



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**INSTITUTO DE SAÚDE COLETIVA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA**  
**MESTRADO EM SAÚDE COMUNITÁRIA**  
**ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA**



**INTERNAÇÕES HOSPITALARES DE CRIANÇAS POR  
CONDIÇÕES SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA À  
SAÚDE: ESTUDO DE TENDÊNCIA TEMPORAL EM  
PERNAMBUCO**

**SUZANA COSTA CARVALHO DE ARAÚJO LIMA**

SALVADOR  
2012



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
INSTITUTO DE SAÚDE COLETIVA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA  
MESTRADO EM SAÚDE COMUNITÁRIA  
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA



**INTERNAÇÕES HOSPITALARES DE CRIANÇAS POR  
CONDIÇÕES SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA À  
SAÚDE: ESTUDO DE TENDÊNCIA TEMPORAL EM  
PERNAMBUCO**

Suzana Costa Carvalho de Araujo Lima

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia – ISC/UFBA, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Saúde Comunitária.

**Orientador: Prof. Dr. Eduardo Luiz Andrade Mota.**

SALVADOR  
2012

Ficha Catalográfica  
Elaboração - Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva

---

M732i Lima, Suzana Costa Carvalho de Araújo.

Internações hospitalares de crianças por condições sensíveis à atenção primária à saúde: estudo de tendência temporal em Pernambuco / Suzana Costa Carvalho de Araujo Lima. Salvador: S.C.C.A. Lima, 2012.

101f.

Orientador: Prof<sup>o</sup>. Dr<sup>o</sup>. Eduardo Luiz Andrade Mota.

Dissertação (mestrado) – Instituto de Saúde Coletiva. Universidade Federal da Bahia.

1. Hospitalização. 2. Atenção Primária. 3. Programa Saúde da Família. 4. Saúde Infantil. 5. Morbidade Hospitalar. 6. Série Temporal. I. Título.

CDU 614

---

*“Sou o coração do folclore nordestino  
Eu sou Mateus e Bastião do Boi Bumbá  
Sou o boneco do Mestre Vitalino  
Dançando uma ciranda em Itamaracá  
Eu sou um verso de Carlos Pena Filho  
Num frevo de Capiba  
Ao som da orquestra armorial  
Sou Capibaribe  
Num livro de João Cabral...  
Eu sou mameluco...  
Sou de Pernambuco, sou o Leão do Norte.”*

*Lenine e Paulo César Pinheiro*

## **AGRADECIMENTOS**

À minha mãe, pelo exemplo, carinho e dedicação sem limites às filhas e ao trabalho...

Às minhas queridas irmãs, pelo simples fato de existirem e tornarem minha vida mais colorida...

A Luiz, pela amizade, incentivo, carinho, amor, compreensão...

Ao meu orientador, Prof. Eduardo Mota, pelo acolhimento, incentivo, paciência, e valiosas orientações durante a jornada do mestrado;

Às queridas amigas da Residência de Saúde Coletiva;

Aos professores da Residência Multiprofissional em Saúde Coletiva da UPE, em especial à Dilma Alencar, Simone Morosini, Bernadete Antunes, Paulette Cavalcanti, Cristina Sette, Luiz Oscar Ferreira e Lusanira Santa Cruz, pela dedicação aos estudantes e à saúde coletiva;

Aos professores do Instituto de Saúde Coletiva;

Aos funcionários do Instituto de Saúde Coletiva, em especial à Taís e Anunciação, pelo acolhimento e disponibilidade;

Aos colegas do mestrado do Instituto de Saúde Coletiva;

Aos amigos(as) da Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco, pelo apoio e estímulo na condução deste trabalho e de outros.



Universidade Federal da Bahia  
Instituto de Saúde Coletiva  
Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva

**SUZANA COSTA CARVALHO DE ARAÚJO LIMA**

***Internações Hospitalares de Crianças por Condições  
Sensíveis à Atenção Primária à Saúde:  
Estudo de Tendência Temporal em Pernambuco***

A Comissão Examinadora abaixo assinada aprova a Dissertação, apresentada em sessão pública ao Programa de Pós-Graduação do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia.

Data de defesa: 09 de dezembro de 2011

Banca Examinadora:

Prof. Eduardo Luiz Andrade Mota – ISC/UFBA

Prof. Rosana Aquino Guimarães Pereira – ISC/UFBA

Prof. Marcio Alazraqui – Instituto de Salud Colectiva/Universidad Nacional de Lanús, Argentina

Salvador  
2011

## LISTA DE TABELAS E GRÁFICOS

- Tabela 1** – Número e proporção das internações hospitalares por condições sensíveis à atenção primária em crianças menores de cinco anos, de acordo com a faixa etária e principais grupos de diagnósticos. Pernambuco, 1999, 2004 e 2009. 43
- Gráfico 1** – Frequência e razão das internações hospitalares por demais causas e ICSAP, por ano, em crianças menores de cinco anos. Pernambuco, 1999 a 2009. 44
- Tabela 2** – Frequência e distribuição percentual das ICSAP em crianças menores de cinco anos por ano e faixa etária. Pernambuco, 1999 a 2009. 44
- Gráfico 2** – Taxas de internação hospitalar por condições sensíveis à atenção primária por grupo de diagnóstico por ano em crianças menores de cinco anos. Pernambuco, 1999 a 2009. 45
- Gráfico 3** – Evolução do número de equipes do Programa Saúde da Família e sua cobertura populacional em Pernambuco, 1999 a 2009. 45
- Tabela 3** – Valores médios das medidas de tendência central e diferença dos valores das variáveis independentes do estudo. Pernambuco, 1999 e 2009. 46
- Tabela 4** – Frequência, média da taxa de ICSAP, desvio padrão e variação percentual da taxa de ICSAP em crianças menores de cinco anos nos municípios por ano, segundo variáveis do estudo. Pernambuco, 1999 e 2009. 47
- Tabela 5** – Modelos da regressão binomial negativa para a relação entre as taxas de ICSAP em crianças menores de cinco anos e demais variáveis do estudo nos municípios de Pernambuco, 1999 a 2009. 51

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – Diagrama de situações e circunstâncias.	18
<b>Figura 2</b> – Modelo explicativo presumido.	19

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACSC	Ambulatory Care Sensitive Conditions
AIC	Critério de Informação de Akaike
AIH	Autorização de Internação Hospitalar
APS	Atenção Primária à Saúde
BCG	Bacilo Calmette-Guérin
BPN	Baixo Peso ao Nascer
CEP-ISC	Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Saúde Coletiva
CID	Classificação Internacional de Doenças
CNES	Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde
DAB	Departamento de Atenção Básica
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DP	Desvio-padrão
DSS	Determinantes Sociais em Saúde
GERES	Gerência Regional de Saúde
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC	Intervalo de Confiança
ICSAP	Internação por Condição Sensível à Atenção Primária
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IDH-M	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IDI	Índice de Desenvolvimento Infantil
MS	Ministério da Saúde
NOAS	Norma Operacional de Assistência à Saúde
NV	Nascido vivo
OMS	Organização Mundial de Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
PSF	Programa Saúde da Família
RR	Risco Relativo
SBMFC	Sociedade Brasileira de Medicina da Família e Comunidade

SIH	Sistema de Informações Hospitalares
SUS	Sistema Único de Saúde
UBS	Unidade Básica de Saúde
UFBA	Universidade Federal da Bahia

## SUMÁRIO

<b>1 Apresentação</b>	10
<b>2 Revisão de literatura</b>	12
2.1 Programa Saúde da Família: síntese do percurso para a implantação	12
2.2 Programa Saúde da Família: da expansão à qualidade	13
2.3 Internações por condições sensíveis à atenção primária	14
2.4 Internações por condições sensíveis à atenção primária: a lista brasileira	15
<b>3 Modelo explicativo</b>	18
<b>4 Artigo</b>	20
Resumo	21
Abstract	22
Introdução	23
Métodos	24
Resultados	30
Discussão	34
Referências	37
<b>5 Considerações finais</b>	53
<b>6 Referências</b>	54

### ANEXOS

Anexo A – Lista de condições sensíveis à atenção primária, Portaria nº 221, de 17 de abril de 2008

Anexo B – Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Saúde Coletiva

### APÊNDICES

Apêndice A – Quadro 1 - Descrição, fonte de dados e estratificação das co-variáveis

Apêndice B – Projeto de pesquisa

## **1 APRESENTAÇÃO**

Esta dissertação, produto final do Programa de Pós-graduação em Saúde Comunitária do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia (ISC/UFBA), aborda as internações hospitalares por condições sensíveis à atenção primária a partir de um estudo ecológico de série temporal, cujo objetivo principal foi estudar as características da evolução temporal dessas internações na população infantil dos menores de cinco anos, em Pernambuco, no período de 1999 a 2009. Este trabalho é parte da pesquisa sobre as internações por condições sensíveis à atenção primária desenvolvida no ISC, Projeto ICSAP.

A atenção primária à saúde e sua estratégia prioritária, a saúde da família, constituíram tema de minha pesquisa no Programa de Residência Multiprofissional em Saúde Coletiva, realizado na Universidade de Pernambuco (UPE). Naquele momento, investiguei as ações na área de saúde materno-infantil das equipes de saúde da família, e os questionamentos surgidos no desenvolvimento do trabalho monográfico “Ações materno-infantis das equipes de saúde da família de Pernambuco” motivaram a busca de aprofundamento em estudos sobre o tema.

Nessa perspectiva, o presente trabalho, visando investigar o potencial de evitabilidade do Programa Saúde da Família para eliminar ou reduzir os danos causados por determinadas doenças e agravos à saúde da população, tomou como objeto de estudo as internações por condições sensíveis à atenção primária, visto que essas internações, de acordo com a literatura na área, poderiam ser evitadas ou ter sua frequência reduzida pelo desenvolvimento de uma atenção primária oportuna e de boa qualidade.

A dissertação apresenta, inicialmente, a revisão de literatura que, dividida em quatro tópicos, traz elementos teóricos sobre as internações hospitalares por condições sensíveis à atenção primária à saúde e também sobre o Programa Saúde da Família. Na sequência, encontra-se o artigo “Internações hospitalares de crianças por condições sensíveis à atenção primária à saúde: estudo de tendência temporal em Pernambuco”, no qual apresenta-se a metodologia, os resultados e a discussão do trabalho desenvolvido durante o mestrado.

Nas considerações finais apresentam-se os principais achados da pesquisa, respondendo, desse modo, aos objetivos propostos no projeto de dissertação. Por fim, nos anexos e apêndices, encontram-se: a Portaria nº 221 do Ministério da Saúde com a Lista de condições sensíveis à atenção primária; o parecer de aprovação do projeto de dissertação, emitido pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Saúde Coletiva; o Quadro 1, contendo a descrição, fonte de dados e estratificação das co-variáveis do estudo; e o projeto de pesquisa.

## **2 REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1 Programa Saúde da Família: síntese do percurso para a implantação**

A situação de saúde dos indivíduos é determinada por condições sociais, econômicas, culturais e ambientais<sup>1</sup>. Partindo desse pressuposto, entende-se que as condições sociais nas quais as pessoas vivem e trabalham estão relacionadas com suas situações de saúde, existindo um consenso quanto à importância dos Determinantes Sociais de Saúde (DSS), que foi construído no decorrer da história<sup>2</sup>.

Um exemplo evidente dessa concepção de saúde mais ampla, que vai para além de um enfoque centrado na doença, é a definição da Organização Mundial de Saúde (OMS), de “saúde como um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não meramente a ausência de doença”<sup>3</sup>. Dessa maneira, o desenvolvimento das ações específicas e isoladas dos serviços de saúde não seria capaz de melhorar as condições de saúde do indivíduo e da população, face à necessidade de atuação, também, sobre os macrodeterminantes da saúde (condições socioeconômicas, culturais e ambientais)<sup>1</sup>.

Acompanhando as mudanças nos paradigmas do processo saúde-doença, a organização das ações de atenção à saúde também passou por modificações. No Brasil, durante muitas décadas, coexistiram dois modelos assistenciais: o modelo médico-assistencial privatista, com ênfase na assistência médico-hospitalar e nos serviços de apoio diagnóstico e terapêutico; e o modelo assistencial sanitarista campanhista, que foca as ações em campanhas, programas especiais e ações de vigilância epidemiológica e sanitária<sup>4,5</sup>.

Hegemônico até meados dos anos 80, o modelo médico-assistencial privatista, com suas características hospitalocêntrica e medicalocêntrica, sofreu um processo lento e contínuo de descrédito por não responder, efetivamente, às demandas individuais e coletivas de assistência à saúde<sup>5</sup>, impulsionando o surgimento de modelos alternativos, que buscam articular ações de promoção, prevenção, recuperação e reabilitação, nas dimensões individual e coletiva<sup>6</sup>.

Nessa perspectiva de busca por modelos assistenciais que pudessem dar conta das demandas individuais e coletivas, e levando em consideração a recomendação da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) de basear os sistemas de saúde na

atenção primária à saúde (APS), em detrimento da abordagem curativa, desintegrada e centrada no papel do médico, o Ministério da Saúde, com o objetivo de reorientar e reorganizar o modelo de assistência à saúde no Brasil<sup>5</sup>, adota o Programa Saúde da Família (PSF), direcionando-se, assim, para uma abordagem de prevenção e promoção, integrada com os demais níveis de atenção à saúde<sup>6</sup>.

## **2.2 Programa Saúde da Família: da expansão à qualidade**

O Programa Saúde da Família, considerado como estratégia prioritária e organizativa do sistema de saúde, foi instituído como política pública de saúde pelo Ministério da Saúde em 1994. Mas foi a partir de 1998 que esse programa consolidou-se como uma estratégia estruturante de um modelo de atenção à saúde, ao priorizar ações baseadas nos princípios de territorialização, intersetorialidade, descentralização, corresponsabilização e equidade<sup>7</sup>.

O Programa Saúde da Família é, portanto, uma forma de reorientação do modelo assistencial, operacionalizada mediante a implantação de equipes multiprofissionais em unidades básicas de saúde (UBS), compostas, no mínimo, por um médico, um enfermeiro, um auxiliar de enfermagem e seis agentes comunitários de saúde. Pode contar ainda com: um dentista, um auxiliar de consultório dentário e um técnico em higiene dental<sup>8</sup>. É um modelo de atenção primária à saúde focado na unidade familiar e construído na esfera comunitária para realizar ações de promoção da saúde, prevenção de agravos, diagnóstico, tratamento e reabilitação individual e coletiva<sup>5,9</sup>.

