas de informação hospitalar no âmbito do SUS: revisão integrativa de pesquisas. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Goiânia, v. 12, n. 1, p.177-185, 2010. Disponível em: <<http://www.fen.ufg.br/revista/v12/n1/v12n1a22.htm>>. Acesso em: 25 jul. 2016.

LENTSCK, Maicon Henrique et al. Condições sensíveis à atenção primária no Brasil: uma revisão integrativa da literatura. **Revista Eletrônica Gestão e Saúde**, Brasília, v. 07, n. 1, p.1074-1088, jul. 2016. Suplemento 1.

LENZ, Maria Lucia Medeiros et al. Hospitalizações entre crianças e adolescentes no território de abrangência de um serviço de Atenção Primária à Saúde. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 12, p.271-281, jan. 2008.

LESSARD, Lauren N.; ALCALA, Emanuel; CAPITMAN, John A.. Pollution, Poverty, and Potentially Preventable Childhood Morbidity in Central California. **The Journal Of Pediatrics**, Estados Unidos da América, v. 168, p.198-204, jan. 2016. Elsevier BV.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jpeds.2015.08.007>. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.jpeds.2015.08.007>>. Acesso em: 02 mar. 2016.

LU, Sam; KUO, Dennis Z.. Hospital charges of potentially preventable pediatric hospitalizations. **Academic Pediatrics**, Estados Unidos da América, v. 12, n. 5, p.436-444, set. 2012.

MACIEL, Antônio Gonçalves; DINIZ, Francisco José Lopes de Sousa; CALDEIRA, Antônio Prates. Impacto da Estratégia Saúde da Família sobre o perfil de morbidade hospitalar em Minas Gerais. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 38, n., p.319-330, out. 2014. GN1 Genesis Network. <http://dx.doi.org/10.5935/0103-1104.2014s024>.

MACINKO, James et al. The influence of Primary Care and hospital supply on ambulatory care-sensitive hospitalizations among adults in Brazil, 1999-2007. **American Journal Of Public Health**, Estados Unidos da América, v. 101, n. 10, p.1963-1970, out. 2011.

MATUTANO, Carmen Casanova et al. Hospitalización pediátrica evitable em la comunidad valenciana y cataluña. **Gaceta Sanitaria**, Espanha, v. 12, n. 4, p.160-168, jul. 1998.

MELO, Maykon Diego; EGRY, Emiko Yoshikawa. Social determinants of hospitalizations for ambulatory care sensitive conditions in Guarulhos, São Paulo. **Revista da Escola de Enfermagem da Usp**, São Paulo, v. 48, n., p.129-136, ago. 2014. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0080-623420140000600019>.

MENDONCA, C. S. et al. Trends in hospitalizations for primary care sensitive conditions following the implementation of Family Health Teams in Belo Horizonte, Brazil. **Health Policy And Planning**, Oxford, Inglaterra, v. 27, n. 4, p.348-355, 11 jun. 2011. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.1093/heapol/czr043>.

MONAHAN, Laura J. et al. Impact of the Family Health Program on gastroenteritis in children in Bahia, Northeast Brazil: An analysis of primary care-sensitive conditions. **Journal Of Epidemiology And Global Health**, Arabia Saudita, v. 3, n. 3, p.175-185, set. 2013. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jegh.2013.03.002>.



MOURA, Bárbara Laísa Alves et al. Principais causas de internação por condições sensíveis à atenção primária no Brasil: uma análise por faixa etária e região. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 1, p.83-91, nov. 2010. Suplemento 1.

NEDEL, Fúlvio Borges et al. Características da atenção básica associadas ao risco de internar por condições sensíveis à atenção primária: Revisão sistemática da literatura. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 1, n. 19, p.67-75, jan. 2010.

\_\_\_\_\_. Conceptual and methodological aspects in the study of hospitalizations for ambulatory care sensitive. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 16, p.1145-1154, 2011. Suplemento 1.

\_\_\_\_\_. Programa Saúde da Família e condições sensíveis à atenção primária, Bagé (RS). **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 42, n. 6, p.1041-1052, 2008.

OLIVEIRA, Beatriz Rosana Gonçalves de et al. Perfil de morbidade de crianças hospitalizadas em um hospital público: implicações para a enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 65, n. 4, p.586-593, jul. 2012.

ORUETA, Juan F. et al. The Origin of Variation in Primary Care Process and Outcome Indicators: Patients, professionals, centers, and health districts. **Medicine**, Estados Unidos da América, v. 94, n. 31, p.1314-1323, ago. 2015. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/md.0000000000001314>.

PAIXÃO, Enny Santos da; PEREIRA, Ana Paula Chancharulo de Moraes; FIGUEIREDO, Maria Aparecida Araújo. Hospitalizações sensíveis à atenção primária em menores de cinco anos. **Revista Eletrônica Gestão e Saúde**, Brasília, v. 04, n. 02, p.2089-2108, 2013.

PARKER, Jennifer D.; SCHOENDORF, Kenneth C. Variation in hospital discharges for ambulatory care-sensitive conditions among children. **Pediatrics**, Estados Unidos da América, v. 106, n. 4, p.942-948, out. 2000.

PAZÓ, Rosalva Grobério et al. Internações por condições sensíveis à atenção primária no Espírito Santo: estudo ecológico descritivo no período 2005-2009. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 21, n. 2, p.275-282, jun. 2012. Instituto Evandro Chagas. <http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742012000200010>.

\_\_\_\_\_. Modelagem hierárquica de determinantes associados a internações por condições sensíveis à atenção primária no Espírito Santo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 9, p.1891-1902, set. 2014. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00099913>.

PEREIRA, Francilene Jane Rodrigues; SILVA, Cesar Cavalcanti da; NETO, Eufrásio de Andrade. Condições sensíveis à atenção primária: uma revisão descritiva dos resultados da produção acadêmica brasileira. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 38, n., p.331-342, out. 2014. GN1 Genesis Network. <http://dx.doi.org/10.5935/0103-1104.2014s025>.

\_\_\_\_\_. Perfil das Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária subsidiando ações de saúde nas regiões brasileiras. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 107, p.1008-1017, dez. 2015. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0103-110420161070142>.

PORTES, Leonardo Henriques et al. Internações por condições sensíveis à atenção ambulatorial tabaco-relacionadas: perfil de um município de grande porte. **Journal Of Management & Primary Health Care**, Pernambuco, v. 4, n. 2, p.84-101, 2013.

PREZOTTO, Kelly Holanda; CHAVES, Maria Marta Nolasco; MATHIAS, Thais Aidar de Freitas. Hospital admissions due to ambulatory care sensitive conditions among children by age group and health region. **Revista da Escola de Enfermagem da Usp**, São Paulo, v. 49, n. 1, p.44-53, fev. 2015. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0080-623420150000100006>.

REHEM, Tania Cristina Morais Santa Barbara et al. Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária: Percepção dos usuários e profissionais de saúde. In: CONGRESSO IBERO-AMERICANO EM INVESTIGAÇÃO QUALITATIVA, 5., 2016, Brasil. **Investigação Qualitativa em Saúde**. Brasil: Atas Ciai2016, 2016. v. 2, p. 1039 - 1048.

\_\_\_\_\_. Registro das Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária: Validação do Sistema de Informação Hospitalar. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, São Paulo, v. 21, n. 5, p.1-6, set. 2013. Disponível em: <<http://eep.usp.br/rlae>>. Acesso em: 25 jul. 2016. (2013a)

\_\_\_\_\_. Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária em uma metrópole brasileira. **Revista da Escola de Enfermagem da Usp**, São Paulo, v. 47, n. 4, p.884-890, 2013. (2013b)

REHEM, Tania Cristina Morais Santa Barbara; CIOSAK, Suely Itsuko; EGRY, Emiko Yoshikawa. Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária no hospital geral de uma microrregião de saúde do município de São Paulo, Brasil. **Texto Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 21, n. 3, p.535-542, jul. 2012.

REHEM, Tania Cristina Morais Santa Barbara; EGRY, Emiko Yoshikawa. Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária no estado de São Paulo. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.16, n. 12, p.4755-4766, 2011.

REHEM, Tania Cristina Morais Santa Barbara; EGRY, Emiko Yoshikawa; CIOSAK, Suely Itsuko. Internações sensíveis à atenção primária: percepção dos usuários. In: CONGRESSO IBERO-AMERICANO EM INVESTIGAÇÃO QUALITATIVA, 3, 2014, Brasil. **Investigação Qualitativa em Saúde**. Brasil: Atas Ciaiq2014, 2014. v. 2, p. 313 - 318.

RODRIGUES-BASTOS, Rita Maria et al. Hospitalizations for ambulatory care-sensitive conditions, Minas Gerais, Southeastern Brazil, 2000 and 2010. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 48, n. 6, p.958-967, dez. 2014. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0034-8910.2014048005232>.

\_\_\_\_\_. Internações por condições sensíveis à atenção primária em município do sudeste do Brasil. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 59, n. 2, p.120-127, 2013.

SALA, Arnaldo; MENDES, José Dínio Vaz. Perfil de indicadores da atenção primária à saúde no estado de São Paulo: retrospectiva de 10 anos. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 4, n. 20, p.912-926, 2011.

SANTA CATARINA (Estado). Lei nº 12.668, de 03 de outubro de 2003. Cria o Município de Balneário Rincão e adota outras providências. **Diário Oficial**. n. 17.252. (2003a)

\_\_\_\_\_. Lei nº 12.690, de 25 de outubro de 2003. Cria o Município de Pescaria Brava e adota outras providências. **Diário Oficial**. FLORIANOPOLIS, SANTA, 29 out. 2003. n. 17.269. (2003b)

SANTA CATARINA. SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE. **Notas técnicas sobre o indicador Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária**. Florianópolis, 2016. 2p. Disponível em: <<http://www.saude.sc.gov.br/cgi/Instrutivos/ICSAP.pdf>>. Acesso em 24 mar. 2016.

\_\_\_\_\_. **PDR 2008: Plano Diretor de Regionalização**. 1 ed. Florianópolis: DIOESC, 2008. 133 p.

\_\_\_\_\_. **PLANO ESTADUAL DE SAÚDE 2012-2015**: Plano Estadual de Saúde de Santa Catarina. 1 ed. Florianópolis, 2011. 212 p. Disponível em: <[www.saude.sc.gov.br](http://www.saude.sc.gov.br)>. Acesso em: 01 mar. 2016.

SANTOS, Ingrid Letícia Fernandes dos et al. Hospitalização de crianças por condições sensíveis à atenção primária. **Cogitare Enfermagem**, Curitiba, v. 20, n. 1, p.171-179, jan. 2015.

SANTOS, Lílian Amaral; OLIVEIRA, Veneza Berenice de; CALDEIRA, Antônio Prates. Hospitalizations for conditions susceptible to primary care among children and adolescents in Minas Gerais, Brazil, 1999-2007. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, [s.l.], v. 16, n. 2, p.169-178, jun. 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1806-93042016000200006>.

SANTOS, Lucas; GONÇALVES, Márcio; CHARLES, Cleopatra. As despesas municipais em saúde impactam as internações por condições sensíveis à atenção primária (icsap)? uma análise em municípios de minas gerais. **Revista de Gestão em Sistemas de Saúde**, São Paulo, v. 5, n. 1, p.62-75, 1 jun. 2016. University Nove de Julho. <http://dx.doi.org/10.5585/rgss.v5i1.185>.

SANTOS, Sérgio Ribeiro dos et al. Sistema de informação em saúde: gestão e assistência no sistema único de saúde. **Cogitare Enfermagem**, Curitiba, v. 19, n. 4, p.833-840, out. 2014.

SARMENTO, João et al. Caracterização e evolução dos internamentos evitáveis em Portugal: Impacto de duas abordagens metodológicas. **Acta Médica Portuguesa**, Lisboa, Portugal, v. 5, n. 28, p.590-600, set. 2015.

SAVASSI, Leonardo Cançado Monteiro. Qualidade em serviços públicos: os desafios da Atenção Primária. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, Florianópolis, v. 7, n. 23, p.69-74, 29 set. 2012. Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade (SBMFC). [http://dx.doi.org/10.5712/rbmf7\(23\)392](http://dx.doi.org/10.5712/rbmf7(23)392).

SHI, Leiyu et al. Patient characteristics associated with hospitalizations for ambulatory care sensitive conditions in south carolina. **Southern Medical Journal**, Birmingham, Alabama, v. 92, n. 10, p.989-998, out. 1999.

SHI, Leiyu; LU, Ning. Individual sociodemographic characteristics associated with hospitalization for pediatric ambulatory. **Journal Of Health Care For The Poor And Underserved**, Baltimore, Maryland, v. 11, n. 4, p.373-384, nov. 2000. Johns Hopkins University Press. <http://dx.doi.org/10.1353/hpu.2010.0732>.

Disponível em:

<<http://muse.jhu.edu/journals/hpu/summary/v011/11.4.shi.html>>.

Acesso em: 02 mar. 2016.

SILVA, Ligia Maria Vieira da. Conceitos, abordagens, estratégias para a avaliação em saúde. In: HARTZ, Zulmira Maria de Araújo; SILVA, Ligia Maria Vieira da (Org.). **Avaliação em saúde: dos modelos teóricos à prática na avaliação de programas e sistemas de saúde**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2005. Cap. 1. p. 15-39.

SILVA, Ligia Maria Vieira da; FORMIGLI, Vera Lúcia A. Avaliação em saúde: limites e perspectivas. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 10, n.1, p. 80-91, jan. 1994.

SOUSA, Naira Pereira de et al. Internações sensíveis à atenção primária à saúde em hospital regional do Distrito Federal. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 69, n. 1, p.118-125, fev. 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2016690116i>.

SOUZA, Georgia Costa de Araújo; COSTA, Iris do Céu Clara. O SUS nos seus 20 anos: reflexões num contexto de mudanças. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 19, n. 3, p.509-517, 2010.

SOUZA, Leonardo Lemos de; COSTA, Juvenal Soares Dias da. Internações por condições sensíveis à atenção primária nas coordenadorias de saúde no RS. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 45, n. 4, p.765-772, 2011.

STARFIELD, Barbara. **Atenção Primária: Equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia**. Brasília: Unesco, 2002. 726 p. Título original: Primary Care: balancing health needs, services, and technology.

STATACORP. **Stata Statistical Software: Release 14**. College Station, TX: StataCorp LP, 2015.

STEINER, John F. et al. Primary-care visits and hospitalizations for ambulatory-care-sensitive conditions in an inner-city health care system. **Ambulatory Pediatrics**, Estados Unidos da América, v. 3, n. 6, p.324-328, nov. 2003.

TOM, Jeffrey O. et al. Missed well-child care visits, low continuity of care, and risk of ambulatory care-sensitive hospitalizations in young children. **Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine**, Estados Unidos da América, v. 164, n. 11, p.1052-1058, 1 nov. 2010. American Medical Association (AMA).  
<http://dx.doi.org/10.1001/archpediatrics.2010.201>.

\_\_\_\_\_. Well-Child Care visits and risk of ambulatory care-sensitive hospitalizations. **American Journal of Managed Care**, Estados Unidos da América, v. 5, n. 13, p.354-360, maio 2013.

VAN LOENEN, T. et al. Organizational aspects of primary care related to avoidable hospitalization: a systematic review. **Family Practice**. Oxford, Inglaterra, v. 31, n. 5, p.502-516, 12 set. 2014. Oxford University Press (OUP).  
<http://dx.doi.org/10.1093/fampra/cmu053>.

VELOSO, Renata Campolina; ARAUJO, Maria Rizioneide Negreiros de. Avaliação da resolutividade do programa saúde da família em municípios de pequeno porte no estado de Minas Gerais. **Revista de Aps**, Juiz de Fora, Mg, v. 12, n. 3, p.238-243, jul. 2009.





## **PARTE II<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Elaborado conforme normas de publicação para revista *Cadernos de Saúde Pública*.



## ARTIGO 1

### **Título do artigo**

Português: Hospitalização por Condições Sensíveis à Atenção Primária em menores de cinco anos de idade em Santa Catarina: estudo ecológico.

Inglês: Hospitalization for Ambulatory Care Sensitive Conditions in children under five years of age in Santa Catarina: ecological study.

Espanhol: Hospitalizaciones por Condiciones Sensibles a la Atención Primaria en niños menores de cinco años de edad en Santa Catarina: estudio ecológico.

### **Título resumido**

Português: Hospitalização por Condições Sensíveis à Atenção Primária em menores de cinco anos de idade.

Inglês: Hospitalization for Ambulatory Care Sensitive Conditions in children under five years of age.

Espanhol: Hospitalizaciones por Condiciones Sensibles a la Atención Primaria en niños menores de cinco años de edad.

### **Palavras-chave**

Português: Atenção Primária à Saúde. Estratégia Saúde da Família. Hospitalização. Pediatria.

Inglês: Primary Health Care. Family Health Strategy. Hospitalization. Pediatrics.

Espanhol: Atención Primaria de Salud. Estrategia de Salud Familiar. Hospitalización. Pediatría.



**Autores:**

Tatiana da Silva Oliveira Mariano<sup>1</sup>

Fúlvio Borges Nedel<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil (PPGSC/UFSC)

<sup>2</sup>Departamento de Saúde Pública, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil (SPB/CCS/UFSC)

<sup>3</sup>Grups de Recerca d'Amèrica i Àfrica Llatines, Unitat de Bioestadística, Universitat Autònoma de Barcelona, Espanha (GRAAL/UAB)

**Endereço para correspondência:**

Tatiana da Silva Oliveira Mariano

Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde,  
Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva

Campus Reitor João David Ferreira Lima, Rua Delfino Conti, s/n. Bloco  
H. Florianópolis. Santa Catarina. Brasil. CEP 88040-900

oliveira.tatianasilva@gmail.com

**Conflito de interesses**

Os autores negam qualquer conflito de interesse.

**Colaboradores**

T. S. O. Mariano realizou a busca bibliográfica, o manejo e análise dos dados e a redação final do artigo desde a primeira versão. F. B. Nedel propôs o estudo e colaborou em todas as etapas do manuscrito. Os autores concordam com a versão final.



## RESUMO

Estudo ecológico transversal que teve por objetivo descrever as taxas de hospitalização por Condições Sensíveis à Atenção Primária (CSAP) em menores de cinco anos de idade segundo sexo, faixa etária, grupos de causas e Macrorregião de Saúde do estado de Santa Catarina em 2012. As hospitalizações por CSAP corresponderam a um quarto do total de hospitalizações em menores de cinco anos de idade e a taxa foi de 20,13 por 1.000 habitantes da mesma faixa etária do estado. Os principais grupos de causa de CSAP foram Gastroenterites infecciosas e complicações, Pneumonias bacterianas e Doenças pulmonares. A proporção de CSAP foi 12% maior entre hospitalizações de crianças do sexo feminino e 25% maior para crianças entre um e quatro anos de idade. A taxa de hospitalização por CSAP foi maior em crianças do sexo masculino e cerca de três vezes maior em crianças menores de um ano de idade. A Macrorregião de Saúde Meio Oeste apresentou as maiores taxas de internação hospitalar por CSAP em menores de cinco anos de idade. Essas informações podem auxiliar no planejamento de ações específicas pela APS para a redução das internações hospitalares por CSAP no estado de Santa Catarina.





## ABSTRACT

This cross-sectional ecological study aimed at describing the hospitalization rates for Ambulatory Care Sensitive Conditions (ACSC) in children under five years old by sex, age group, cause groups, and Health Macroregion for the state of Santa Catarina in 2012. The hospitalizations for ACSC accounted for one-quarter of the total state hospitalizations in children under five years of age and the rate of ACSC hospitalization in children under five years of age was 20.13 per 1,000 inhabitants of the same age group. The main cause groups of ACSC were Infectious Gastroenteritis and complications, Bacterial Pneumonias, and Pulmonary Diseases. The proportion of ACSC was 12% higher among hospitalizations of female children and 25% higher for children between one and four years of age. The rate of hospitalization for ACSC was higher in male children and about three times greater in children under one year of age. The Midwest Health Macroregion had the highest rates of hospital admission due to ACSC in children under five years old. This information can help in the planning of specific actions by PHC to reduce hospitalizations due to ACSC in the state of Santa Catarina.



## RESUMEN

Estudio ecológico transversal que tuvo por objetivo describir las tasas de hospitalización por Condiciones Sensibles a la Atención Primaria (CSAP) en menores de cinco años de edad según sexo, edad, grupos y Macro-región de Salud del estado de Santa Catarina en 2012. Las hospitalizaciones por CSAP correspondieron a un cuarto del total de hospitalizaciones del estado en menores de cinco años de edad y la tasa de hospitalización por CSAP en menores de cinco años de edad fue 20,13 por 1.000 habitantes de la misma edad. Los principales grupos de CSAP fueron Gastroenteritis infecciosas y complicaciones, Neumonías bacterianas y Enfermedades Pulmonares. La proporción de CSAP fue 12% mayor entre hospitalizaciones de niñas y 25% mayor para niños entre uno y cuatro años de edad. La tasa de hospitalización por CSAP fue mayor en niños y cerca de tres veces mayor en niños menores de un año de edad. La Macro-región de Salud del Medio Oeste presentó las mayores tasas de internación hospitalaria por CSAP en menores de cinco años de edad. Estas informaciones pueden auxiliar en el plano de acciones específicas por la APS para la reducción de las internaciones hospitalarias por CSAP en el estado de Santa Catarina.



## INTRODUÇÃO

A Atenção Primária à Saúde (APS) é definida como estratégica para realizar ações de promoção à saúde, prevenção de agravos, diagnóstico, tratamento e reabilitação individual e coletiva, na organização do Sistema Único de Saúde (SUS)<sup>1</sup>. É nela que o indivíduo, preferencialmente, deve ser acolhido e ter suas demandas atendidas e resolvidas como porta de entrada principal ao sistema de saúde. Uma parcela de casos raros e incomuns é encaminhada para serviços de atenção especializada, pronto atendimento e/ou hospitalização<sup>2</sup>.

A efetividade da APS é de grande interesse para gestores, profissionais da saúde e cidadãos ao adotar tecnologias de cuidado complexas e variadas, porém de baixa densidade tecnológica com maior precisão e relevância às necessidades de saúde da população. Para medir se a forma de organização da APS no SUS está desempenhando o seu papel devidamente, são necessários instrumentos que avaliem de maneira simples e concisa a efetividade de tais serviços. O indicador Internação por Condições Sensíveis à Atenção Primária (CSAP) tem sido um desses instrumentos para medir a capacidade de resolução de problemas de saúde na primeira instância de atenção de um sistema de saúde<sup>3</sup>.

A definição de CSAP vem do início dos anos 1990 como problemas de saúde que, por uma APS em tempo e efetiva, poderia reduzir o risco de hospitalização pela prevenção de agravos, controle de episódios agudos e manejo de doenças crônicas<sup>4</sup>. O conceito de CSAP tem importância para entendermos que os referidos problemas de saúde devem ser abordados nesta instância de atenção, sendo encaminhados às demais instâncias aqueles casos raros que extrapolem sua competência, portanto, favorecendo a compreensão da organização do sistema de saúde para atenção desses problemas.

Não há consenso mundial a respeito dos agravos à saúde que devem compor uma lista única de CSAP. Uma das justificativas é que a abordagem da APS difere entre os países em sua aplicabilidade e evitabilidade<sup>5</sup>. Mesmo com esta limitação, os resultados dos estudos acerca de CSAP nos alertam sobre características epidemiológicas relevantes que podem ser utilizadas para políticas públicas com a finalidade de assegurar acesso ao cuidado efetivo da APS com melhores resultados para a saúde infantil e redução das taxas de hospitalização por CSAP.

No Brasil, a Portaria nº 221, de 17 de abril de 2008, do Ministério da Saúde instituiu a Lista Brasileira de Internações por CSAP que é composta por 19 grupos de problemas de saúde que, por uma APS

oportuna e de qualidade, pode reduzir, prevenir ou até evitar internações hospitalares por tais problemas<sup>6</sup>.

Espera-se o melhor cuidado tecnológico para se atingir melhorias no estado de saúde, e esta tecnologia depende do conhecimento dos problemas de saúde para a formulação de possíveis soluções para eles<sup>7</sup>. Nos últimos anos, houve aumento na produção científica mundial com estratificação populacional ou por grupo de problemas de saúde. Isto possibilitou o estabelecimento de um diagnóstico situacional e investigação de possíveis soluções de iniquidades. Dentre os estudos sob o tema CSAP, merece destaque as altas taxas de hospitalização por CSAP em crianças menores de cinco anos de idade e idosos<sup>8</sup>. Por estarem nos extremos da vida, seriam mais susceptíveis ao agravamento de doenças tanto agudas quanto crônicas. Assim, o protagonismo das altas taxas de internação hospitalar em menores de cinco anos de idade por CSAP estimula o estudo de CSAP nesta população<sup>9,10</sup>.

O presente estudo tem por objetivo descrever as taxas de hospitalização por Condições Sensíveis à Atenção Primária em menores de cinco anos de idade segundo sexo, faixa etária, grupos de causas e Macrorregião de Saúde do estado de Santa Catarina em 2012.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo ecológico transversal sobre as hospitalizações por CSAP em menores de cinco anos de idade residentes no estado de Santa Catarina em 2012.

O total de hospitalizações nos municípios de Santa Catarina e as características epidemiológicas analisadas foram coletados das Autorizações de Internação Hospitalar (AIH) pagas e registradas no Sistema de Informações Hospitalares do SUS disponibilizadas no site do Departamento de Informática do SUS (DATASUS). A busca das AIH foi estendida para o ano de 2013 devido a eventuais atrasos no faturamento e analisadas somente as internações hospitalares de 01 de janeiro de 2012 a 31 de dezembro de 2012 de menores de cinco anos de idade residentes no estado de Santa Catarina.

A classificação como CSAP seguiu a Lista Brasileira de Internações por CSAP instituída pelo Ministério da Saúde em 2008 composta por 19 grupos de causas de hospitalização baseadas na 10ª revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde<sup>6</sup>.

Foi realizado teste de consistência dos dados com verificação do número de hospitalizações por CSAP em menores de cinco anos de idade de 2007 a 2012 e mensal do ano de 2012 dos municípios do estado de

Santa Catarina. Este teste tem a finalidade de identificar discrepâncias no número de hospitalizações contabilizadas alertando para possíveis erros no sistema ou fraudes. Foi constatado que sete municípios não enviaram AIH no ano de 2012, sendo excluídos das análises.

Para a população residente, foi utilizada estimativa populacional para 2012 com base no Censo de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Na descrição das hospitalizações, foram calculados os percentuais e taxas por 1.000 habitantes na mesma faixa etária.

Na verificação da diferença de proporções de hospitalizações por CSAP em menores de cinco anos de idade entre as categorias das variáveis sexo, faixa etária e Macrorregiões de Saúde, foi adotado o teste do qui-quadrado. Para a confecção do mapa de distribuição geográfica das taxas de hospitalização por CSAP em menores de cinco anos de idade, foi usado o programa TABWIN. O processamento dos dados e análises estatísticas foi feito pelo software estatístico STATA versão 14.2<sup>11</sup>.

## **RESULTADOS**

Foram registradas 32.445 hospitalizações em menores de cinco anos de idade no estado de Santa Catarina (78,25 por 1.000 habitantes) e 26% destas hospitalizações foram CSAP (20,13 por 1.000 hab.) em 2012 (Tabela 1).

Os principais grupos de causas de hospitalização por CSAP foram Gastroenterites infecciosas e complicações, Pneumonias bacterianas, Doenças pulmonares e Asma, respectivamente. Os três principais grupos de causas corresponderam aproximadamente a dois terços das hospitalizações por CSAP em menores de cinco anos de idade no estado. A proporção de Gastroenterites infecciosas e complicações foi em torno de 20% maior em relação a Pneumonias bacterianas entre os internados por CSAP (Tabela 1).

Na Figura 1, observa-se a distribuição geográfica das taxas de hospitalização por CSAP em menores de cinco anos de idade com as maiores taxas concentradas na região central do estado.

A proporção de hospitalizações por CSAP foi 12% maior entre hospitalizações de crianças do sexo feminino em relação às hospitalizações de crianças do sexo masculino; e para crianças entre um e quatro anos de idade, esta proporção foi 25% maior em relação às hospitalizações de menores de um ano de idade. A Macrorregião do Meio Oeste apresentou quase três vezes maior proporção de hospitalizações por CSAP em menores de cinco anos de idade em relação à Macrorregião de Saúde Foz do Rio Itajaí (Tabela 2).

A taxa de hospitalização por CSAP de crianças do sexo masculino foi cerca de 11% maior (21,12 por 1.000 hab.) em relação à de crianças do sexo feminino (19,10 por 1.000 hab.). Quanto à faixa etária, a taxa de hospitalização por CSAP foi por volta de três vezes maior em crianças menores de um ano de idade em relação a crianças de um a quatro anos de idade. A Macrorregião de Saúde do Meio Oeste também exibiu a maior taxa de hospitalização por CSAP (37,10 por 1.000 hab.) em menores de cinco anos de idade no estado de Santa Catarina, seguido pelo Planalto Serrano (30,24 por 1.000 hab.), e cerca de 250% maior taxa de hospitalização por CSAP em menores de cinco anos de idade comparado à Macrorregião da Foz do Rio Itajaí (Tabela 2).

## DISCUSSÃO

Em Santa Catarina, a taxa de hospitalização em menores de cinco anos de idade por CSAP foi de 20,13 por 1.000 habitantes em 2012. Considerando a definição de CSAP, aproximadamente um quarto das hospitalizações em menores de cinco anos de idade poderiam ter sido evitadas se a atenção primária fosse prestada de forma efetiva e no momento oportuno. O sexo masculino, crianças menores de um ano de idade e a Macrorregião do Meio Oeste mostraram as maiores taxas. As principais causas de hospitalização em menores de cinco anos de idade por CSAP foram Gastroenterites infecciosas e complicações, Pneumonias bacterianas e Doenças pulmonares.

Em comparação com o estado do Piauí, Espírito Santo e Pernambuco, Santa Catarina apresenta a menor taxa de hospitalização em menores de cinco anos de idade por CSAP<sup>12-14</sup>. Entre os estados mencionados, o Piauí teve a maior taxa (61,64 por 1.000 hab.).

No presente estudo, a proporção de CSAP entre hospitalizações de crianças entre um e quatro anos de idade foi 25% maior em relação às hospitalizações de menores de um ano de idade, no entanto o risco de internação hospitalar entre crianças menores de um ano de idade foi três vezes maior em relação a esta faixa etária. O resultado de maior taxa em menores de um ano de idade em comparação com a faixa etária de um a quatro anos está de acordo com demais estudos<sup>12,15,16</sup>. Para menores de um ano de idade, o maior risco de hospitalização seria justificado pela maior susceptibilidade a infecções e maior tendência de internação hospitalar pelos profissionais. Já em outros estudos, a faixa etária de um a quatro anos de idade seria mais susceptível<sup>17-19</sup>, pelas barreiras de acesso à saúde destas crianças em virtude do foco maior das políticas públicas para lactentes<sup>17</sup>. Tal achado deve ser interpretado com cautela pois dois desses estudos são internacionais e cada país apresenta um sistema



nacional de saúde diferente, e assim a abordagem da APS difere entre eles em sua aplicabilidade e evitabilidade, refletindo em diferentes listas de CSAP<sup>5</sup>. Apesar de o indicador comparar diferentes formas de organização da atenção à saúde em primeira instância, diferentes listas de problemas de saúde sensíveis à atenção primária podem resultar em conclusões discordantes.

Há, na literatura, que o sexo masculino é fator de risco para hospitalização por CSAP na população pediátrica<sup>9,20-22</sup> e destaca maiores percentuais<sup>16</sup> em relação ao sexo feminino, em concordância com o presente estudo, que evidenciou risco aproximado 11% maior.

Na Macrorregião de Saúde do Meio Oeste, houve maior proporção de CSAP entre as hospitalizações de menores de cinco anos de idade desta Macrorregião de Saúde e maior taxa de hospitalização por CSAP em menores de cinco anos de idade do estado. A justificativa para este achado pode estar no fato da associação das altas taxas de hospitalização por CSAP e municípios de menor porte populacional<sup>23,24</sup> e esta Macrorregião de Saúde apresenta mediana de 4.632 hab. (perde apenas para a Macrorregião de Saúde do Extremo Oeste com 4328,5 hab.). Uma possível explicação para a relação de municípios de menor porte populacional com altas taxas de hospitalização por CSAP é a lei de Roemer – “se há leitos hospitalares, eles tendem a ser usados” - que sinaliza os leitos hospitalares em ociosidade sendo utilizados independente da necessidade da população<sup>25,26</sup>. Isto pode estar relacionado ao pagamento de internações hospitalares levando aos hospitais de menor porte utilizarem sua máxima capacidade instalada<sup>23,27</sup>. Portanto, ao utilizar número de leitos hospitalares em análises com internações por CSAP, deve-se ter cautela, pois não quer dizer que o município não invista em saúde, pode ser reflexo do funcionamento da rede hospitalar, práticas de internação e critérios que fogem do escopo da atuação da APS.

Apesar da tendência de redução das taxas de hospitalização por CSAP no Brasil e na região Sul, as taxas de internação por Pneumonia bacteriana se mantiveram estáveis e é a principal causa de internação por CSAP no país<sup>28,29</sup>. Em menores de cinco anos de idade, o grupo de causas Gastroenterites infecciosas e complicações se mostra o principal problema de hospitalização por CSAP no Brasil<sup>30</sup> em consonância com o presente estudo e com os estados do Piauí, Espírito Santo e Pernambuco<sup>12-14</sup>. As Gastroenterites infecciosas e complicações estão associadas à infraestrutura sanitária do local de moradia da família, bem como manejo da APS na abordagem tardia de crianças desidratadas.

Um fator limitador para as análises neste estudo está no fato de somente constar dados de internações em unidades geridas ou conveniadas ao SUS. Apesar disso, 70% dos catarinenses internam pelo SUS<sup>31</sup>, o que permite que os resultados observados sejam relacionados à população total do estado. Outro ponto a discutir é a respeito da qualidade da informação disponível. Podemos enfatizar, entre os maiores problemas da confiabilidade, a fraude para aumentar o reembolso financeiro das internações. Contudo, nos últimos anos, houve um reconhecido avanço nas auditorias do SUS como prática regular e minimizou este problema<sup>32</sup>. Há estudos brasileiros sobre confiabilidade do diagnóstico de CSAP entre AIH e prontuários hospitalares que verificaram grau de concordância de substancial a quase perfeita<sup>33,34</sup>.

O fundamento que sustenta o indicador internações por CSAP está na elevada capacidade de resolução por parte da APS atribuível a medidas preventivas, promoção de saúde e tratamentos ambulatoriais que deveriam implicar numa diminuição das hospitalizações por detecção precoce e controle de enfermidades em estágios menos avançados<sup>35,36</sup>. Altas taxas de admissão hospitalar por CSAP numa área ou subgrupos populacionais podem ser um indicador de problemas sérios de acesso ou funcionamento do cuidado ambulatorial inadequado<sup>37</sup>. Estudos brasileiros mostram que o risco de hospitalização por CSAP em menores de cinco anos de idade é maior comparado a indivíduos de cinco a 59 anos de idade<sup>28</sup>, portanto o estudo do referido tema, nesta faixa etária, se faz necessário e é de suma importância para a saúde pública brasileira.

O presente estudo contribuiu para o conhecimento do perfil das hospitalizações por CSAP em menores de cinco anos de idade no estado de Santa Catarina no ano de 2012 e evidenciou que o estado exibiu o menor risco de hospitalização comparado a três outros estados do país. Uma vez internadas, houve maior probabilidade que crianças menores de cinco anos de idade do sexo feminino e crianças entre um a quatro anos de idade apresentassem diagnóstico de CSAP. Houve maior risco de hospitalização por CSAP entre crianças residentes no estado menores de cinco anos de idade do sexo masculino e menores de um ano de idade. Logo, meninos e lactentes tiveram maior risco para hospitalização, e quando meninas e crianças maiores internavam, a probabilidade de ser por CSAP era maior. Sugerem-se possíveis lacunas no cuidado de crianças maiores pela APS que estariam relacionadas a este achado, como, por exemplo, reduzido número de consultas de puericultura. O principal grupo de causas de CSAP foi Gastroenterites infecciosas em concordância com outros estudos com o mesmo tema. Diante disso, é prudente investigações quanto à baixa cobertura de saneamento básico,

precária distribuição do soro de reidratação oral e abordagem tardia de crianças em desidratação. A Macrorregião de Saúde do Meio Oeste apresentou as maiores taxas de hospitalização por CSAP em menores de cinco anos de idade. Uma possível justificativa seria pela alta concentração de municípios de pequeno porte nesta Macrorregião de Saúde. Tais informações a respeito das características epidemiológicas das internações hospitalares por CSAP no grupo pediátrico em Santa Catarina podem auxiliar no planejamento de ações específicas e resolutivas pela APS para a redução das taxas de hospitalização por CSAP

## REFERÊNCIAS

1. Facchini LA, Piccini RX, Tomasi E, Thumé E, Teixeira VA, Silveira DS, et al. Avaliação de efetividade da atenção básica à saúde em municípios das regiões Sul e Nordeste do Brasil: contribuições metodológicas. *Cad. Saúde Pública* 2008;24(1): 159-72.
2. Alfradique ME; Bonolo PF; Dourado I; Lima-Costa MF; Macinko J; Mendonça CS, et al. Internações por condições sensíveis à atenção primária: a construção da lista brasileira como ferramenta para medir o desempenho do sistema de saúde (projeto ICSAP – Brasil). *Cad. Saúde Pública* 2009; 25(6); 1337-49.
3. Nedel FB, Facchini LA, Bastos JL, Martín-Mateo M. Conceptual and methodological aspects in the study of hospitalizations for ambulatory care sensitive. *Ciencia & Saude Coletiva* 2011;1:1145-54.
4. Billings J, Zeitel L, Lukomnik J, Carey TS, Blank AE, Newman L. Impact of socioeconomic status on hospital use in New York city. *Health Aff (Millwood)*. 1993;12:162-73.
5. Sarmiento J, Conceição A, Oliveira P, Sebastião R, Santana R. Caracterização e evolução dos internamentos evitáveis em Portugal: impacto de duas abordagens metodológicas. *Acta Med Port* 2015;5:590-600.

6. Secretaria de Atenção à Saúde. Ministério da Saúde. Portaria nº221, de 17 de abril de 2008. Publica na forma de anexo desta portaria, a lista brasileira de internações por condições sensíveis à atenção primária. Diário Oficial da União 2008; 18 abr.
7. Donabedian A. The quality of care: how can it be assessed? JAMA 1988; 260(12):1743-8.
8. Pereira FJR, Silva CC, Neto EA. Condições sensíveis à atenção primária: uma revisão descritiva dos resultados da produção acadêmica brasileira. Saude Debate 2014;38:331-42.
9. Shi L, Samuels ME, Pease M, Bailey WP, Corley EH.. Patient characteristics associated with hospitalizations for ambulatory care sensitive conditions in South Carolina. South Med J 1999;92:989-98.
10. Orueta JF, García-Alvarez A, Grandes G, Nuño-Solinís R. The origin of variation in primary care process and outcome indicators: patients, professionals, centers, and health districts. Medicine 2015;94:1314-23.
11. Statacorp. Stata statistical software: release 14. College Station, TX: StataCorp LP, 2015.
12. Barreto JOM, Nery IS, Costa MSC. Estratégia saúde da família e internações hospitalares em menores de 5 anos no Piauí, Brasil. Cad. Saude Publica 2012;28:515-26.
13. Pazó RG, Frauches DO, Galvêas DP, Stefenoni AV, Cavalcante ELB, Silva FHP. Internações por condições sensíveis à atenção primária no Espírito Santo: estudo ecológico descritivo no período 2005-2009. Epidemiol Serv Saude 2012;21:275-82.
14. Carvalho SC, Mota E, Dourado I, Aquino R, Teles C, Medina MG. Hospitalizations of children due to primary health care sensitive conditions in Pernambuco state, Northeast, Brazil. Cad. Saude Publica 2015;31:744-54.

15. Junqueira RMP, Duarte EC. Internações hospitalares por causas sensíveis à atenção primária no Distrito Federal, 2008. *Rev Saude Publica* 2012;46:761-68.
16. Santos ILF, Gaíva MAM, Abud SM, Ferreira SMB. Hospitalização de crianças por condições sensíveis à atenção primária. *Cogitare Enferm* 2015;20:171-9.
17. Shi L, Lu N. Individual sociodemographic Characteristics associated with hospitalization for pediatric ambulatory. *J Health Care Poor Underserved* 2000;11:373-84.
18. Parker JD, Schoendorf KC. Variation in hospital discharges for ambulatory care-sensitive conditions among children. *Pediatrics* 2000;106:942-8.
19. Lenz MLM, Flores R, Pires NV, Stein AT. Hospitalizações entre crianças e adolescentes no território de abrangência de um serviço de atenção primária à saúde. *Rev Bras Med Fam e Com* 2008;3(12):271-81.
20. Konstantyner T, Mais LA, Taddei JAAC. Factors associated with avoidable hospitalisation of children younger than 2 years old: the 2006 Brazilian National Demographic Health Survey. *Int J Equity Health* 2015;14:1-9.
21. Craig E, Anderson P, Jackson G, Jackson C. Measuring potentially avoidable and ambulatory care sensitive hospitalizations in New Zealand children. *N Z Med J* 2012;125(1366):38-50.
22. Lu S, Kuo DZ. Hospital charges of potentially preventable pediatric hospitalizations. *Acad Pediatr* 2012;12(5):436-44.
23. Costa JSD, Büttenbender DC, Hoefel AL, Souza LL. Hospitalizações por condições sensíveis à atenção primária nos municípios em gestão plena do sistema. *Cad. Saúde Publica* 2010;26:358-64.

24. Pazó RG, Frauches DO, Molina MCB, Cade NV. Modelagem hierárquica de determinantes associados a internações por condições sensíveis à atenção primária no Espírito Santo, Brasil. *Cad Saude Publica* 2014;30:1891-902.
25. Ginsburg PB, Koretz DM. Bed availability and hospital utilization: estimates of the “Roemer effect”. *Health Care Financ Rev* 1983;5:87-92.
26. Savassi LCM. Qualidade em serviços públicos: os desafios da atenção primária. *Rev Bras Med Fam Comunidade* 2012;7:69-74.
27. Souza LL, Costa JSD. Internações por condições sensíveis à atenção primária nas coordenadorias de saúde no RS. *Rev Saude Publica* 2011;45:765-72.
28. Dourado I, Oliveira VB, Aquino R, Bonolo P, Lima-Costa MF, Medina MG et al. Trends in primary health care-sensitive conditions in Brazil: the role of the family health program (project ICSAP-Brasil). *Med Care* 2011;6:577-84.
29. Boing AF, Vicenzi RB, Magajewski F, Boing AC, Moretti-Pires RO, Peres KG et al. Redução das internações por condições sensíveis à atenção primária no Brasil entre 1998-2009. *Rev Saude Publica* 2012;46:359-66.
30. Moura BLA, Cunha RC, Aquino R, Medina MG, Mota ELA, Macinko J et al. Principais causas de internação por condições sensíveis à atenção primária no Brasil: uma análise por faixa etária e região. *Rev Bras Saúde Matern Infant* 2010;10:83-91.
31. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde: Módulo de utilização de serviços de saúde. 2013. <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?pns/pnsj.def> (acessado em 25/jul/2016).
32. Bittencourt AS, Camacho LAB, Leal MC. O sistema de informação hospitalar e sua aplicação na saúde coletiva. *Cad. Saúde Pública* 2006;22(1):19-30.

33. Abaid RA, Nedel FB, Alcayaga EL. Condições sensíveis à atenção primária: Confiabilidade diagnóstica em Santa Cruz do Sul, RS. *Rev Epidemiol Control Infect* 2014;4:208-14.
34. Rehem TCMSB, Oliveira MRF, Ciosak SI, Egry EY. Registro das Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária: Validação do Sistema de Informação Hospitalar. *Rev Latino-Am. Enfermagem* 2013;21(5):1-6.
35. Caminal-Homar J, Casanova-Matutano C. La evaluación de la atención primaria y las hospitalizaciones por ambulatory care sensitive conditions: marco conceitual. *Aten Primaria* 2003;31(1):61-5.
36. Caminal-Homar J, Espinoza MM, Ruiz ES, Larrosa MJC, Poblet MB. Hospitalizaciones prevenibles mediante una atención primaria oportuna y efectiva. *Aten Primaria* 2003; 31(1); 6-17.
37. Billings J, Anderson GM, Newman LS. Recent findings on preventable hospitalizations. *Health Affairs* 1996;15(3):239-49.





Tabela 1- Número de hospitalizações, percentual de hospitalização em relação ao total de hospitalizações em menores de cinco anos de idade, percentual de hospitalização por CSAP e taxa de hospitalização em menores de cinco anos de idade por 1.000 habitantes da mesma faixa etária segundo grupo de causas por CSAP, demais causas e total de hospitalizações da mesma faixa etária no estado de Santa Catarina em 2012.

<b>Grupo de causas de hospitalização por CSAP*</b>	<b>n</b>	<b>% Total</b>	<b>% CSAP</b>	<b>taxa</b>
Doenças preveníveis por imunização e condições sensíveis	214	0,66	2,56	0,52
Gastroenterites infecciosas e complicações	2230	6,87	26,72	5,38
Anemia	19	0,06	0,23	0,05
Deficiências nutricionais	130	0,40	1,56	0,31
Infecções de ouvido, nariz e garganta	328	1,01	3,93	0,79
Pneumonias bacterianas	1854	5,71	22,21	4,47
Asma	663	2,04	7,94	1,60
Doenças Pulmonares	1413	4,36	16,93	3,41
Hipertensão	4	0,01	0,05	0,01
Angina	1	0,00	0,01	0,00
Insuficiência cardíaca	36	0,11	0,43	0,09
Doenças cerebrovasculares	10	0,03	0,12	0,02
Diabetes mellitus	31	0,10	0,37	0,07
Epilepsias	434	1,34	5,20	1,05
Infecção no rim e trato urinário	548	1,69	6,57	1,32
Infecção de pele e subcutâneo	378	1,17	4,53	0,91
Doença inflamatória de órgãos pélvicos femininos	2	0,01	0,02	0,00
Úlcera gastrointestinal	13	0,04	0,16	0,03
Doenças relacionadas ao pré-natal e parto	39	0,12	0,47	0,09
CSAP	8347	25,73	100,00	20,13
Demais causas	24098	74,27	-	58,12
<b>Total</b>	<b>32445</b>	<b>100,00</b>	<b>-</b>	<b>78,25</b>

Notas: \*Portaria n°221, de 17 de abril de 2008; CSAP: Condições Sensíveis à Atenção Primária.

Figura 1- Distribuição geográfica das taxas de hospitalização por Condições Sensíveis à Atenção Primária em menores de cinco anos de idade por 1.000 habitantes nos municípios do estado de Santa Catarina, 2012, em destaque as Macrorregiões de Saúde.

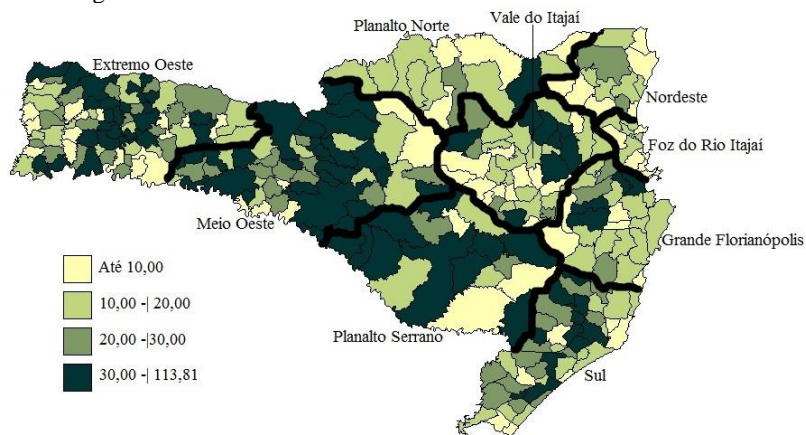


Tabela 2- Número, percentual de hospitalização por CSAP em menores de cinco anos de idade, percentual de hospitalização por CSAP em relação ao total de hospitalizações em menores de cinco anos de idade em cada categoria e taxa de hospitalização por CSAP em menores de cinco anos de idade por 1.000 habitantes da mesma faixa etária segundo sexo, faixa etária e Macrorregião de Saúde no estado de Santa Catarina em 2012.

<b>Variável</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>% CSAP*</b>	<b>Taxa</b>
<i>Sexo</i>				
Feminino	3881	46,50	27,37	19,10
Masculino	4466	53,50	24,45	21,12
<i>Faixa etária</i>				
Menor de 1 ano	3795	45,47	22,92	43,76
1 a 4 anos	4552	54,53	28,65	13,88
<i>Macrorregião de Saúde</i>				
Foz do Rio Itajaí	421	5,04	13,39	10,63
Grande Florianópolis	900	10,78	26,27	14,48
Extremo Oeste	952	11,41	22,57	20,15
Meio Oeste	1510	18,09	37,14	37,10
Nordeste	1038	12,44	23,38	17,03
Planalto Norte	367	4,40	22,39	14,35
Planalto Serrano	596	7,14	29,95	30,24
Sul	1496	17,92	32,07	25,60
Vale do Itajaí	1067	12,78	21,96	17,71

Notas: \*pelo teste do qui-quadrado (p valor < 0,001); CSAP: Condições Sensíveis à Atenção Primária.



## ARTIGO 2

### **Título do artigo**

Português: Hospitalização por Condições Sensíveis à Atenção Primária em menores de cinco anos de idade e características da Atenção Primária à Saúde em Santa Catarina.

Inglês: Hospitalization for Ambulatory Care Sensitive Conditions in children under five years of age and characteristics of Primary Health Care in Santa Catarina.

Espanhol: Hospitalización por Condiciones Sensibles a la Atención Primaria en niños menores de cinco años de edad y características de la Atención Primaria de Salud en Santa Catarina.

### **Título resumido**

Português: Hospitalização por Condições Sensíveis à Atenção Primária em menores de cinco anos de idade e Atenção Primária à Saúde.

Inglês: Hospitalization for Ambulatory Care Sensitive Conditions in children under five years of age and Primary Health Care.

Espanhol: Hospitalización por Condiciones Sensibles a la Atención Primaria en niños menores de cinco años de edad y Atención Primaria de Salud.

### **Palavras-chave**

Português: Atenção Primária à Saúde. Estratégia Saúde da Família. Hospitalização. Pediatria.

Inglês: Primary Health Care. Family Health Strategy. Hospitalization. Pediatrics.

Espanhol: Atención Primaria de Salud. Estrategia de Salud Familiar. Hospitalización. Pediatría.



**Autores:**

Tatiana da Silva Oliveira Mariano<sup>1</sup>

Fúlvio Borges Nedel<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil (PPGSC/UFSC)

<sup>2</sup>Departamento de Saúde Pública, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil (SPB/CCS/UFSC)

<sup>3</sup>Grups de Recerca d'Amèrica i Àfrica Llatines, Unitat de Bioestadística, Universitat Autònoma de Barcelona, Espanha (GRAAL/UAB)

**Endereço para correspondência:**

Tatiana da Silva Oliveira Mariano

Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde,  
Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva

Campus Reitor João David Ferreira Lima, Rua Delfino Conti, s/n. Bloco  
H. Florianópolis. Santa Catarina. Brasil. CEP 88040-900

oliveira.tatianasilva@gmail.com

**Conflito de interesses**

Os autores negam qualquer conflito de interesse.

**Colaboradores**

T. S. O. Mariano realizou a busca bibliográfica, o manejo e análise dos dados e a redação final do artigo desde a primeira versão. F. B. Nedel propôs o estudo e colaborou em todas as etapas do manuscrito. Os autores concordam com a versão final.





## RESUMO

O objetivo deste estudo foi analisar a associação entre as características da estrutura e processo de trabalho em Atenção Primária à Saúde e as taxas de hospitalização por Condições Sensíveis à Atenção Primária (CSAP) em menores de cinco anos de idade nos municípios do estado de Santa Catarina em 2012. Trata-se de estudo ecológico com variáveis sociodemográficas e do Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ). Foram incluídos municípios com mais de 80% de adesão das equipes de saúde à Avaliação Externa no 1º ciclo do PMAQ. A medida de associação entre a taxa de hospitalização por CSAP e as características da Atenção Básica foi calculada por Regressão Binomial Negativa com variância robusta de acordo com modelo hierárquico teórico de determinação. Em municípios com mais de 25.000 hab., a taxa de hospitalização por CSAP esteve associada à presença de médico pediatra na Atenção Básica (RR 0,98; IC95% 0,97 a 1,00), acesso ao sistema de saúde (RR 0,94; IC95% 0,92 a 0,97) e busca ativa de crianças (RR 1,03; IC95% 1,01 a 1,04). Em municípios com até 25.000 hab., a taxa de hospitalização por CSAP esteve associada à equipe completa de Saúde da Família (RR 0,91; IC95% 0,85 a 0,97), acesso ao sistema de saúde (RR 1,16; IC95% 1,03 a 1,30), busca ativa de crianças (RR 1,23; IC95% 1,04 a 1,47) e consulta de puericultura (RR 0,76; IC95% 0,66 a 0,88). Estes resultados podem direcionar ações administrativas para a melhoria da qualidade da Atenção Primária à Saúde em Santa Catarina.



## ABSTRACT

The objective of this study was to analyze the association between structure characteristics and the work process in Primary Health Care and the hospitalization rates for Ambulatory Care Sensitive Conditions (ACSC) in children under five years old in the municipalities of the state of Santa Catarina in 2012. This is an ecological study with sociodemographic variables and from the National Program for Improving Access and Quality of Primary Care (PMAQ). Municipalities with more than 80% adherence of the health teams to the External Evaluation in the 1st cycle of PMAQ were included. The measurement of association between the ACSC hospitalization rate and the characteristics of Primary Care was calculated by Negative Binomial Regression with robust variance according to the hierarchical theoretical model of determination. In municipalities with more than 25,000 inhabitants, the hospitalization rate for ACSC was associated with the presence of pediatricians in Primary Care (RR 0.98, 95%CI 0.97 to 1.00), access to the health system (RR 0.94, 95%CI 0.92 to 0.97), and an active search for children (RR 1.03, 95%CI 1.01 to 1.04). In municipalities with up to 25,000 inhabitants, the hospitalization rate for ACSC was associated with the complete Family Health team (RR 0.91, 95%CI 0.85 to 0.97), access to the health system (RR 1.16, 95%CI 1.03 to 1.30), an active search for children (RR 1.23, 95%CI 1.04 to 1.47), and child care (RR 0.76, 95%CI 0.66 to 0.88). These results may direct administrative actions to improve the quality of Primary Health Care in Santa Catarina.



## RESUMEN

El objetivo de este estudio fue analizar la asociación entre características de la estructura y proceso de trabajo en Atención Primaria a la Salud y las tasas de hospitalización por Condiciones Sensibles a la Atención Primaria (CSAP) en menores de cinco años de edad en los municipios del estado de Santa Catarina en 2012. Se trata de un estudio ecológico con variables sociodemográficas y del Programa Nacional de Mejoría de Acceso y de la cualidad de la Atención Básica (PMAQ). Fueron incluidos municipios con más de 80% de adhesión de los equipos de salud a la Evaluación Externa en el 1° ciclo de PMAQ. La medida de asociación entre la tasa de hospitalización por CSAP y las características de la Atención Básica fue calculada por Regresión Binomial Negativa con variación robusta de acuerdo con el modelo jerárquico teórico de determinación. En municipios con más de 25.000 hab., la tasa de hospitalización por CSAP estuvo asociada a la presencia de médico pediatra en Atención Básica (RR 0,98; IC95% 0,97 a 1,00), acceso al sistema de salud (RR 0,94; IC95% 0,92 a 0,97) y busca activa de niños (RR 1,03; IC95% 1,01 a 1,04). En municipios con hasta 25.000 hab., la tasa de hospitalizaciones por CSAP estuvo asociada al equipo completo de Salud de la Familia (RR 0,91; IC95% 0,85 a 0,97), acceso al sistema de salud (RR 1,16; IC95% 1,03 a 1,30), busca activa de niños (RR 1,23; IC95% 1,04 a 1,47) y consulta de puericultura (RR 0,76; IC95% 0,66 a 0,88). Estos resultados pueden direccionar acciones administrativas para la mejora de la cualidad de la Atención Primaria a la Salud en Santa Catarina.



## INTRODUÇÃO

A organização da Atenção Primária à Saúde (APS) no Sistema Único de Saúde (SUS) é responsabilidade da administração municipal, que deve decidir sobre questões como a adoção e cobertura de Estratégia Saúde da Família (ESF), assim como a estruturação e organização das equipes e unidades de saúde nesse âmbito de atenção. Portanto, o desempenho dos serviços de saúde está intimamente ligado a esta organização. Para medir se tal forma de organização está desempenhando o seu papel de forma devida, são necessários instrumentos que avaliem de maneira simples e concisa a efetividade desses serviços. O indicador Internação por Condições Sensíveis à Atenção Primária (CSAP) é um dos instrumentos e tem sido utilizado para medir a capacidade de resolução de problemas de saúde na primeira instância de atenção de um sistema de saúde<sup>1</sup>.

No início dos anos 1990, as CSAP foram definidas como problemas de saúde que poderiam ter seus diagnósticos reduzidos em admissões hospitalares, pela prevenção de doenças, controle de episódios agudos ou manejo de doenças crônicas por uma APS efetiva<sup>2</sup>. O conceito de CSAP tem importância para entendermos modos mais efetivos de organização do sistema de saúde para a atenção de problemas que podem ser resolvidos ou controlados na primeira instância de atenção do sistema.