Dessa maneira, o Saúde da Família traz:

“a oportunidade de se expandir o acesso à atenção primária para a população brasileira, de consolidar o processo de municipalização da organização da atenção à saúde, de facilitar o processo de regionalização pactuada entre os municípios adjacentes e de se coordenar a integralidade da assistência à saúde”<sup>5</sup>.

A expansão do PSF no Brasil foi gradativa e comprova a adesão de gestores estaduais e municipais, visto que, em 1999, a população coberta pelo programa resumia-se a 8,8%, passando para 32,0% em 2002, 40,0% em 2004 e atingindo, em 2010, uma cobertura de 52,2% da população brasileira, crescimento que corresponde a um aumento de quase seis vezes da cobertura populacional do programa no período de 1999 a 2010<sup>10,11</sup>. Em Pernambuco, o PSF foi implantado no ano de 1994 e expandiu-se

progressivamente. Em 1999, o estado tinha apenas 350 equipes, passando para 1.397 em 2004 e, em 2010, apresentava 1.881 equipes implantadas, quantitativo que cobre cerca de 68,3% da população<sup>11,12</sup>.

De acordo com o exposto, é inegável a expansão da cobertura do PSF, assim como o acesso da população brasileira a esse programa e, como conseqüência, aos serviços de atenção primária à saúde, visto que municípios com coberturas elevadas do PSF apresentam aumento do percentual de consultas médicas básicas por habitante-ano, assim como de famílias visitadas pelos agentes comunitários de saúde (ACS)<sup>13</sup>. Esse crescimento acelerado, em um contexto de marcantes desigualdades sociais e escassez de recursos públicos para o financiamento do setor saúde, tornou essencial o surgimento de processos avaliativos para que as políticas, programas e serviços pudessem dar respostas às necessidades de saúde da população<sup>14</sup>. Assim, a questão da qualidade, no contexto da atenção primária à saúde, tornou-se um tema relevante que levou à reformulação dos sistemas de saúde em vários países do mundo, nas últimas décadas<sup>15</sup>.

O Brasil, por meio do MS, tem dado foco especial ao campo da qualidade na atenção primária ao empenhar esforços para a criação da área de avaliação da qualidade da APS. Dessa maneira, reafirma o compromisso de buscar cumprir os princípios da integralidade e da equidade das ações e serviços de saúde destinados aos indivíduos, às famílias e à comunidade, correspondendo ao anseio de todos que aspiram a uma condição de vida digna, justa e humana<sup>15</sup>.

### **2.3 Internações por condições sensíveis à atenção primária**

As internações por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP) compreendem um conjunto de problemas de saúde para os quais a efetiva ação da atenção primária pode reduzir o risco de hospitalizações por meio da prevenção do aparecimento do problema, diagnóstico precoce e tratamento de um episódio agudo ou controle e acompanhamento da doença ou condição crônica<sup>16,17</sup>.

Esse conceito de internações hospitalares por condições sensíveis à atenção ambulatorial “ambulatory care sensitive conditions” – ACSC, traduzido para português como internações por condições sensíveis à atenção primária, foi desenvolvido por Billings et al. (1993) em um estudo desenvolvido nos Estados Unidos, que pretendia

compreender o impacto do nível socioeconômico nas taxas de hospitalização, nas barreiras ao atendimento ambulatorial e na efetividade dos programas destinados a melhorar o acesso aos cuidados. A partir de então, as taxas de ICSAP, têm sido utilizadas como um indicador do acesso e da efetividade da atenção primária à saúde<sup>17,18,19</sup>.

As taxas de ICSAP constituem um indicador novo da atividade hospitalar, desenvolvido na última década e que pretende medir a efetividade do nível primário de atenção à saúde<sup>17</sup>, sendo capaz de avaliar resultado, efeito ou impacto da atenção oferecida à população<sup>20</sup>. Na maioria dos estudos sobre o tema, observa-se que os serviços do primeiro nível de atenção à saúde são capazes de reduzir as internações por condições sensíveis à atenção primária<sup>17</sup>. Corroborando com essa idéia, estudos apontam que as altas taxas de hospitalização por condições sensíveis à atenção primária indicam uma atenção primária inadequada com relação ao tipo, localização, intensidade ou oportunidade<sup>21,22</sup>.

Assim, altas taxas de ICSAP podem ser reduzidas de maneira acentuada a partir das ações da APS, que podem acarretar desde a simples diminuição da gravidade do problema, minimizando as internações, ou até mesmo a eliminação da ocorrência do agravamento. Como exemplo, no caso de uma condição crônica, a ação efetiva da atenção primária corresponde à redução de uma complicação aguda ou à diminuição da reincidência da internação. Enquanto no caso de uma doença infecciosa imunizável ou prevenível pelo diagnóstico e tratamento do precursor da enfermidade, as internações poderiam ser eliminadas<sup>17</sup>. Dessa maneira, compreende-se o poder de evitabilidade da APS para eliminar ou reduzir os danos causados por determinadas doenças e agravos na população, motivo que a coloca como um elemento primordial no desenvolvimento de um sistema de saúde efetivo e eficiente<sup>22</sup>.

#### **2.4 Internações por condições sensíveis à atenção primária: a lista brasileira**

É possível verificar, na literatura, que não existe consenso na escolha dos códigos que constituem as listas das ICSAP. Uma das causas dessa variabilidade de diagnósticos incluídos nas diferentes listas é o fato das ICSAP serem historicamente mutáveis, visto que são eventos que podem ser evitados total ou parcialmente pela efetiva ação dos serviços de saúde disponíveis em determinado local e época<sup>23,24</sup>.

Sabendo-se que a prestação dos serviços também evolui, adequando-se às mudanças epidemiológicas e aos avanços das tecnologias médicas, entende-se que a lista das condições sensíveis à atenção primária também está susceptível a mudanças devendo adequar-se à realidade local em determinado tempo.

A criação de uma lista brasileira das internações por condições sensíveis à atenção primária surgiu da necessidade de que os componentes do indicador (os códigos diagnósticos das ICSAP) refletissem as diversidades das condições de saúde e doença no território nacional<sup>25</sup>. Dessa maneira, a proposta do MS focou-se na construção de uma lista nacional única, adaptada ao contexto do Brasil, ao seu sistema de saúde e seu perfil epidemiológico, para substituir as listagens existentes em alguns estados e municípios, tornando possível, a comparabilidade entre os estudos sobre as ICSAP no território nacional.

Assim, em abril de 2008 o Brasil definiu e publicou sua lista de internações por condições sensíveis à atenção primária, por meio da portaria nº221, com o objetivo de desenvolver mais uma ferramenta que pudesse contribuir para a avaliação da atenção primária no país, comparar o seu desempenho e, dessa maneira, aprimorar o planejamento e gestão dos serviços de saúde do país<sup>26</sup>.

Para a construção da lista nacional, o Ministério da Saúde reuniu especialistas, formando um grupo de trabalho que adotou metodologia semelhante à utilizada internacionalmente<sup>23</sup>, para elaboração da lista de condições sensíveis à atenção primária do Brasil. O processo de construção dessa lista ocorreu por meio de revisões de literatura e reuniões de consenso entre pesquisadores e gestores de saúde para definição das condições sensíveis<sup>26</sup>.

Inicialmente buscaram-se as listas nacionais já existentes nas Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde e também as listas estrangeiras. A partir desse procedimento elaborou-se uma primeira lista que continha todos os diagnósticos que constavam em, pelo menos, duas listas nacionais ou estrangeiras. Posteriormente, seguiu-se com as seguintes etapas para a construção da lista brasileira das ICSAP: realização de reuniões de trabalho com pesquisadores e gestores para a primeira fase de validação; consolidação e revisão da lista elaborada nessa oficina; consulta à Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade (SBMFC); e consulta pública<sup>26</sup>. Após

o desenvolvimento desse processo, obteve-se a versão final da lista brasileira das condições sensíveis à atenção primária, publicada na portaria nº221 em 17 de abril de 2008<sup>25</sup>.

Diferentemente das listas estrangeiras, a nacional apresenta-se com um maior número de doenças infecto-contagiosas, devido ao perfil epidemiológico do país, no qual esses agravos ainda apresentam prevalências significativas. A lista desenvolvida não inclui agravos relativos à saúde mental devido à complexidade do processo da reforma psiquiátrica no Brasil e também pelo fato das ações desenvolvidas pelo PSF na área em questão ainda serem incipientes, provocando pouco impacto na desospitalização por causas psiquiátricas<sup>26</sup>.

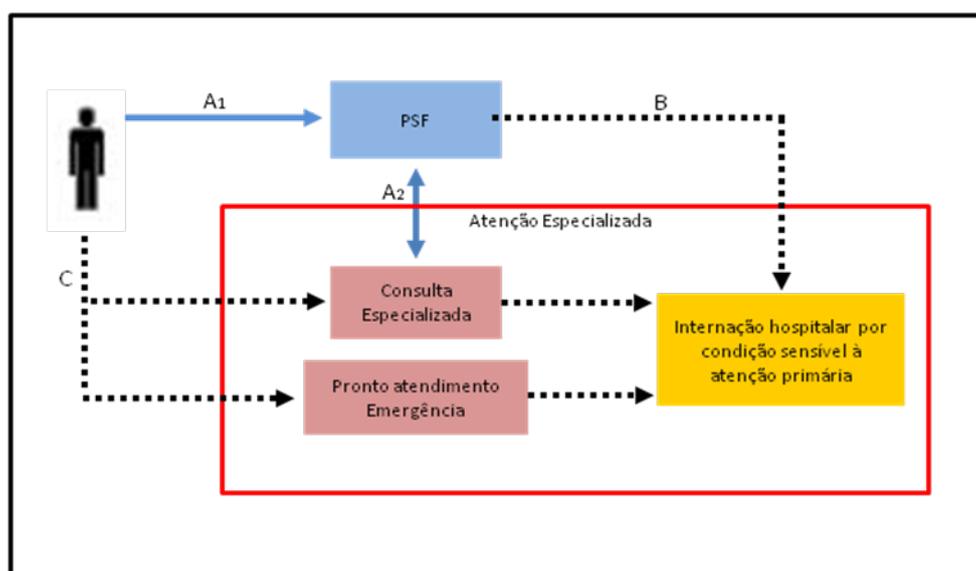
Faz-se necessário mencionar, ainda, que agravos podem ser excluídos e incluídos futuramente dessa lista brasileira das condições sensíveis à atenção primária, visto que ela deve ser revisada periodicamente para manter-se adequada ao perfil epidemiológico, aos serviços de saúde e tecnologias disponíveis no país, a cada época<sup>23</sup>.

### 3 MODELO EXPLICATIVO

Em um sistema de saúde cuja porta de entrada é uma atenção primária resolutive, oportuna e de boa qualidade, espera-se que a maioria dos problemas de saúde do indivíduo seja resolvida nesse nível de atenção e que apenas uma pequena parcela da população precise utilizar a atenção especializada<sup>6,17,27</sup>. Assim, a Figura 1, adaptada de outro estudo<sup>17</sup>, apresenta, de maneira simplificada e reduzida, os possíveis caminhos percorridos por um indivíduo com um problema de saúde, que pode desencadear uma ICSAP, a fim de auxiliar na compreensão do fenômeno.

Observando-se a referida figura, verifica-se que o percurso A<sub>1</sub> seria o desejado para a maioria das pessoas resolverem seus problemas de saúde e apenas havendo necessidade da utilização de serviços especializados, seguir-se-ia a sequência A<sub>2</sub>, na qual existe o encaminhamento para a atenção especializada, com posterior retorno do usuário para o PSF. Ainda assim, com o indivíduo seguindo o percurso considerado ideal (A<sub>1</sub> ou A<sub>2</sub>), existe a possibilidade dele continuar, direcionando-se para a sequência B do diagrama, que o leva para um internamento hospitalar por condição sensível à atenção primária. Esse percurso não desejado (B) ocorre pelo fato do nível primário do sistema de saúde não ser resolutive, oportuno e/ou de boa qualidade<sup>17,28</sup>.

**Figura 1** – Diagrama de situações e circunstâncias.



PSF = Programa Saúde da Família.

A<sub>1</sub> e A<sub>2</sub> = Percursos desejados.

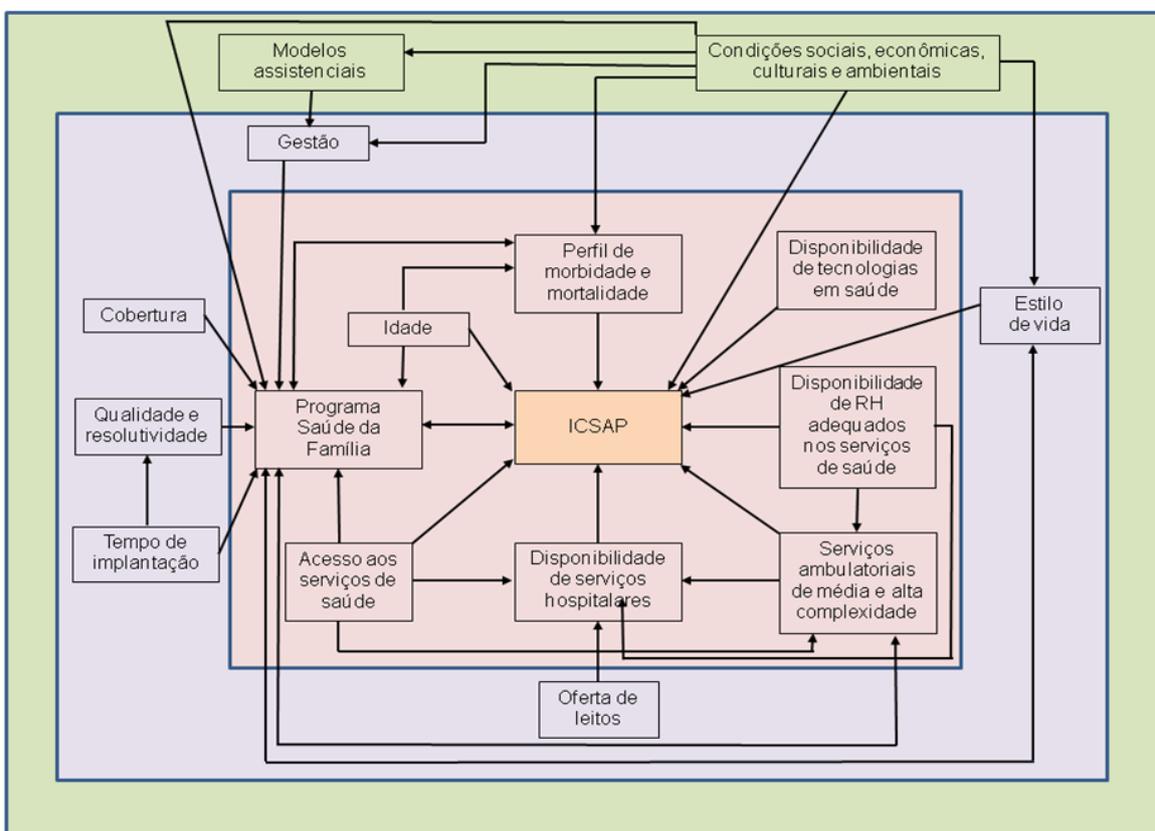
B e C = Percursos alternativos e não desejados.

Fonte: figura adaptada de Caminal & Casanova-Matutano, 2003.

No caminho C, a porta de entrada utilizada pelo indivíduo para ter acesso ao sistema de saúde é a atenção especializada (consulta ou pronto-atendimento/emergência), pois, nessa sequência, o indivíduo busca diretamente esse nível do sistema, sem passar pelo PSF. Esse percurso acontece por falta de acesso à atenção primária ou por uso indevido da atenção especializada<sup>17</sup>. Conseqüentemente, essa sequência também pode gerar uma internação por condição sensível à atenção primária.

Considerando a complexidade do fenômeno das ICSAP e os possíveis fatores determinantes inerentes ao indivíduo, aos serviços e ao contexto no qual estão inseridos, que podem estar associados àquelas internações, construiu-se um diagrama para representar o modelo explicativo presumido para o presente estudo, no qual se considerou a ICSAP como variável dependente. Neste modelo, é possível verificar determinantes proximais, mediais e distais, associados às ICSAP. Dentre eles, destacam-se os referentes à: condições sociais, econômicas, ambientais e demográficas; perfil de mortalidade e morbidade; disponibilidade de serviços de saúde (Figura 2).

**Figura 2 – Modelo explicativo presumido.**



ICSAP = Internações por condições sensíveis à atenção primária.

**4 ARTIGO**

**INTERNAÇÕES HOSPITALARES DE CRIANÇAS POR  
CONDIÇÕES SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA À  
SAÚDE: ESTUDO DE TENDÊNCIA TEMPORAL EM  
PERNAMBUCO**

**Suzana Costa Carvalho\***

**Eduardo Mota\*\***

**\*Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia – ISC/UFBA.**

**\*\*Professor Doutor do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia – ISC/UFBA.**

# INTERNAÇÕES HOSPITALARES DE CRIANÇAS POR CONDIÇÕES SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: ESTUDO DE TENDÊNCIA TEMPORAL EM PERNAMBUCO

## RESUMO

As internações hospitalares por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP), definidas segundo Portaria nº221/2008 do MS, formam um conjunto de problemas de saúde para o qual a ação dos cuidados primários pode reduzir o risco de hospitalização, admitindo-se que quando se realizam de maneira oportuna, resolutiva e com boa qualidade podem diminuir a morbidade e a gravidade. Para estudar a evolução temporal das ICSAP em menores de cinco anos, em Pernambuco, entre 1999 e 2009, e o papel da cobertura do Programa de Saúde da Família (PSF), desenvolveu-se estudo ecológico de série temporal, cuja unidade de análise foi município. Foram utilizados dados secundários disponíveis no Sistema de Informações Hospitalares, no Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos, bem como dados do Departamento de Atenção Básica (Ministério da Saúde - MS) e do Sistema de Informação e Gestão da Assistência Social de Pernambuco, além de informações do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada e IBGE, obtidos via internet. A análise foi baseada na regressão binomial negativa, tomando como variável dependente a taxa de ICSAP (número de internações por 10.000), calculando-se Risco Relativo (RR), com Intervalo de Confiança a 95% (IC). Das 861.628 internações registradas em crianças 44,1% foram por ICSAP. Entre essas, os principais grupos de causas foram: Gastreenterites, Asma, Pneumonias e Doenças pulmonares que, em conjunto, responderam por 89,1% dessas internações. No período, a taxa de ICSAP diminuiu de 545,5 para 330,0 (-39,5%) e a taxa de internações por demais causas variou de 599,2 a 551,6 (-8,0%), em que as primeiras apresentaram redução mais acelerada (4,9 vezes maior). A cobertura do PSF aumentou de 16,1% para 67,9% em todo o estado entre 1999 e 2009. A análise de regressão revelou que uma maior cobertura do PSF teve efeito protetor contra internações evitáveis (RR=0,79; IC=0,76-0,83), resultado que não se confirmou no modelo final ajustado. Neste, o melhor preditor foi o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, em que valores baixos corresponderam a RR=1,56 de ICSAP (IC=1,40-1,75). Sugere-se que o maior tempo de implantação do PSF pode estar associado à redução de internações e evidenciou-se que as condições socioeconômicas modificaram o efeito da cobertura do PSF sobre as ICSAP. Indica-se a necessidade de realizar estudos que considerem aspectos de acesso a serviços, melhorias das condições de vida e efetividade do PSF, entre outros, como elementos importantes para a avaliação de políticas e programas de saúde.

**Palavras-chave:** Hospitalização, Atenção Primária, Programa Saúde da Família, Saúde Infantil, Morbidade hospitalar, Série Temporal

**HOSPITALIZATIONS OF CHILDREN DUE TO PRIMARY HEALTH CARE  
SENSITIVE CONDITIONS: A STUDY OF TIME TENDENCY IN  
PERNAMBUCO**

**ABSTRACT**

Hospital admissions due to Primary Health Care Sensitive Conditions (PHCSC), defined in accordance with Decree n°221/2008 of Brazilian Ministry of Health, form a set of health problems for which the action of primary health care may reduce the risk of hospitalization, assuming that if these care actions are performed in a timely, resolute and good quality manner, they can reduce morbidity and severity. Aiming at studying PHCSC's temporal evolution characteristics in the under age five (5) years old infantile population, in Pernambuco, from 1999 to 2009 period, and the role of the coverage of Family Health Program (FHP-PSF), one has developed an ecological study of time tendency, having the municipality as the analysis least unit. It had been used some secondary data source, as the Hospital Informations Systems (HIS), at Information System about Live Births, as well as data from the Health Care Department (Ministry of Health) and Information System and Management of Pernambuco's Social Welfare. Besides, were also used informations from Applied Economic Research Institute (AERI-IPEA) and Brazilian Institute of Geografy and Statistics (BIGS-IBGE). The data analysis has been based on the negative binomial regression, considering as dependent variable the PHCSC's rate (number of hospitalizations per 10,000), calculating an estimated Relative Risk with a confidence interval of 95%. Of the 861.628 reported admissions in children, 44,1% were on account of primary health care-sensitive conditions (PHCSC). One has identified that the main groups of causes were infectious Gastroenteritis and its complications, Asthma, bacterian Pneumologies and lungs Deceases. Combined, these factors responded by 89,1% of these infantile hospital admissions. During the period, the rate of PHCSC decreased from 545,5 to 330,0 (-9,5%) and the rate of hospitalizations due to other causes ranged from 599,2 to 551,6 (-8,0%), however the first ones have presented a more accelerated reduction in the Province (4,9 times higher). The PSF coverage increased from 16,1% to 67,9% between 1999 and 2009. The regression analysis has demonstrated that greater coverage of the PSF was protective against preventable hospitalizations (RR=0,79; IC=0,76-0,83). The result was not confirmed in the final adjusted model, in wich the best predictor was the Municipal Human Development Index, in which low values corresponded to RR=1,56 de ICSAP (IC=1,40-1,75). It is suggested that the longer operation of the PSF may be related to reduction in hospitalizations and has been revealed that the socioeconomic conditions modified the effect of PSF coverage on PHCSC. It also points out the need for studies that take into account aspects as acess to services, improvements in living conditions and effectiveness of the PSF among others, as important elements for an avaluation of health policies and programs.

**Key words:** Hospitalization, Primary Health Care, Family Health Program, Child Health, Time Tendency

## INTRODUÇÃO

Uma atenção á saúde da população, com serviços que promovam a melhoria da qualidade de vida e a adoção de ações de promoção à saúde, poderia reduzir a ocorrência de casos graves de adoecimento e, em consequência, diminuir a demanda por internações hospitalares, tratamentos de maior complexidade e custo para o sistema de saúde<sup>1,2</sup>. Assim, a adoção de modelos de organização de serviços de saúde que priorizam a atenção primária provocaria impacto na quantidade e perfil das internações no Sistema Único de Saúde (SUS). No âmbito desses modelos, destaca-se a atenção primária à saúde (APS), entendida como o primeiro nível do sistema que funciona como a porta de entrada preferencial do SUS<sup>3</sup>. É considerada ainda como uma estratégia para orientar e racionalizar o uso de todos os recursos, tanto básicos como especializados, direcionados para a promoção, manutenção e melhoria da saúde da população, baseando-se na promoção da saúde e prevenção de riscos e agravos<sup>4</sup>.

Sob esse entendimento, o Programa Saúde da Família (PSF) surge em 1994 como política pública nacional, definida pelo Ministério da Saúde (MS) para reorientar o modelo assistencial e fortalecer a atenção primária como primeiro nível de atenção e porta de entrada aos serviços de saúde<sup>5,6,7</sup>. Desde então, o PSF configura-se como uma proposta de implementação efetiva dos princípios e diretrizes do SUS, visando promover mudanças na organização dos serviços e das práticas de saúde em todo o país<sup>8,9</sup>.

A cobertura do PSF alcança atualmente 63,3% da população brasileira e mais de 86,0% da região do nordeste do país, resultado da adesão de todos os estados e da expansão relativamente rápida da cobertura, o que ampliou o acesso da população à atenção primária à saúde<sup>10</sup>. Considerando a capacidade do PSF de resolver 80 a 90% dos problemas de saúde da população<sup>11</sup>, espera-se a redução da frequência de casos graves de adoecimento e, em decorrência, diminuição das internações hospitalares por doenças e agravos específicos que, “se abordados de maneira apropriada, tanto em termos de promoção e prevenção, quanto de tratamento precoce e acompanhamento ambulatorial, dificilmente progrediriam a ponto de exigir uma internação”<sup>12</sup>. Assim, devido ao potencial de evitabilidade de determinadas doenças e agravos por meio das ações do PSF<sup>13</sup>, surge o conceito das internações por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP), entendidas como um conjunto de problemas de saúde para o qual

uma ação efetiva, oportuna e de boa qualidade do primeiro nível de atenção poderia diminuir o risco de hospitalizações<sup>14</sup>.

A utilização das internações por condições sensíveis à atenção primária como um indicador de acesso e de resolutividade da atenção no primeiro nível do sistema de saúde, foi originalmente feita por autores nos Estados Unidos<sup>14,15,16,17,18</sup>. Dessa maneira, estudos indicam que as ICSAP tornaram-se uma valiosa ferramenta para monitorar e comparar o desempenho dos serviços de saúde e avaliar a resolutividade, qualidade e acessibilidade da atenção primária à saúde<sup>1,12,14,19</sup>.

No Brasil, a APS é um dos pilares da política de saúde e as ICSAP podem ser usadas como um indicador dos efeitos dos programas e políticas de saúde. Com efeito, em 2008, o Ministério da Saúde propôs uma lista nacional única, definindo as condições sensíveis à atenção primária, para substituir as listagens existentes em alguns estados e municípios<sup>14,20</sup>. Estudos mais recentes realizados no país abordando as ICSAP têm sido desenvolvidos para estabelecer possíveis associações entre a cobertura do PSF, fatores determinantes e aquelas internações<sup>18,21,22,23,24,25,26</sup>, porém ainda não foi publicado nenhum estudo sobre esse tema contendo informações sobre o estado de Pernambuco. Nesse contexto, apresentam-se os resultados do estudo da evolução temporal das ICSAP na população de menores de cinco anos no período de 1999 a 2009, considerando a situação do PSF naquele estado.

## **MÉTODOS**

Trata-se de um estudo exploratório do tipo ecológico de série temporal, cuja unidade de análise foi o município e que utilizou dados secundários de domínio público sobre as internações por condições sensíveis à atenção primária referentes ao período de 1999 a 2009, no estado de Pernambuco. A escolha do período justifica-se porque a consolidação do PSF, como estratégia estruturante de um modelo de atenção à saúde, reorientando o modelo assistencial do SUS, concretizou-se, no estado, a partir de 1998.

Como critério de inclusão, foram consideradas apenas as Autorizações de Internação Hospitalar (AIH) pagas, de crianças menores de cinco anos de idade residentes em Pernambuco, que foram internadas nesse estado, no período de 1999 a

2009. Esse quantitativo representou quase a totalidade (98,5%) das internações, visto que apenas 1,5% das hospitalizações de crianças residentes de Pernambuco ocorreram em outros estados. Excluíram-se 87 AIH referentes a parto e incluíram-se as de longa permanência, visto essas representarem apenas 0,01% (88) das hospitalizações ocorridas no período.

O estado de Pernambuco, localizado no centro-leste de uma das regiões mais pobres do Brasil, o nordeste, é composto por 184 municípios e o território de Fernando de Noronha, sendo subdividido em 11 Gerências Regionais de Saúde (GERES), as quais são responsáveis pelas atividades de avaliação, controle e apoio da implementação dos serviços de saúde nos municípios, garantindo os princípios do SUS, de acordo com as políticas estaduais de saúde<sup>27</sup>. O estado apresenta grandes desigualdades, que podem ser observadas, por exemplo, a partir do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e do Índice de Desenvolvimento Infantil (IDI), ambos indicadores sintéticos de avaliação e medida do bem-estar de uma população<sup>28,29</sup>. O IDH do estado, em 2007, foi 0,74, equivalente a um índice médio. Mas a comparação entre municípios revela grande desigualdade, pois o Índice Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) variou, no ano de 2000, de 0,47 (baixo) a 0,86, o que corresponde a um índice elevado<sup>30</sup>. O IDI também apresentou grande variação, oscilando pontuações desde 0,29 (baixo) até 0,87 (elevado) em 2004<sup>29</sup>. Todos os municípios do estado foram incluídos nesse estudo.