Não há consenso mundial a respeito dos agravos à saúde que devem compor uma lista única de CSAP. Uma das justificativas é que a abordagem da APS difere entre os países em sua aplicabilidade e evitabilidade<sup>3</sup>. No Brasil, foi instituída a Lista Brasileira de Internações por CSAP através da Portaria nº 221, de 17 de abril de 2008, pelo Ministério da Saúde, que é composta por 19 grupos de problemas de saúde<sup>4</sup>.

Na produção científica brasileira sobre CSAP, duas temáticas ocorreram com mais frequência: acesso aos serviços de saúde para viabilizar de maneira inicial a queda nas taxas de internação por CSAP e qualidade da atenção à saúde dispensada na APS como garantia para a continuidade da queda das taxas<sup>5</sup>. Nos oito anos após a publicação da Lista Brasileira de Internações por CSAP, a discussão acerca desta temática ainda é tímida e, conseqüentemente, o conhecimento do referido indicador se torna incipiente entre os profissionais. Em um estudo com 26 profissionais da Atenção Básica, Rehem et al.<sup>6</sup> encontraram, na fala dos entrevistados, que estes atribuíram isoladamente aos aspectos sociais, econômicos, psicológicos, ambientais e biológicos as causas de hospitalização por CSAP e, assim, propuseram intervenções pontuais e isoladas no processo de adoecimento para reduzi-las ou evitá-las. Isto

demonstra que ainda há muito a fazer quanto à informação e capacitação dos profissionais de saúde frente a tal indicador e seu papel na sociedade e no SUS.

Nos últimos anos, houve aumento da produção científica mundial sobre internações hospitalares por CSAP com estratificação populacional ou por grupo de problemas de saúde. Isto possibilitou o estabelecimento de um diagnóstico situacional e investigação de possíveis soluções de iniquidades. Dentre os estudos sobre CSAP, merecem destaque as altas taxas de hospitalização por CSAP em crianças menores de cinco anos de idade e idosos<sup>7</sup>. Por estarem nos extremos da vida, estariam mais susceptíveis ao agravamento de doenças tanto agudas quanto crônicas. Assim, o protagonismo das altas taxas de internação hospitalar em menores de cinco anos de idade por CSAP estimula o estudo de CSAP nesta população<sup>8,9</sup>.

Uma das iniciativas do Ministério da Saúde para elevar a qualidade da gestão pública em saúde é o Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ). Instituído pela Portaria nº 1.654, de 19 de julho de 2011, tem como principal objetivo a ampliação do acesso e a melhoria na qualidade da Atenção Básica<sup>10,11</sup>. Entre seus objetivos específicos e diretrizes estão: ampliar o impacto da Atenção Básica sobre as condições de saúde da população e sobre a satisfação dos seus usuários, fornecer padrões de boas práticas e organização das unidades de saúde, estimular o processo contínuo e progressivo de melhorias dos indicadores de acesso e qualidade, e construir parâmetros de comparação entre equipes de Atenção Básica<sup>12</sup>.

O primeiro ciclo teve início em 2011 e foi concluído em 2013, obtendo adesão de 17.482 equipes de saúde e 17.202 equipes de Atenção Básica do Brasil<sup>13</sup>. Este programa gerou uma série de informações ao nível das unidades e equipes de saúde como número de equipes de Saúde da Família, quantidade de profissionais, consultórios, materiais, procedimentos de agendamentos, ações referentes à Atenção Integral à Saúde da Criança, entre outros. Tais informações possibilitaram a realização de estudos voltados para a garantia de maior acesso e qualidade do atendimento, ampliando a capacidade de gestão e das práticas em saúde.

Este estudo teve por objetivo analisar a associação entre as características da estrutura e processo de trabalho em APS e as taxas de hospitalização por CSAP em menores de cinco anos de idade nos municípios do estado de Santa Catarina em 2012.



## MÉTODOS

Neste estudo ecológico transversal, adotou-se o município como unidade de análise. Foram coletados dados das Autorizações de Internações Hospitalares (AIH) pagas e registradas no Sistema de Informações Hospitalares do SUS disponibilizados no site do Departamento de Informática do SUS (DATASUS) de domínio público. A busca das AIH foi estendida para o ano de 2013 devido eventuais atrasos no faturamento e somente analisadas admissões hospitalares de 01 de janeiro de 2012 até 31 de dezembro de 2012 de menores de cinco anos de idade residentes no estado de Santa Catarina.

Para a classificação das hospitalizações como CSAP, utilizou-se a Lista Brasileira de Internações por CSAP instituída pelo Ministério da Saúde em 2008 composta por 19 grupos de causas de hospitalizações baseadas na 10<sup>a</sup> revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde<sup>4</sup>.

Foi realizado teste de consistência dos dados com verificação do número de hospitalizações por CSAP em menores de cinco anos de idade de 2007 a 2012 e mensal do ano de 2012 dos municípios do estado de Santa Catarina com mais de 80% de adesão à Avaliação Externa do 1<sup>o</sup> ciclo do PMAQ. Este teste tem a finalidade de identificar discrepâncias no número de hospitalizações contabilizadas, alertando para possíveis erros no sistema ou fraudes. Foi constatado que somente um município não enviou AIH no ano de 2012, no grupo incluído na análise, contabilizado como *missing*.

Foi realizado método indireto de padronização das taxas de hospitalização para a verificação de necessidade de padronização. Não houve necessidade de padronização por causa da correlação (Pearson 0,99) entre a taxa de hospitalização por CSAP em menores de cinco anos de idade e a Razão de Hospitalização Padronizada.

A seleção das variáveis preditoras foi baseada no diagrama teórico da efetividade da APS avaliada pelo indicador Internações por CSAP de Nedel et al<sup>1</sup> que é composto, entre outros dados ao nível municipal, de variáveis demográficas e sociais, distribuição e características dos serviços e processos de trabalho em saúde, características municipais de administração da saúde, especialmente Saúde da Família, e características municipais de administração da saúde.

A partir deste diagrama, foi elaborado um modelo hierárquico teórico dos determinantes para a efetividade da APS nos municípios do estado de Santa Catarina. Estrutura composta por condições municipais estruturantes (mais distal), gestão municipal de saúde e gestão local de saúde; e Processo de trabalho composto por gestão do trabalho na equipe

(mais proximal). As variáveis preditoras selecionadas estão dispostas na Tabela 1.

As variáveis demográficas e socioeconômicas foram coletadas do banco de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Para a população residente, foi utilizada estimativa populacional para 2012 com base no Censo de 2010 e o Censo de 2010 para a proporção de crianças menores de 14 anos de idade em situação domiciliar de baixa renda (até meio salário mínimo) e proporção de domicílios que dispõem de escoadouro de dejetos através de ligação do domicílio à rede coletora ou fossa séptica (esgotamento sanitário).

Para as variáveis de características da Atenção Básica no município, utilizaram-se dados da Avaliação Externa do 1º ciclo do PMAQ disponíveis no site deste programa de domínio público. Tal Avaliação Externa foi composta por um questionário dividido em três módulos. Somente os dados dos módulos de observação da unidade básica de saúde (Módulo I) e a entrevista com o profissional da equipe de Atenção Básica e verificação de documentos da unidade básica de saúde (Módulo II) foram utilizados. A participação no Módulo I teve caráter censitário, já para o Módulo II foi espontânea, apesar de induzida<sup>10,14</sup>. Esta participação ao Módulo II foi limitada a adesão de 80% das equipes de saúde por estado.

Devido à participação no Módulo II ter sido por adesão, foi realizado cálculo do percentual de adesão das equipes de saúde dos municípios que participaram dos Módulos I e II. Foram excluídos da análise municípios com menos de 80% de adesão de equipes de saúde à Avaliação Externa do 1º ciclo do PMAQ. Características relevantes dos municípios incluídos e excluídos (taxa de hospitalização por CSAP em menores de cinco anos de idade, número de equipes de Estratégia Saúde da Família (ESF), porte populacional e Macrorregião de Saúde) foram comparadas pelo teste de Mann-Whitney e teste do qui-quadrado.

Em relação ao porte populacional, estudos mostram o protagonismo dos municípios de pequeno porte com maiores taxas de hospitalização por CSAP<sup>15-17</sup>, portanto os municípios incluídos no estudo foram estratificados conforme porte populacional em 25.000 habitantes baseado na classificação de Calvo et al<sup>18</sup>.

Utilizando dados do módulo I do PMAQ, equipes de ESF foram calculadas conforme a soma do número de equipes de Saúde da Família com e sem saúde bucal. Para a classificação de equipe de Saúde da Família completa, foi considerada a presença de pelo menos um médico, um enfermeiro e um técnico ou auxiliar de enfermagem por equipe de Saúde da Família do município. Não foi considerada a presença dos

Agentes Comunitários de Saúde em virtude da dificuldade de estabelecer o número de agentes atuantes na equipe de Saúde da Família pela existência do Programa de Agentes Comunitários de Saúde nos municípios. A variável equipamentos e materiais representa o número de unidades de saúde com, no mínimo, um aparelho de nebulização, uma balança infantil, uma régua antropométrica e abaixador de língua, sempre disponíveis. O número de unidades de saúde com, pelo menos, uma sala de procedimento e uma sala de vacina constituiu a variável infraestrutura mínima para funcionamento. Ter pelo menos seis de reidratação oral, sulfato ferroso, prednisona, salbutamol, amoxicilina ou amoxicilina com clavulanato ou azitromicina, em quantidade suficiente, compôs a variável medicamento mínimo para atendimento nas unidades de saúde.

Para os dados do módulo II do PMAQ, considerou-se médico pediatra como número de equipes ampliadas na Atenção Básica com médico pediatra no município e a variável consulta de puericultura como número de equipes que realizaram consultas de puericultura em crianças de até dois anos de idade. Acesso ao sistema de saúde foi traduzido como equipes que realizaram agendamento de consultas em qualquer dia e em qualquer horário; busca ativa de crianças como equipes que realizaram busca ativa de crianças com baixo peso e calendário vacinal atrasado; e coordenação do cuidado como agendamento de encaminhamento na unidade e o paciente sai com a consulta agendada, ou data posteriormente informada ao paciente.

Para a análise bivariada e múltipla, foi adotada a Regressão Binomial Negativa com variância robusta. A análise por Regressão Binomial Negativa foi justificada por serem dados de contagem (hospitalizações), a variância do desfecho foi maior que sua média, indicando sobredispersão dos dados e pelo teste de razão de verossimilhança. A variância robusta foi adotada após a verificação de outliers na análise dos resíduos do modelo e decisão de mantê-los na análise. A variável resposta foi o número de hospitalizações por CSAP em menores de cinco anos de idade e, como variável de exposição, o total de crianças desta faixa etária no município (opção *exposure* no STATA 14.2).

Foi utilizado um modelo hierárquico teórico de determinação para a análise múltipla respeitando o mais distal (condições municipais estruturantes) ao mais proximal (gestão do trabalho na equipe), aplicando o critério de seleção da variável de cada nível com p valor menor que 0,05 para incorporação ao nível seguinte.

Foi realizada estratificação por porte populacional em 25.000 hab. e análise dos resíduos do modelo final de cada estrato de municípios

por meio da análise estatística descritiva, histograma com curva normal, teste de normalidade de Shapiro-Wilk, e gráfico de probabilidade normal (q-q plot) com evidências da distribuição dos resíduos próximo à normalidade.

Para a confecção do mapa de distribuição geográfica dos municípios com mais de 80% de adesão das equipes de saúde à Avaliação Externa do 1º ciclo do PMAQ, foi usado o programa TABWIN. O processamento dos dados e análises estatísticas foi feito pelo software estatístico STATA versão 14.2<sup>19</sup>.

## RESULTADOS

Foram incluídos no estudo 127 (43%) municípios catarinenses. As Macrorregiões de Saúde com maior representatividade foram Nordeste e Foz do Rio Itajaí, com 69% e 64%, respectivamente. As Macrorregiões com menor representatividade foram Planalto Serrano (5 municípios - 28%) e Sul (12 municípios - 28%) (Figura 1).

Não houve diferença significativa entre as medianas das taxas de hospitalização por CSAP em menores de cinco anos de idade dos grupos incluídos e excluídos do estudo. Houve diferença significativa entre a mediana do número de equipes de ESF e as proporções de municípios com mais e menos de 25.000 hab. conforme incluídos e excluídos. Houve diferença significativa entre as proporções de municípios por Macrorregião de Saúde (Tabela 2).

As análises bivariada e múltipla entre as variáveis preditoras e o risco de hospitalização por CSAP em menores de cinco anos de idade nos municípios com mais de 80% de adesão das equipes de saúde à Avaliação Externa do 1º ciclo do PMAQ conforme estratificação em 25.000 hab. estão apresentadas na Tabela 3.

De acordo com análise bivariada, a variável equipes de ESF mostrou redução da taxa de hospitalização por CSAP em menores de cinco anos de idade em 1% para municípios com mais de 25.000 habitantes. Para a variável equipamentos ou materiais mínimos, em municípios de pequeno porte (com até 25.000 hab.), houve redução de 9% na taxa de hospitalização a cada aumento de uma unidade de saúde com equipamentos mínimos (Tabela 3).

Na análise múltipla, para municípios de médio e grande porte (com mais de 25.000 hab.), as variáveis médico pediatra e acesso ao sistema de saúde apresentaram associação inversa ao risco de hospitalização por CSAP em menores de cinco anos de idade, 2% e 6%, respectivamente; enquanto que busca ativa de crianças, associação positiva de 3%. Em municípios de pequeno porte, equipe de Saúde da

Família completa e consulta de puericultura tiveram associação inversa ao risco (9% e 24%, respectivamente); e acesso ao sistema de saúde e busca ativa de crianças, associação positiva (16% e 23%, respectivamente) (Tabela 3).

Após ajuste das variáveis, o efeito protetor da variável acesso ao sistema de saúde em municípios com mais de 25.000 hab. aumentou em 100% (3% na bivariada e 6% na múltipla). Tal fenômeno também foi observado na variável consulta de puericultura em municípios com menos de 25.000 hab. com aumento do efeito protetor em cerca de 160% (9% na bivariada e 24% na múltipla) (Tabela 3).

Analisando a Tabela 3, na análise múltipla, a variável acesso ao sistema de saúde mostrou efeito protetor ao risco de hospitalização por CSAP em menores de cinco anos de idade em municípios de médio e grande porte e fator de risco em municípios de pequeno porte.

## **DISCUSSÃO**

A baixa adesão das equipes de saúde dos municípios com menos de 25.000 hab. à Avaliação Externa do 1º ciclo do PMAQ em Santa Catarina pode estar relacionada ao repasse financeiro condicionado à participação no PMAQ. Este é um programa com o objetivo de ampliar o acesso e a qualidade do cuidado na Atenção Básica com monitoramento e avaliação da atenção básica atrelados a um incentivo financeiro para os municípios que aderirem ao programa<sup>20</sup>. Os critérios de suspensão dos recursos são não alimentar regularmente os bancos de dados nacionais de informação e malversação ou desvio de finalidade na utilização dos recursos<sup>20</sup>, portanto não relacionados ao resultado da avaliação. A falta de compreensão do caráter indutor avaliativo e não punitivo do programa pode gerar baixa adesão. Sugere-se que um dos motivos porque 92% do grupo de municípios excluídos da análise apresentavam menos de 25.000 hab. seria dificuldades administrativas e estruturais enfrentadas por eles. Outra possível explicação seria que o ano de 2012 foi ano eleitoral, e alguns estudos revelam que, em cidades pequenas, a saúde pode ser usada como mote de campanhas eleitorais<sup>21</sup>, e a adesão ao PMAQ poderia ser interpretada negativamente para o município. É importante destacar que no 1º ciclo do PMAQ a adesão ao Módulo II não foi completamente liberada aos estados, estando estes limitados a adesão de 80% de suas equipes de saúde. Este fato pode ter comprometido a participação de municípios interessados na avaliação interferindo na adesão das equipes de saúde.

O efeito da Macrorregião de Saúde é complexo e de difícil explicação, uma vez que abrange características regionais e

administrativas dos municípios envolvidos. A estratificação por porte populacional foi utilizada como artifício para agrupar estratos homogêneos de municípios, todavia deve-se levar em consideração que mesmo municípios com mesma faixa populacional podem apresentar características territoriais e desenvolvimento econômico diversos desempenhando diferentes papéis locais no setor da saúde<sup>18</sup>.

Estudos indicam o protagonismo dos municípios de pequeno porte com maiores taxas de hospitalização por CSAP<sup>15-17</sup>. Alguns autores atribuíram à lei de Roemer – “se há leitos hospitalares, eles tendem a ser usados” - que sinaliza a oferta de leitos hospitalares em ociosidade sendo utilizados independente da necessidade da população<sup>22,23</sup>. Isto pode estar relacionado ao pagamento de internações hospitalares, levando os hospitais a utilizarem sua máxima capacidade instalada<sup>15,16</sup>.

Na análise bivariada para municípios com mais de 25.000 hab., a variável equipes de ESF apresentou efeito protetor ao risco de hospitalização por CSAP em menores de cinco anos de idade, com redução em cerca de 1% na taxa a cada aumento de uma equipe de ESF no município. Porém, esta associação perdeu significância quando ajustada por médico pediatra e equipe de Saúde da Família completa. A associação entre ESF e risco de hospitalização por CSAP em crianças é inconclusiva na literatura, com estudos evidenciando ambos os efeitos<sup>24-29</sup>.

O número de unidades com equipamentos ou materiais mínimos mostrou significância estatística apenas como preditor isolado – análise bivariada – com redução da taxa de hospitalização em 9% somente para municípios com menos de 25.000 habitantes. Na análise múltipla, houve perda de significância da variável quando o modelo foi ajustado, ou seja, não houve evidência estatística da associação entre número de unidades com equipamentos e materiais mínimos e o risco de hospitalização por CSAP em menores de cinco anos de idade quando há equipe de Saúde da Família completa ou infraestrutura mínima.

Sugere-se que somente ter equipes de ESF em municípios de médio e grande porte e unidades de saúde com equipamentos mínimos em municípios de pequeno porte pode não se associar ao risco de hospitalização por CSAP em menores de cinco anos de idade devido a demais variáveis interferirem neste processo.

A variável médico pediatra apontou associação inversa ao risco de hospitalização tanto na análise bivariada quanto múltipla, com 2% de redução na taxa a cada aumento de uma equipe ampliada com médico pediatra em municípios com mais de 25.000 habitantes. Este resultado pode ser influenciado pela maior disponibilidade destes profissionais em

municípios de médio e grande porte. Alguns autores acreditam que pela formação hospitalocêntrica dos referidos profissionais, estes tenderiam à internação hospitalar, porém não há suporte na literatura para concluir que médicos pediatras realizem cuidados mais ou menos efetivos na APS do que médicos de família e comunidade<sup>30,31</sup>.

A cada aumento de uma equipe de Saúde da Família completa, haveria redução em aproximadamente 9% na taxa, para municípios com menos de 25.000 habitantes. A ESF é a estratégia de operacionalização como porta de entrada preferencial do SUS e coordenadora do cuidado, e os profissionais atuantes em tais equipes são atores no planejamento, avaliação e realização das ações que atendem às demandas e necessidades da comunidade<sup>21</sup>. Portanto, deve ser prioridade do gestor municipal contratar profissionais para compor uma equipe mínima de trabalho com a finalidade de interferir na redução no risco de hospitalização principalmente em municípios de pequeno porte. O papel dos trabalhadores constituído a partir das relações trabalho-usuário, trabalhador-trabalhador e usuário-trabalhador possibilita mudanças e melhorias na prática e no cotidiano dos serviços<sup>32</sup>.

Acesso ao sistema de saúde como número de equipes que realizaram agendamento de consultas em qualquer dia da semana e em qualquer horário apresentou tanto efeito protetor quanto fator de risco. Para municípios com mais de 25.000 hab., acesso esteve associado à redução de 6% na taxa de hospitalizações por CSAP em menores de cinco anos de idade; já em municípios com menos de 25.000 hab., aumento em cerca de 16% na taxa. Uma suposição para esta associação positiva em municípios de pequeno porte seriam dificuldades relacionadas ao manejo do cuidado de crianças pela APS favorecendo ao risco de hospitalização por CSAP. Estudos destacam que uma das principais dificuldades na Atenção Básica seria a escassez de recursos diagnósticos e de suporte terapêutico para as crianças, assim, a resolubilidade de casos rotineiros como febre, pneumonias e exames ficaria comprometida<sup>33</sup>.

Outra possível inferência seria a facilidade de acesso aos gestores na busca de uma vaga para internação hospitalar em municípios pequenos. Como o ano de estudo foi o ano de 2012 – ano eleitoral – isto pode refletir as relações de poder advindas da dimensão político-partidária interferindo no trabalho dos profissionais de saúde<sup>21</sup>. Em municípios de médio e grande porte, há mais obstáculos quanto à possibilidade de hospitalização dada a limitação de leitos, maior distanciamento entre gestores e usuários e menor “fluxo do amigo”<sup>33</sup>.

Busca ativa de crianças apresentou aumento da taxa de hospitalização em 23% para municípios com menos de 25.000 hab.

controlado pelas demais variáveis e, para municípios de médio e grande porte, aumento de 3%. Tal variável está associada à busca ativa de crianças com baixo peso e/ou calendário vacinal atrasado e possível captação de crianças com potencial para complicação de problemas de saúde e provável internação hospitalar. O maior efeito em municípios pequenos pode estar relacionado aos fatores exibidos anteriormente.

Um estudo de coorte realizado com 308.131 crianças nascidas em 1990 e acompanhadas por três anos em três estados norte-americanos analisou a associação entre aderência a consultas de puericultura e hospitalizações evitáveis por infecções respiratórias altas agudas, infecção respiratória baixa, gastroenterites e desidratação, e asma e bronquite crônica. Ter consultas de puericultura em dia mostrou associação inversa ao risco de hospitalização por CSAP variando de 20% a 50% de efeito de proteção<sup>34</sup>. Municípios catarinenses com até 25 mil hab. com equipes que realizaram consultas de puericultura em crianças até dois anos de idade tiveram redução na taxa de hospitalização em cerca de 24% quando ajustada pelas demais variáveis. Estudos conduzidos em Taiwan e no Havaí também evidenciaram que consultas de puericultura apresentaram efeito protetor ao risco de hospitalização por CSAP<sup>35,36</sup>.

Entre as limitações deste estudo, verifica-se que somente constam no banco de dados utilizado na pesquisa internações em hospitais geridos ou conveniados ao SUS. No entanto, 70% dos catarinenses internam pelo SUS<sup>37</sup> o que permite que os resultados observados sejam epidemiologicamente válidos para a população geral do estado. Outro ponto a discutir é a respeito da qualidade da informação disponível. Podemos destacar que entre os maiores problemas da confiabilidade está a fraude para aumentar o reembolso financeiro das internações. Houve um reconhecido avanço nas auditorias do SUS como prática regular e minimizou este problema<sup>38</sup>. Há estudos brasileiros sobre confiabilidade do diagnóstico de CSAP entre AIH e prontuários hospitalares, e evidenciaram grau de concordância de substancial a quase perfeita<sup>39,40</sup>.

Outra fonte de dados foi o 1º ciclo do PMAQ dos módulos I e II da fase de Avaliação Externa do programa. Devido ao financiamento federal para o município estar composto também com recursos condicionados ao PMAQ<sup>20</sup>, a utilização de questionário respondido pelo profissional da equipe avaliada pode acarretar um viés de falsa resposta com este avaliando melhor seus serviços. Outra limitação da utilização de dados do PMAQ é o conhecimento prévio pelos gestores e equipes de saúde da data de avaliação e quais parâmetros seriam usados para a avaliação. Desse modo, poderiam se preparar para a avaliação algum tempo antes, ocorrendo um viés de informação.



A municipalização da saúde no Brasil transferiu aos municípios a capacidade de definir e direcionar, junto aos usuários, as ações e atividades do setor, e assim responder de forma mais ágil aos problemas locais<sup>21</sup>. Entretanto, nem todos os municípios possuem capacidade técnica e gerencial para responder adequadamente às exigências requeridas por uma gestão tão complexa como é a do trabalho em saúde<sup>30</sup>. Os serviços devem ser seguros, efetivos, oportunos, centrados nos usuários e humanizados<sup>23</sup>; e a resolubilidade, qualidade e acessibilidade desses serviços devem ser o foco do trabalho da APS, apesar de os processos organizacionais da APS variarem entre os municípios brasileiros<sup>41</sup>. O indicador Internações por CSAP avalia a efetividade dos serviços de porta de entrada dos sistemas de saúde, assim possibilita comparar o desempenho de diversos serviços de saúde, além de suscitar investigações sobre iniquidades de acesso auxiliando no fortalecimento da atenção primária<sup>42</sup>.

Sugere-se que somente ter equipes de ESF nos municípios catarinenses pode não se associar ao risco de hospitalização por CSAP em menores de cinco anos de idade quando esta é analisada em conjunto com demais variáveis que podem interferir na sua operacionalização, como contratação de profissionais qualificados para compor equipe completa em municípios de pequeno porte ou médico pediatra em municípios de médio e grande porte. O sistema de agendamento de consultas pelas equipes de municípios com até 25.000 hab. pode ser estudado com o objetivo de identificar falhas que podem estar ocorrendo para o acesso desses pacientes para o sistema de saúde. A busca ativa de crianças com baixo peso e calendário vacinal atrasado também alerta para possível lacuna no trabalho da APS nos municípios do estado de Santa Catarina, visto que tais crianças já deveriam estar sob a vigilância e o controle das equipes de saúde. Podemos enfatizar a importância do trabalho dos profissionais com o cuidado da criança na redução do risco de hospitalização por CSAP em menores de cinco anos de idade em municípios de pequeno porte quando realizaram consulta de puericultura em crianças de até dois anos de idade.

Dessa forma, este estudo contribuiu para a análise das características da APS dos municípios catarinenses conforme adesão à Avaliação Externa do 1º ciclo do PMAQ e as taxas de hospitalização por CSAP em menores de cinco anos de idade. Os resultados obtidos podem direcionar ações administrativas para a melhoria da qualidade da Atenção Primária à Saúde em Santa Catarina.

## REFERÊNCIAS

1. Nedel FB, Facchini LA, Bastos JL, Martín-Mateo M. Conceptual and methodological aspects in the study of hospitalizations for ambulatory care sensitive. *Ciencia & Saude Coletiva* 2011;1:1145-54.
2. Billings J, Zeitel L, Lukomnik J, Carey TS, Blank AE, Newman L. Impact of socioeconomic status on hospital use in New York city. *Health Aff (Millwood)*. 1993;12:162-73.
3. Sarmiento J, Conceição A, Oliveira P, Sebastião R, Santana R. Caracterização e evolução dos internamentos evitáveis em Portugal: impacto de duas abordagens metodológicas. *Acta Med Port* 2015;5:590-600.
4. Secretaria de Atenção à Saúde. Ministério da Saúde. Portaria nº221, de 17 de abril de 2008. Publica na forma de anexo desta portaria, a lista brasileira de internações por condições sensíveis à atenção primária. *Diário Oficial da União* 2008; 18 abr.
5. Lentsck MH, Pitilin EB, Blum DA, Baratieri T. Condições sensíveis à atenção primária no Brasil: uma revisão integrativa da literatura. *Revista Eletrônica Gestão & Saúde* 2016;7(1):1074-88.
6. Rehem T, Silva A, Vasconcelos A, Ciosak S, Egry E. Internações por condições sensíveis à atenção primária: percepção dos usuários e profissionais de saúde. *Investigação Qualitativa em Saúde* 2016;2:1039-48.
7. Pereira FJR, Silva CC, Neto EA. Condições sensíveis à atenção primária: uma revisão descritiva dos resultados da produção acadêmica brasileira. *Saude Debate* 2014;38:331-42.
8. Shi L, Samuels ME, Pease M, Bailey WP, Corley EH. Patient characteristics associated with hospitalizations for ambulatory care sensitive conditions in South Carolina. *South Med J* 1999;92:989-98.

9. Orueta JF, García-Alvarez A, Grandes G, Nuño-Solinís R. The origin of variation in primary care process and outcome indicators: patients, professionals, centers, and health districts. *Medicine* 2015;94:1314-23.
10. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.654, de 19 de julho de 2011. Institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde, o Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ) e o Incentivo Financeiro do PMAQ, denominado Componente de Qualidade do Piso de Atenção Básica Variável – PAB Variável. *Diário Oficial da União* 2011; 20 jul.
11. Departamento de Atenção Básica. Secretaria de Atenção à Saúde. Ministério da Saúde. Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ): Manual instrutivo. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. 62 p.
12. Mota RRA, David HMSL. Programa nacional de melhoria do acesso e da qualidade da atenção básica: questões a problematizar. *Rev Enferm UERJ* 2015;23(1):122-7.
13. Departamento de Atenção Básica. Secretaria de Atenção à Saúde. Ministério da Saúde. Retratos da Atenção Básica no Brasil 2012: Equipes de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. 729 p.
14. Departamento de Atenção Básica. Secretaria de Atenção à Saúde. Ministério da Saúde. Nota metodológica da certificação das equipes de atenção básica participantes do programa nacional de melhoria do acesso e da qualidade na atenção básica. Brasília, 2013. 92p
15. Costa JSD, Büttenbender DC, Hoefel AL, Souza LL. Hospitalizações por condições sensíveis à atenção primária nos municípios em gestão plena do sistema. *Cad. Saúde Publica* 2010;26:358-64.
16. Souza LL, Costa JSD. Internações por condições sensíveis à atenção primária nas coordenadorias de saúde no RS. *Rev Saude Publica* 2011;45:765-72.

17. Pazó RG, Frauches DO, Molina MCB, Cade NV. Modelagem hierárquica de determinantes associados a internações por condições sensíveis à atenção primária no Espírito Santo, Brasil. *Cad Saude Publica* 2014;30:1891-902.
18. Calvo MCM, Lacerda JT, Colussi CF, Scheiner IJC, Rocha TAH. Estratificação de municípios brasileiros para avaliação de desempenho em saúde. *Epidemiol. Serv. Saude* 2016;25(4):767-76.
19. Statacorp. *Stata Statistical Software: Release 14*. College Station, TX: StataCorp LP, 2015
20. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.488, de 21 de outubro de 2011. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica, para a Estratégia Saúde da Família (ESF) e o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS). *Diário Oficial da União* 2011; 24 out.
21. Romagnoli APB, Carvalho BG, Nunes EFPA. Gestão de unidade básica de saúde em municípios de pequeno porte: instrumentos utilizados, facilidades e dificuldades relacionadas. *Rev. Gerenc. Polít. Salud* 2014;13(27):168-80.
22. Ginsburg PB, Koretz DM. Bed availability and hospital utilization: estimates of the “Roemer effect”. *Health Care Financ Rev* 1983;5:87-92.
23. Savassi LCM. Qualidade em serviços públicos: os desafios da atenção primária. *Rev Bras Med Fam Comunidade* 2012;7:69-74.
24. Lenz MLM, Flores R, Pire NV, Stein AT. Hospitalizações em crianças e adolescentes no território de abrangência de um serviço de atenção primária à saúde. *Rev Bras Med Fam e Com* 2008;3(12):271-81.
25. Nedel FB, Facchini LA, Mateo MM, Vieira LAS, Thumé E. Programa Saúde da Família e condições sensíveis à atenção primária, Bagé (RS). *Rev. Saúde Pública* 2008;42(6):1041-52.

26. Carvalho SC, Mota E, Dourado I, Aquino R, Teles C, Medina MG. Hospitalizations of children due to primary health care sensitive conditions in Pernambuco state, Northeast Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2015;31:744-54.
27. Dourado I, Oliveira VB, Aquino R, Bonolo P, Costa MFL, Medina MG et al. Trends in primary health care-sensitive conditions in Brazil: the role of the Family Health Program (project ICSAP-Brasil). *Med Care* 2011;6:577-84.
28. Caldeira AP, Fernandes VBL, Fonseca WP, Faria AA. Internações pediátricas por condições sensíveis à atenção primária em Montes Claros, Minas Gerais, Brasil. *Rev Bras Med Fam e Com* 2011;11(1):61-71.
29. Santos LA, Oliveira VB, Caldeira AP. Hospitalizations for conditions susceptible to primary care among children and adolescents in Minas Gerais, Brazil, 1999-2007. *Rev. Bras. Saude Mater. Infant.* 2016;16(2):169-78.
30. Casanova C, Starfield B. Hospitalizations of children and access to primary care: a cross-national comparison. *Int J Health Serv* 1995;25(2):283-94.
31. Casanova C, Colomer C, Starfield B. Pediatric hospitalization due to ambulatory care-sensitive conditions in Valencia (Spain). *Int J Qual Health Care* 1996;8(1):51-59.
32. Nunes EFPA, Santini SML, Carvalho BG, Junior LC. Força de trabalho em saúde na atenção básica em municípios de pequeno porte do Paraná. *Saúde Debate* 2015;39(104):29-41.
33. Sousa FGM, Erdmann AL, Mochel EG. Condições limitadoras para a integralidade do cuidado à criança na atenção básica de saúde. *Texto Contexto Enferm* 2011;20:263-71.
34. Hakim RB, Bye BV. Effectiveness of compliance with pediatric preventive care guidelines among medicaid beneficiaries. *Pediatrics* 2001;108(1):90-97.

35. Chen L, Lu HM, Shih SF, Kuo KN, Chen CL, Huang LC. Poverty related risk for potentially preventable hospitalisations among children in Taiwan. *BMC Health Services Research* 2010;10(106):1-12.
36. Tom J, Tseng CW, Smith RM. Missed well-child care visits, low continuity of care, and risk of ambulatory care sensitive hospitalizations in young children. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2010;164(11):1052-8.
37. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde: Módulo de utilização de serviços de saúde. 2013. <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?pns/pnsj.def> (acessado em 25/jul/2016).
38. Bittencourt AS, Camacho LAB, Leal MC. O sistema de informação hospitalar e sua aplicação na Saúde Coletiva. *Cad. Saúde Publica* 2006;22(1):19-30.
39. Abaid RA, Nedel FB, Alcayaga EL. Condições sensíveis à atenção primária: confiabilidade diagnóstica em Santa Cruz do Sul, RS. *Rev Epidemiol Control Infect* 2014;4:208-14.
40. Rehem TCMSB, Oliveira MRF, Ciosak SI, Egry EY. Registro das internações por condições sensíveis à atenção primária: validação do Sistema de Informação Hospitalar. *Rev Latino-Am. Enfermagem* 2013;21(5):1-6.
41. Fausto MCR, Giovanella L, Mendonça MHM, Seidl H, Gagno J. A posição da estratégia saúde da família na rede de atenção à saúde: perspectiva das equipes e usuários participantes do PMAQ-AB 2012. *Saúde Debate* 2014;38(esp)13-33.
42. Deininger LSC, Silva CC, Lucena KDT, Pereira FJR, Neto EAL. Internações por condições sensíveis à atenção primária: revisão integrativa. *J Nurs UFPE on line* 2015;9(1):228-36.

Tabela 1- Modelo hierárquico segundo variável, medida e fonte utilizado no estudo. (continua)

Variável	Medida	Fonte
<b>ESTRUTURA</b>		
<i>Condições municipais estruturantes (mais distal)</i>		
Crianças em situação domiciliar de baixa renda	Percentual de residentes menores de 14 anos de idade com renda domiciliar per capita de até meio salário mínimo no município	IBGE/DATASUS
Cobertura de esgotamento sanitário	Percentual de domicílios particulares permanentes com instalação sanitária ligada a rede geral de esgoto ou pluvial, ou fossa séptica no município	IBGE/DATASUS
<i>Gestão municipal de saúde</i>		
Equipe de Saúde da Família completa	Número de equipes mínimas de Saúde da Família completas no município	Módulo I PMAQ: item 3.5.1, item 3.5.2, item 3.5.4, item 3.5.5
Equipes de Estratégia Saúde da Família	Número de equipes de Saúde da Família no município	Módulo I PMAQ: item I.3.2.1 e item I.3.2.2; e IBGE
Médico Pediatra	Número de equipes ampliadas com médico pediatra no município	Módulo II PMAQ: item II.4.3.1
<i>Gestão local de saúde</i>		
Medicamentos da Unidade de Saúde	Número de Unidades de Saúde com medicamentos mínimos, em quantidade suficiente, necessários para o atendimento no município	Módulo I PMAQ: item I.14.10.1, item I.14.11.1, item I.14.14.1, item I.14.16.1, item I.14.43.1, item I.14.44.1 e item I.14.45.1
Equipamentos e materiais da Unidade de Saúde	Número de Unidades de Saúde com equipamentos ou materiais mínimos, em condições de uso, necessários para atendimento da população pediátrica no município	Módulo I PMAQ: item I.11.4, item I.11.10, item I.11.11 e item I.12.1
Infraestrutura da Unidade de Saúde	Número de Unidades de Saúde com infraestrutura mínima necessária para funcionamento no município	Módulo I PMAQ: item I.9.13 e item I.9.15

Tabela 1- Modelo hierárquico segundo variável, medida e fonte utilizado no estudo. (conclusão)

Variável	Medida	Fonte
<b>PROCESSO DE TRABALHO</b>		
<i>Gestão do trabalho na equipe (mais proximal)</i>		
Acesso ao sistema de saúde	Número de equipes que realizaram agendamento de consultas em qualquer dia da semana e em qualquer horário	Módulo II PMAQ: item II.16.12
Busca ativa de crianças	Número de equipes que realizaram busca ativa de crianças com baixo peso ou calendário vacinal atrasado	Módulo II PMAQ: item II.24.3.2 e item II.24.3.4
Consulta de puericultura	Número de equipes que realizaram consulta de puericultura em crianças de até dois anos de idade	Módulo II PMAQ: item II.24.1
Coordenação do cuidado	Número de equipes que realizaram agendamento de encaminhamento na unidade e o paciente sai com a consulta agendada, ou data posteriormente informada ao paciente	Módulo II PMAQ: item II.17.1.1 e item II.17.1.2

Notas: IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; DATASUS: Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde; PMAQ: Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica.



Figura 1- Distribuição geográfica dos municípios com mais de 80% de adesão das equipes de saúde à Avaliação Externa do 1º ciclo do Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica no estado de Santa Catarina, 2012, em destaque o percentual de municípios incluídos em cada Macrorregião de Saúde.

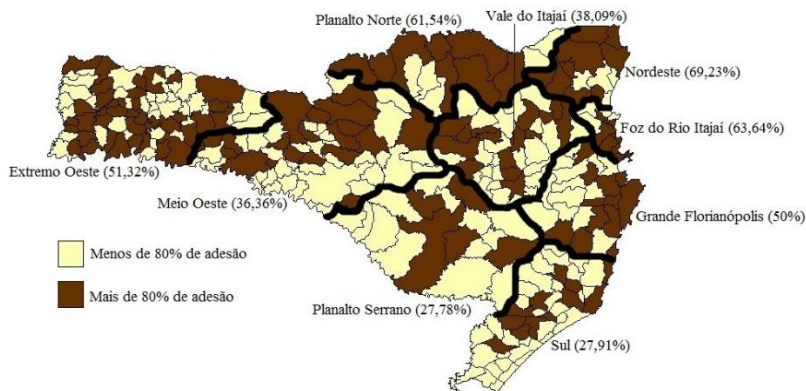


Tabela 2- Taxa de hospitalização por CSAP em menores de cinco anos de idade, número de equipes de ESF, porte populacional e Macrorregião de Saúde segundo municípios incluídos e excluídos no estudo conforme percentual de adesão das equipes de saúde à Avaliação Externa do 1º ciclo do PMAQ do estado de Santa Catarina, 2012.

<b>Variável</b>	<b>Incluídos (Maior 80%)</b>	<b>Excluídos (Menor 80%)</b>	<b>p valor</b>
Taxa de hospitalização por CSAP em menores de cinco anos de idade*	20,30 (0 - 113,81)	19,04 (0 - 82,35)	0,789
Número de equipes de ESF*	5 (1 – 107)	2 (1 – 22)	< 0,001
Porte populacional**			< 0,001
Menos de 25.000 habitantes	90 (70,87)	153 (92,17)	
Mais de 25.000 habitantes	37 (29,13)	13 (7,83)	
Macrorregião de Saúde**			0,030
Foz do Rio Itajaí	7 (5,51)	4 (2,41)	
Grande Florianópolis	11 (8,66)	11 (6,63)	
Extremo Oeste	39 (30,71)	37 (22,29)	
Meio Oeste	20 (15,75)	35 (21,08)	
Nordeste	9 (7,09)	4 (2,41)	
Planalto Norte	8 (6,30)	5 (3,01)	
Planalto Serrano	5 (3,94)	13 (7,83)	
Sul	12 (9,45)	31 (18,67)	
Vale do Itajaí	16 (12,60)	26 (15,66)	

Notas: \*Mediana (Mínimo - Máximo) e Teste de Mann-Whitney; \*\*N (%) e teste do qui-quadrado; CSAP: Condições Sensíveis à Atenção Primária; ESF: Estratégia Saúde da Família; PMAQ: Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica.

Tabela 3- Análise Bivariada e Múltipla por Regressão Binomial Negativa com variância robusta para municípios com mais de 80% de adesão das equipes de saúde à Avaliação Externa do 1º ciclo do PMAQ conforme dicotomia em 25.000 habitantes e associação ao risco de hospitalização por CSAP em menores de cinco anos de idade segundo estrutura e processo de trabalho nos municípios do estado de Santa Catarina em 2012. (continua)

Variável	Municípios com mais de 25.000 habitantes (37 municípios)				Municípios com menos de 25.000 habitantes (90 municípios)			
	Análise Bivariada		Análise Múltipla		Análise Bivariada		Análise Múltipla	
	RR (IC95%)	p valor	RR (IC95%)	p valor	RR (IC95%)	p valor	RR (IC95%)	p valor
<b>ESTRUTURA</b>								
<i>Condições municipais estruturantes</i>								
Crianças em situação domiciliar de baixa renda	1,01 (0,99 - 1,03)	0,294	-	-	1,01 (1,00 - 1,02)	0,228	-	-
Cobertura de esgotamento sanitário	0,99 (0,97 - 1,01)	0,210	-	-	0,99 (0,99 - 1,00)	0,120	-	-
<i>Gestão municipal de saúde</i>								
Equipes de Estratégia Saúde da Família	0,99 (0,99 - 1,00)	0,049	-	-	0,95 (0,90 - 1,00)	0,055	-	-
Equipe de Saúde da Família completa	0,99 (0,98 - 1,01)	0,639	-	-	0,91 (0,85 - 0,97)	0,003	0,91 (0,85 - 0,97)	0,003
Médico Pediatra	0,98 (0,97 - 1,00)	0,014	0,98 (0,97 - 1,00)	0,014	0,95 (0,88 - 1,02)	0,190	-	-

Tabela 3- Análise Bivariada e Múltipla por Regressão Binomial Negativa com variância robusta para municípios com mais de 80% de adesão das equipes de saúde à Avaliação Externa do 1º ciclo do PMAQ conforme dicotomia em 25.000 habitantes e associação ao risco de hospitalização por CSAP em menores de cinco anos de idade segundo estrutura e processo de trabalho nos municípios do estado de Santa Catarina em 2012. (conclusão)

Variável	Municípios com mais de 25.000 habitantes (37 municípios)				Municípios com menos de 25.000 habitantes (90 municípios)			
	Análise Bivariada		Análise Múltipla		Análise Bivariada		Análise Múltipla	
	RR (IC95%)	p valor	RR (IC95%)	p valor	RR (IC95%)	p valor	RR (IC95%)	p valor
<i>Gestão local de saúde</i>								
Equipamentos e materiais mínimos na unidade de saúde	0,99 (0,98 - 1,00)	0,173	-		0,91 (0,85 - 0,98)	0,007	-	
Infraestrutura mínima da unidade de saúde	0,99 (0,97 - 1,01)	0,219	-		0,96 (0,87 - 1,06)	0,448	-	
Medicamentos mínimos na unidade de saúde	0,99 (0,98 - 1,00)	0,143	-		0,95 (0,90 - 1,01)	0,108	-	
<b>PROCESSO DE TRABALHO</b>								
<i>Gestão do trabalho na equipe</i>								
Acesso ao sistema de saúde	0,97 (0,96 - 0,99)	0,003	0,94 (0,92 - 0,97)	< 0,001	0,99 (0,90 - 1,10)	0,920	1,16 (1,03 - 1,30)	0,013
Busca ativa de crianças	0,99 (0,98 - 1,00)	0,103	1,03 (1,01 - 1,04)	0,003	0,94 (0,88 - 1,00)	0,065	1,23 (1,04 - 1,47)	0,016
Consulta de puericultura	0,99 (0,98 - 1,00)	0,059	-		0,91 (0,85 - 0,96)	0,001	0,76 (0,66 - 0,88)	< 0,001
Coordenação do cuidado	0,99 (0,98 - 1,00)	0,102	-		0,93 (0,85 - 1,03)	0,159	-	

Notas: RR: Risco Relativo; IC: Intervalo de Confiança; PMAQ: Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica; CSAP: Condições Sensíveis à Atenção Primária

## **PARTE III**



## 1- CONCLUSÃO

As hospitalizações por CSAP em menores de cinco anos de idade representaram cerca de um quarto do total de hospitalizações nesta mesma faixa etária no estado de Santa Catarina em 2012. A taxa de hospitalização por CSAP em menores de cinco anos de idade foi a menor entre as taxas disponíveis na literatura. A principal causa de hospitalização em menores de cinco anos de idade por CSAP foi Gastroenterites infecciosas e complicações, compatível com a principal causa de hospitalização por CSAP no Brasil para esta faixa etária. A proporção de CSAP foi 12% maior entre hospitalizações de crianças do sexo feminino e 25% maior para crianças entre um e quatro anos de idade. A taxa de hospitalização por CSAP foi maior em crianças do sexo masculino e aproximadamente três vezes maior em crianças menores de um ano de idade, de acordo com a literatura. A Macrorregião de Saúde Meio Oeste exibiu as maiores taxas de internação hospitalar por CSAP em menores de cinco anos de idade. Uma possível explicação seria relacionada às altas taxas de hospitalização por CSAP em municípios de pequeno porte, e o Meio Oeste apresentou mediana populacional de 4.632 habitantes.

No estado de Santa Catarina, 127 municípios obtiveram mais de 80% de adesão das equipes de saúde à Avaliação Externa do 1º ciclo do PMAQ em 2012. No grupo incluído no estudo, sua composição foi majoritariamente de municípios com menos de 25.000 hab., porém estes representaram pouco mais de um terço dos municípios da referida categoria do estado. Tal fato poderia ser explicado pela falta de compreensão do caráter avaliativo e não punitivo do PMAQ, dificuldades administrativas e estruturais, e visão político-partidária negativa à avaliação. A variável equipes de ESF perdeu significância quando ajustada pelas demais variáveis do modelo. Neste estudo, foi evidenciado que, para reduzir o risco de hospitalização por CSAP em menores de cinco anos de idade em municípios de pequeno porte, também é necessário manter equipes de Saúde da Família completas. Ter médico pediatra nas equipes de saúde teve efeito protetor ao risco de hospitalização, mas este efeito somente foi observado em municípios com mais de 25.000 hab., onde se encontra maior número desses profissionais. Na literatura não há conclusão quanto ao efeito protetor ou de risco do médico pediatra na APS sobre hospitalizações por CSAP. O indicador acesso ao sistema de saúde apresentou efeito protetor ao risco em municípios com mais de 25.000 hab. e fator de risco para municípios com menos de 25.000 habitantes. Sugere-se que, pela escassez de recursos diagnósticos e suporte terapêutico, haja um maior risco de hospitalização por CSAP em

municípios de pequeno porte. Outra inferência seria a relação de poder da dimensão político-partidária interferindo no trabalho dos profissionais das unidades de saúde, visto que o ano de 2012 foi ano eleitoral. Busca ativa de crianças mostrou associação positiva ao risco ajustada pelas demais variáveis em ambos os grupos de municípios, que pode ser justificada pela captação de crianças com potencial para complicações que possivelmente levariam a hospitalizações por CSAP. Realizar consultas de puericultura esteve associado à redução da taxa de hospitalização por CSAP, estando de acordo com a literatura.

Esta dissertação contribuiu de forma singular para o conhecimento das taxas de hospitalização por CSAP em menores de cinco anos de idade no estado de Santa Catarina em seu aspecto descritivo e analítico. A análise com variáveis do banco de dados do PMAQ sobre características da APS associadas ao risco de hospitalização por CSAP em menores de cinco anos de idade traz um caráter inédito à pesquisa.



## 2- CONSIDERAÇÕES FINAIS

A APS é o elemento central, ou pelo menos deveria ser, no percurso pelo SUS. É nela que a maioria dos problemas de saúde são resolvidos e através dela que se encaminha para as demais instâncias quando é extrapolada sua competência.

A municipalização transferiu aos municípios definir e direcionar, junto aos usuários, as ações e atividades do setor. Contudo, nem todos os municípios possuem capacidade técnica e gerencial para responder adequadamente às exigências requeridas para o trabalho em saúde.

O indicador Internações por CSAP vem como um instrumento para avaliar se a atenção da porta de entrada do sistema de saúde está sendo efetiva e identifica áreas prioritárias de intervenção. Ainda que não haja uma taxa ideal a ser alcançada para este indicador, há uma lista única brasileira de problemas de saúde sensíveis à APS.

Análises direcionadas à população pediátrica envolvendo as hospitalizações por CSAP são escassas na literatura e os estudos publicados sinalizaram elevado risco de hospitalização para a população menor de cinco anos de idade.

Esta pesquisa buscou responder o seguinte questionamento: “As características da estrutura e processo de trabalho em APS estão associadas às taxas de hospitalização por CSAP em menores de cinco anos de idade em Santa Catarina no ano de 2012?”.

Com a finalidade de conhecer o perfil epidemiológico das taxas de hospitalização por CSAP em menores de cinco anos de idade no estado de Santa Catarina em 2012, foi realizado um estudo descritivo com informações relevantes ao planejamento de ações da APS para a redução das hospitalizações por CSAP.

Outro estudo analisou a associação entre características da APS e as taxas de hospitalização por CSAP em menores de cinco anos de idade em Santa Catarina em 2012 com resultados que poderiam direcionar ações administrativas para a melhoria da qualidade da APS em Santa Catarina. Um aspecto inédito de tal estudo foi a utilização de dados da Avaliação Externa do 1º ciclo do PMAQ em associação ao risco de hospitalização por CSAP na população pediátrica em Santa Catarina.



## APÊNDICE A– Descrição dos indicadores utilizados nas análises.

### 1- CONDIÇÕES MUNICIPAIS ESTRUTURANTES

#### **INDICADOR:** Porte Populacional

**DEFINIÇÃO:** Número de residentes em um determinado município de acordo com estimativa populacional do IBGE com data de referência de 1º de julho para 2012.

**INTERPRETAÇÃO:** Mede a magnitude do contingente demográfico do município.

**USO:** Financiamento federal da Política Nacional de Atenção Básica conforme recurso per capita; subsidiar processos de planejamento, gestão e avaliação de políticas públicas de alcance social.

**MEDIDA:** Número de residentes em um determinado município.

**MÉTODO DE CÁLCULO:** Estimativa populacional para 2012 com base no censo de 2010.

**FONTE:** IBGE/DATASUS

#### **RATIONALE:**

A Portaria nº 2.488, de 21 de outubro de 2011, que aprova a Política Nacional de Atenção Básica, aponta sobre o recurso *per capita* transferido do Fundo Nacional de Saúde aos Fundos Municipais de Saúde com base num valor multiplicado pela população do município (BRASIL, 2011b).

Além disso, informa sobre as competências das Secretarias Municipais de Saúde que, entre elas, programar as ações da Atenção Básica a partir de sua base territorial e de acordo com as necessidades de saúde das pessoas, utilizando instrumentos de programação nacional ou correspondente local (BRASIL, 2011b). Portanto, o porte populacional está relacionado tanto ao financiamento pelo Fundo Nacional de Saúde quanto para a programação de ações em saúde.

Com respeito à produção bibliográfica direcionada às hospitalizações por CSAP, este indicador é utilizado entre as variáveis de estudo (SALA; MENDES, 2011; PAZÓ et al., 2014). Os municípios com menor porte populacional estão associados a elevadas taxas de hospitalizações por CSAP (SOUZA; COSTA, 2011; COSTA et al., 2010).

**OPERACIONALIZAÇÃO:** Qualitativa dicotômica – 25.000 habitantes.

## 1- CONDIÇÕES MUNICIPAIS ESTRUTURANTES

**INDICADOR:** Crianças em situação domiciliar de baixa renda

**DEFINIÇÃO:** Proporção de crianças (menores de 14 anos) residentes com renda domiciliar mensal *per capita* de até meio salário mínimo no município em 2010.

**INTERPRETAÇÃO:** Mede a insuficiência de renda de uma família como vulnerabilidade social no município.

**USO:** Financiamento federal da Política Nacional de Atenção Básica conforme recurso da Compensação das Especificidades Regionais relacionadas ao enfrentamento de especificidades geradoras de iniquidades tais como municípios mais pobres, com piores indicadores e maiores necessidades; subsidiar processos de planejamento, gestão e avaliação de políticas de distribuição de renda e atenção às crianças.

**MEDIDA:** Percentual de residentes menores de 14 anos de idade com renda domiciliar *per capita* de até meio salário mínimo no município.

**MÉTODO DE CÁLCULO:** Foi considerado pelo IBGE como renda domiciliar per capita a soma dos rendimentos mensais dos moradores do domicílio, em reais, dividida pelo número de seus moradores. O valor de referência, salário mínimo de 2010, é de R\$ 510,00.

**FONTE:** IBGE/DATASUS

**RATIONALE:**

A Portaria n° 2.488, de 21 de outubro de 2011, que aprova a Política Nacional de Atenção Básica, aponta sobre o recurso para projetos específicos, que inclui os recursos da Compensação das Especificidades Regionais com o objetivo de responder a especificidades de municípios, populações ou situações que exigem maior aporte de recursos (BRASIL, 2011b). A proporção de crianças em situação domiciliar de baixa renda é um dos indicadores socioeconômicos básicos para a saúde no Brasil (B.5.2) (BRASIL, 2013a).

Esta portaria também informa sobre as competências das Secretarias de Municipais de Saúde que, entre elas, programar as ações da Atenção Básica a partir de sua base territorial e de acordo com as necessidades de saúde das pessoas, utilizando instrumentos de programação nacional ou correspondente local (BRASIL, 2011b). Portanto, a proporção de crianças em situação domiciliar de baixa renda está relacionada tanto ao financiamento da saúde quanto à programação de ações em saúde.

Com relação à produção bibliográfica direcionada às hospitalizações por CSAP, a pobreza e vulnerabilidade social estão associadas ao maior risco de internação hospitalar por CSAP (DOURADO et al., 2011; MENDONÇA et al., 2012; CARVALHO et al., 2015).

**OPERACIONALIZAÇÃO:** Quantitativa contínua.

## 1- CONDIÇÕES MUNICIPAIS ESTRUTURANTES

### **INDICADOR:** Cobertura de esgotamento sanitário

**DEFINIÇÃO:** Proporção de domicílios que dispõem de escoadouro de dejetos através de ligação do domicílio à Rede coletora e Fossa séptica, no município, em 2010.

**INTERPRETAÇÃO:** Mede a cobertura populacional da disposição do esgoto sanitário, através de Rede coletora e Fossa séptica.

**USO:** Financiamento federal da Política Nacional de Atenção Básica conforme recurso da Compensação das Especificidades Regionais relacionadas ao enfrentamento de especificidades geradoras de iniquidades tais como municípios mais pobres, com piores indicadores e maiores necessidades; subsidiar processos de planejamento, gestão e avaliação de políticas públicas voltadas para o saneamento básico, especialmente as relacionadas ao esgotamento sanitário.

**MEDIDA:** Percentual de domicílios particulares permanentes com instalação sanitária ligada à Rede geral de esgoto ou pluvial, e Fossa séptica no município.

**MÉTODO DE CÁLCULO:** Distribuição percentual de domicílios por tipo de instalações sanitárias ligadas à Rede geral de esgoto ou pluvial, e Fossa séptica em 2010.

**FONTE:** IBGE/DATASUS

#### **RATIONALE:**

A lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, em seu artigo 18 dispõe sobre as competências da direção municipal do Sistema Único de Saúde, no inciso 4 aponta sobre a execução de serviços de saneamento básico (BRASIL,1990).

A Portaria nº 2.488, de 21 de outubro de 2011, que aprova a Política Nacional de Atenção Básica, aponta sobre o recurso para projetos específicos, que inclui os recursos da Compensação das Especificidades Regionais com o objetivo de responder a especificidades de municípios, populações ou situações que exigem maior aporte de recursos (BRASIL, 2011b). A proporção da população servida por esgotamento sanitário é um dos indicadores de cobertura básicos para a saúde no Brasil (F.18) (BRASIL, 2013a).

Além disso informa sobre as competências das Secretarias de Municipais de Saúde que, entre elas, programar as ações da Atenção Básica a partir de sua base territorial e de acordo com as necessidades de saúde das pessoas, utilizando instrumentos de programação nacional ou correspondente local (BRASIL,2011b). Portanto, é de competência do município a execução do saneamento básico, e está relacionado ao financiamento da saúde e programação de ações em saúde.

Com relação à produção bibliográfica direcionada às hospitalizações por CSAP, a estrutura sanitária permanente está associada ao maior risco de internação hospitalar por CSAP, especialmente por gastroenterite e suas complicações (MONAHAN et al., 2013; SANTOS; GONÇALVES; CHARLES, 2016).

**OPERACIONALIZAÇÃO:** Quantitativa contínua.

## 2- GESTÃO MUNICIPAL DE SAÚDE

### **INDICADOR:** Equipes de Estratégia Saúde da Família

**DEFINIÇÃO:** Número de equipes de Saúde da Família com ou sem Saúde Bucal responsáveis pela população adstrita no município, em 2012.