Pernambuco possui três macrorregionais de saúde (Recife, Caruaru e Petrolina), 11 microrregionais de Saúde (regiões de saúde que correspondem às Geres) e 56 módulos assistenciais, desenhados nos moldes da Norma Operacional de assistência à Saúde (NOAS – 01/2002)<sup>31</sup>. Apesar desse estado possuir uma das maiores redes de serviços públicos de saúde do país, a distribuição dentro do estado não é homogênea, havendo concentração na região metropolitana do Recife, o que dificulta o acesso da população aos diferentes níveis de atenção do SUS. A organização dos serviços de saúde prioriza a APS, estando baseada no PSF, o qual, em junho de 2011, alcançou uma cobertura de mais de 68,0% da população pernambucana<sup>32,10</sup>.

Para a construção dos indicadores sobre as internações foram utilizados dados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) da base de dados do Departamento de Informática do SUS (DATASUS) do Ministério da Saúde disponíveis no site daquele órgão<sup>33</sup>. As taxas de ICSAP, variável dependente, foram calculadas para

cada dez mil crianças e seguiram a classificação da lista brasileira das condições sensíveis à atenção primária, publicada na Portaria nº 221 do Ministério da Saúde<sup>20</sup>. Essa lista, composta por 74 diagnósticos, segue a 10ª revisão da Classificação Internacional de Doenças – CID 10 e está subdividida em 19 grupos de diagnósticos: doenças preveníveis por imunização e condições sensíveis; gastroenterites infecciosas e complicações; anemia; deficiências nutricionais; infecções de ouvido, nariz e garganta; pneumonias bacterianas; asma; doenças pulmonares; hipertensão; angina; insuficiência cardíaca; diabetes mellitus; epilepsias; infecção no rim e trato urinário; doença inflamatória dos órgãos pélvicos femininos; úlcera gastrointestinal; e doenças relacionadas ao pré-natal e ao parto.

No cálculo das taxas de internação hospitalar das crianças na faixa etária de 1 a 4 anos considerou-se como denominador a população residente de mesma idade, do censo de 2000, e as estimativas anuais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)<sup>34</sup> referentes aos anos intercensitários do estudo. Para as taxas referentes às crianças menores de um ano, utilizou-se como denominador o número de nascidos vivos no mesmo ano, obtido do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos do DATASUS/MS<sup>35</sup>. Nas taxas relativas aos menores de cinco anos adotou-se como denominador a soma entre população residente na faixa etária de 1 a 4 anos e os nascidos vivos do ano considerado. Para permitir a comparabilidade, as taxas de hospitalização foram padronizadas por idade, utilizando o método direto e tomando-se a população de Pernambuco no ano 2000 como padrão.

Para ajustar as diferenças esperadas entre as taxas de internações dos municípios, outras variáveis foram utilizadas na análise. Foram consideradas as seguintes informações anuais para cada município: demográficas (taxa de fecundidade<sup>7,34</sup>, proporção de crianças menores de cinco anos<sup>34,35</sup>); socioeconômicas (taxa de analfabetismo<sup>36</sup> e proporção de pessoas pobres<sup>36</sup>); de condições de vida (IDÍ<sup>29</sup>, IDH-M<sup>30</sup> e a proporção da população coberta por água canalizada<sup>34</sup>); de disponibilidade dos serviços de saúde (cobertura do PSF, tempo de implantação do PSF, leitos hospitalares pediátricos por dez mil habitantes<sup>34,35,37,38,39,40</sup> e número de hospitais<sup>40</sup>); e de utilização dos serviços de saúde (cobertura da vacina por BCG<sup>41</sup>, número de consultas em crianças menores de um ano<sup>35,42</sup> e número de consultas em crianças na faixa etária de 1 a 4 anos<sup>34,42</sup>). Todas essas co-variáveis foram categorizadas, sendo o

referente codificado como “0” e as demais categorias como “1”, “2” e “3” (Quadro 1 – Apêndice A).

A variável cobertura do PSF, definida como a proporção da população coberta pelo programa em cada município, foi obtida de dados do Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde (DAB/MS)<sup>10</sup>, e categorizada segundo os seguintes critérios<sup>43</sup>:

- **PSF com cobertura alta:** cobertura do PSF igual ou superior a 70,0% nos municípios com menos de 100.000 habitantes, ou cobertura igual ou superior a 50,0% nos municípios com 100.000 ou mais habitantes.
- **PSF com cobertura média:** cobertura do PSF menor que 70,0% e maior ou igual a 25,0% nos municípios com menos de 100.000 habitantes, ou cobertura menor que 50,0% e maior ou igual a 25,0% nos municípios com 100.000 ou mais habitantes.
- **PSF com cobertura baixa ou sem cobertura:** cobertura do PSF menor que 25,0%.

Aplicou-se interpolação, admitindo-se relação de linearidade na evolução anual, para imputar dados para as variáveis IDH-M, IDI, proporção de pessoas pobres, taxa de analfabetismo e proporção da população coberta por água encanada no domicílio. Para essa última variável havia disponibilidade de dados apenas para 1991 e 2000, mas 17 municípios não existiam em 1991. Dessa maneira, para realizar a imputação, considerou-se que a cobertura desses municípios evoluiu de forma semelhante à regional de saúde na qual estão inseridos. Assim, considerou-se a variação percentual anual da regional para imputar os valores ausentes, partindo da cobertura municipal no ano 2000.

A disponibilidade da variável hospital restringiu-se aos dados da Pesquisa de Assistência Médico-Sanitária para os anos 1999 e 2002<sup>34</sup>, e do Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde (CNES) de 2005 a 2009<sup>40</sup>. Para imputação, considerou-se que havia hospital no município, nos anos de 2000 e 2001, quando havia registro da existência em 1999 e 2002, enquanto para os anos de 2003 e 2004 foi necessário ter o registro em 2002 e 2005. Os dados referentes aos leitos hospitalares pediátricos foram extraídos, para os anos 1999, 2001 e 2002, do Movimento de autorização de internação

hospitalar do SIH/SUS, do DATASUS<sup>37,38,39</sup>, enquanto as informações do período 2005 a 2009 foram obtidas no CNES<sup>40</sup>. Para proceder com a imputação de dados nos demais anos da série, repetiu-se o número de leitos do ano anterior, em que a informação estava disponível.

Seguindo metodologia adotada em outro estudo<sup>43</sup>, a variável tempo de implantação do PSF nos municípios foi gerada na base de dados deste trabalho. Identificou-se o primeiro ano para o qual havia informação sobre o número de equipes de saúde da família na base de dados nacional do MS e manteve-se esta data mesmo quando o município suspendia o funcionamento do programa por algum tempo e retornava posteriormente. Após estabelecer o ano do início das atividades do PSF em cada município, calculou-se o tempo, em anos, decorrido da implantação desse programa para cada ano do período do estudo.

As frequências e distribuições percentuais de ICSAP foram observadas por faixa etária e ano para todo o período estudado. Por grupo de causas a análise foi realizada para 1999, 2004 e 2009. Além disso, observaram-se os valores mínimo, máximo e médio das proporções de ICSAP e também os quatro grupos de diagnóstico mais frequentes, responsáveis pelo maior valor relativo das hospitalizações por condições sensíveis, nos anos de 1999, 2004 e 2009, por faixa etária. Observou-se a evolução das ICSAP e das internações pelas demais causas ao longo do período e calculou-se a razão entre essas duas causas. Também se verificou o comportamento das taxas de ICSAP e das internações por demais causas comparando a evolução dessas hospitalizações, por meio da razão da variação percentual entre as taxas de 1999 e 2009. Calculou-se ainda a média (medida de tendência central) e o desvio-padrão das co-variáveis e suas variações percentuais entre o ano inicial e final do estudo, aplicando-se o Teste t pareado para comparação das médias.

A análise dos dados para identificar a associação entre a taxa de ICSAP e as demais co-variáveis do estudo foi baseada na aplicação de regressão binomial negativa com efeitos fixos. Optou-se pela utilização dessa modelagem pelo fato de ser adequada para análise de dados de contagem que apresentam superdispersão, ou seja, a variável resposta apresenta variância bem maior que a média, como é o caso da taxa de ICSAP, variável dependente do estudo. Nesse caso a suposição de distribuição de Poisson para a variável resposta é inadequada, sendo necessária a aplicação de um modelo alternativo,

como o binomial negativo. Essa técnica também possibilita que cada município tenha seu próprio intercepto, funcionando como seu controle<sup>44</sup>.

Para decidir pela utilização da regressão com efeitos fixos, aplicou-se teste de Hausman, o qual não rejeitou a hipótese nula, apontando que os coeficientes estimados pelos efeitos fixos e aleatórios são iguais, e indicando ser mais apropriada a escolha do último<sup>45</sup>. Porém, na sequência, procedeu-se a aplicação do critério de informação de Akaike (AIC), baseado na função de verossimilhança, que verificou ser mais adequado utilizar o modelo de regressão binomial negativa com efeitos fixos (AIC=17.541), que com os aleatórios (AIC=20.627)<sup>46</sup>. Diante dos testes optou-se pelo modelo com efeitos fixos, já utilizado em estudos de análises do impacto do PSF<sup>25,26,43</sup>.

A associação entre a taxa de ICSAP e as co-variáveis do estudo foi estimada pelos riscos relativos (RR) da ocorrência de ICSAP e seus respectivos intervalos de confiança (IC) a 95% integrando-se dados de todos os anos do estudo, obtidos no modelo de regressão binomial negativa. Para construção do modelo de regressão final ajustado procedeu-se com técnica *backward*, retirando-se do modelo completo as variáveis sem significância estatística. Dessa maneira, permaneceram no modelo apenas as variáveis com poder preditivo, admitindo-se significância de 10%. Apesar da variável cobertura do PSF não ter sido estatisticamente significante no modelo completo ( $p > 0,1$ ), optou-se pela permanência dessa variável no modelo final. Em sentido oposto, decidiu-se excluir do modelo final a variável cobertura vacinal por BCG, apesar de seu resultado significante. Tal decisão ocorreu porque uma menor cobertura por BCG foi identificada como efeito protetor contra internações evitáveis, resultado que vai de encontro com a literatura, mas que pode ter sido ocasionado devido redução de 26,5% da proporção da cobertura por esta vacina no período do estudo.

O programa TabWin 3.2 (Datusus, Ministério da Saúde) foi utilizado para tabulação dos dados, o Excel 2007<sup>®</sup> para a construção dos indicadores, padronização das taxas e elaboração de tabelas e gráficos, e o *software* de análise estatística (STATA/SE 10.0), para aplicação do Teste t pareado, testes de diagnóstico (Hausman e Akaike), estimação de taxas de ICSAP, riscos relativos, intervalos de confiança e modelagem.

Seguindo as recomendações da Resolução 196/96 do Comitê de Ética do Conselho Nacional de Saúde, o presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia – CEP/ISC-UFBA, por meio do registro nº 026-11/CEP-ISC, estando de acordo com os princípios éticos para a pesquisa que envolve com dados secundários.

## **RESULTADOS**

Dentre as 861.628 internações hospitalares registradas em crianças menores de cinco anos no período de 1999 a 2009, 44,1% (380.060) foram por condições sensíveis à atenção primária. Essa proporção de ICSAP variou, anualmente, atingindo máximo de 47,8% (em 2003) e mínimo de 37,7% (em 2009), porém o maior número absoluto de internações por condições sensíveis (43.196) ocorreu no primeiro ano do estudo e o menor (24.413) no último. As taxas de ICSAP, por dez mil crianças, variaram de 545,5, em 1999 a 330,0, em 2009, enquanto as internações por demais causas apresentaram maior taxa (599,2) no primeiro ano e menor (531,0) em 2008.

### **Características das ICSAP por idade e causa**

Os principais grupos de diagnósticos das ICSAP foram: Gastreenterites infecciosas e complicações; Asma; Pneumonias bacterianas; e Doenças pulmonares, que, em conjunto, responderam por 89,1% dessas internações no período estudado. Identificou-se também que esses quatro grupos reunidos foram os responsáveis por 93,1%, 89,4% e 82,1% das internações por condições sensíveis em menores de cinco anos em 1999, 2004 e 2009, respectivamente. Vale ressaltar que apenas os dois principais grupos de diagnósticos (Gastreenterites e Asma) foram responsáveis por 85,4%, 76,9% e 63,0% das ICSAP em 1999, 2004 e 2009, respectivamente. Na análise por faixa etária, observou-se as mesmas causas como as mais representativas, exceto para as crianças muito novas, com menos de 28 dias de vida (Tabela 1).

Ainda na Tabela 1, é possível identificar que os dois principais grupos de causas responsáveis pelas ICSAP nas crianças com menos de um ano em 1999 e 2004 também foram, respectivamente, as Gastroenterites e a Asma, porém, no ano de 2009, o segundo grupo cede lugar às Doenças pulmonares. Nos recém-nascidos com zero a 27 dias, os

principais grupos de causas das ICSAP, em 1999, foram, respectivamente, Gastroenterites, Doenças preveníveis por imunização, Doenças pulmonares e Doenças relacionadas ao pré-natal e parto. Nos anos de 2004 e 2009 os principais grupos permaneceram os mesmos, mas as doenças relacionadas ao pré-natal e parto tornaram-se as mais frequentes, seguidas pelas Gastroenterites, Doenças pulmonares e Doenças preveníveis por imunização.

### **Tendência das ICSAP**

As internações hospitalares apresentaram redução de 28,7% no período estudado (de 90.702 para 64.702), mas essa diminuição só foi constante a partir de 2005. As ICSAP também regrediram e de maneira contínua, a partir de 2003, passando de 43.196 para 24.413 (-43,5%), enquanto as internações pelas demais causas variaram de 47.506 a 40.289 (-17,2%), mas sem apresentarem uma redução progressiva no período. Observou-se, ainda, que, no início da série, o volume das internações hospitalares por demais causas era apenas 9,0% superior às ICSAP, mas a partir de 2003 a razão entre esses dois tipos de internação apresentou uma tendência crescente e, em 2009, as internações por demais causas passaram a representar um quantitativo 65,0% superior ao das ICSAP (Gráfico 1).