**INTERPRETAÇÃO:** Mede a inserção da Estratégia Saúde da Família no município.

**USO:** Financiamento federal da PNAB conforme recursos que são condicionados à implantação de estratégias e programas prioritários, tais como os recursos específicos para os municípios que implantarem as equipes de Saúde da Família; Monitoramento de indicadores de saúde.

**MEDIDA:** Número de equipes de Saúde da Família no município

**MÉTODO DE CÁLCULO:** Número de equipes de Saúde da Família com e sem Saúde Bucal no município.

Modulo I PMAQ	Item I.3.2.1	Equipe de Saúde da Família com saúde bucal	Quantidade numérica
	Item I.3.2.2	Equipe de Saúde da Família sem saúde bucal	Quantidade numérica

**FONTES:** Módulo I da Avaliação Externa do 1º ciclo do PMAQ: item I.3.2.1 e I.3.2.2.

#### **RATIONALE:**

A Portaria nº 2.488, de 21 de outubro de 2011, que aprova a Política Nacional de Atenção Básica, aponta as competências das Secretarias Municipais de Saúde que, entre elas, inserir a Estratégia Saúde da Família em sua rede de serviços como estratégia prioritária de organização da atenção básica (BRASIL,2011).

Além disso informa sobre recursos que são condicionados à implantação de estratégias e programas prioritários, tais como os recursos específicos para os municípios que implantarem as equipes de Saúde da Família (BRASIL, 2011b). Portanto, é de competência do município a inserção da ESF como estratégia prioritária e está relacionada ao financiamento da saúde como parte da implantação de estratégias e programas prioritários.

Com relação à produção bibliográfica direcionada às hospitalizações por CSAP, a cobertura da ESF está associada ao menor risco de internação hospitalar por CSAP (COSTA et al., 2016; DOURADO et al., 2011; MACIEL; CALDEIRA; DINIZ, 2014; MACINKO et al., 2011; PAZÓ et al, 2014; VELOSO; ARAUJO, 2009). Estudos mostram que há um efeito protetor quanto às internações por CSAP em menores de cinco anos de idade quando a cobertura de ESF é maior de 30% no território (CARVALHO et al., 2015) e uma redução de 3% ao ano de internações por CSAP quando acompanhadas de aumento de 10% na cobertura de ESF (BRASIL; DIAS DA COSTA, 2016).

**OPERACIONALIZAÇÃO:** Quantitativa discreta.

## 2- GESTÃO MUNICIPAL DE SAÚDE

### INDICADOR: Equipe de Saúde da Família completa

**DEFINIÇÃO:** Número de equipe mínima completa composta por médico, enfermeiro, técnico ou auxiliar de enfermagem em unidades com Estratégia Saúde da Família com ou sem Saúde Bucal, no município, em 2012.

**INTERPRETAÇÃO:** Mede a organização de recursos humanos do município.

**USO:** Financiamento federal da Política Nacional de Atenção Básica conforme recursos que são condicionados à implantação de estratégias e programas prioritários, tais como os recursos específicos para os municípios que implantarem as equipes de Saúde da Família.

**MEDIDA:** Número de equipe mínima de Saúde da Família completa no município.

**MÉTODO DE CÁLCULO:** Considerou-se equipe mínima completa a presença de 01 (um) médico, 01 (um) enfermeiro e 01 (um) técnico ou auxiliar de enfermagem em todas as equipes de Saúde da Família do município. Não foi considerada a presença dos ACS como parte da equipe completa devido dificuldade de estabelecer o número de ACS atuantes na ESF pela existência do PACS no município.

Modulo I PMAQ	Item I.3.5.1	Médico	Quantidade numérica
	Item I.3.5.2	Enfermeiro	Quantidade numérica
	Item I.3.5.4	Técnico de enfermagem	Quantidade numérica
	Item I.3.5.5	Auxiliar de enfermagem	Quantidade numérica

**FONTE:** Módulo I da Avaliação Externa do 1º ciclo do PMAQ: item 3.5.1, item 3.5.2, item 3.5.4, item 3.5.5.

#### RATIONALE:

A Portaria nº 2.488, de 21 de outubro de 2011, que aprova a Política Nacional de Atenção Básica, aponta sobre as competências das Secretarias Municipais de Saúde que, entre elas, selecionar, contratar e remunerar os profissionais que compõem as equipes multiprofissionais de Atenção Básica, em conformidade com a legislação vigente (BRASIL, 2011b).

Como item necessário à Estratégia Saúde da Família se dá a existência de equipe multiprofissional (equipe Saúde da Família) composta por, no mínimo, médico, enfermeiro, técnico ou auxiliar de enfermagem e agentes comunitário de saúde, conforme portaria citada (BRASIL, 2011b). Portanto, é de competência do município a contratação dos profissionais que compõem a equipe mínima de ESF.

Com relação à produção bibliográfica direcionada às hospitalizações por CSAP, não há na literatura consultada descrição de associação de equipe completa com internações por CSAP.

**OPERACIONALIZAÇÃO:** Quantitativa discreta.

## 2- GESTÃO MUNICIPAL DE SAÚDE

### INDICADOR: Médico pediatra

**DEFINIÇÃO:** Número de equipe ampliada de Atenção Básica com médico pediatra, no município, em 2012.

**INTERPRETAÇÃO:** Mede a organização de recursos humanos do município.

**USO:** Financiamento federal da Política Nacional de Atenção Básica conforme recursos que são condicionados à implantação de estratégias e programas prioritários.

**MEDIDA:** Número de equipe ampliada de Atenção Básica com médico pediatra no município.

**MÉTODO DE CÁLCULO:** Número total de equipe ampliada de Atenção Básica com médico pediatra no município.

Modulo II PMAQ	Item II. 4.3.1	Quantidade de médico pediatra na equipe ampliada de Atenção Básica	Quantidade numérica
-------------------	-------------------	--	------------------------

**FONTE:** Módulo II da Avaliação Externa do 1º ciclo do PMAQ: item II.4.3.1

#### RATIONALE:

A Portaria nº 2.488, de 21 de outubro de 2011, que aprova a Política Nacional de Atenção Básica, aponta sobre as competências das Secretarias Municipais de Saúde que, entre elas, selecionar, contratar e remunerar os profissionais que compõem as equipes multiprofissionais de Atenção Básica, em conformidade com a legislação vigente (BRASIL, 2011b).

Com relação à produção bibliográfica direcionada às hospitalizações por CSAP, dado que a formação de profissionais especialistas, como pediatras, ser hospitalocêntrica, estudos sugerem que estes internariam mais do que médicos com formação em APS (CASANOVA; STARFIELD, 1995; CASANOVA; COLOMER; STARFIELD, 1996).

**OPERACIONALIZAÇÃO:** Quantitativa discreta.



### 3- GESTÃO LOCAL DE SAÚDE

#### INDICADOR: Medicamentos da Unidade de Saúde

**DEFINIÇÃO:** Existência no município de Unidades de Saúde que apresentam medicamentos mínimos para o atendimento.

**INTERPRETAÇÃO:** Mede a capacidade do município em suprir medicamentos em quantidade suficiente na Unidade de Saúde.

**USO:** Avaliação da presença dos medicamentos nas Unidades de Saúde.

**MEDIDA:** Número de Unidades de Saúde com medicamentos mínimos, em quantidade suficiente, necessários para o atendimento no município.

**MÉTODO DE CÁLCULO:** Número total de Unidades de Saúde com medicamentos mínimos quantidade suficiente (Saís de Reidratação Oral, Sulfato Ferroso, Prednisona, Salbutamol, e Amoxicilina ou Amoxicilina com Clavulanato ou Azitromicina) no município.

Modulo I PMAQ	Item I.14.10.1	Sais de Reidratação Oral	Em quantidade suficiente	Sim
				Não
	Item I.14.11.1	Sulfato Ferroso	Em quantidade suficiente	Sim
				Não
	Item I.14.14.1	Prednisona/ Fosfato sódico prednisolona	Em quantidade suficiente	Sim
				Não
	Item I.14.16.1	Sulfato de Salbutamol	Em quantidade suficiente	Sim
				Não
	Item I.14.43.1	Amoxicilina	Em quantidade suficiente	Sim
			Não	
	Item I.14.44.1	Amoxicilina + Clavulanato de Potássio	Em quantidade suficiente	Sim
			Não	
	Item I.14.45.1	Azitromicina	Em quantidade suficiente	Sim
			Não	

**FONTE:** Módulo I da Avaliação Externa do 1º ciclo do PMAQ: item I.14.10.1, item I.14.11.1, item I.14.14.1, item I.14.16.1, item I.14.43.1, item I.14.44.1, e item I.14.45.1

#### RATIONALE:

A Portaria nº 2.488, de 21 de outubro de 2011, que aprova a Política Nacional de Atenção Básica, aponta sobre as competências das Secretarias Municipais de Saúde que, entre elas, garantir recursos materiais, equipamentos e insumos suficientes para o funcionamento das Unidades Básicas de Saúde e para a execução do conjunto de ações propostas (BRASIL, 2011b).

Com relação à produção bibliográfica direcionada às hospitalizações por CSAP, não há na literatura consultada descrição de associação de medicamentos mínimos com internações por CSAP.

**OPERACIONALIZAÇÃO:** Quantitativa discreta.

### 3- GESTÃO LOCAL DE SAÚDE

#### INDICADOR: Equipamentos e materiais da Unidade de Saúde

**DEFINIÇÃO:** Existência no município de Unidades de Saúde que apresentam equipamentos ou materiais mínimos para atendimento da população pediátrica.

**INTERPRETAÇÃO:** Mede a capacidade do município em suprir os equipamentos e materiais em condições de uso na Unidade de Saúde.

**USO:** Avaliação da presença dos equipamentos ou materiais das Unidades de Saúde.

**MEDIDA:** Número de Unidades de Saúde com equipamentos ou materiais mínimos, em condições de uso, necessários para atendimento da população pediátrica no município.

**MÉTODO DE CÁLCULO:** Número total de Unidades de Saúde com equipamentos e materiais mínimos em condições de uso (aparelho de nebulização, balança infantil, régua antropométrica e abaixador de língua) no município

Modulo I PMAQ	Item I.11.4	Aparelho de nebulização	Quantidade numérica em condições de uso
	Item I.11.10	Balança infantil	Quantidade numérica em condições de uso
	Item I.11.11	Régua antropométrica	Quantidade numérica em condições de uso
	Item I.12.1	Abaixador de língua	Sempre disponíveis

**FONTE:** Módulo I da Avaliação Externa do 1º ciclo do PMAQ: item I.11.4, item I.11.10, item I.11.11 e item I.12.1.

#### RATIONALE:

A Portaria nº 2.488, de 21 de outubro de 2011, que aprova a Política Nacional de Atenção Básica, aponta sobre as competências das Secretarias Municipais de Saúde que, entre elas, garantir recursos materiais, equipamentos e insumos suficientes para o funcionamento das Unidades Básicas de Saúde e para a execução do conjunto de ações propostas (BRASIL, 2011b).

Com relação à produção bibliográfica direcionada às hospitalizações por CSAP, não há na literatura consultada descrição de associação de equipamentos e materiais mínimos com internações por CSAP.

**OPERACIONALIZAÇÃO:** Quantitativa discreta.

### 3- GESTÃO LOCAL DE SAÚDE

#### **INDICADOR:** Infraestrutura da Unidade de Saúde

**DEFINIÇÃO:** Existência no município de Unidades de Saúde que apresentem infraestrutura, mínima, para funcionamento.

**INTERPRETAÇÃO:** Mede a atenção quanto à infraestrutura na Unidade de Saúde do município.

**USO:** Avaliação da presença de infraestrutura mínima nas Unidades de Saúde para funcionamento.

**MEDIDA:** Número de Unidades de Saúde com infraestrutura mínima necessária para funcionamento.

**MÉTODO DE CÁLCULO:** Número total de Unidades de Saúde com infraestrutura mínima necessária para funcionamento (sala de procedimento e sala de vacina) no município.

Modulo I PMAQ	Item I.9.13	Sala de procedimento	Quantidade numérica
	Item I.9.15	Sala de vacina	Quantidade numérica

**FONTE:** Módulo I da Avaliação Externa do 1º ciclo do PMAQ: item I.9.13 e item I.9.15.

#### **RATIONALE:**

A Portaria nº 2.488, de 21 de outubro de 2011, que aprova a Política Nacional de Atenção Básica, aponta sobre as competências das Secretarias Municipais de Saúde que, entre elas, garantir a infraestrutura necessária para o funcionamento das Unidades Básicas de Saúde e para a execução do conjunto de ações propostas, podendo contar com apoio técnico e/ou financeiro das Secretarias de Estado da Saúde e do Ministério da Saúde (BRASIL, 2011b).

Como item da infraestrutura e funcionamento da Atenção Básica recomenda-se que disponibilizem consultório clínico e consultório com sanitário, sala de acolhimento, sala de administração e gerência e atividades coletivas, recepção, sala de procedimentos, sala de vacinas, sala de armazenagem de medicamentos (onde há dispensação), sala de inalação coletiva, sala de procedimentos, sala de coleta, sala de curativos e sala de observação, conforme portaria citada (BRASIL, 2011b).

Com relação à produção bibliográfica direcionada às hospitalizações por CSAP, não há na literatura consultada descrição de associação de infraestrutura mínima com internações por CSAP.

**OPERACIONALIZAÇÃO:** Quantitativa discreta.

#### 4- GESTÃO DO TRABALHO NA EQUIPE

**INDICADOR:** Acesso ao sistema de saúde

**DEFINIÇÃO:** Capacidade das equipes de saúde em prover acesso à demanda espontânea.

**INTERPRETAÇÃO:** Mede a flexibilidade na prestação de agendamento de consultas na Unidade de Saúde no município.

**USO:** Avaliação da capacidade de responsabilização pela atenção.

**MEDIDA:** Número de equipes de Atenção Básica que realizam agendamento de consultas em qualquer dia da semana e em qualquer horário.

**MÉTODO DE CÁLCULO:** Número total de equipes de Atenção Básica que realizam agendamento de consultas em qualquer dia e em qualquer horário na Unidade de Saúde no município.

Módulo II PMAQ	Item II.16.12	Como são agendadas as consultas na Unidade de Saúde?	Em qualquer dia da semana, em qualquer horário
			Em qualquer dia da semana, em horários específicos
			Dias específicos fixos em até três dias da semana
			Dias específicos fixos em mais de três dias da semana
			Outro(s)

**FONTE:** Módulo II da Avaliação Externa do 1º ciclo do PMAQ: item II.16.12.

**RATIONALE:**

A Portaria nº 2.488, de 21 de outubro de 2011, que aprova a Política Nacional de Atenção Básica, aponta sobre as competências das Secretarias Municipais de Saúde que, entre elas, organizar, executar e gerenciar os serviços e ações de Atenção Básica, de forma universal, dentro do seu território, incluindo as unidades próprias e as cedidas pelo estado e pela União (BRASIL, 2011b).

A atenção ao primeiro contato envolve a prestação de serviços que sejam acessíveis e a utilização destes serviços para novos problemas (STARFIELD, 2002).

Com relação à produção bibliográfica direcionada às hospitalizações por CSAP, não há na literatura consultada descrição de associação de agendamento de consultas com internações por CSAP.

**OPERACIONALIZAÇÃO:** Quantitativa discreta.

#### 4- GESTÃO DO TRABALHO NA EQUIPE

**INDICADOR:** Busca ativa de crianças

**DEFINIÇÃO:** Capacidade das equipes em realizar busca ativa e responsabilização.

**INTERPRETAÇÃO:** Mede o monitoramento da população de referência quanto aos danos evitáveis.

**USO:** Monitoramento da atenção à saúde.

**MEDIDA:** Número de equipes que realizam busca ativa de crianças com baixo peso e calendário vacinal atrasado.

**MÉTODO DE CÁLCULO:** Número total de equipes de Atenção Básica que realizam busca ativa de crianças com baixo peso e calendário vacinal atrasado no município.

Módulo II PMAQ	Item II.24.3.2	A equipe realiza busca ativa das crianças com baixo peso?	Sim
			Não
	Item II.24.3.4	A equipe realiza busca ativa das crianças com calendário vacinal atrasado?	Sim
			Não

**FONTE:** Módulo II da Avaliação Externa do 1º ciclo do PMAQ: item II.24.3.2 e item II.24.3.4.

#### **RATIONALE:**

A Portaria nº 2.488, de 21 de outubro de 2011, que aprova a Política Nacional de Atenção Básica, aponta sobre as competências das Secretarias Municipais de Saúde que, entre elas, programar as ações da Atenção Básica a partir de sua base territorial e de acordo com as necessidades de saúde das pessoas, utilizando instrumento de programação nacional ou correspondente local (BRASIL, 2011b).

Assim, cabe o desenvolvimento de ações que priorizem os grupos de risco e os fatores de risco clínico comportamentais, alimentares e/ou ambientais, com a finalidade de prevenir o aparecimento ou a persistência de doenças e danos evitáveis, como também a realização de atenção domiciliar destinada a usuários que possuam limitação de locomoção até a unidade de saúde (BRASIL, 2011b).

Com relação à produção bibliográfica direcionada às hospitalizações por CSAP, não há na literatura consultada descrição de associação de busca ativa de crianças com internações por CSAP.

**OPERACIONALIZAÇÃO:** Quantitativa discreta.

#### 4- GESTÃO DO TRABALHO NA EQUIPE

##### **INDICADOR:** Consulta de puericultura

**DEFINIÇÃO:** Capacidade das equipes em prover técnicas para o desenvolvimento infantil adequado.

**INTERPRETAÇÃO:** Mede variedade de serviços à atenção pediátrica.

**USO:** Monitoramento dos serviços disponíveis e prestados à população pela atenção primária.

**MEDIDA:** Número de equipes que realizam consulta de puericultura em crianças de até dois anos de idade.

**MÉTODO DE CÁLCULO:** Número total de equipes de Atenção Básica que realizam consulta de puericultura em crianças de até dois anos de idade no município.

Modulo II PMAQ	Item II.24.1	A equipe realiza consulta de puericultura nas crianças de até dois anos?	Sim
			Não

**FONTE:** Módulo II da Avaliação Externa do 1º ciclo do PMAQ: item II.24.1.

##### **RATIONALE:**

A Portaria nº 2.488, de 21 de outubro de 2011, que aprova a Política Nacional de Atenção Básica, aponta sobre as competências das Secretarias Municipais de Saúde que, entre elas, programar as ações da Atenção Básica a partir de sua base territorial e de acordo com as necessidades de saúde das pessoas, utilizando instrumento de programação nacional ou correspondente local (BRASIL, 2011b).

Assim, coordenar a integralidade em seus vários aspectos, como articulação das ações de promoção à saúde, prevenção de agravos, vigilância à saúde, tratamento e reabilitação e manejo das diversas tecnologias do cuidado e de gestão necessárias a estes fins e à ampliação da autonomia dos usuários e coletividades, trabalhando de forma multiprofissional, interdisciplinar e em equipe, conforme portaria citada (BRASIL, 2011b).

Com relação à produção bibliográfica direcionada às hospitalizações por CSAP, a maioria dos autores atribui uma redução das internações por CSAP em crianças com puericultura em dia (NEDEL et al, 2010).

**OPERACIONALIZAÇÃO:** Quantitativa discreta.

#### 4- GESTÃO DO TRABALHO NA EQUIPE

**INDICADOR:** Coordenação do cuidado

**DEFINIÇÃO:** Existência de um sistema organizado de agendamento de encaminhamentos atuando como centro de comunicação entre os diferentes locais de prestação de serviços.

**INTERPRETAÇÃO:** Mede a organização das necessidades da população em relação aos pontos de atenção à saúde.

**USO:** Monitoramento e avaliação do fluxo de usuários visando a gestão compartilhada da atenção integral.

**MEDIDA:** Número de equipes que realizam agendamento de encaminhamento na Unidade de Saúde e o paciente sai com a consulta agendada, ou data posteriormente informada ao paciente.

**MÉTODO DE CÁLCULO:** Número total de equipes de Atenção Básica que realizam agendamento de encaminhamento na Unidade de Saúde e o paciente sai com a consulta agendada, ou data posteriormente informada ao paciente no município.

Módulo II PMAQ	Item II.17.1.1	O paciente sai da unidade de saúde com a consulta agendada?*	Sim
			Não
	Item II.17.1.2	A consulta é marcada pela unidade de saúde e a data posteriormente informada ao paciente?*	Sim
			Não

\*Quando um usuário é atendido na unidade de saúde e necessita ser encaminhado para uma consulta especializada.

**FONTE:** Módulo II da Avaliação Externa do 1º ciclo do PMAQ: item II.17.1.1 e item II.17.1.2.

#### **RATIONALE:**

A Portaria nº 2.488, de 21 de outubro de 2011, que aprova a Política Nacional de Atenção Básica, aponta sobre as competências das Secretarias Municipais de Saúde que, entre elas, organizar o fluxo de usuários, visando a garantia das referências a serviços e ações de saúde fora do âmbito da atenção básica e de acordo com as necessidades de saúde dos usuários (BRASIL, 2011b).

Assim, é necessário acompanhar e organizar o fluxo dos usuários entre as instâncias de atenção atuando como centro de comunicação entre eles com o objetivo de produzir gestão compartilhada do cuidado. Para isso, é necessário incorporar ferramentas e dispositivos de gestão do cuidado, tal como gestão das listas de espera de encaminhamento de consulta especializada, dentre outros, conforme portaria citada (BRASIL, 2011b).

Portanto, para o papel de coordenadora do cuidado a APS deve desenvolver sistemas organizados de serviços de saúde com integração da atenção em diferentes locais de prestação de serviços e assim maior conhecimento a respeito do processo de encaminhamento (STARFIELD, 2002).

Com relação à produção bibliográfica direcionada às hospitalizações por CSAP, não há na literatura consultada descrição de associação de coordenação do cuidado com internações por CSAP.

**OPERACIONALIZAÇÃO:** Quantitativa discreta.





## APÊNDICE B- Sintaxe dos comandos utilizados no programa estatístico STATA versão 14.2

```

*****ARQUIVOS .DBF IMPORTADOS DO SITE DO DATASUS
- TRANSFERÊNCIA DE DADOS - VIA TABWIN - SIH - EXPANDIDOS E
SALVOS EM .CSV PELO EXCEL 2013*****
. import delimited C:\end\csv\RDSC1201.csv, delimiter(";") clear
(93 vars, 32,159 obs)
*****E ASSIM POR DIANTE

ATÉ*****
. import delimited C:\end\csv\RDSC1306.csv, delimiter(";") clear
(95 vars, 35,283 obs)
*****UNINDO OS BANCOS EM SEQUENCIA PARA
FORMAÇÃO BANCO COM O TOTAL DE HOSPITALIZAÇÕES EM SANTA
CATARINA DE JANEIRO/2012 ATÉ JUNHO/2013*****
. use "C:\end\dta\jan2012.dta", clear
. append using "C:\end\dta\fev2012.dta"
*****E ASSIM POR DIANTE

ATÉ*****
. append using "C:\end\dta\jun2013.dta"
*****SELEÇÃO DAS HOSPITALIZAÇÕES DE SOMENTE
DATA DE INTERNAÇÃO DE 01/01/2012 A 31/12/2012*****
. keep if dt_inter >= 20120101 & dt_inter < 20130101
(204,099 observations deleted)
*****SELEÇÃO DAS HOSPITALIZAÇÕES DE RESIDENTES
EM SANTA CATARINA QUE INTERNARAM DE 01/01/2012 A
31/12/2012*****
. keep if munic_res >= 420000 & munic_res < 430000(2,924 observations deleted)
*****CRIANDO VARIÁVEL IDADE_ANOS COM IDADE EM
ANOS DE CADA PESSOA CORRESPONDENTE A CADA AIH*****
. gen idade_anos = (dt_inter - nasc ) / 10000
*****SELEÇÃO DAS HOSPITALIZAÇÕES DE MENORES DE
CINCO ANOS DE IDADE RESIDENTES EM SANTA CATARINA QUE
INTERNARAM DE 01/01/2012 A 31/12/2012*****
. keep if idade_anos < 5
(377,115 observations deleted)

```

. tab idade	idade	Freq.	Percent	Cum.
	0	16,559	51.04	51.04
	1	5,618	17.32	68.35
	2	3,704	11.42	79.77
	3	3,398	10.47	90.24
	4	3,166	9.76	100.00
Total		32,445	100.00	

. tab sexo	SEXO	Freq.	Percent	Cum.
	1	18,267	56.30	56.30
	3	14,178	43.70	100.00
Total		32,445	100.00	

\*\*\*\*\*BANCO COM IGUAL NÚMERO DE INTERNAÇÕES AO BANCO  
 TABULADO PELO TABWIN POR FAIXA ETÁRIA MENOR DE 1 ANOS =  
 16.559; E FAIXA ETÁRIA DE 1 A 4 ANOS = 15.886; MASCULINO = 18.267;  
 FEMININO = 14.178.