A distribuição percentual das ICSAP por faixa etária apresentou variação ao longo do tempo, oscilando, para as crianças de 1 a 4 anos, de 54,8% a 61,2%, com média de 58,4%. Dentre as menores de um ano, subdivididas nos períodos neonatal (0 a 27 dias) e pós-neonatal (28 dias a 11 meses) a variação foi, respectivamente, de 2,5% a 4,8%, com média 4,0% e de 42,7% a 34,0%, com média 37,9% (Tabela 2). Assim, no conjunto da população dos menores de cinco anos, identificou-se redução da proporção de ICSAP nas crianças do período pós-neonatal (-20,4%) e grande aumento entre as com menor tempo de vida (92,0%), seguidas pelas da faixa etária de 1 a 4 anos (11,7%) (Tabela 2).

As taxas de internação hospitalar em Pernambuco diminuíram tanto para as ICSAP (545,5 para 330,0 por 10.000 crianças – -39,5%), quanto para as demais causas (599,2 para 551,6 por 10.000 crianças – -8,0%), porém as primeiras apresentaram uma redução mais acelerada no estado (4,9 vezes maior). Observou-se também grande redução das taxas de internação hospitalar nos grupos de diagnóstico das Gastroenterites

(316,5 para 147,3 por 10.000 crianças – -53,5%) e Asma (149,4 para 58,4 por 10.000 crianças – -60,6%). Logo, enquanto a taxa de ICSAP em Pernambuco apresentou um decréscimo de 39,5% no período, os grupos de Asma e Gastroenterites diminuíram 60,6% e 53,5%, respectivamente, e os grupos das Doenças pulmonares e Pneumonias aumentaram, na sequência, 13,0% e 433,4% (Gráfico 2).

### **Características da situação de saúde**

A cobertura do PSF apresentou crescimento de 321,7% no estado de Pernambuco durante o período de 1999 a 2009, atingindo, no último ano da série, 67,9% da população (Gráfico 3). O número de leitos pediátricos, para cada mil crianças, sofreu redução de 7,9%. Com relação aos indicadores de utilização dos serviços de saúde, observou-se que a cobertura da vacina BCG diminuiu 26,5%, e as consultas em crianças menores de um ano e na faixa etária de 1 a 4 anos apresentaram crescimento de 2,5 e 3,2 vezes, respectivamente. Todos os indicadores sociais, econômicos e de condições de vida evoluíram de maneira positiva. Os valores do Índice de Desenvolvimento Infantil, do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal e da proporção da população coberta por água canalizada cresceram, na sequência, 47,6%, 18,0% e 8,9%, enquanto o percentual de pessoas pobres e a taxa de analfabetismo diminuíram, respectivamente, 14,6 e 38,9%. No que se refere aos indicadores demográficos, observou-se que a taxa de fecundidade diminuiu 25,5%, contribuindo na redução (-13,2%) da proporção da população com menos de cinco anos de idade (Tabela 3).

Na Tabela 4 apresentam-se as médias das taxas de ICSAP nos anos de 1999 e 2009, e também a variação percentual entre esses anos inicial e final da série, sendo possível observar redução nas taxas de ICSAP em todas as variáveis do estudo e em suas respectivas categorias. Destacam-se menores taxas de ICSAP nos municípios com alta cobertura populacional do PSF, quando comparados aos com média e baixa, e ainda uma menor redução percentual da taxa onde a cobertura era mais alta. Identificaram-se também menores taxas nos municípios com PSF implantado há 9 anos ou mais. Municípios com hospital e número mais elevado de leitos hospitalares pediátricos por mil crianças apresentaram maiores taxas de ICSAP, mas a redução percentual foi mais acentuada onde havia menor quantitativo de leitos. Número mais alto de consultas em crianças menores de um ano mostraram as menores taxas de ICSAP em 1999 e 2009,

porém a diminuição da taxa no período foi mais baixa nesses municípios que realizaram mais consultas.

### **Relação entre as ICSAP e a cobertura do PSF**

Os resultados da regressão binomial negativa encontram-se na Tabela 5. Por meio da análise bivariada observou-se, nos modelos brutos, associação negativa com presença de gradação entre as categorias das variáveis para a relação das taxas de ICSAP com a cobertura do PSF, o IDI, o IDH-M, a proporção da população coberta por água encanada e o tempo de implantação do PSF. Identificou-se associação positiva da variável dependente com a proporção de crianças menores de cinco anos, as taxas de fecundidade e de analfabetismo e a proporção de pessoas pobres. A existência de hospital no município mostrou-se associada a maior taxa de ICSAP. Não se observou direção na associação da taxa de ICSAP com as variáveis relativas aos leitos hospitalares pediátricos e às consultas em crianças menores de 1 ano e na faixa etária de 1 a 4 anos. Ainda no modelo bruto, observou-se que municípios com cobertura populacional do PSF classificada como média, apresentaram taxa de ICSAP 10,0% menor que os municípios com baixa cobertura do programa, enquanto os de alta mostraram taxa 21,0% menor que aquele do grupo de referência.

No modelo final ajustado não se confirmou o efeito protetor de uma maior cobertura do PSF contra as internações evitáveis (RR=0,99; IC=0,95-1,04). Neste último modelo o IDH-M apresentou-se como o melhor preditor da taxa de ICSAP em crianças menores de cinco anos. Municípios com índice mais baixo mostraram taxa de ICSAP 56,0% maior que os com IDH-M igual ou superior a 0,712. Com relação ao tempo de implantação do PSF no município, identificou-se que quanto menor o tempo da existência do programa, maior a taxa de ICSAP. Assim, municípios com PSF implantado há menos de três anos possuíram taxa de ICSAP 10,0% maior que os com o programa implantado há nove anos ou mais. Quanto mais elevadas foram a taxa de analfabetismo e a proporção da população com menos de cinco anos de idade, maiores foram as taxas de ICSAP. Municípios com número de leitos hospitalares pediátricos superior a 4,74 por mil crianças apresentaram taxa de ICSAP 22,0% maior que os com quantitativo igual ou inferior a 1,13 por mil, mas não se observou um aumento contínuo do risco de ICSAP com o crescimento do número de leitos (Tabela 5).

## DISCUSSÃO

Durante o período de 1999 a 2009, 44,1% das hospitalizações de crianças menores de cinco anos em Pernambuco ocorreram por ICSAP. Houve uma redução de 39,4% dessa taxa, indicando uma velocidade 4,9 vezes mais rápida na tendência de diminuição, quando comparada a taxa de internação por demais causas. Essa diminuição na faixa etária infantil foi superior às reduções de 38,0% e 24,2% que ocorreram, respectivamente, em Pernambuco e no nordeste do Brasil, na população com menos de 80 anos entre 1999 e 2007<sup>26</sup>. Em paralelo, foi observada uma grande expansão da cobertura populacional do PSF em todo o estado.

Os dois principais grupos de causas responsáveis pelas ICSAP nas crianças pernambucanas foram, respectivamente, Gastroenterites e Asma, enquanto a terceira posição oscilou entre as Pneumonias bacterianas e as Doenças pulmonares, revelando a concentração das condições estudadas em causas específicas. Os resultados apontam para uma tendência de redução das taxas de internação por Gastroenterites, grupo que apresentou as maiores taxas de hospitalização e foi responsável por 50,6% das ICSAP em crianças. Considerando apenas as gastroenterites, cujos diagnósticos referem-se aos códigos A00 até A09 da CID-10, reuniram-se 41,2% e 39,3% das ICSAP ocorridas, respectivamente, no ano 2004 e no período de 1999 a 2009. Essas proporções são bem superiores ao resultado encontrado em Minas Gerais, onde esse diagnóstico contribuiu com 27% das internações por condições sensíveis em 2004, na população de mesma faixa etária<sup>22</sup>.

Apesar da tendência de redução, em âmbito mundial<sup>47,48</sup>, e da existência de medidas terapêuticas efetivas de baixa complexidade, como a terapia de reidratação oral e a antibioticoterapia associada<sup>49</sup>, as gastroenterites persistem como um dos principais problemas de saúde, com grande representatividade no perfil de morbimortalidade e, conseqüentemente, gerando importantes demandas para os serviços de saúde<sup>48</sup>, inclusive no estado pernambucano<sup>50</sup>.

Os achados também apontam para uma tendência de diminuição das taxas de hospitalização por asma, uma das doenças crônicas mais comuns durante a infância, que se constitui em um grande problema de saúde na maioria dos países<sup>51</sup>. Apesar da tendência de redução encontrada nesse estudo sobre Pernambuco, outros apontam para o

aumento do número de internações e também da mortalidade por asma<sup>52</sup>. Importante mencionar ainda o comportamento das Pneumonias bacterianas que apresentaram tendência de aumento, semelhante ao ocorrido entre os menores de vinte anos, entre 1999 e 2006, no Brasil<sup>54</sup>, mas diferente dos resultados encontrados para crianças no Brasil, no período de 1998 a 2004<sup>53</sup>, e no sul de Santa Catarina, entre 1999 e 2004<sup>21</sup>.

A análise de regressão revelou que uma maior cobertura do PSF apresentou efeito protetor contra as internações evitáveis, mas esse resultado não se confirmou no modelo final ajustado. Neste, o melhor preditor foi o IDH-M, indicando que as condições de vida da população apresentam maior efeito sobre a redução das ICSAP. Outros trabalhos também apontam para associação negativa entre IDH-M e mortalidade infantil por causas evitáveis<sup>57</sup>, como também entre renda familiar e internações hospitalares em crianças<sup>58</sup>, e ainda entre escolaridade e mortalidade infantil<sup>59</sup> e internações sensíveis ao cuidado primário<sup>23</sup>.

O tempo de implantação do PSF apresentou-se como um melhor preditor que a cobertura deste programa, indicando a necessidade de considerar nas análises não apenas a abrangência populacional, mas a consolidação do PSF no município, assim como a qualidade do cuidado prestado. Um maior número de leitos hospitalares pediátricos associou-se ao aumento das ICSAP, sugerindo que talvez o maior acesso da população ao nível primário de atenção à saúde signifique redução da demanda reprimida, gerando maior detecção de casos e, conseqüentemente, mais encaminhamentos para atenção especializada. Considerando o exposto, é possível supor ainda que as ações do PSF talvez consigam reduzir a gravidade dos casos, não sendo capaz, ainda, de reduzir a freqüência desses, afinal, estudos apontam que o PSF teve importante efeito na redução da mortalidade infantil<sup>55,56</sup> e também das hospitalizações por doenças crônicas<sup>25</sup>.

Com relação às limitações desse trabalho, é necessário lembrar que os dados sobre internação hospitalar baseiam-se nos episódios de internação e não nos indivíduos da população, visto que a fonte de informação utilizada foi o SIH, cujo registro refere-se ao evento ocorrido. Dessa maneira, um único indivíduo pode gerar várias internações hospitalares por condições sensíveis e isso não é identificado. Outra questão a ser colocada é que uma parcela da população não utiliza o SUS, mas sim o sistema suplementar de saúde, fato que pode levar a subestimar o numerador da taxa de ICSAP.

Importante mencionar também a limitação relativa à falta de informações no nível municipal sobre algumas variáveis em todos os anos da série, acarretando a realização de imputação de dados. Além disso, apesar de questionar-se a qualidade dos dados contidos na AIH, acredita-se que a intensificação da utilização do SIH nos estudos científicos, aliada a resultados que mostraram consistência interna e coerência com os conhecimentos atuais, apontam para melhorias desse sistema<sup>60</sup>.

A descrição das tendências apontou mudanças positivas nas taxas de hospitalização por Asma e Gastroenterites, e negativas nas internações por Doenças pulmonares e Pneumonias bacterianas. Além disso, evidenciou que as Gastroenterites e as doenças respiratórias, problemas de saúde fortemente associados às condições socioeconômicas e ambientais, persistiram como as principais causas de ICSAP e permaneceram como um grave problema de morbidade entre as crianças. Atenta-se ainda, que a intervenção nos fatores causais de apenas uma ou duas afecções pode significar acentuada diminuição das ICSAP, visto que, por exemplo, apenas dois diagnósticos (gastroenterites e asma) responderam por 66,5% das ICSAP durante o período do estudo. Assim, entende-se a importância da priorização de ações de saúde capazes de reduzir a morbidade infantil por causas evitáveis no país, por meio de políticas e programas que garantam a acessibilidade aos serviços no nível primário de atenção, com atendimento resolutivo e de qualidade, a fim de atender às necessidades na área da saúde da criança.

O trabalho evidenciou a necessidade da realização de outros estudos que possibilitem comparar os padrões e tendências das hospitalizações por condições sensíveis em nível estadual e municipal considerando aspectos de acesso aos serviços, melhoria das condições de vida, cobertura e efetividade do PSF, para aprofundar o conhecimento sobre o uso do indicador ICSAP na avaliação do funcionamento, da efetividade e da resolutividade da APS, contribuindo para a avaliação das políticas e programas de saúde no país.

Por fim, outra questão a ser refletida é que os efeitos do primeiro nível de atenção sobre o restante do sistema de saúde estão relacionados à qualidade dos serviços oferecidos pela APS do município<sup>22</sup>. Dessa maneira, evidencia-se a necessidade da realização de estudos sobre as ICSAP que considerem a qualidade da atenção à saúde prestada pelas equipes do saúde da família nos municípios. Afinal, o desafio após a

expansão quantitativa do PSF é alcançar a consolidação da qualidade das ações e a integração com a totalidade da rede assistencial do SUS<sup>61</sup>.

## REFERÊNCIAS

1. CAMINAL, J. et al. La atención primaria de salud y las hospitalizaciones por ambulatory care sensitive conditions en Cataluña. *Revista Clínica Española*, v.201, n. 9, p. 501-507, set. 2001.
2. CLANCY, C. M. The persistent challenge of avoidable hospitalizations. *HSR: Health Services Research*, v.40, n.4, p. 953-956, 2005.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Política Nacional de Atenção Básica*. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 68p.
4. STARFIELD, B. *Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia*. Brasília: UNESCO, Ministério da Saúde, 2002. 726p.
5. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Participativa. *Saúde da família: panorama, avaliação e desafios*. Brasília: Ministério da Saúde, 2005. 84p.
6. \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Saúde da família no Brasil: uma análise de indicadores selecionados – 1998-2005/2006*. Brasília: Ministério da Saúde, 2008b. 200p. Disponível em: [http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/saude\\_familia\\_no\\_brasil\\_uma\\_analise\\_indicadores\\_selecionados\\_1998\\_2006.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/saude_familia_no_brasil_uma_analise_indicadores_selecionados_1998_2006.pdf). Acesso em: 25 nov. 2010.
7. \_\_\_\_\_. Decreto Nº 7.508 de 28 de junho de 2011. Disponível em: <http://www.jusbrasil.com.br/legislacao/1028206/decreto-7508-11>. Acesso em: 7 nov. 2011.
8. CAETANO, R.; DAIN, S. O Programa de saúde da família e a reestruturação da atenção básica à saúde nos grandes centros urbanos: velhos problemas, novos desafios. *Physis*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p.11-21, jun. 2002.
9. VASCONCELOS, S. M. de; BOSI, M. L. M.; PONTES, R. J. S. Avaliação e o monitoramento da atenção básica no Estado do Ceará, Brasil: explorando concepções e experiências no nível central. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 12, p.2891-2900, dez. 2008.
10. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Saúde da família*. Disponível em: <http://dab.saude.gov.br/index.php> Acesso em: 11 mar. 2011a.

11. CONSELHO NACIONAL DE SECRETÁRIOS DE SAÚDE. *Atenção Primária e Promoção da Saúde*. Brasília: CONASS, 2007. 232 p.
12. PERPETUO, I. H. O.; WONG, L. R. Atenção hospitalar por condições sensíveis à atenção ambulatorial (csaa) e as mudanças no seu padrão etário: uma análise exploratória dos dados de Minas Gerais. In: SEMINÁRIO SOBRE A ECONOMIA MINEIRA, 2006, Diamantina. *Anais XII Seminário sobre a Economia Mineira* Diamantina: [s.n.],2006. p.14.
13. CAMINAL, J. et al. Hospitalizations preventable by timely and effective primary health care. *Atención primaria / Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria*, v.31,n.1, p. 6-17, 2003.
14. ALFRADIQUE, M. E. et al. Internações por condições sensíveis à atenção primária: a construção da lista brasileira como ferramenta para medir o desempenho do sistema de saúde (Projeto ICSAP - Brasil). *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 6, p.1337-1349, jun. 2009.
15. BILLINGS, J. et al. Impact Of Socioeconomic Status On Hospital Use In New York City. *Health Aff (Millwood)*, v.12, n.1, p. 162-173, 1993.
16. BROWN A. D. et al. Hospitalization for ambulatory care-sensitive conditions: a method for comparative access and quality studies using routinely collected statistics. *Canadian Journal of Public Health*, v.92, n.1, p. 155-159, mar./apr. 2001.
17. CAMINAL, J. et al. Avances en españa en la investigación con el indicador hospitalización por enfermedades sensibles a cuidados de atención primaria. *Revista Española de Salud Pública*, v.76, n.3, p.189-196, 2002.
18. NEDEL, F. B. et al. 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, dez. 2008.
19. CAMINAL, J.; CASANOVA-MATUTANO C. La evaluación de la atención primaria y las hospitalizaciones por ambulatory care sensitive conditions. Marco conceptual. *Atención Primaria*, v.31, n.3, p. 61-65, 2003.
20. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Portaria nº 221, de 17 de abril de 2008. Disponível em:  
<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2008/PT-221.htm> Acesso em: 15 abr. 2010.
21. ELIAS, E.; MAGAJEWSKI, F. A Atenção Primária à Saúde no sul de Santa Catarina: uma análise das internações por condições sensíveis à atenção ambulatorial, no período de 1999 a 2004. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v. 11, n. 4, p.633-647, dez. 2008.

22. OLIVEIRA A C, SIMÕES, R F, ANDRADE V A. A relação entre a Atenção Primária à Saúde e as internações por condições sensíveis à atenção ambulatorial nos municípios mineiros. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 35, 2007, Recife Disponível em: [www.anpec.org.br/encontro2007/artigos/A07A048.pdf](http://www.anpec.org.br/encontro2007/artigos/A07A048.pdf). Acesso em: 16 de jul. 2011.
23. FERNANDES, V. B. L. et al. Internações sensíveis na atenção primária como indicador de avaliação da Estratégia Saúde da Família. *Revista Saúde Pública*, São Paulo, v. 43, n. 6, p.928-936, dez. 2009.
24. NEDEL, F. B. 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. 19, n. 1, p.61-75, mar. 2010.
25. MACINKO, J., et al. Major expansion of primary care in Brazil linked to decline in unnecessary hospitalization. *Health Aff (Millwood)*, v.29, n.12, p.2149-2160, dez. 2010.
26. DOURADO, I. et al. Trends in Primary Health Care-sensitive Conditions in Brazil: The Role of the Family Health Program (Project ICSAP-Brazil). *Medical Care*, v.49, n. 6, p. 577–584, June, 2011.
27. REDENUTES. *Rede de Núcleos de Telesaúde de Pernambuco*. Recife. 2009. Disponível em: [http://www.redenutes-pe.ufpe.br/index.php?option=com\\_content&task=view&id=92&Itemid=60](http://www.redenutes-pe.ufpe.br/index.php?option=com_content&task=view&id=92&Itemid=60) Acesso em: 24 jan. 2009.
28. PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. *Relatório de desenvolvimento humano: racismo, pobreza e violência*. Brasília, DF: PNUD, 2005. 153p.
29. UNICEF. *Situação da infância brasileira 2006 – Crianças de até 6 anos: direito à sobrevivência e ao desenvolvimento*. Brasília: UNICEF, 2005. 231p.
30. PERNAMBUCO. Secretaria de desenvolvimento social e direitos humanos. *Sistema de informação e gestão da assistência social de Pernambuco*. 2010. Disponível em: <http://portalsocial.sedsdh.pe.gov.br/sigas/Arquivos/Tabela%20dos%20Munic%20EDpios.pdf> Acesso em 02 nov. 2010.
31. \_\_\_\_\_. Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco. Plano estadual de saúde: 2008 – 2011. Pernambuco, 2009.
32. \_\_\_\_\_. Secretaria de Saúde do Estado de Pernambuco. Plano diretor de regionalização – PDR/SUS/PE. Recife, 2006. p.71.

33. BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema de informações hospitalares. Departamento de Informática do SUS. Sistema de informações hospitalares. Disponível em: <http://datasus.gov.br>. Acesso em: 10 fev. 2011b.
34. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Brasília, DF: IBGE, 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/>. Acesso em 31 jul. de 2010.
35. BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema de informações de nascidos vivos. Departamento de Informática do SUS. Sistema de informações de nascidos vivos. Disponível em: <http://datasus.gov.br> Acesso em: 10 fev. 2011c.
36. INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Presidência da República Federativa do Brasil. *Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA*. Brasília, 2011. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/> Acesso em 29 ago. de 2011.
37. BRASIL. Ministério da Saúde. *Movimento de autorização de internação hospitalar do SIH/SUS*. Brasília, DF: DATASUS, 1999. 1 CD-ROM
38. \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. *Movimento de autorização de internação hospitalar do SIH/SUS*. Brasília, DF: DATASUS). 2001. 1 CD-ROM
39. \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. *Movimento de autorização de internação hospitalar do SIH/SUS*, Brasília, DF: DATASUS, 2002. 1 CD-ROM
40. \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. *Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – CNES*. Brasília, DF. Disponível em: <http://cnes.datasus.gov.br/Index.asp?Configuracao=1280&bro=Netscape>. Acesso em: 26 ago. 2010.
41. \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Sistema de informações do programa nacional de imunização. Departamento de Informática do SUS. Sistema de informações do programa nacional de imunização. Disponível em: <http://datasus.gov.br> Acesso em: 11 abr. 2011d
42. \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. *DATASUS – Sistema de Informação SIAB*. Disponível em: [http://portal.saude.gov.br/portal/se/datasus/area.cfm?id\\_area=743](http://portal.saude.gov.br/portal/se/datasus/area.cfm?id_area=743). Acesso em: 03 nov. 2010b.
43. AQUINO, R. *Programa de Saúde da Família: determinantes e efeitos de sua implantação nos municípios brasileiros*. 2006. 118f. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia, Salvador. 2006.
44. CAMERO, A. C.; TRIVEDI, P. K. *Regression Analysis of count data*. Cambridge University, 1998. p.441.

45. DSS. Data and Statistical Services. Panel data. Princeton University Library. 2007. Disponível em: [http://dss.princeton.edu/online\\_help/analysis/panel.htm](http://dss.princeton.edu/online_help/analysis/panel.htm)  
Acesso em: 01 nov. 2011.
46. HILBE, J. M. *Negative binomial regression*. Cambridge University, 2007. p.251.
47. GLASS, R.I., et al. Estimates of morbidity and mortality rates for diarrheal diseases in American children. *Journal of Pediatrics* 1991; 118: 27-33.
48. UNICEF. *Situação mundial da infância 2008: sobrevivência infantil*. Brasília: UNICEF, 2008. 154p.
49. WALDMAN, E. A., et al. Gastroenterites e infecções respiratórias agudas em crianças menores de 5 anos, em área da região Sudeste do Brasil, 1986-1987: II - Diarréias. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 31, n. 1, p.62-70, fev. 1997.
50. VASCONCELOS, M. J. de O. B.; BATISTA FILHO, M. Doenças diarreicas em menores de cinco anos no Estado de Pernambuco: prevalência e utilização de serviços de saúde. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v. 11, n. 1, p.62-70, mar. 2008.
51. CHATKIN, J. M. et al . Mudança da tendência da mortalidade por asma em crianças e adolescentes no Rio Grande do Sul: 1970-1998. *Jornal de Pneumologia*, São Paulo, v.27, n. 2, p.89-93 mar. 2001.
52. CERCINETO, A. et al . Redução do número de internações hospitalares por asma após a implantação de programa multiprofissional de controle da asma na cidade de Londrina. *Jornal brasileiro de pneumologia*, São Paulo, v. 34, n. 9, p.639-645, set. 2008.
53. WONG, L. R.; PERPÉTUO, I. H. O.; BERENSTEIN, C.K. Atenção hospitalar por condições sensíveis à atenção ambulatorial (csaa) no contexto de mudanças no padrão etário da população brasileira [internet]. In: *15. Encontro Nacional de Estudos Populacionais: Desafios e oportunidade de crescimento zero*, 2006, Caxambu. Disponível em:  
[http://www.abep.org.br/usuario/GerenciaNavegacao.php?caderno\\_id=544&nivel=3](http://www.abep.org.br/usuario/GerenciaNavegacao.php?caderno_id=544&nivel=3) Acesso em: 16 fev. 2011.
54. AQUINO, R.; et al. Impact of the Family Health Program on Infant Mortality in Brazilian Municipalities. *American Journal of Public Health*. v. 99, n.1, p.87-93, jan. 2009.
55. MACINKO, J.; GUANAIS, F. C. & SOUZA, M. de F. M. Evaluation of the Impact of the Family Health Program on infant mortality. *Journal of Epidemiology & Community Health*, v.60, p.13-19, 2005.

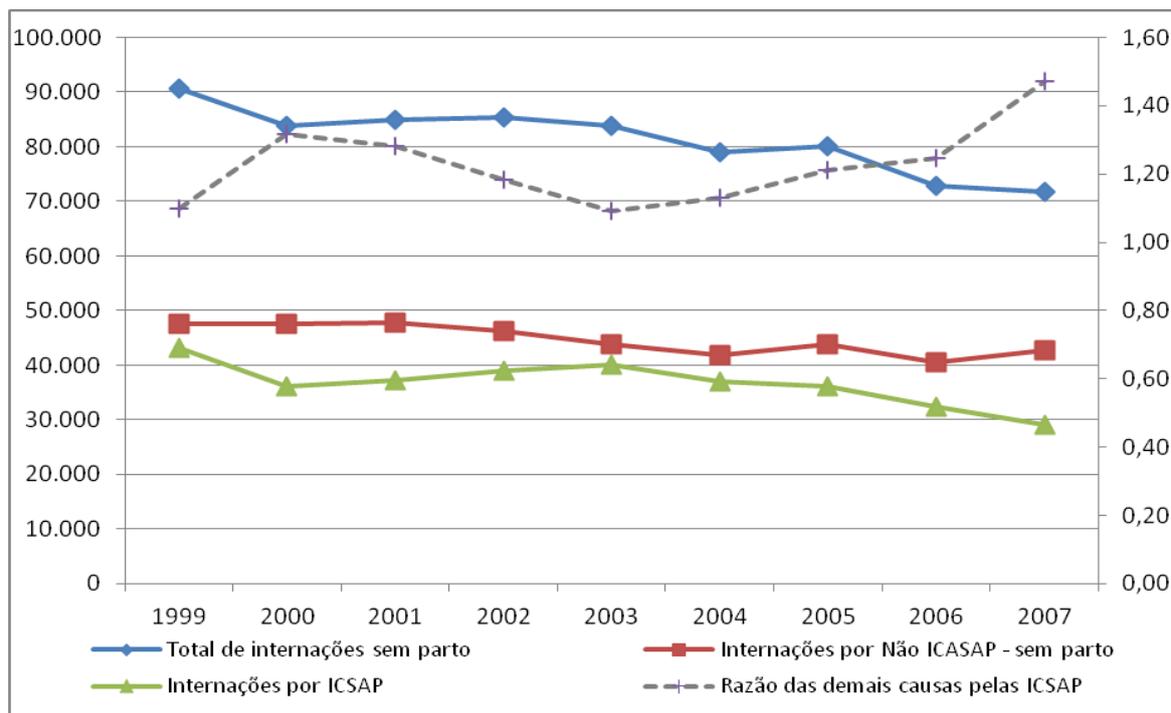
56. BOING, A. F.; BOING, A. C. Mortalidade infantil por causas evitáveis no Brasil: um estudo ecológico no período 2000-2002. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.24, n.2, p.447-455, fev. 2008.
57. SILVA, A. A. M. da, et al. Fatores de risco para hospitalização de crianças de um a quatro anos em São Luís, Maranhão, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.15, n. 4, p.749-757, out. 1999.
58. COSTA, M. da C. N., et al . Mortalidade infantil e condições de vida: a reprodução das desigualdades sociais em saúde na década de 90. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p.555-567, jun. 2001.
59. FISCHER, T. K., et al. A mortalidade infantil no Brasil: série histórica entre 1994-2004 e associação com indicadores socioeconômicos em municípios de médio e grande porte. *Medicina*, Ribeirão Preto, v.40, n.4, p.559-566, out./dez. 2007.
60. BITTENCOURT, S. A.; CAMACHO, L. A. B.; LEAL, M. do C. 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.
61. ANDRADE, L. O. M.; BARRETO, I. C. de H. C.; BEZERRA, R. C. Atenção primária à saúde e estratégia saúde da família. In: CAMPOS, G. W. S. et al. *Tratado de Saúde Coletiva*. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: Fiocruz, p.783-836, 2006.