\*\*\*\*\*ANÁLISE COM PADRÃO OURO CONFORME TABULAÇÃO  
 REALIZADA NO TABWIN

\*\*\*\*\*CLASSIFICANDO CSAP CONFORME PORTARIA 221 DE  
 17 DE ABRIL DE 2008\*\*\*\*\*

```
gen grupo=.
(32,445 missing values generated)
. replace grupo = 1 if DIAG_PRINC
== "A370"
(37 real changes made)
```

```
*****E ASSIM
POR DIANTE ATÉ*****
. replace grupo = 1 if DIAG_PRINC
== "B779"
(2 real changes made)
. label define ft_grupo 1
"imunopreveniveis"
. replace grupo = 2 if DIAG_PRINC
== "E86"
(122 real changes made)
```

```
*****E ASSIM
POR DIANTE ATÉ*****
. replace grupo = 2 if DIAG_PRINC
== "A09"
(1,145 real changes made)
. label define ft_grupo 2
"gastroenterites", add
. replace grupo = 3 if DIAG_PRINC
== "D500"
(2 real changes made)
```

```
*****E ASSIM
POR DIANTE ATÉ*****
. replace grupo = 3 if DIAG_PRINC
== "D509"
(16 real changes made)
. label define ft_grupo 3 "anemia",
add
. replace grupo = 4 if DIAG_PRINC
== "E40"
(2 real changes made)
```

```
*****E ASSIM
POR DIANTE ATÉ*****
. replace grupo = 4 if DIAG_PRINC
== "E649"
(0 real changes made)
. label define ft_grupo 4
"nutricionais", add
```

```
. replace grupo = 5 if DIAG_PRINC
== "H660"
(14 real changes made)
```

```
*****E ASSIM
POR DIANTE ATÉ*****
. replace grupo = 5 if DIAG_PRINC
== "J312"
(0 real changes made)
. label define ft_grupo 5 "otorrino",
add
. replace grupo = 6 if DIAG_PRINC
== "J13"
(41 real changes made)
```

```
*****E ASSIM
POR DIANTE ATÉ*****
. replace grupo = 6 if DIAG_PRINC
== "J181"
(76 real changes made)
. label define ft_grupo 6
"pneumonias", add
. replace grupo = 7 if DIAG_PRINC
== "J450"
(16 real changes made)
```

```
*****E ASSIM
POR DIANTE ATÉ*****
. replace grupo = 7 if DIAG_PRINC
== "J46"
(13 real changes made)
. label define ft_grupo 7 "asma", add
. replace grupo = 8 if DIAG_PRINC
== "J200"
(0 real changes made)
```

```
*****E ASSIM
POR DIANTE ATÉ*****
. replace grupo = 8 if DIAG_PRINC
== "J449"
(56 real changes made)
. label define ft_grupo 8
"pulmonares", add
. replace grupo = 9 if DIAG_PRINC
== "I10"
(4 real changes made)
```

```

*****E ASSIM
POR DIANTE ATÉ*****
. replace grupo = 9 if DIAG_PRINC
== "I119"
(0 real changes made)
. label define ft_grupo 9
"hipertensão", add
. replace grupo = 10 if
DIAG_PRINC == "I200"
(0 real changes made)

```

```

*****E ASSIM
POR DIANTE ATÉ*****
. replace grupo = 10 if
DIAG_PRINC == "I209"
(0 real changes made)
. label define ft_grupo 10 "angina",
add
. replace grupo = 11 if
DIAG_PRINC == "I500"
(12 real changes made)

```

```

*****E ASSIM
POR DIANTE ATÉ*****
. replace grupo = 11 if
DIAG_PRINC == "J81"
(0 real changes made)
. label define ft_grupo 11
"insufcardiaca", add
. replace grupo = 12 if
DIAG_PRINC == "I630"
(0 real changes made)

```

```

*****E ASSIM
POR DIANTE ATÉ*****
. replace grupo = 12 if
DIAG_PRINC == "G468"
(1 real change made)
. label define ft_grupo 12
"cerebrovasculares", add
. replace grupo = 13 if
DIAG_PRINC == "E100"
(0 real changes made)

```

```

*****E ASSIM
POR DIANTE ATÉ*****

```

```

. replace grupo = 13 if
DIAG_PRINC == "E149"
(3 real changes made)
. label define ft_grupo 13 "diabetes",
add
. replace grupo = 14 if
DIAG_PRINC == "G400"
(10 real changes made)

```

```

*****E ASSIM
POR DIANTE ATÉ*****
. replace grupo = 14 if
DIAG_PRINC == "G419"
(37 real changes made)
. label define ft_grupo 14
"eplesias", add
. replace grupo = 15 if
DIAG_PRINC == "N10"
(42 real changes made)

```

```

*****E ASSIM
POR DIANTE ATÉ*****
. replace grupo = 15 if
DIAG_PRINC == "N390"
(360 real changes made)
. label define ft_grupo 15
"tratourinario", add
. replace grupo = 16 if
DIAG_PRINC == "A46"
(22 real changes made)

```

```

*****E ASSIM
POR DIANTE ATÉ*****
. replace grupo = 16 if
DIAG_PRINC == "L089"
(2 real changes made)
. label define ft_grupo 16 "pele", add
. replace grupo = 17 if
DIAG_PRINC == "N700"
(0 real changes made)

```

```

*****E ASSIM
POR DIANTE ATÉ*****
. replace grupo = 17 if
DIAG_PRINC == "N768"
(0 real changes made)

```

```

. label define ft_grupo 17
"dipfeminino", add
. replace grupo = 18 if
DIAG_PRINC == "K250"
(0 real changes made)

*****E ASSIM
POR DIANTE ATÉ*****
. replace grupo = 18 if
DIAG_PRINC == "K922"
(0 real changes made)
. label define ft_grupo 18 "úlceras",
add
. replace grupo = 19 if
DIAG_PRINC == "O230"
(0 real changes made)

*****E ASSIM
POR DIANTE ATÉ*****
. replace grupo = 19 if
DIAG_PRINC == "P350"
(1 real change made)
. label define ft_grupo 19 "parto",
add
. replace grupo = 0 if grupo == .
(24,098 real changes made)
. label define ft_grupo 0 "nãocsap",
add

. gen csap=.
(32,445 missing values generated)
. replace csap = 1 if DIAG_PRINC
== "A370"
(37 real changes made)

*****E ASSIM
POR DIANTE ATÉ*****
. replace csap = 1 if DIAG_PRINC
== "P350"
(1 real change made)
. label define ft_csap 1 "csap"
. replace csap = 0 if csap == .
(24,098 real changes made)
. label define ft_csap 0 "nãocsap",
add

```

				grupo	Freq.	Percent	Cum.
				0	24,098	74.27	74.27
				1	214	0.66	74.93
				2	2,230	6.87	81.81
				3	19	0.06	81.86
				4	130	0.40	82.27
				5	328	1.01	83.28
				6	1,854	5.71	88.99
				7	663	2.04	91.03
				8	1,413	4.36	95.39
				9	4	0.01	95.40
				10	1	0.00	95.40
				11	36	0.11	95.52
				12	10	0.03	95.55
				13	31	0.10	95.64
				14	434	1.34	96.98
				15	548	1.69	98.67
				16	378	1.17	99.83
				17	2	0.01	99.84
				18	13	0.04	99.88
				19	39	0.12	100.00
idade	SEXO		Total				
	1	3					
0	2,093	1,702	3,795				
1	1,047	915	1,962				
2	551	568	1,119				
3	459	392	851				
4	316	304	620				
Total	4,466	3,881	8,347	Total	32,445	100.00	

\*\*\*\*\*BANCO COM IGUAL NÚMERO DE INTERNAÇÕES AO BANCO TABULADO PELO TABWIN POR FAIXA ETÁRIA MENOR DE 1 ANOS = 3.795; E FAIXA ETÁRIA DE 1 A 4 ANOS = 4.552

\*\*\*\*\*BANCO COM IGUAL NÚMERO DE INTERNAÇÕES AO BANCO TABULADO PELO TABWIN POR SEXO MASCULINO = 4.466; FEMININO = 3.881

\*\*\*\*\*BANCO COM IGUAL NÚMERO DE INTERNAÇÕES AO BANCO TABULADO PELO TABWIN POR GRUPO DE CAUSAS.

\*\*\*\*\*TESTE DO QUI QUADRADO PARA VERIFICAR IGUALDADE DE PROPORÇÕES:

. ta sexo csap, row expected cchi2 chi

SEXO	csap		Total
	0	1	
1	13,801	4,466	18,267
	13,567.5	4,699.5	18,267.0
	4.0	11.6	15.6
	75.55	24.45	100.00
3	10,297	3,881	14,178
	10,530.5	3,647.5	14,178.0
	5.2	14.9	20.1
	72.63	27.37	100.00
Total	24,098	8,347	32,445
	24,098.0	8,347.0	32,445.0
	9.2	26.5	35.7
	74.27	25.73	100.00

Pearson chi2(1) = 35.7397 Pr = 0.000

\*\*\*\*\*A proporção de hospitalizações em menores de 5 anos de idade por CSAP em crianças do sexo masculino NÃO é igual à proporção de hospitalizações em menores de 5 anos de idade por CSAP em crianças do sexo feminino.

\*\*\*\*\*Com p valor menor de 0,001 - existe diferença significativa.

\*\*\*\*\*Com proporção 12% maior no sexo feminino.

```
. gen idade5 = .
(32,445 missing values generated)
. replace idade5 = 1 if idade >= 1
(15,886 real changes made)
. replace idade5 = 0 if idade == 0
(16,559 real changes made)
. ta idade5 csap, row expected cchi2 chi
```

idade5	csap		Total
	0	1	
0	12,764	3,795	16,559
	12,298.9	4,260.1	16,559.0
	17.6	50.8	68.4
	77.08	22.92	100.00
1	11,334	4,552	15,886
	11,799.1	4,086.9	15,886.0
	18.3	52.9	71.3
	71.35	28.65	100.00
Total	24,098	8,347	32,445
	24,098.0	8,347.0	32,445.0
	35.9	103.7	139.6
	74.27	25.73	100.00

Pearson chi2(1) = 139.6111 Pr = 0.000

\*\*\*\*\*A proporção de hospitalizações por CSAP em crianças menores de 1 ano de idade NÃO é igual à proporção de hospitalizações por CSAP em crianças entre 1 a 4 anos de idade.

\*\*\*\*\*Com p valor menor de 0,001 - existe diferença significativa.

\*\*\*\*\*Com proporção maior em crianças de 1 a 4 anos de idade em 20% (9 pontos percentuais a mais).

\*\*\*\*\*PREPARANDO PARA PADRONIZAÇÃO DAS TAXAS

\*\*\*\*\*MÉTODO INDIRETO DE PADRONIZAÇÃO DE TAXAS:

casos esperados = taxas específicas da população padrão \* população de estudo (categorias específicas)

```
import delimited C:\end\csv\POPBR12.csv, delimiter(";") clear
```

(6 vars, 367,290 obs)

```
. keep if munres >= 420000 & munres < 430000
```

(347,952 observations deleted)

```
. keep if fxtaria < 505
```

(16,408 observations deleted)

\*\*\*\*\*REALIZADO TESTE DE CONSISTÊNCIA DOS DADOS E EXCLUÍDOS SETE MUNICÍPIOS QUE NÃO APRESENTARAM AIH AO SIH/SUS - 420080/420285/420945/421085/421205/421225/421410.

\*\*\*\*\*GERANDO RAZÃO DE HOSPITALIZAÇÃO PADRONIZADA E TAXA DE HOSPITALIZAÇÃO EM MENORES DE CINCO ANOS DE IDADE

POR CSAP EM RESIDENTES DO ESTADO DE SANTA CATARINA QUE INTERNARAM DE 01 DE JANEIRO DE 2012 A 31 DE DEZEMBRO DE 2012.

. gen rhp = csap / esperados

. gen taxa = csap / populacao

. pwcorr taxa rhp, sig

```

      | taxa  rhp
taxa | 1.0000
rhp  | 0.9951 1.0000
      | 0.0000

```

\*\*\*\*\*CONCLUSÃO DA PADRONIZAÇÃO:

\*\*\*\*\*CONFORME GRÁFICO E CORRELAÇÃO - 0,9951 (nível de significância < 0,001)- HÁ FORTE CORRELAÇÃO ENTRE A TAXA DE HOSPITALIZAÇÃO POR CSAP EM MENORES DE CINCO ANOS DE IDADE NO ESTADO DE SANTA CATARINA E A RAZÃO DE HOSPITALIZAÇÃO PADRONIZADA, PORTANTO NÃO PRECISA PADRONIZAR AS TAXAS.

\*\*\*\*\*PREPARANDO PARA CONSTRUÇÃO DA TABELA DESCRITIVA POR MACRORREGIÃO DE SAÚDE DE SANTA CATARINA  
 \*\*\*\*\*Arquivo 'macrorregiao' construído a partir da tabulação de população residente do site do DATASUS tabulado via TABNET.

. import delimited C:\end\csv\macrorregiao.csv, delimiter(",") clear  
 (12 vars, 293 obs)

macrorregiao	Freq.	Percent	Cum.
Foz do Rio Itajaí	421	5.04	5.04
Grande Florianópolis	900	10.78	15.83
Grande Oeste	952	11.41	27.23
Meio Oeste	1,510	18.09	45.32
Nordeste	1,038	12.44	57.76
Planalto Norte	367	4.40	62.15
Serra Catarinense	596	7.14	69.29
Sul	1,496	17.92	87.22
Vale do Itajaí	1,067	12.78	100.00
Total	8,347	100.00	

\*\*\*\*\*TESTE DO QUI QUADRADO PARA VERIFICAR IGUALDADE DE PROPORÇÕES:

\*\*\*\*\*Salvo arquivo 'csapm5' em .csv e adicionado as macrorregiões de saúde conforme arquivo 'macrorregiao' em .csv em EXCEL. Importo arquivo 'csapmacro' .csv

\*\*\*\*\*MACRORREGIÃO DE SAÚDE:

. ta macrorregiao csap, row expected cchi2 chi



macrorregiao	csap		Total
	0	1	
Foz do Rio Itajaí	2,722	421	3,143
	2,334.4	808.6	3,143.0
	64.4	185.8	250.1
	86.61	13.39	100.00
Grande Florianópolis	2,526	900	3,426
	2,544.6	881.4	3,426.0
	0.1	0.4	0.5
	73.73	26.27	100.00
Grande Oeste	3,266	952	4,218
	3,132.9	1,085.1	4,218.0
	5.7	16.3	22.0
	77.43	22.57	100.00
Meio Oeste	2,556	1,510	4,066
	3,020.0	1,046.0	4,066.0
	71.3	205.8	277.1
	62.86	37.14	100.00
Nordeste	3,401	1,038	4,439
	3,297.0	1,142.0	4,439.0
	3.3	9.5	12.8
	76.62	23.38	100.00
Planalto Norte	1,272	367	1,639
	1,217.3	421.7	1,639.0
	2.5	7.1	9.5
	77.61	22.39	100.00
Serra Catarinense	1,394	596	1,990
	1,478.0	512.0	1,990.0
	4.8	13.8	18.6
	70.05	29.95	100.00
Sul	3,169	1,496	4,665
	3,464.9	1,200.1	4,665.0
	25.3	72.9	98.2
	67.93	32.07	100.00
Vale do Itajaí	3,792	1,067	4,859
	3,608.9	1,250.1	4,859.0
	9.3	26.8	36.1
	78.04	21.96	100.00
Total	24,098	8,347	32,445
	24,098.0	8,347.0	32,445.0

Pearson chi2(8) = 724.8728

Pr = 0.000

. \*\*\*As proporções de hospitalizações em menores de 5 anos de idade por CSAP nas Macrorregiões de Saúde NÃO são iguais.

. \*\*\*Com p valor menor de 0,001 - existe diferença significativa.

\*\*\*\*\*IMPORTANDO BANCO .XLSX DOS MICRODADOS DO  
MODULO 1 DO PMAQ

```
. import excel "C:\end\csv\ubs.xlsx", sheet("Plan1") firstrow clear
. keep CONTROLE_UBS IBGE I_3_2_1 I_3_2_2 I_3_5_1 I_3_5_2 I_3_5_4
I_3_5_5 I_9_13 I_9_15 I_11_4 I_11_10 I_11_11 I_12_1 I_14_10_1 I_14_11_1
I_14_14_1 I_14_16_1 I_14_43_1 I_14_44_1 I_14_45_1
```

. \*\*\*\*\*DETERMINANDO AS VARIÁVEIS

. \*\*\*\*\*Equipes de Estratégia Saúde da Família:

. \*\*\*I\_3\_2\_1 = Equipe de Saúde da Família com Saúde Bucal; I\_3\_2\_2 = Equipe de Saúde da Família sem Saúde Bucal

```

. *****Equipe de Saúde da Família completa:
. ***I_3_5_1 = Médico; I_3_5_2 = Enfermeiro; I_3_5_4 = Técnico de
enfermagem; I_3_5_5 = Auxiliar de enfermagem
. *****Infraestrutura mínima:
. ***I_9_13 = Sala de procedimento; I_9_15 = Sala de vacina
. *****Equipamentos mínimos:
. ***I_11_4 = Aparelho de nebulização; I_11_10 = Balança infantil; I_11_11 =
Régua antropométrica; I_12_1 = Abaixador de língua
. *****Medicamentos mínimos:
. ***I_14_10_1 = Soro de Reidratação Oral; I_14_11_1 = Sulfato Ferroso;
I_14_14_1 = Prednisona; I_14_16_1 = Salbutamol; I_14_43_1 = Amoxicilina;
I_14_44_1 = Amoxicilina com Clavulanato; I_14_45_1 = Azitromicina
. *****MANIPULANDO BANCO'mod1'*****
. *****EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA
. label variable I_3_2_1 "sf com sb"
. label variable I_3_2_2 "sf sem sb"
. ***Unidade cód 11686 do município 420785 (Irati) teria 11 equipes de Saúde da
Família com saúde bucal porém conforme análise do banco do módulo 2 do PMAQ
(código II_4_1 - '1' ESF com saúde bucal; '0' ESF sem saúde bucal), há uma equipe
de ESF na unidade.
. ***Conforme conferência com dados do módulo 2 do PMAQ, temos 1 equipe com
saúde bucal nesta unidade.
. ***Transformando observação em I_3_2_1 em 1
. replace I_3_2_1 = 1 if CONTROLE_UBS == "11686"
. ***Unidade cód 11571 do município 420540 (Florianópolis) teria 11 equipes de
Saúde da Família sem saúde bucal porém conforme análise do banco do módulo 2
do PMAQ (código II_4_1 - '1' ESF com saúde bucal; '2' ESF sem saúde bucal), há
duas equipes de ESF e somente uma equipe sem saúde bucal na unidade.+
. ***Conforme conferência com dados do módulo 2 do PMAQ, temos 1 equipe com
saúde bucal nesta unidade e uma equipes sem saúde bucal nesta unidades de saúde.
. ***Transformando observação em I_3_2_2 em 1
. replace I_3_2_2 = 1 if CONTROLE_UBS == "11571"
. ***As Unidades abaixo teriam código 999 para equipe de Saúde da Família porém
conforme análise do banco do módulo 2 do PMAQ (código II_4_1 - '1' ESF com
saúde bucal; '2' ESF sem saúde bucal)
. ***unidade cód 11569 município 420540 também aparece como missing na
variável I_3_2_2 por isso feita a correção neste momento
. replace I_3_2_1 = 2 if CONTROLE_UBS == "11569"
. replace I_3_2_2 = 0 if CONTROLE_UBS == "11569"
. ***unidade cód 11570 município 420540 também aparece como missing na
variável I_3_2_2 por isso feita a correção neste momento
. replace I_3_2_1 = 1 if CONTROLE_UBS == "11570"
. replace I_3_2_2 = 1 if CONTROLE_UBS == "11570"
. ***unidade cód 11581 município 420540 também aparece como missing na
variável I_3_2_2 por isso feita a correção neste momento
. replace I_3_2_1 = 1 if CONTROLE_UBS == "11581"
. replace I_3_2_2 = 4 if CONTROLE_UBS == "11581"

```

```
. ***unidade cód 11773 município 420910 também aparece como missing na
variável I_3_2_2 por isso feita a correção neste momento
.replace I_3_2_1 = 0 if CONTROLE_UBS == "11773"
.replace I_3_2_2 = 1 if CONTROLE_UBS == "11773"
. ***unidade cód 11966 município 421490 também aparece como missing na
variável I_3_2_2 por isso feita a correção neste momento
.replace I_3_2_1 = 2 if CONTROLE_UBS == "11966"
.replace I_3_2_2 = 0 if CONTROLE_UBS == "11966"
.tab sf, m
```

sf	Freq.	Percent	Cum.
0	235	14.72	14.72
1	1,104	69.13	83.84
2	185	11.58	95.43
3	62	3.88	99.31
4	8	0.50	99.81
5	2	0.13	99.94
6	1	0.06	100.00
Total	1,597	100.00	

```
. ***São 235 Unidades sem ESF; 1.104 Unidades com pelo menos 1 equipe de ESF;
no máximo 6 equipes de ESF em uma unidade.
```

```
*****EQUIPE MÍNIMA COMPLETA DE SAÚDE DA FAMÍLIA
```

```
. label variable I_3_5_1 "médico"
```

```
. label variable I_3_5_2 "enfermeiro"
```

```
. label variable I_3_5_4 "técnico"
```

```
. label variable I_3_5_5 "auxiliar"
```

```
. ***A Unidade cód 12110 do município 421870 (Tubarão) teria código 999 para
médicos porém conforme análise do banco do módulo 2 do PMAQ (código
II_4_2_1), há 1 equipe e pelo menos 1 médico.
```

```
. replace I_3_5_1 = 1 if CONTROLE_UBS == "12110"
```

```
. ***A Unidade cód 11388 do município 420240 (Blumenau) teria código 999 para
técnico de enfermagem porém conforme análise do banco do módulo 2 do PMAQ
(código II_4_2_4), há 1 equipe e pelo menos 2 técnicos.
```

```
. replace I_3_5_4 = 2 if CONTROLE_UBS == "11388"
```

```
. ***A Unidade cód 11567 do município 420540 (Florianópolis) teria código 999
para auxiliar de enfermagem porém conforme análise do banco do módulo 2 do
PMAQ (código II_4_2_5), há 5 equipes e zero auxiliares em 4 porém 1 com 999,
então mantenho 999.
```

```
. ***A unidade cód 12068 do município 421750 (Seara) teria código 999 para
auxiliar de enfermagem porém conforme análise do banco do módulo 2 do PMAQ
(código II_4_2_5), há 1 equipe e pelo menos 3 auxiliares.
```

```
. replace I_3_5_5 = 3 if CONTROLE_UBS == "12068"
```

eqcomp	Freq.	Percent	Cum.
0	285	17.85	17.85
1	1,077	67.44	85.28
.	235	14.72	100.00
Total	1,597	100.00	

```
*****INFRAESTRUTURA MÍNIMA
```

. label variable I\_9\_13 "sala procedimento"

. label variable I\_9\_15 "sala vacina"

infraest	Freq.	Percent	Cum.
0	988	61.87	61.87
1	609	38.13	100.00
Total	1,597	100.00	

. . \*\*\*\*\*EQUIPAMENTOS MÍNIMOS

. label variable I\_11\_4 "aparelho de nebulização"

. label variable I\_11\_10 "balança infantil"

. label variable I\_11\_11 "régua antropométrica"

. label variable I\_12\_1 "abaixador de língua"

equipam	Freq.	Percent	Cum.
0	415	25.99	25.99
1	1,173	73.45	99.44
.	9	0.56	100.00
Total	1,597	100.00	

. \*\*\*\*\*MEDICAMENTOS MÍNIMOS

. label variable I\_14\_10\_1 "sais de reidratação oral"

. label variable I\_14\_11\_1 "sulfato ferroso"

. label variable I\_14\_14\_1 "prednisona"

. label variable I\_14\_16\_1 "salbutamol"

. label variable I\_14\_43\_1 "amoxicilina"

. label variable I\_14\_44\_1 "amoxicilina clavulanato"

. label variable I\_14\_45\_1 "azitromicina"

medicam	Freq.	Percent	Cum.
0	691	43.27	43.27
1	906	56.73	100.00
Total	1,597	100.00	

. \*\*\*\*\*IMPORTANDO BANCO .XLSX DOS MICRODADOS DO MODULO 2 DO PMAQ

. import excel "C:\end\csv\equipe.xlsx", sheet("Plan1") firstrow clear

. keep CONTROLE\_UBS CONTROLE\_EQUIPE IBGE II\_4\_3\_1 II\_16\_12

II\_17\_1\_1 II\_17\_1\_2 II\_24\_1 II\_24\_3\_2 II\_24\_3\_4

. \*\*\*\*\*DETERMINANDO AS VARIÁVEIS

. \*\*\*\*\*Médico Pediatra:

. \*\*\*II\_4\_3\_1 = Pediatra

. \*\*\*\*\*Acesso ao sistema de saúde:

. \*\*\*II\_16\_12 = Agendamento de consultas em qualquer dia e em qualquer horario

. \*\*\*\*\*Coordenação do cuidado:

. \*\*\*II\_17\_1\_1 = Sai da Unidade com encaminhamento agendado; II\_17\_1\_2 =

Agendamento na Unidade e data do encaminhamento informado posteriormente ao usuário

. \*\*\*\*\*Consulta de puericultura

. \*\*\*II\_24\_1 = Puericultura até 2 anos de idade

. \*\*\*\*\*Busca Ativa de crianças

. \*\*\*II\_24\_3\_2 = Busca ativa de baixo peso; II\_24\_3\_4 = Busca ativa de calendário vacinal atrasado

\*\*\*\*\*MANIPULANDO BANCO'mod2'

CONTROLE\_EQUIPE

	Freq.	Percent	Cum.
01	903	81.87	81.87
02	148	13.42	95.29
03	41	3.72	99.00
04	7	0.63	99.64
05	3	0.27	99.91
06	1	0.09	100.00
Total	1,103	100.00	

. \*\*\*NESTA TABELA APARECE QUANTAS VEZES O NÚMERO APARECEU - ENTÃO APARECE O NÚMERO '6' UMA VEZ. O NÚMERO '5' 3 VEZES, ENTÃO PARA SABER QUANTAS UNIDADES TÊM 5 EQUIPES, SUBTRAIO 1 DE 3 - PORQUE PARA TER 6 EQUIPES TEM DE APARECER 1, 2, 3, 4 E 5.

. \*\*\*ENTÃO, 2 UNIDADES COM 5 EQUIPES;

**\*\*\*\*\*PORTANTO TEMOS: 903 UNIDADES PARTICIPANTES COM 755 UNIDADES COM 1 EQUIPE; 107 UNIDADES COM 2 EQUIPES; 34 UNIDADES COM 3 EQUIPES; 4 UNIDADES COM 4 EQUIPES; 2 UNIDADES COM 5 EQUIPES E 1 UNIDADE COM 6 EQUIPES.**

. \*\*\*\*\*PEDIATRA NA EQUIPE AMPLIADA DE ATENÇÃO BÁSICA

. label variable II\_4\_3\_1 "pediatra"

pediatra	Freq.	Percent	Cum.
0	650	58.93	58.93
1	450	40.80	99.73
.	3	0.27	100.00
Total	1,103	100.00	

. \*\*\*\*\*ACESSO AO SISTEMA DE SAÚDE

. label variable II\_16\_12 "acesso"

acesso	Freq.	Percent	Cum.
0	494	44.79	44.79
1	609	55.21	100.00
Total	1,103	100.00	

. \*\*\*\*\*COORDENAÇÃO DO CUIDADO

. label variable II\_17\_1\_1 "sai\_agendado"

. label variable II\_17\_1\_2 "posterior\_informado"

coordenacao	Freq.	Percent	Cum.
0	248	22.48	22.48
1	855	77.52	100.00
Total	1,103	100.00	

. \*\*\*\*\*PUERICULTURA ATÉ 2 ANOS DE IDADE

. label variable II\_24\_1 "puericultura"

pueri	Freq.	Percent	Cum.
0	87	7.89	7.89
1	1,013	91.84	99.73
.	3	0.27	100.00
Total	1,103	100.00	

. \*\*\*\*\*BUSCA ATIVA DE BAIXO PESO E CALENDÁRIO VACINAL  
 ATRASADO

. label variable II\_24\_3\_2 "busca de baixo peso"

. label variable II\_24\_3\_4 "busca de vacina atrasada"

busca	Freq.	Percent	Cum.
0	177	16.05	16.05
1	926	83.95	100.00
Total	1,103	100.00	

. \*\*\*\*\*IMPORTANDO ARQUIVO MUNICÍPIOS PARA  
 ADICIONAR AO ARQUIVO BANCO

. gen porte = .

. replace porte = 1 if pop\_2012 < 25000

(243 real changes made)

. replace porte = 2 if pop\_2012 > 25000

(50 real changes made)

. \*\*\*\*\*VARIÁVEIS DO NÍVEL 1 (MAIS DISTAL) - CONDIÇÕES  
 MUNICIPAIS ESTRUTURANTES

. \*\*\*\*\*IMPORTANDO ARQUIVO CRIANCAS.CSV TABULADO PELO  
 DATASUS VIA TABNET COM PROPORÇÃO DE CRIANÇAS MENORES DE  
 14 (QUATORZE) ANOS EM SITUAÇÃO DOMICILIAR DE BAIXA RENDA -  
 renda domiciliar mensal per capita de até meio salário mínimo

. import delimited C:\end\csv\criancas.csv, delimiter(",") clear

criancas

Percentiles	Smallest		
1%	8.09	6.01	
5%	11.89	7.22	
10%	14.61	8.09	Obs 293
25%	19.66	8.35	Sum of Wgt. 293
50%	28.48		Mean 31.26304
		Largest	Std. Dev. 15.01302
75%	41.38	66.29	
90%	54.35	68.79	Variance 225.3908
95%	61.21	71.75	Skewness .6588806
99%	68.79	71.9	Kurtosis 2.59296

. \*\*\*\*\*IMPORTANDO ARQUIVO SANEAMENTO.CSV TABULADO PELO  
 DATASUS VIA TABNET COM PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS QUE  
 DISPÕEM DE ESCOADOURO DE DEJETOS ATRAVÉS DE LIGAÇÃO DO  
 DOMICÍLIO À REDE COLETORA OU FOSSA SÉPTICA - variável: saneamento  
 = esgoto + fossa

. import delimited C:\end\csv\saneamento.csv, delimiter(",") clear

saneamento

Percentiles	Smallest		
1%	3.43	1.36	
5%	11.88	1.78	
10%	16.72	3.43	Obs 293
25%	37.07	3.63	Sum of Wgt. 293
50%	61.59		Mean 57.3399

```

Largest Std. Dev. 26.25189
75% 79.26 95.2
90% 88.46 97.68 Variance 689.1619
95% 92.22 98.09 Skewness -.3911116
99% 97.68 98.98 Kurtosis 1.969908
. *****CRIADO VARIÁVEL DE PARTICIPAÇÃO DE MAIS DE 80% DE
ADESÃO DAS EQUIPES À AVALIAÇÃO EXTERNA AO 1º CICLO DO PMAQ
- inclusao
. gen inclusao = .
(293 missing values generated)
. replace inclusao = 1 if munres ==420005
*****E ASSIM POR DIANTE*****
. replace inclusao = 1 if munres ==421970
. replace inclusao = 0 if inclusao == .
(166 real changes made)
*****COMPARAÇÃO ENTRE GRUPOS INCLUÍDOS E
EXCLUÍDOS*****

```

```

. ranksum taxa, by(inclusao)
Two-sample Wilcoxon rank-sum (Mann-Whitney) test

    inclusao |      obs   rank sum   expected
-----|-----
           0 |      166   24594   24402
           1 |      127   18477   18669
-----|-----
    combined |      293   43071   43071

unadjusted variance 516500.00
adjustment for ties      -8.01
-----
adjusted variance 516500.99

Ho: taxa(inclusao==0) = taxa(inclusao==1)
      z = 0.267
Prob > |z| = 0.7893

. tabstat taxa, by(inclusao) stat (med min max)
Summary for variables: taxa
by categories of: inclusao (participacao_pmaq)

    inclusao |      p50      min      max
-----|-----
           0 | .0190391      0 .0823529
           1 | .0202985      0 .1138006
-----|-----
    Total | .0192926      0 .1138006
-----|-----

. tab porte inclusao, col chi
-----|-----
| Key |
|-----|
| frequency |
| column percentage |
|-----|
maior_meno | participacao_pmaq | Total
r_25milhab | 0 | 1 |
-----|-----
1 | 153 | 90 | 243
| 92.17 | 70.87 | 82.94
-----|-----
2 | 13 | 37 | 50
| 7.83 | 29.13 | 17.06
-----|-----
Total | 166 | 127 | 293
| 100.00 | 100.00 | 100.00
-----|-----
Pearson chi2(1) = 23.0710 Pr = 0.000

```

```
. tab macrorregiao inclusao, col chi
```

```
+-----+
| Key   |
+-----+
|       |
| frequency |
| column percentage |
+-----+
```

macrorregiao saude	participacao_pmaq		Total
	0	1	
Foz do Rio Itajaí	4 2.41	7 5.51	11 3.75
Grande Florianópolis	11 6.63	11 8.66	22 7.51
Grande Oeste	37 22.29	39 30.71	76 25.94
Meio Oeste	35 21.08	20 15.75	55 18.77
Nordeste	4 2.41	9 7.09	13 4.44
Planalto Norte	5 3.01	8 6.30	13 4.44
Serra Catarinense	13 7.83	5 3.94	18 6.14
Sul	31 18.67	12 9.45	43 14.68
Vale do Itajaí	26 15.66	16 12.60	42 14.33
Total	166 100.00	127 100.00	293 100.00

```
Pearson chi2(8) = 17.0194 Pr = 0.030
```

\*\*\*\*\*OS MUNICÍPIOS QUE NÃO ENVIARAM AS AIH AO SIH/SUS FORAM CONTABILIZADOS COMO MISSING.