**Tabela 1** – Número e proporção das internações hospitalares por condições sensíveis à atenção primária em crianças menores de cinco anos, de acordo com a faixa etária e principais grupos de diagnósticos. Pernambuco, 1999, 2004 e 2009.

Faixa etária	Grupo de Diagnóstico	Ano					
		1999		2004		2009	
		N	%	N	%	N	%
< de 5 anos	Gastroenterites infecciosas e complicações	25.153	58,2	18.778	50,6	10.971	44,9
	Asma	11.725	27,1	9.748	26,3	4.412	18,1
	Pneumonias bacterianas	320	0,7	2.828	7,6	1.593	6,5
	Doenças pulmonares	2.999	6,9	1.786	4,8	3.060	12,5
1 a 4 anos	Gastroenterites infecciosas e complicações	11.366	48,0	9.856	45,9	7.463	50,0
	Asma	9.356	39,5	7.667	35,7	3.250	21,8
	Pneumonias bacterianas	223	0,9	1.667	7,8	875	5,9
	Doenças pulmonares	1.241	5,2	320	1,5	975	6,5
< de 1 ano	Gastroenterites infecciosas e complicações	13.787	70,7	8.922	57,2	3.508	37,0
	Asma	2.369	12,1	2.081	13,3	1.162	12,3
	Pneumonias bacterianas	97	0,5	1.161	7,4	718	7,6
	Doenças pulmonares	1.758	9,0	1.466	9,4	2.085	22,0
28 dias a 11 meses	Gastroenterites infecciosas e complicações	13.351	72,4	8.619	59,9	3.344	40,3
	Asma	2.322	12,6	2.002	13,9	1.109	13,4
	Pneumonias bacterianas	94	0,5	1.117	7,8	671	8,1
	Doenças pulmonares	1.673	9,1	1.381	9,6	1.929	23,2
0 a 27 dias	Doenças relacionadas ao pré-natal e parto	42	3,9	584	48,2	426	36,4
	Gastroenterites infecciosas e complicações	436	40,8	303	25,0	164	14,0
	Doenças pulmonares	85	8,0	85	7,0	156	13,3
	Doenças preveníveis por imunização e condições	394	36,9	23	1,9	68	5,8

Fonte: Datasus/Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

**Gráfico 1** – Frequência e razão das internações hospitalares por ICSAP e Não ICSAP, por ano, em crianças menores de cinco anos. Pernambuco, 1999 a 2009.



ICSAP = Internações por condições sensíveis à atenção primária.

Fontes: Datasus/Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

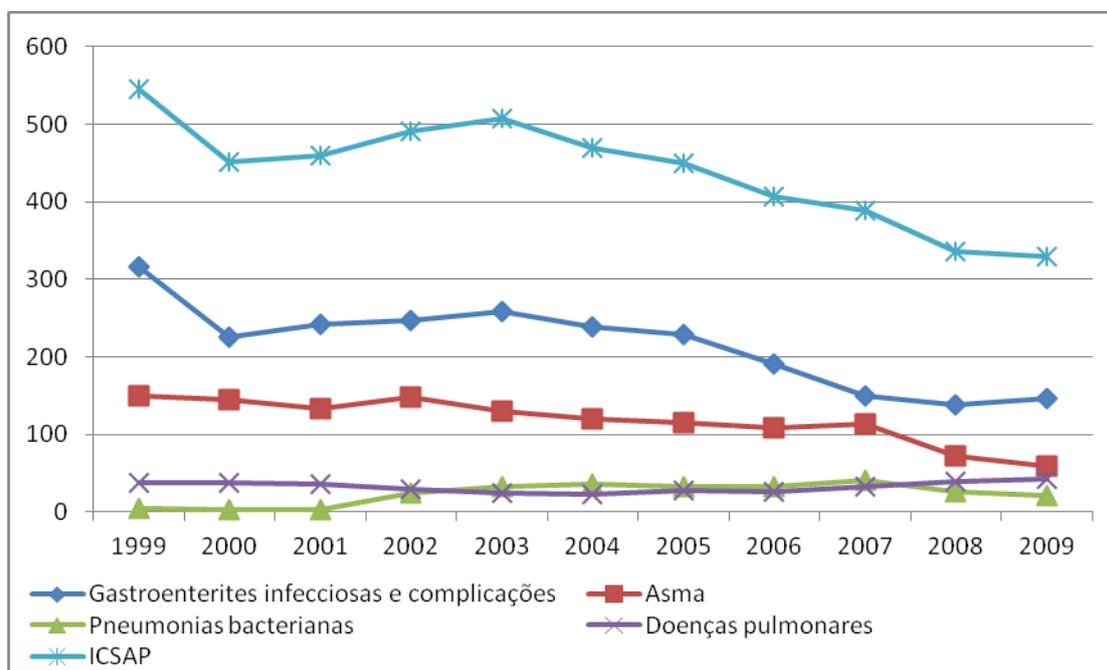
**Tabela 2** – Frequência e distribuição percentual das ICSAP em crianças menores de cinco anos por ano e faixa etária. Pernambuco, 1999 a 2009.

Ano	< de 5 anos		1 a 4 anos		28 dias a 11 meses		0 a 27 dias	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>1999</b>	43.196	54,8	23.685	42,7	18.442	54,8	1.069	2,5
<b>2000</b>	36.180	56,8	20.552	40,3	14.576	56,8	1.052	2,9
<b>2001</b>	37.180	57,7	21.445	38,8	14.424	57,7	1.311	3,5
<b>2002</b>	39.036	57,1	22.276	40,2	15.679	57,1	1.081	2,8
<b>2003</b>	40.042	56,2	22.485	40,3	16.147	56,2	1.410	3,5
<b>2004</b>	37.090	58,0	21.495	38,8	14.384	58,0	1.211	3,3
<b>2005</b>	36.213	58,6	21.203	38,1	13.812	58,6	1.198	3,3
<b>2006</b>	32.471	60,9	19.788	35,1	11.382	60,9	1.301	4,0
<b>2007</b>	29.010	59,5	17.258	36,3	10.540	59,5	1.212	4,2
<b>2008</b>	25.229	61,6	15.546	32,9	8.297	61,6	1.386	5,5
<b>2009</b>	24.413	61,2	14.939	34,0	8.303	61,2	1.171	4,8
<b>1999 a 2009</b>	380.060	58,1	220.672	38,4	145.986	58,1	13.402	3,5

ICSAP = Internações por condições sensíveis à atenção primária.

Fonte: Datasus/Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

**Gráfico 2** – Taxas de internação hospitalar por condições sensíveis à atenção primária por grupo de diagnóstico por ano em crianças menores de cinco anos. Pernambuco, 1999 a 2009.

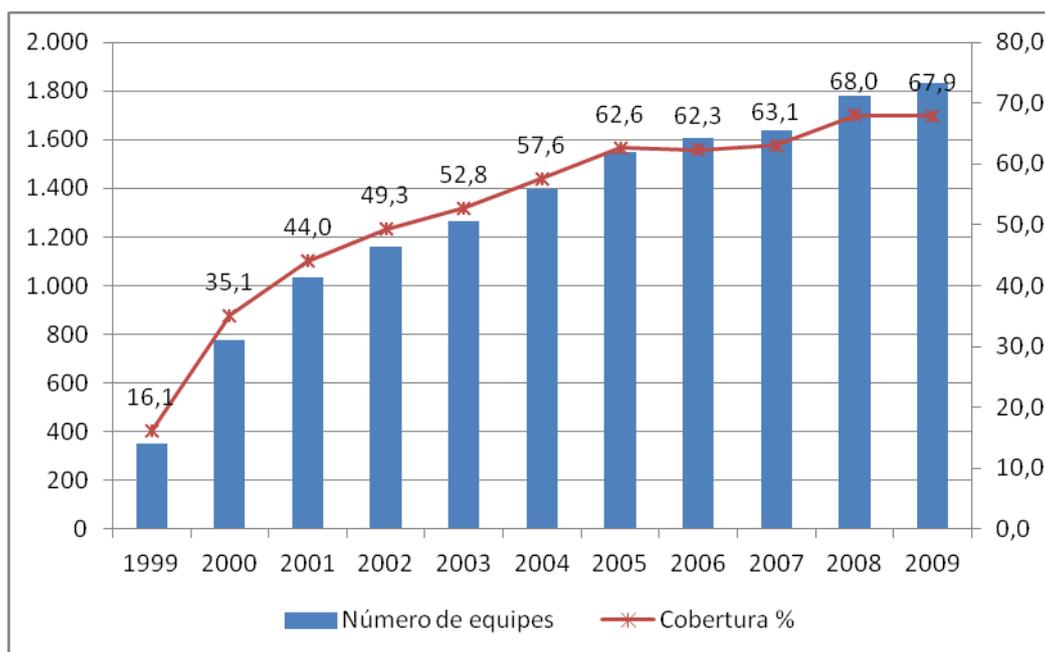


ICSAP = Internações por condições sensíveis à atenção primária

Taxas de internação por 10.000 crianças, padronizadas por idade.

Fontes: Datasus/Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), Sistema de informações sobre nascidos vivos e IBGE – Estimativas populacionais.

**Gráfico 3** – Evolução do número de equipes do Programa Saúde da Família e sua cobertura populacional em Pernambuco, 1999 a 2009.



Fonte: Ministério da Saúde/Departamento de Atenção Básica.

**Tabela 3** – Valores médios\* das medidas de tendência central e diferença dos valores das variáveis independentes do estudo. Pernambuco, 1999 e 2009.

Variável	1999		2009		Diferença entre 1999 e 2009	
	Média	DP	Média	DP	Total	Variação percentual
% da população coberta pelo PSF	19,4	23,5	86,8	19,3	67,4**	346,9
Taxa de fecundidade	86,9	25,3	64,6	12,9	-22,2**	-25,5
% da população com menos de 5 anos	11,0	1,3	9,6	1,2	-1,5**	-13,2
Taxa de analfabetismo	37,3	9,1	22,8	7,7	-14,5**	-38,9
% de pessoas pobres	67,0	12,2	57,2	13,4	-9,8**	-14,6
Índice de desenvolvimento infantil	0,4	0,1	0,6	0,1	0,2**	47,6
Índice de desenvolvimento humano municipal	0,6	0,1	0,7	0,1	0,1**	18,0
% da população coberta por água encanada	51,4	21,3	56,0	23,9	4,6**	8,9
Tempo de implantação do PSF	0,6	0,9	9,8	1,9	9,2**	1.559,3
Leitos hospitalares pediátricos por mil crianças	3,8	4,9	3,5	3,5	-0,3	-7,89
% da população coberta por BCG	116,3	43,0	85,5	38,6	-30,8**	-26,5
Consultas realizadas em crianças < 1 ano	0,4	1,4	1,4	0,9	1,0**	246,3
Consultas realizadas em crianças de 1 a 4 anos	0,2	0,3	0,8	0,4	0,6**	322,2

\*Os valores representam a média dos 185 municípios de Pernambuco.

\*\*P<0,001 (Teste t-pareado para diferenças entre as médias).

DP = Desvio-padrão.

PSF = Programa Saúde da Família.

BCG = Bacilo Calmette-Guérin – vacina contra tuberculose.

Fontes: Datasus/Ministério da Saúde – Departamento de atenção básica, Sistema de informações sobre nascidos vivos, Sistema de informações do programa nacional de imunização, Sistema de informação da atenção básica; IBGE – Estimativas populacionais; UNICEF – Fundo das Nações Unidas para a Infância; Sistema de informação e gestão da assistência social de Pernambuco; e IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.

**Tabela 4** – Frequência, média da taxa de ICSAP, desvio padrão e variação percentual da taxa de ICSAP em crianças menores de cinco anos nos municípios por ano, segundo variáveis do estudo. Pernambuco, 1999 e 2009.