. \*\*\*DE ACORDO COM MODELO HIERÁRQUICO TEÓRICO HÁ QUATRO NÍVEIS COM AS SEGUINTE VARIÁVEIS:

. \*\*\*NÍVEL 1 - COBERTURA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO; PERCENTUAL DE CRIANÇAS COM BAIXA RENDA

. \*\*\*NÍVEL 2 - ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA; EQUIPE DE SAÚDE COMPLETA; PEDIATRA

. \*\*\*NÍVEL 3 - EQUIPAMENTOS; MEDICAMENTOS; INFRAESTRUTURA

. \*\*\*NÍVEL 4 - ACESSO; BUSCA ATIVA; PUERICULTURA; COORDENACAO

. \*\*\*\*\*DIVISÃO DO PORTE POPULACIONAL CONFORME REFERÊNCIA - Calvo et al. Estratificação de municípios brasileiros para avaliação de desempenho em saúde. Epidemiol. Serv. Saude, Brasília, 25(4):767-776, out-dez 2016.

. \*\*\*\*\*PORTE MAIOR QUE 25000

HABITANTES\*\*\*\*\*



Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
csap	37	130.8919	145.0055	16	748
sf	37	21.10811	21.16835	5	107
eqcomp	37	11.81081	9.054888	1	44
infraest	37	7.297297	8.484839	0	38
equipam	37	14.72973	12.8596	4	66
medicam	37	10.48649	13.94159	0	60
pediatra	37	6.432432	10.41511	0	54
acesso	37	8.135135	7.96228	0	36
coordenacao	37	13.81081	17.82451	0	90
pueri	37	15.16216	16.7904	2	89
busca	37	13.27027	14.23542	3	77
criancas	37	22.32892	10.01407	8.09	43.32
saneamento	37	79.81162	11.66766	50.52	98.98
variable	mean	variance			
csap	130.8919	21026.6			

\*\*\*a variância é maior que a média - portanto é favorável à análise por BINOMIAL NEGATIVA, indicando o fenômeno de SOBREDISPERSÃO\*\*\*

\*\*\*\*\*'exposure' - indica o número de vezes que o evento poderia acontecer - 'totalm5' é número de residentes menores de cinco anos de idade em cada município.

\*\*\*\*\*TESTANDO MODELO COM REGRESSÃO DE POISSON\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*ANÁLISE CONFORME MODELO HIERÁRQUICO TEÓRICO - SEGUE PARA O NÍVEL SEGUINTE A VARIÁVEL QUE APRESENTAR P VALOR MENOR QUE 0,05

\*\*\*\*\*output do último modelo por este método\*\*\*\*\*

poisson csap criancas sf eqcomp equipam infraest medicam acesso busca pueri coordenacao if inclusao == 1 & pop\_2012 > 25000, exposure(totalm5)

Iteration 0: log likelihood = -630.85008

Iteration 1: log likelihood = -598.1735

Iteration 2: log likelihood = -598.09006

Iteration 3: log likelihood = -598.09006

Poisson regression	Number of obs	=	37
	LR chi2(10)	=	559.63
	Prob > chi2	=	0.0000
Log likelihood = -598.09006	Pseudo R2	=	0.3187

csap	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
criancas	.025353	.0019349	13.10	0.000	.0215606 .0291453
sf	.0075274	.0043156	1.74	0.081	-.0009311 .0159858
eqcomp	.0270341	.0041316	6.54	0.000	.0189364 .0351318
equipam	-.0157902	.0056418	-2.80	0.005	-.0268479 -.0047324
infraest	.0350619	.0091195	3.84	0.000	.017188 .0529358
medicam	-.011107	.0031291	-3.55	0.000	-.0172399 -.004974
acesso	-.0204345	.0052524	-3.89	0.000	-.030729 -.0101401
busca	.0432669	.006538	6.62	0.000	.0304527 .0560811
pueri	-.0628497	.0101444	-6.20	0.000	-.0827324 -.042967
coordenacao	.0159097	.0076203	2.09	0.037	.0009742 .0308453
_cons	-4.58562	.0616516	-74.38	0.000	-4.706454 -4.464785
ln(totalm5)	1	(exposure)			

\*\*\*\*\*TESTANDO MODELO COM REGRESSÃO POR BINOMIAL NEGATIVA\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*ANÁLISE CONFORME MODELO HIERÁRQUICO TEÓRICO -  
SEGUE PARA O NÍVEL SEGUINTE A VARIÁVEL QUE APRESENTAR P  
VALOR MENOR QUE 0,05

\*\*\*\*\*output do último modelo por este método\*\*\*\*\*

nbreg csap acesso if inclusao == 1 & pop\_2012 > 25000, dispersion(mean)

exposure(totalm5)

Fitting Poisson model:

Iteration 0: log likelihood = -785.19868

Iteration 1: log likelihood = -785.03689

Iteration 2: log likelihood = -785.03688

Fitting constant-only model:

Iteration 0: log likelihood = -208.6315

Iteration 1: log likelihood = -204.30161

Iteration 2: log likelihood = -200.68306

Iteration 3: log likelihood = -200.67622

Iteration 4: log likelihood = -200.67622

Fitting full model:

Iteration 0: log likelihood = -198.69052

Iteration 1: log likelihood = -198.37155

Iteration 2: log likelihood = -198.35359

Iteration 3: log likelihood = -198.35356

Iteration 4: log likelihood = -198.35356

Negative binomial regression

Number of obs = 37

LR chi2(1) = 4.65

Prob > chi2 = 0.0311

Pseudo R2 = 0.0116

Dispersion = mean

Log likelihood = -198.35356

csap	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
acesso	-.0267588	.0112673	-2.37	0.018	-.0488422 -.0046753
_cons	-3.652791	.1330002	-27.46	0.000	-3.913466 -3.392115
ln(totalm5)	1	(exposure)			
/lnalpha	-1.122414	.2299841			-1.573174 -.6716531
alpha	.3254932	.0748583			.2073858 .5108633

LR test of alpha=0: chibar2(01) = 1173.37

Prob >= chibar2 = 0.000

. estimates store binomial

\*\*\*\*\*COMPARANDO MODELO POISSON E MODELO BINOMIAL  
NEGATIVA

. estimates stats poisson binomial

Akaike's information criterion and Bayesian information criterion

Model	Obs	ll(null)	ll(model)	df	AIC	BIC
poisson	37	-877.9045	-598.0901	11	1218.18	1235.9
binomial	37	-200.6762	-198.3536	3	402.7071	407.5399

\*\*\*\*\*CONFORME ANÁLISE DA MÉDIA E VARIÂNCIA DO  
DESFECHO E ANÁLISE DO CRITÉRIO DE AKAIKE DE COMPARAÇÃO  
DE MODELOS - SUGERE-SE SOBREDISPERSÃO DOS DADOS SENDO A  
ANÁLISE DE REGRESSÃO POR BINOMIAL NEGATIVA MAIS  
ADEQUADA

. \*\*\*com likelihood-ratio test de alpha=zero sugere que a variável resposta  
apresenta sobredispersão\*\*\*

csap | Coef. Std. Err. [95% Conf. Interval]

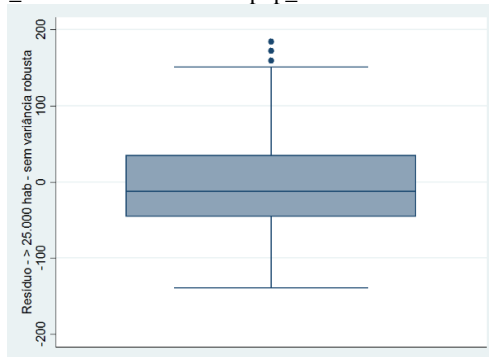
alpha | .3254932 .0748583 .2073858 .5108633

LR test of alpha=0: chibar2(01) = 1173.37 Prob >= chibar2 = 0.000

\*\*\*\*\*análise de outliers na regressão\*\*\*\*\*

predict porte1\_pred1 if inclusao == 1 & pop\_2012 > 25000, n

```
gen porte1_res1 = csap - porte1_pred1
graph box porte1_res1 if inclusao == 1 & pop_2012 > 25000
```



**\*\*\*devido presença de outliers no resíduo - recomenda-se análise com variação robusta\*\*\***

\*\*\*\*\* ANÁLISE CONFORME MODELO HIERÁRQUICO TEÓRICO -  
 SEGUE PARA O NÍVEL SEGUINTE A VARIÁVEL QUE APRESENTAR P  
 VALOR MENOR QUE 0,05

```
nbreg csap pediatra if inclusao == 1 & pop_2012 > 25000, dispersion(mean)
exposure(totalm5) vce(robust)
```

Fitting Poisson model:

Iteration 0: log pseudolikelihood = -798.21704  
 Iteration 1: log pseudolikelihood = -798.20889  
 Iteration 2: log pseudolikelihood = -798.20889

Fitting constant-only model:

Iteration 0: log pseudolikelihood = -208.6315  
 Iteration 1: log pseudolikelihood = -204.30161  
 Iteration 2: log pseudolikelihood = -200.68306  
 Iteration 3: log pseudolikelihood = -200.67622  
 Iteration 4: log pseudolikelihood = -200.67622

Fitting full model:

Iteration 0: log pseudolikelihood = -199.52106  
 Iteration 1: log pseudolikelihood = -199.44551  
 Iteration 2: log pseudolikelihood = -199.44472  
 Iteration 3: log pseudolikelihood = -199.44472

Negative binomial regression      Number of obs      =      37  
    Wald chi2(1)      =      5.98  
 Dispersion                    = mean                    Prob > chi2      =      0.0145  
 Log pseudolikelihood = -199.44472      Pseudo R2           =      0.0061

csap	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
pediatra	-.0153736	.0062884	-2.44	0.014	-.0276986	-.0030485
_cons	-3.762604	.1347359	-27.93	0.000	-4.026681	-3.498526
ln(totalm5)	1	(exposure)				
/lnalpha	-1.068738	.1854105			-1.432136	-.7053402
alpha	.3434416	.0636777			.2387983	.4939405

nbreg, irr  
 Negative binomial regression      Number of obs      =      37  
    Wald chi2(1)      =      5.98  
 Dispersion                    = mean                    Prob > chi2      =      0.0145  
 Log pseudolikelihood = -199.44472      Pseudo R2           =      0.0061

csap	IRR	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
pediatra	.984744	.0061925	-2.44	0.014	.9726814	.9969561
_cons	.0232232	.003129	-27.93	0.000	.0178334	.0302419
ln(totalm5)	1	(exposure)				
/lnalpha	-1.068738	.1854105			-1.432136	-.7053402
alpha	.3434416	.0636777			.2387983	.4939405

nbreg csap pediatra acesso busca if inclusao == 1 & pop\_2012 > 25000,  
 dispersion(mean) exposure(totalm5) vce(robust)

```

Fitting Poisson model:
Iteration 0: log pseudolikelihood = -680.00272
Iteration 1: log pseudolikelihood = -676.83558
Iteration 2: log pseudolikelihood = -676.83116
Iteration 3: log pseudolikelihood = -676.83116
Fitting constant-only model:
Iteration 0: log pseudolikelihood = -208.6315
Iteration 1: log pseudolikelihood = -204.30161
Iteration 2: log pseudolikelihood = -200.68306
Iteration 3: log pseudolikelihood = -200.67622
Iteration 4: log pseudolikelihood = -200.67622
Fitting full model:
Iteration 0: log pseudolikelihood = -197.68226
Iteration 1: log pseudolikelihood = -197.07216
Iteration 2: log pseudolikelihood = -196.95115
Iteration 3: log pseudolikelihood = -196.95111
Iteration 4: log pseudolikelihood = -196.95111
Negative binomial regression      Number of obs   =      37
                                Wald chi2(3)      =     20.77
Dispersion                      = mean                Prob > chi2     =    0.0001
Log pseudolikelihood = -196.95111                    Pseudo R2      =    0.0186
-----

```

csap	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
pediatra	-.015112	.0069613	-2.17	0.030	-.0287558	-.0014681
acesso	-.0571708	.0155224	-3.68	0.000	-.0875941	-.0267475
busca	.0268054	.0089965	2.98	0.003	.0091726	.0444383
_cons	-3.677239	.1650681	-22.28	0.000	-4.000766	-3.353711
ln(totalm5)	1 (exposure)					
/lnalpha	-1.195091	.2029953			-1.592955	-.797228
alpha	.3026763	.0614418			.2033239	.4505762

```

-----
nbreg, irr
Negative binomial regression      Number of obs   =      37
                                Wald chi2(3)      =     20.77
Dispersion                      = mean                Prob > chi2     =    0.0001
Log pseudolikelihood = -196.95111                    Pseudo R2      =    0.0186
-----

```

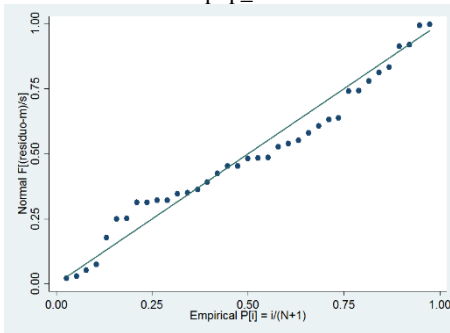
csap	IRR	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
pediatra	.9850016	.0068569	-2.17	0.030	.9716537	.9985329
acesso	.9444327	.0146598	-3.68	0.000	.9161327	.973607
busca	1.027168	.0092409	2.98	0.003	1.009215	1.04544
_cons	.0252927	.004175	-22.28	0.000	.0183016	.0349544
ln(totalm5)	1 (exposure)					
/lnalpha	-1.195091	.2029953			-1.592955	-.797228
alpha	.3026763	.0614418			.2033239	.4505762

```

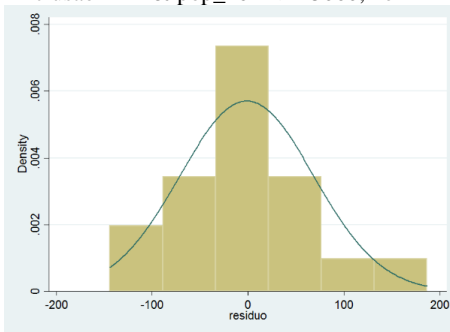
-----
. predict porte1_pred2 if inclusao == 1 & pop_2012 > 25000, n
. gen porte1_res2 = csap - porte1_pred2

```

. pnorm porte1\_res2 if inclusao == 1 & pop\_2012 > 25000



. hist porte1\_res2 if inclusao == 1 & pop\_2012 > 25000, norm

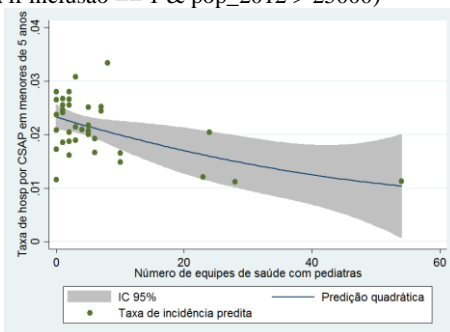


. swilk porte1\_res2 if inclusao == 1 & pop\_2012 > 25000

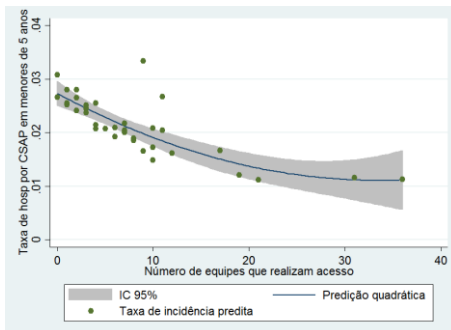
Shapiro-Wilk W test for normal data

Variable	Obs	W	V	z	Prob>z
porte1_res2	37	0.95387	1.718	1.133	0.12858

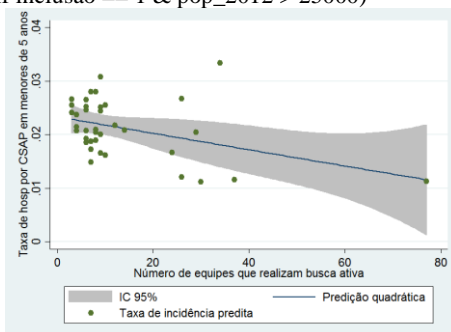
twoway (qfitci porte1\_irr pediatria if inclusao == 1 & pop\_2012 > 25000) (scatter porte1\_irr pediatria if inclusao == 1 & pop\_2012 > 25000)



twoway (qfitci porte1\_irr acesso if inclusao == 1 & pop\_2012 > 25000) (scatter porte1\_irr acesso if inclusao == 1 & pop\_2012 > 25000)



twoway (qfcti portel\_1\_irr busca if inclusao == 1 & pop\_2012 > 25000) (scatter portel\_1\_irr acesso if inclusao == 1 & pop\_2012 > 25000)



\*\*\*\*\*PORTE MENOR QUE 25000 HABITANTES\*\*\*\*\*

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
csap	90	13.63333	12.37563	0	61
sf	90	3.95556	2.956277	1	14
eqcomp	90	2.78889	2.305316	0	11
infraest	90	1.344444	1.325304	0	8
equipam	90	2.48889	1.990113	0	8
medicam	90	2.244444	2.116342	0	10
pediatra	90	1.111111	1.596657	0	8
acesso	90	1.711111	1.416154	0	6
coordenacao	90	1.68889	1.605079	0	8
pueri	90	2.433333	2.011484	0	8
busca	90	2.322222	1.859248	0	8
criancas	90	30.39178	13.56771	8.35	65.95
saneamento	90	52.82733	27.79982	3.43	95.2

variable	mean	variance
csap	13.63333	153.1562

\*\*\*a variância é maior que a média - portanto é favorável à análise por BINOMIAL NEGATIVA, indicando o fenômeno de SOBREDISPERSÃO\*\*\*

\*\*\*\*\*ANÁLISE CONFORME MODELO HIERÁRQUICO TEÓRICO - SEGUE PARA O NÍVEL SEGUINTE A VARIÁVEL QUE APRESENTAR P VALOR MENOR QUE 0,05

nbreg csap eqcomp acesso pueri busca if inclusao == 1 & pop\_2012 < 25000,  
dispersion(mean) exposure(totalm5)

```
Fitting Poisson model:
Iteration 0: log likelihood = -438.2658
Iteration 1: log likelihood = -438.25832
Iteration 2: log likelihood = -438.25832
Fitting constant-only model:
Iteration 0: log likelihood = -315.37746
Iteration 1: log likelihood = -306.31983
Iteration 2: log likelihood = -305.15172
Iteration 3: log likelihood = -305.14941
Iteration 4: log likelihood = -305.14941
Fitting full model:
Iteration 0: log likelihood = -296.91887
Iteration 1: log likelihood = -295.64689
Iteration 2: log likelihood = -295.61319
Iteration 3: log likelihood = -295.61317
Negative binomial regression
Number of obs   =      90
LR chi2(4)      =     19.07
Prob > chi2     =     0.0008
Pseudo R2      =     0.0313
```

csap	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
eqcomp	-.1040717	.0393688	-2.64	0.008	-.181233 -.0269103
acesso	.1463729	.0689114	2.12	0.034	.011309 .2814369
pueri	-.2700927	.0903229	-2.99	0.003	-.4471223 -.0930631
busca	.210931	.0952755	2.21	0.027	.0241944 .3976676
_cons	-3.55146	.1318695	-26.93	0.000	-3.80992 -3.293001
ln(totalm5)	1	(exposure)			
/lnalpha	-1.035307	.185272			-1.398434 -.6721808
alpha	.3551173	.0657933			.2469835 .5105939

```
LR test of alpha=0: chibar2(01) = 285.29      Prob >= chibar2 = 0.000
```

\*\*\*com likelihood-ratio test de alpha=zero sugere que a variável resposta apresenta sobredispersão\*\*\*

\*csap | Coef. Std. Err. [95% Conf. Interval]

\*alpha | .3551173 .0657933 .2469835 .5105939

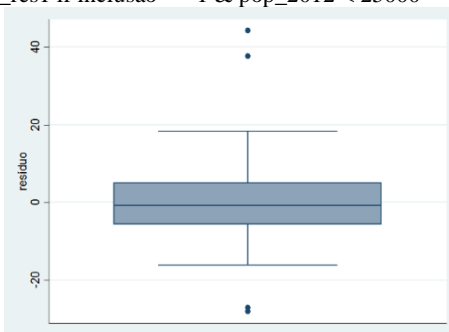
\*LR test of alpha=0: chibar2(01) = 285.29 Prob >= chibar2 = 0.000

\*\*\*\*\*análise de outliers na regressão\*\*\*\*\*

.. predict porte0\_pred1 if inclusao == 1 & pop\_2012 < 25000, n

. gen porte0\_res1 = csap - porte0\_pred1

. graph box porte0\_res1 if inclusao == 1 & pop\_2012 < 25000



\*\*\*devido presença de outliers no resíduo - recomenda-se análise com variação robusta\*\*\*



. \*\*\*\*\*ANÁLISE CONFORME MODELO HIERÁRQUICO TEÓRICO -  
 SEGUE PARA O NÍVEL SEGUINTE A VARIÁVEL QUE APRESENTAR P  
 VALOR MENOR QUE 0,05

nbreg csap eqcomp if inclusao == 1 & pop\_2012 < 25000, dispersion(mean)  
 exposure(totalm5) vce(robust)

```
Fitting Poisson model:
Iteration 0: log pseudolikelihood = -474.57927
Iteration 1: log pseudolikelihood = -474.56636
Iteration 2: log pseudolikelihood = -474.56635
Fitting constant-only model:
Iteration 0: log pseudolikelihood = -315.37746
Iteration 1: log pseudolikelihood = -306.31983
Iteration 2: log pseudolikelihood = -305.15172
Iteration 3: log pseudolikelihood = -305.14941
Iteration 4: log pseudolikelihood = -305.14941
Fitting full model:
Iteration 0: log pseudolikelihood = -301.14928
Iteration 1: log pseudolikelihood = -300.93228
Iteration 2: log pseudolikelihood = -300.93222
Iteration 3: log pseudolikelihood = -300.93222
Negative binomial regression      Number of obs   =      90
                                Wald chi2(1)     =      9.08
Dispersion                      = mean              Prob > chi2     = 0.0026
Log pseudolikelihood = -300.93222                    Pseudo R2      = 0.0138
```

csap	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
eqcomp	-.0986175	.0327267	-3.01	0.003	-.1627606	-.0344744
_cons	-3.451732	.1339276	-25.77	0.000	-3.714225	-3.189239
ln(totalm5)	1	(exposure)				
/lnalpha	-.890768	.182102			-1.247681	-.5338548
alpha	.4103405	.0747238			.2871699	.5863404

```
Negative binomial regression      Number of obs   =      90
                                Wald chi2(1)     =      9.08
Dispersion                      = mean              Prob > chi2     = 0.0026
Log pseudolikelihood = -300.93222                    Pseudo R2      = 0.0138
```

csap	IRR	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
eqcomp	.9060892	.0296533	-3.01	0.003	.8497946	.9661131
_cons	.0316907	.0042443	-25.77	0.000	.0243743	.0412032
ln(totalm5)	1	(exposure)				
/lnalpha	-.890768	.182102			-1.247681	-.5338548
alpha	.4103405	.0747238			.2871699	.5863404

nbreg csap eqcomp acesso pueri busca if inclusao == 1 & pop\_2012 < 25000,  
 dispersion(mean) exposure(totalm5) vce(robust)

```

Fitting Poisson model:
Iteration 0: log pseudolikelihood = -438.2658
Iteration 1: log pseudolikelihood = -438.25832
Iteration 2: log pseudolikelihood = -438.25832
Fitting constant-only model:
Iteration 0: log pseudolikelihood = -315.37746
Iteration 1: log pseudolikelihood = -306.31983
Iteration 2: log pseudolikelihood = -305.15172
Iteration 3: log pseudolikelihood = -305.14941
Iteration 4: log pseudolikelihood = -305.14941
Fitting full model:
Iteration 0: log pseudolikelihood = -296.91887
Iteration 1: log pseudolikelihood = -295.64689
Iteration 2: log pseudolikelihood = -295.61319
Iteration 3: log pseudolikelihood = -295.61317
Negative binomial regression      Number of obs   =      90
                                Wald chi2(4)      =     25.24
Dispersion = mean                Prob > chi2     =    0.0000
Log pseudolikelihood = -295.61317 Pseudo R2      =    0.0313

```

		Robust				
csap	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
eqcomp	-.1040717	.044262	-2.35	0.019	-.1908236	-.0173197
acesso	.1463729	.0589156	2.48	0.013	.0309005	.2618454
pueri	-.2700927	.0750955	-3.60	0.000	-.4172773	-.1229082
busca	.210931	.0876043	2.41	0.016	.0392298	.3826323
_cons	-3.55146	.1358716	-26.14	0.000	-3.817764	-3.285157
ln(totalm5)	1 (exposure)					
/lnalpha	-1.035307	.1879847			-1.40375	-.6668639
alpha	.3551173	.0667566			.2456738	.5133159

```

Negative binomial regression      Number of obs   =      90
                                Wald chi2(4)      =     25.24
Dispersion = mean                Prob > chi2     =    0.0000
Log pseudolikelihood = -295.61317 Pseudo R2      =    0.0313

```

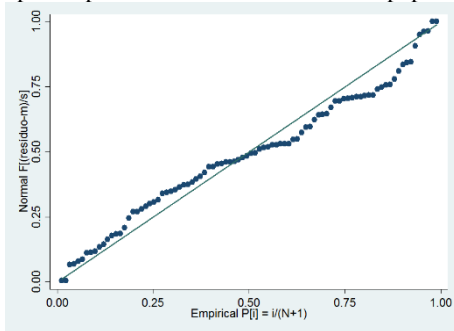
		Robust				
csap	IRR	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
eqcomp	.9011607	.0398872	-2.35	0.019	.8262783	.9828294
acesso	1.157628	.0682023	2.48	0.013	1.031383	1.299326
pueri	.7633087	.0573211	-3.60	0.000	.6588382	.8843449
busca	1.234827	.1081762	2.41	0.016	1.040009	1.466139
_cons	.0286827	.0038972	-26.14	0.000	.0219769	.0374347
ln(totalm5)	1 (exposure)					
/lnalpha	-1.035307	.1879847			-1.40375	-.6668639
alpha	.3551173	.0667566			.2456738	.5133159

```

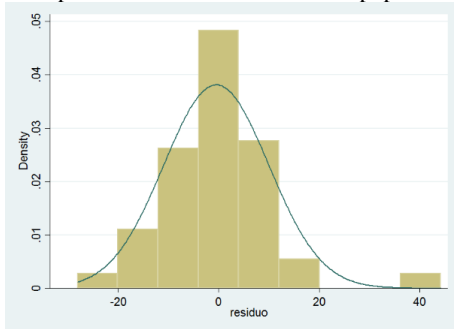
. predict porte0_pred2 if inclusao == 1 & pop_2012 < 25000, n
. gen porte0_res2 = csap - porte0_pred2

```

```
. pnorm porte0_res2 if inclusao == 1 & pop_2012 < 25000
```



```
. hist porte0_res2 if inclusao == 1 & pop_2012 < 25000, norm
```



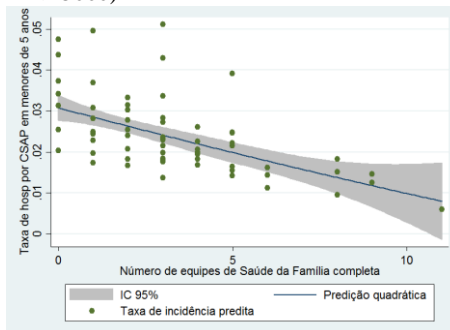
```
. swilk porte0_res2 if inclusao == 1 & pop_2012 < 25000
```

Shapiro-Wilk W test for normal data

Variable	Obs	W	V	z	Prob>z
porte0_res2	90	0.90845	6.925	4.268	0.00001

```
. predict porte0_irr if inclusao == 1 & pop_2012 < 25000, ir
```

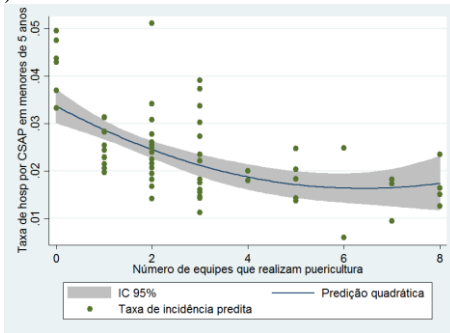
```
. twoway (qfitchi porte0_irr eqcomp if pop_2012 < 25000) (scatter porte0_irr  
eqcomp if pop_2012 < 25000)
```



```
. twoway (qfitchi porte0_irr acesso if pop_2012 < 25000) (scatter porte0_irr acesso if  
pop_2012 < 25000)
```



. twoway (qfitec porte0\_irr pueri if pop\_2012 < 25000) (scatter porte0\_irr pueri if pop\_2012 < 25000)



**APÊNDICE C - Tabela de análise quanto ao risco de hospitalização por Condições Sensíveis à Atenção Primária em menores de cinco anos de idade com valores dos coeficientes da regressão.**

Tabela 1- Análise Bivariada e Múltipla por Regressão Binomial Negativa com variância robusta para municípios com mais de 80% de adesão das equipes de saúde à Avaliação Externa do 1º ciclo do PMAQ conforme dicotomia em 25 mil habitantes e associação ao risco de hospitalização por CSAP em menores de cinco anos de idade segundo estrutura e processo de trabalho nos municípios do estado de Santa Catarina em 2012. (continua)

Variável	Municípios com mais de 25 mil habitantes (37 municípios)				Municípios com menos de 25 mil habitantes (90 municípios)			
	Análise Bivariada		Análise Múltipla		Análise Bivariada		Análise Múltipla	
	Coefficiente (IC95%)	p valor	Coefficiente (IC95%)	p valor	Coefficiente (IC95%)	p valor	Coefficiente (IC95%)	p valor
<b>ESTRUTURA</b>								
<i>Condições municipais estruturantes</i>								
Crianças em situação domiciliar de baixa renda	0,0117 (-0,0102 – 0,0337)	0,294	-	-	0,0066 (-0,0041 – 0,0173)	0,228	-	-
Cobertura de esgotamento sanitário	-0,0122 (-0,0313 – 0,0069)	0,210	-	-	-0,0047 (-0,0107 – 0,0012)	0,120	-	-
<i>Gestão municipal de saúde</i>								
Equipes de Estratégia Saúde da Família	-0,0065 (-0,0130 – -0,0000)	0,049	-	-	-0,0532 (-0,1076 – -0,0011)	0,055	-	-

Tabela 1- Análise Bivariada e Múltipla por Regressão Binomial Negativa com variância robusta para municípios com mais de 80% de adesão das equipes de saúde à Avaliação Externa do 1º ciclo do PMAQ conforme dicotomia em 25 mil habitantes e associação ao risco de hospitalização por CSAP em menores de cinco anos de idade segundo estrutura e processo de trabalho nos municípios do estado de Santa Catarina em 2012. (continuação)

Variável	Municípios com mais de 25 mil habitantes (37 municípios)				Municípios com menos de 25 mil habitantes (90 municípios)			
	Análise Bivariada		Análise Múltipla		Análise Bivariada		Análise Múltipla	
	Coefficiente (IC95%)	p valor	Coefficiente (IC95%)	p valor	Coefficiente (IC95%)	p valor	Coefficiente (IC95%)	p valor
Equipe de Saúde da Família completa	-0,0047 (-0,0246 – 0,0151)	0,639	-		-0,0986 (-0,1628 – -0,0345)	0,003	-0,0986 (-0,1628 – -0,0345)	0,003
Médico Pediatra	-0,0154 (-0,0277 – -0,0030)	0,014	-0,0154 (-0,0277 – -0,0030)	0,014	-0,0501 (-0,1251 – 0,0248)	0,190	-	
<i>Gestão local de saúde</i>								
Equipamentos e materiais mínimos na unidade de saúde	-0,0084 (-0,0204 – 0,0037)	0,173	-		-0,0912 (-0,1580 – -0,0244)	0,007	-	
Infraestrutura mínima da unidade de saúde	-0,0122 (-0,0317 – 0,0073)	0,219	-		-0,0382 (-0,1370 – 0,0606)	0,448	-	
Medicamentos Mínimos na unidade de saúde	-0,0081 (-0,0190 – 0,0027)	0,143	-		-0,0455 (-0,1010 – 0,0100)	0,108	-	

Tabela 1- Análise Bivariada e Múltipla por Regressão Binomial Negativa com variância robusta para municípios com mais de 80% de adesão das equipes de saúde à Avaliação Externa do 1º ciclo do PMAQ conforme dicotomia em 25 mil habitantes e associação ao risco de hospitalização por CSAP em menores de cinco anos de idade segundo estrutura e processo de trabalho nos municípios do estado de Santa Catarina em 2012. (conclusão)

Variável	Municípios com mais de 25 mil habitantes (37 municípios)				Municípios com menos de 25 mil habitantes (90 municípios)			
	Análise Bivariada		Análise Múltipla		Análise Bivariada		Análise Múltipla	
	Coefficiente (IC95%)	p valor	Coefficiente (IC95%)	p valor	Coefficiente (IC95%)	p valor	Coefficiente (IC95%)	p valor
PROCESSO DE TRABALHO <i>Gestão do trabalho na equipe</i>								
Acesso ao sistema de saúde	-0,0268 (-0,0445 – -0,0090)	0,003	-0,0572 (-0,0876 – -0,0267)	< 0,001	-0,0052 (-0,1070 – 0,0966)	0,920	0,1464 (0,0309 – 0,2618)	0,013
Busca ativa de crianças	-0,0086 (-0,0189 – 0,0017)	0,103	0,0268 (0,0092 – 0,0444)	0,003	-0,0640 (-0,1320 – 0,0039)	0,065	0,2109 (0,0392 – 0,3826)	0,016
Consulta de puericultura	-0,0082 (-0,0167 – 0,0003)	0,059	-		-0,0975 (-0,1584 – -0,0385)	0,001	-0,2701 (-0,4173 – -0,1229)	< 0,001
Coordenação do cuidado	-0,0071 (-0,0157 – 0,0014)	0,102	-		-0,0694 (-0,1662 – 0,0273)	0,159	-	

Nota: IC: Intervalo de Confiança; PMAQ: Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica; CSAP: Condições Sensíveis à Atenção Primária.





**ANEXO A- Portaria SAS/MS nº 221, de 17 de abril de 2008.**

Ministério da Saúde  
Secretaria de Atenção à Saúde

**PORTARIA Nº 221, DE 17 DE ABRIL DE 2008**

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

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

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

Considerando a institucionalização da avaliação da Atenção Básica no Brasil;

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

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

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

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

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

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

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

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

JOSÉ CARVALHO DE NORONHA  
SECRETÁRIO

## ANEXO

LISTA DE CONDIÇÕES SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA		
Grupo	Diagnósticos	CID 10
1	Doenças preveníveis por imunização e condições sensíveis	
1,1	Coqueluche	A37
1,2	Difteria	A36
1,3	Tétano	A33 a A35
1,4	Parotidite	B26
1,5	Rubéola	B06
1,6	Sarampo	B05
1,7	Febre Amarela	A95
1,8	Hepatite B	B16
1,9	Meningite por Haemophilus	G00.0
001	Meningite Tuberculosa	A17.0
1,11	Tuberculose miliar	A19
1,12	Tuberculose Pulmonar	A15.0 a A15.3, A16.0 a A16.2, A15.4 a A15.9, A16.3 a A16.9, A17.1 a A17.9
1,16	Outras Tuberculoses	A18
1,17	Febre reumática	I00 a I02
1,18	Sífilis	A51 a A53
1,19	Malária	B50 a B54
001	Ascariíase	B77
2	Gastroenterites Infecciosas e complicações	
2,1	Desidratação	E86
2,2	Gastroenterites	A00 a A09
3	Anemia	
3,1	Anemia por deficiência de ferro	D50
4	Deficiências Nutricionais	
4,1	Kwashiorkor e outras formas de desnutrição protéico calórica	E40 a E46
4,2	Outras deficiências nutricionais	E50 a E64
5	Infecções de ouvido, nariz e garganta	
5,1	Otite média supurativa	H66

5,2	Nasofaringite aguda [resfriado comum]	J00
5,3	Sinusite aguda	J01
5,4	Faringite aguda	J02
5,5	Amigdalite aguda	J03
5,6	Infecção Aguda VAS	J06
5,7	Rinite, nasofaringite e faringite crônicas	J31
6	Pneumonias bacterianas	
6,1	Pneumonia Pneumocócica	J13
6,2	Pneumonia por Haemophilus influenzae	J14
6,3	Pneumonia por Streptococcus	J15.3, J15.4
6,4	Pneumonia bacteriana NE	J15.8, J15.9
6,5	Pneumonia lobar NE	J18.1
7	Asma	
7,1	Asma	J45, J46
8	Doenças pulmonares	
8,1	Bronquite aguda	J20, J21
8,2	Bronquite não especificada como aguda ou crônica	J40
8,3	Bronquite crônica simples e a mucopurulenta	J41
8,4	Bronquite crônica não especificada	J42
8,5	Enfisema	J43
8,6	Bronquectasia	J47
8,7	Outras doenças pulmonares obstrutivas crônicas	J44
9	Hipertensão	
9,1	Hipertensão essencial	I10
9,2	Doença cardíaca hipertensiva	I11
10	Angina	
10,1	Angina pectoris	I20
11	Insuficiência Cardíaca	
11,1	Insuficiência Cardíaca	I50
11,3	Edema agudo de pulmão	J81
12	Doenças Cerebrovasculares	

12,1	Doenças Cerebrovasculares	I63 a I67; I69, G45 a G46
13	Diabetes melitus	
13,1	Com coma ou cetoacidose	E10.0, E10.1, E11.0, E11.1, E12.0, E12.1;E13.0, E13.1; E14.0, E14.1
13,2	Com complicações (renais, oftálmicas,neurol., circulat.,periféricas, múltiplas, outras e NE)	E10.2 a E10.8, E11.2 a E11.8; E12.2 a E12.8;E13.2 a E13.8; E14.2 a E14.8
13,3	Sem complicações específicas	E10.9, E11.9; E12.9, E13.9; E14.9
14	Epilepsias	
14,1	Epilepsias	G40, G41
15	Infecção no Rim e Trato Urinário	
15,1	Nefrite túbulo-intersticial aguda	N10
15,2	Nefrite túbulo-intersticial crônica	N11
15,3	Nefrite túbulo-intersticial NE aguda crônica	N12
15,4	Cistite	N30
15,5	Uretrite	N34
15,6	Infecção do trato urinário de localização NE	N39.0
16	Infecção da pele e tecido subcutâneo	
16,1	Erisipela	A46
16,2	Impetigo	L01
16,3	Abscesso cutâneo furúnculo e carbúnculo	L02
16,4	Celulite	L03
16,5	Linfadenite aguda	L04
16,6	Outras infecções localizadas na pele e tecido subcutâneo	L08
17	Doença Inflamatória órgãos pélvicos femininos	
17,1	Salpingite e ooforite	N70
17,2	Doença inflamatória do útero exceto o colo	N71
17,3	Doença inflamatória do colo do útero	N72
17,4	Outras doenças inflamatórias pélvicas femininas	N73
17,5	Doenças da glândula de Bartholin	N75

17,6	Outras afecções inflamatórias da vagina. e da vulva	N76
18	Úlcera gastrointestinal	
18	Úlcera gastrointestinal	K25 a K28, K92.0, K92.1, K92.2
19	Doenças relacionadas ao Pré-Natal e Parto	
19,1	Infecção no Trato Urinário na gravidez	O23
19,2	Sífilis congênita	A50
19,3	Síndrome da Rubéola Congênita	P35.0



## **ANEXO B– Normas para submissão de trabalhos no periódico Cadernos de Saúde Pública<sup>1</sup>.**

Cadernos de Saúde Pública/Reports in Public Health (CSP) publica artigos originais com elevado mérito científico, que contribuem com o estudo da saúde pública em geral e disciplinas afins. Desde janeiro de 2016, a revista adota apenas a versão on-line, em sistema de publicação continuada de artigos em periódicos indexados na base SciELO. Recomendamos aos autores a leitura atenta das instruções antes de submeterem seus artigos a CSP.

### **1. CSP ACEITA TRABALHOS PARA AS SEGUINTESE SEÇÕES**

1.1 – Perspectivas: análises de temas conjunturais, de interesse imediato, de importância para a Saúde Coletiva (máximo de 2.200 palavras);

1.2 – Debate: análise de temas relevantes do campo da Saúde Coletiva, que é acompanhado por comentários críticos assinados por autores a convite das Editoras, seguida de resposta do autor do artigo principal (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações);

1.3 – Espaço Temático: seção destinada à publicação de 3 a 4 artigos versando sobre tema comum, relevante para a Saúde Coletiva. Os interessados em submeter trabalhos para essa Seção devem consultar as Editoras;

1.4 – Revisão: revisão crítica da literatura sobre temas pertinentes à Saúde Coletiva, máximo de 8.000 palavras e 5 ilustrações. Toda revisão sistemática deverá ter seu protocolo publicado ou registrado em uma base de registro de revisões sistemáticas como por exemplo o PROSPERO (<http://www.crd.york.ac.uk/prospéro/>); as revisões sistemáticas deverão ser submetidas em inglês ([leia mais](#));

1.5 – Ensaio: texto original que desenvolve um argumento sobre temática bem delimitada, podendo ter até 8.000 palavras ([leia mais](#));

1.6 – **Questões Metodológicas**: artigos cujo foco é a discussão, comparação ou avaliação de aspectos metodológicos importantes para o campo, seja na área de desenho de estudos, análise de dados ou métodos qualitativos (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações); artigos sobre instrumentos de aferição epidemiológicos devem ser submetidos para esta Seção, obedecendo preferencialmente as regras de Comunicação Breve (máximo de 1.700 palavras e 3 ilustrações);

1.7 – Artigo: resultado de pesquisa de natureza empírica (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações). Dentro dos diversos tipos de estudos empíricos, apresentamos dois exemplos: artigo de [pesquisa etiológica](#) na epidemiologia e artigo utilizando [metodologia qualitativa](#);

1.8 – Comunicação Breve: relatando resultados preliminares de pesquisa, ou ainda resultados de estudos originais que possam ser apresentados de forma sucinta (máximo de 1.700 palavras e 3 ilustrações);

1.9 – Cartas: crítica a artigo publicado em fascículo anterior de CSP (máximo de 700 palavras);

1.10 – Resenhas: resenha crítica de livro relacionado ao campo temático de CSP, publicado nos últimos dois anos (máximo de 1.200 palavras).

### **2. NORMAS PARA ENVIO DE ARTIGOS**

---

<sup>1</sup> CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA. **Instruções para autores**. Disponível em:

<[http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=93&Itemid=28&lang=pt](http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=93&Itemid=28&lang=pt)>. Acesso em: 14 mar. 2017.

2.1 – CSP publica somente artigos inéditos e originais, e que não estejam em avaliação em nenhum outro periódico simultaneamente. Os autores devem declarar essas condições no processo de submissão. Caso seja identificada a publicação ou submissão simultânea em outro periódico o artigo será desconsiderado. A submissão simultânea de um artigo científico a mais de um periódico constitui grave falta de ética do autor.

2.2 – Não há taxas para submissão e avaliação de artigos.

2.3 – Serão aceitas contribuições em Português, Inglês ou Espanhol.

2.4 – Notas de rodapé, de fim de página e anexos não serão aceitos.

2.5 – A contagem de palavras inclui somente o corpo do texto e as referências bibliográficas, conforme item 12.13.

2.6 – Todos os autores dos artigos aceitos para publicação serão automaticamente inseridos no banco de consultores de CSP, se comprometendo, portanto, a ficar à disposição para avaliarem artigos submetidos nos temas referentes ao artigo publicado.

### **3. PUBLICAÇÃO DE ENSAIOS CLÍNICOS**

3.1 – Artigos que apresentem resultados parciais ou integrais de ensaios clínicos devem obrigatoriamente ser acompanhados do número e entidade de registro do ensaio clínico.

3.2 – Essa exigência está de acordo com a recomendação do Centro Latino-Americano do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME)/Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS)/Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre o Registro de Ensaio Clínicos a serem publicados a partir de orientações da OMS, do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) e do Workshop ICTPR.

3.3 – As entidades que registram ensaios clínicos segundo os critérios do ICMJE são:

- [Australian New Zealand Clinical Trials Registry \(ANZCTR\)](#)
- [ClinicalTrials.gov](#)
- [International Standard Randomised Controlled Trial Number \(ISRCTN\)](#)
- [Nederlands Trial Register \(NTR\)](#)
- [UMIN Clinical Trials Registry \(UMIN-CTR\)](#)
- [WHO International Clinical Trials Registry Platform \(ICTRP\)](#)

### **4. FONTES DE FINANCIAMENTO**

4.1 – Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado, para a realização do estudo.

4.2 – Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com descontos, também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo a origem (cidade, estado e país).

4.3 – No caso de estudos realizados sem recursos financeiros institucionais e/ou privados, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

### **5. CONFLITO DE INTERESSES**

5.1 – Os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.

### **6. COLABORADORES**

6.1 – Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.

6.2 – Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do [ICMJE](#), que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3. Aprovação final da versão a ser publicada; 4. Ser responsável por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da



obra. Essas quatro condições devem ser integralmente atendidas.

6.3 – Os autores mantêm o direito autoral da obra, concedendo à publicação Cadernos de Saúde Pública, o direito de primeira publicação.

## **7. AGRADECIMENTOS**

7.1 – Possíveis menções em agradecimentos incluem instituições que de alguma forma possibilitaram a realização da pesquisa e/ou pessoas que colaboraram com o estudo, mas que não preencheram os critérios para serem coautores.

## **8. REFERÊNCIAS**

8.1 – As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos (p. ex.: Silva 1). As referências citadas somente em tabelas e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto. As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos (Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos). Não serão aceitas as referências em nota de rodapé ou fim de página.

8.2 – Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor(es).

8.3 – No caso de usar algum software de gerenciamento de referências bibliográficas (p. ex.: EndNote), o(s) autor(es) deverá(ão) converter as referências para texto.

## **9. NOMENCLATURA**

9.1 – Devem ser observadas as regras de nomenclatura zoológica e botânica, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas.

## **10. ÉTICA EM PESQUISAS ENVOLVENDO SERES HUMANOS**

10.1 – A publicação de artigos que trazem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos está condicionada ao cumprimento dos princípios éticos contidos na Declaração de Helsinki (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1996, 2000 e 2008), da Associação Médica Mundial.

10.2 – Além disso, deve ser observado o atendimento a legislações específicas (quando houver) do país no qual a pesquisa foi realizada.

10.3 – Artigos que apresentem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos deverão conter uma clara afirmação deste cumprimento (tal afirmação deverá constituir o último parágrafo da seção Métodos do artigo).

10.4 – Após a aceitação do trabalho para publicação, todos os autores deverão assinar um formulário, a ser fornecido pela Secretaria Editorial de CSP, indicando o cumprimento integral de princípios éticos e legislações específicas.

10.5 – O Conselho Editorial de CSP se reserva o direito de solicitar informações adicionais sobre os procedimentos éticos executados na pesquisa.

## **11. PROCESSO DE SUBMISSÃO ONLINE**

11.1 – Os artigos devem ser submetidos eletronicamente por meio do sítio do Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos (SAGAS), disponível em: <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/index.php>.

11.2 – Outras formas de submissão não serão aceitas. As instruções completas para a submissão são apresentadas a seguir. No caso de dúvidas, entre em contato com o suporte sistema SAGAS pelo e-mail: [csp-artigos@ensp.fiocruz.br](mailto:csp-artigos@ensp.fiocruz.br).

11.3 – Inicialmente o autor deve entrar no sistema SAGAS. Em seguida, inserir o nome do usuário e senha para ir à área restrita de gerenciamento de artigos. Novos usuários do sistema SAGAS devem realizar o cadastro em "Cadastre-se" na página inicial. Em caso de esquecimento de sua senha, solicite o envio automático da mesma em "Esqueceu sua senha? Clique aqui".

11.4 – Para novos usuários do sistema SAGAS. Após clicar em "Cadastre-se" você será direcionado para o cadastro no sistema SAGAS. Digite seu nome, endereço, e-mail, telefone, instituição.

## **12. ENVIO DO ARTIGO**

12.1 – A submissão on-line é feita na área restrita de gerenciamento de artigos <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/index.php>. O autor deve acessar a "Central de Autor" e selecionar o link "Submeta um novo artigo".

12.2 – A primeira etapa do processo de submissão consiste na verificação às normas de publicação de CSP. O artigo somente será avaliado pela Secretaria Editorial de CSP se cumprir todas as normas de publicação.

12.3 – Na segunda etapa são inseridos os dados referentes ao artigo: título, título resumido, área de concentração, palavras-chave, informações sobre financiamento e conflito de interesses, resumos e agradecimentos, quando necessário. Se desejar, o autor pode sugerir potenciais consultores (nome, e-mail e instituição) que ele julgue capaz de avaliar o artigo.

12.4 – O título completo (no idioma original do artigo) deve ser conciso e informativo, e conter, no máximo, 150 caracteres com espaços.

12.5 – O título resumido poderá ter máximo de 70 caracteres com espaços.

12.6 – As palavras-chave (mínimo de 3 e máximo de 5 no idioma original do artigo) devem constar na base da Biblioteca Virtual em Saúde BVS.

12.7 – Resumo. Com exceção das contribuições enviadas às seções Resenha, Cartas ou Perspectivas, todos os artigos submetidos deverão ter resumo no idioma original do artigo, podendo ter no máximo 1.700 caracteres com espaço. Visando ampliar o alcance dos artigos publicados, CSP publica os resumos nos idiomas português, inglês e espanhol. No intuito de garantir um padrão de qualidade do trabalho, oferecemos gratuitamente a tradução do resumo para os idiomas a serem publicados. Não se aceitam equações e caracteres especiais (por ex: letras gregas, símbolos) no resumo.

12.7.1 – Como o resumo do artigo alcança maior visibilidade e distribuição do que o artigo em si, indicamos a leitura atenta da recomendação específica para sua elaboração. ([leia mais](#))

12.8 – Agradecimentos. Possíveis agradecimentos às instituições e/ou pessoas poderão ter no máximo 500 caracteres com espaço.

12.9 – Na terceira etapa são incluídos o(s) nome(s) do(s) autor(es) do artigo, respectiva(s) instituição(ões) por extenso, com endereço completo, telefone e e-mail, bem como a colaboração de cada um. O autor que cadastrar o artigo automaticamente será incluído como autor de artigo. A ordem dos nomes dos autores deve ser a mesma da publicação.

12.10 – Na quarta etapa é feita a transferência do arquivo com o corpo do texto e as referências.

12.11 – O arquivo com o texto do artigo deve estar nos formatos DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text) e não deve ultrapassar 1MB.

12.12 – O texto deve ser apresentado em espaço 1,5cm, fonte Times New Roman, tamanho 12.

12.13 – O arquivo com o texto deve conter somente o corpo do artigo e as referências bibliográficas. Os seguintes itens deverão ser inseridos em campos à parte durante o processo de submissão: resumos; nome(s) do(s) autor(es), afiliação ou qualquer outra informação que identifique o(s) autor(es); agradecimentos e colaborações; ilustrações (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).

12.14 – Na quinta etapa são transferidos os arquivos das ilustrações do artigo (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas), quando necessário. Cada ilustração deve ser enviada em arquivo separado clicando em "Transferir".

12.15 – Ilustrações. O número de ilustrações deve ser mantido ao mínimo, conforme especificado no item 1 (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).

12.16 – Os autores deverão arcar com os custos referentes ao material ilustrativo que ultrapasse esse limite.

12.17 – Os autores devem obter autorização, por escrito, dos detentores dos direitos de reprodução de ilustrações que já tenham sido publicadas anteriormente.

12.18 – Tabelas. As tabelas podem ter até 17cm de largura, considerando fonte de tamanho 9. Devem ser submetidas em arquivo de texto: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text). As tabelas devem ser numeradas (algarismos arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto, e devem ser citadas no corpo do mesmo. Cada dado na tabela deve ser inserido em uma célula separadamente, e dividida em linhas e colunas.

12.19 – Figuras. Os seguintes tipos de figuras serão aceitos por CSP: Mapas, Gráficos, Imagens de Satélite, Fotografias e Organogramas, e Fluxogramas.

12.20 – Os mapas devem ser submetidos em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics). Nota: os mapas gerados originalmente em formato de imagem e depois exportados para o formato vetorial não serão aceitos.

12.21 – Os gráficos devem ser submetidos em formato vetorial e serão aceitos nos seguintes tipos de arquivo: XLS (Microsoft Excel), ODS (Open Document Spreadsheet), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

12.22 – As imagens de satélite e fotografias devem ser submetidas nos seguintes tipos de arquivo: TIFF (Tagged Image File Format) ou BMP (Bitmap). A resolução mínima deve ser de 300dpi (pontos por polegada), com tamanho mínimo de 17,5cm de largura. O tamanho limite do arquivo deve ser de 10Mb.

12.23 – Os organogramas e fluxogramas devem ser submetidos em arquivo de texto ou em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format), ODT (Open Document Text), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

12.24 – As figuras devem ser numeradas (algarismos arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto, e devem ser citadas no corpo do mesmo.

12.25 – Títulos e legendas de figuras devem ser apresentados em arquivo de texto separado dos arquivos das figuras.

12.26 – Formato vetorial. O desenho vetorial é originado a partir de descrições geométricas de formas e normalmente é composto por curvas, elipses, polígonos, texto, entre outros elementos, isto é, utilizam vetores matemáticos para sua descrição.

12.27 – Finalização da submissão. Ao concluir o processo de transferência de todos os arquivos, clique em "Finalizar Submissão".

12.28 – Confirmação da submissão. Após a finalização da submissão o autor receberá uma mensagem por e-mail confirmando o recebimento do artigo pelos CSP. Caso não receba o e-mail de confirmação dentro de 24 horas, entre em contato com a secretaria editorial de CSP por meio do e-mail: [csp-artigos@ensp.fiocruz.br](mailto:csp-artigos@ensp.fiocruz.br).

### **13. ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO DE AVALIAÇÃO DO ARTIGO**

13.1 – O autor poderá acompanhar o fluxo editorial do artigo pelo sistema SAGAS. As decisões sobre o artigo serão comunicadas por e-mail e disponibilizadas no sistema SAGAS.

13.2 - O contato com a Secretaria Editorial de CSP deverá ser feito através do sistema SAGAS.

### **14. ENVIO DE NOVAS VERSÕES DO ARTIGO**

14.1 – Novas versões do artigo devem ser encaminhadas usando-se a área restrita de gerenciamento de artigos <http://www.ensp.fiocruz.br/csp/> do sistema SAGAS, acessando o artigo e utilizando o link "Submeter nova versão".

## **15. PROVA DE PRELO**

15.1 – A prova de prelo será acessada pelo(a) autor(a) de correspondência via sistema (<http://cadernos.ensp.fiocruz.br/publicar/br/acesso/login>). Para visualizar a prova do artigo será necessário o programa Adobe Reader ou similar. Esse programa pode ser instalado gratuitamente pelo

site: <http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html>.

15.2 – Para acessar a prova de prelo e as declarações, o(a) autor(a) de correspondência deverá acessar o link do sistema: <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/publicar/br/acesso/login>, utilizando login e senha já cadastrados em nosso site. Os arquivos estarão disponíveis na aba "Documentos". Seguindo o passo a passo:

15.2.1 – Na aba "Documentos", baixar o arquivo PDF com o texto e as declarações (Aprovação da Prova de Prelo, Cessão de Direitos Autorais (Publicação Científica) e Termos e Condições);

15.2.2 – Encaminhar para cada um dos autores a prova de prelo e a declaração de Cessão de Direitos Autorais (Publicação Científica);

15.2.3 – Cada autor(a) deverá verificar a prova de prelo e assinar a declaração Cessão de Direitos Autorais (Publicação Científica);

15.2.4 – As declarações assinadas pelos autores deverão ser escaneadas e encaminhadas via sistema, na aba "Autores", pelo autor de correspondência. O upload de cada documento deverá ser feito no espaço referente a cada autor(a);

15.2.5 – Informações importantes para o envio de correções na prova:

15.2.5.1 – A prova de prelo apresenta numeração de linhas para facilitar a indicação de eventuais correções;

15.2.5.2 – Não serão aceitas correções feitas diretamente no arquivo PDF;

15.2.5.3 – As correções deverão ser listadas na aba "Conversas", indicando o número da linha e a correção a ser feita.

15.3 – As Declarações assinadas pelos autores e as correções a serem feitas deverão ser encaminhadas via sistema (<http://cadernos.ensp.fiocruz.br/publicar/br/acesso/login>) no prazo de 72 horas.