Variável	1999			2009			Variação % da taxa de ICSAP
	n (n=185)	Média da taxa de ICSAP	DP	n (n=185)	Média da taxa de ICSAP	DP	
Cobertura da PSF							
Baixa (< 25%)	122	584,7	312,4	1	353,5	0,0	-39,5
Média (Pop. ≥ 100.000 e cobertura ≥ 25% e < 50%) ou (Pop. < 100.000 e cobertura ≥ 25% e < 70%)	55	510,9	376,8	31	368,3	254,3	-27,9
Alta (Pop. ≥ 100.000 e cobertura ≥ 50%) ou (Pop. < 100.000 e cobertura ≥ 70%)	8	362,9	276,9	153	271,1	223,9	-25,3
Tempo de implantação do PSF (em anos)							
≥ 9	0	-	-	149	275,5	218,6	-
≥ 6 – < 9	0	-	-	31	340,3	271,9	-
≥ 3 – < 6	17	749,9	483,3	5	329,4	316,9	-56,1
< 3	168	533,2	310,1	0	-	-	-
Taxa de fecundidade							
≤ 64,5	32	605,5	342,9	99	273,0	331,0	-54,9
> 64,5 – ≤ 75,2	24	593,3	299,2	53	294,0	223,2	-50,4
> 75,2 – ≤ 88,8	39	649,1	412,9	25	346,6	260,7	-46,6
> 88,8	90	622,2	288,3	8	248,3	181,6	-60,1
Proporção de crianças menores de 5 anos							
≤ 9,6	27	620,0	343,5	96	308,5	261,7	-50,2
> 9,6 – ≤ 10,5	40	622,4	352,6	51	251,4	187,0	-59,6
> 10,5 – ≤ 11,4	45	520,0	342,8	27	302,2	211,1	-41,9
> 11,4	73	512,5	310,9	11	240,2	159,5	-53,1

<b>Taxa de analfabetismo*</b>							
≤ 23,8	12	384,0	195,5	102	355,8	266,7	-7,3
> 23,8 – ≤ 30,5	24	732,5	427,5	56	220,7	153,6	-69,9
> 30,5 – ≤ 36,6	43	614,0	340,6	23	167,7	96,4	-72,7
> 36,6	106	507,0	301,2	4	182,7	85,2	-64,0
<b>Proporção de pessoas pobres</b>							
≤ 55,6	23	536,9	297,5	77	336,1	270,9	-37,4
> 55,6 – ≤ 64,2	36	672,0	420,77	55	273,2	204,1	-59,3
> 64,2 – ≤ 70,5	39	557,1	249,66	29	224,8	183,4	-59,6
> 70,5	87	506,5	328,87	24	242,4	172,1	-52,1
<b>Índice de Desenvolvimento Infantil</b>							
≥ 0,600	8	469,8	218,1	102	283,6	215,5	-39,6
≥ 0,508 – < 0,600	25	616,8	335,5	45	322,2	297,3	-47,8
≥ 0,425 – < 0,508	43	640,1	403,1	29	264,4	180,7	-58,7
< 0,425	109	510,3	303,9	9	329,0	164,6	-35,5
<b>Índice de Desenvolvimento Humano Municipal</b>							
≥ 0,712	10	422,2	231,0	107	342,8	258,8	-18,8
≥ 0,667 – < 0,712	21	688,3	459,8	54	225,1	170,1	-67,3
≥ 0,624 – < 0,667	36	693,4	288,2	18	176,1	84,4	-74,6
< 0,624	118	497,4	310,4	6	207,0	224,6	-58,4

---

Proporção da população coberta por água encanada

≥ 69,7	34	534,5	376,8	64	318,8	284,9	-40,4
≥ 55,2 – < 69,7	52	608,7	355,9	42	257,8	156,0	-57,6
≥ 39,2 – < 55,2	45	587,0	294,9	38	327,5	225,0	-44,2
< 39,2	54	483,1	308,9	41	233,4	196,3	-51,7

Leitos pediátricos por mil crianças

≤ 1,13	57	372,8	227,2	27	177,4	94,2	-52,4
> 1,13 – ≤ 2,57	32	426,3	197,2	70	223,5	164,1	-47,6
> 2,57 – ≤ 4,74	41	585,7	325,3	49	298,3	222,6	-49,1
> 4,74	55	789,5	352,4	39	466,5	302,1	-40,9

Hospital

Ausência	21	393,5	234,6	103	253,2	213,3	-35,7
Presença	164	573,6	339,7	82	331,3	245,6	-42,2

Cobertura vacinal por BCG

≥ 90%	136	554,5	333,3	60	396,0	278,5	-28,6
< 90%	49	549,3	339,1	125	235,9	183,8	-57,1

Consultas em crianças menores de 1 ano

≥ 1,99	6	350,6	366,5	28	255,0	192,8	-27,3
≥ 1,28 – < 1,99	7	506,1	217,8	62	279,4	238,7	-44,8
≥ 0,66 – < 1,28	23	561,1	425,3	69	299,5	232,4	-46,6
< 0,66	149	562,3	321,6	26	312,2	252,6	-44,5

---

---

Consultas em crianças de 1 a 4 anos de idade

≥ 1,00	6	485,1	319,6	37	336,8	287,0	-30,6
≥ 0,67 – < 1,00	9	393,6	258,5	58	284,0	234,9	-27,8
≥ 0,39 – < 0,67	18	630,7	508,2	66	253,8	183,6	-59,8
< 0,39	152	556,1	312,2	24	315,1	239,5	-43,3

---

n = Total de 185 municípios.

Taxa de ICSAP por 10.000 crianças.

\*Taxa de analfabetos com 15 anos ou mais.

ICSAP = Internações por condições sensíveis à atenção primária. DP = Desvio padrão. PSF = Programa Saúde da Família. BCG = Bacilo Calmette-Guérin – vacina contra tuberculose.

Fontes: Datasus/Ministério da Saúde – Departamento de atenção básica, Sistema de informações sobre nascidos vivos, Sistema de informações do programa nacional de imunização, Sistema de informação da atenção básica, Sistema de informações hospitalares; IBGE – Estimativas populacionais; UNICEF – Fundo das Nações Unidas para a Infância; Sistema de informação e gestão da assistência social de Pernambuco; e IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.

**Tabela 5** – Modelos da regressão binomial negativa para a relação entre as taxas de ICSAP em crianças menores de cinco anos e demais variáveis do estudo nos municípios de Pernambuco, 1999 a 2009.

Variável	Análise Bivariada RR (IC 95%)	Análise Multivariada Ajustada RR (IC 95%)
<b>Cobertura da PSF</b>		
Baixa (< 25%)	1,00	1,0
Média (Pop. ≥ 100.000 e cobertura ≥ 25% e < 50%) ou (Pop. < 100.000 e cobertura ≥ 25% e < 70%)	0,90** (0,87 – 0,93)	1,01 (0,97 – 1,05)
Alta (Pop. ≥ 100.000 e cobertura ≥ 50%) ou (Pop. < 100.000 e cobertura ≥ 70%)	0,79** (0,76 – 0,83)	0,99 (0,95 – 1,04)
<b>Tempo de implantação do PSF(em anos)</b>		
≥ 9	1,00	1,0
≥ 6 – < 9	1,15** (1,11 – 1,19)	1,08** (1,03 – 1,12)
≥ 3 – < 6	1,30** (1,25 – 1,34)	1,10** (1,05 – 1,15)
< 3	1,54** (1,48 – 1,61)	1,11** (1,04 – 1,18)
<b>Proporção da população com menos de 5 anos de idade</b>		
≤ 9,6	1,00	1,00
> 9,6 – ≤ 10,5	1,30** (1,22 – 1,36)	1,09** (1,03 – 1,14)
> 10,5 – ≤ 11,4	1,56** (1,46 – 1,66)	1,13** (1,05 – 1,21)
> 11,4	1,97** (1,83 – 2,12)	1,21** (1,10 – 1,32)
<b>Taxa de analfabetismo*</b>		
≤ 23,8	1,00	1,0
> 23,8 – ≤ 30,5	1,31** (1,24 – 1,39)	1,03 (0,97 – 1,10)
> 30,5 – ≤ 36,6	1,74** (1,63 – 1,85)	1,13** (1,03 – 1,24)
> 36,6	2,25** (2,10 – 2,41)	1,22** (1,08 – 1,37)
<b>Índice de Desenvolvimento Humano Municipal</b>		
≥ 0,712	1,00	1,0
≥ 0,667 – < 0,712	1,35** (1,29 – 1,42)	1,20** (1,13 – 1,27)
≥ 0,624 – < 0,667	1,73** (1,64 – 1,83)	1,35** (1,24 – 1,47)
< 0,624	2,25** (2,11 – 2,39)	1,56** (1,40 – 1,75)
<b>Leitos pediátricos por mil crianças</b>		
≤ 1,13	1,00	1,0
> 1,13 – ≤ 2,57	0,79** (0,74 – 0,85)	0,95 (0,89 – 1,01)
> 2,57 – ≤ 4,74	0,88** (0,81 – 0,96)	1,05 (0,98 – 1,14)
> 4,74	1,12* (1,03 – 1,23)	1,22** (1,12 – 1,33)
<b>Taxa de fecundidade</b>		
≤ 64,5	1,00	
> 64,5 – ≤ 75,2	1,12** (1,08 – 1,17)	
> 75,2 – ≤ 88,8	1,36** (1,29 – 1,43)	
> 88,8	1,70** (1,61 – 1,81)	
<b>Proporção de pessoas pobres</b>		
≤ 55,6	1,00	
> 55,6 – ≤ 64,2	1,50** (1,40 – 1,61)	
> 64,2 – ≤ 70,5	1,87** (1,72 – 2,04)	

> 70,5	2,38** (2,16 – 2,62)
<b>Índice de Desenvolvimento Infantil</b>	
≥ 0,600	1,0
≥ 0,508 – < 0,600	1,31** (1,25 – 1,37)
≥ 0,425 – < 0,508	1,61** (1,52 – 1,70)
< 0,425	1,97** (1,84 – 2,10)
<b>Proporção da população coberta por água encanada</b>	
≥ 69,7	1,00
≥ 55,2 – < 69,7	1,29** (1,19 – 1,39)
≥ 39,2 – < 55,2	1,74** (1,57 – 1,93)
< 39,2	1,86** (1,63 – 2,11)
<b>Hospital</b>	
Ausência	1,0
Presença	1,20** (1,13 – 1,27)
<b>Cobertura vacinal por BCG</b>	
≥ 90%	1,00
< 90%	0,88** (0,84 – 0,91)
<b>Consultas em crianças menores de 1 ano</b>	
≥ 1,99	1,0
≥ 1,28 – < 1,99	0,92* (0,87 – 0,97)
≥ 0,66 – < 1,28	0,95 (0,89 – 1,00)
< 0,66	1,05 (0,99 – 1,11)
<b>Consultas em crianças de 1 a 4 anos de idade</b>	
≥ 1,00	1,00
≥ 0,67 – < 1,00	0,93* (0,88 – 0,98)
≥ 0,39 – < 0,67	0,94* (0,89 – 0,99)
< 0,39	1,05 (0,99 – 1,11)

n = Total de 185 municípios para cada ano do estudo (n=2.035).

RR = Risco relativo (estimados por regressão binomial negativa de efeitos fixos e ajustados pelas demais variáveis do estudo)

IC = Intervalo de confiança.

PSF = Programa Saúde da Família.

BCG = Bacilo Calmette-Guérin – vacina contra tuberculose.

\*Taxa de analfabetos com 15 anos ou mais.

\*p<0,05

\*\*p<0,01

Fontes: Datasus/Ministério da Saúde – Departamento de atenção básica, Sistema de informações sobre nascidos vivos, Sistema de informações do programa nacional de imunização, Sistema de informação da atenção básica, Sistema de informações hospitalares; IBGE – Estimativas populacionais; Sistema de informação e gestão da assistência social de Pernambuco; e IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.

## 5 CONSIDERASSÕES FINAIS

Diversos estudos nacionais têm contribuído para aprofundar o conhecimento sobre as ICSAP e ratificar seu uso como um indicador de avaliação do acesso, efetividade, e resolutividade do primeiro nível de atenção à saúde. Nessa perspectiva, o presente estudo apresentou algumas características das ICSAP em crianças menores de cinco anos no estado de Pernambuco, descrevendo o perfil de causas e a tendência dessas hospitalizações no período de 1999 a 2009. Além disso, investigou a associação da taxa de ICSAP com a cobertura do PSF e outras variáveis socioeconômicas, de condições de vida e de disponibilidade e utilização dos serviços de saúde.

Assim, investigou-se a evolução das ICSAP e identificaram-se os grupos de diagnóstico das Gastreenterites, Asma, Pneumonias, e Doenças pulmonares como responsáveis pela maior proporção de ICSAP, evidenciando a necessidade de direcionamento das ações de saúde para essas causas específicas. Destaca-se ainda o aumento das taxas de internação por Pneumonias e Doenças pulmonares, sendo necessário o desenvolvimento de estudos mais detalhados, a fim de compreender a tendência desses grupos de causa.

Apesar da tendência de redução das ICSAP apresentar velocidade mais acentuada que as demais causas de hospitalização, ainda observa-se elevada proporção daquelas internações. Além disso, os resultados do modelo final ajustado não mostraram associação entre a taxa de ICSAP e a cobertura do PSF, sugerindo que esse programa não reduz a demanda para os níveis superiores de atenção à saúde. Porém, encontrou-se associação entre a taxa de ICSAP com o tempo de implantação do PSF, achado que, indiretamente, sugere o efeito positivo do saúde da família, pois o maior tempo de implantação pode significar um programa consolidado e, conseqüentemente, capaz de oferecer mais qualidade nos serviços prestados.

Assim, apesar das limitações apontadas, os resultados encontrados nessa análise são relevantes e reforçam a necessidade de um olhar para além da cobertura populacional alcançada pelo PSF e mais atento a qualidade e resolutividade das práticas de saúde desenvolvidas por esse programa. Por fim, o trabalho realizado estimula outras análises que

considerem aspectos de acesso aos serviços, de melhoria das condições de vida e de efetividade do PSF nas avaliações de programas e políticas de saúde.

## 6 REFERÊNCIAS

1. COMISSÃO NACIONAL SOBRE DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE – CNDSS. As causas sociais das iniquidades em saúde no Brasil. *Relatório Final da Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde*. 2008. 216p.
2. BUSS, P. M.; PELLEGRINI FILHO, A. A saúde e seus determinantes sociais. *Physis*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 77-93, abr. 2007.
3. WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO. *Constitution of the World Health Organization*. Basic Documents. World Health Organization. Genebra. 1946.
4. TEIXEIRA, F. C.; PAIM, J. S.; VILASBÔAS, A. S. SUS, modelos assistenciais e vigilância da saúde. *Informe Epidemiológico do SUS*, Brasília, VII(2), p.7-28, abr/jun. 1998.
5. ANDRADE, L. O. M.; BARRETO, I. C. de H. C.; BEZERRA, R. C. Atenção primária à saúde e estratégia saúde da família. In: CAMPOS, G. W. S. et al. *Tratado de Saúde Coletiva*, São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: Fiocruz, p.783-836, 2006.
6. STARFIELD, B. *Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia*. Brasília: UNESCO, Ministério da Saúde, 2002. 726p.
7. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Política Nacional de Atenção Básica*. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 68p.
8. \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Atenção Básica e Saúde da Família*. Brasília. 2008a. Disponível em: <http://dtr2004.saude.gov.br/dab/atencaobasica.php> Acesso em: 03 nov. 2008.

9. CAETANO, R.; DAIN, S. O Programa de saúde da família e a reestruturação da atenção básica à saúde nos grandes centros urbanos: velhos problemas, novos desafios. *Physis*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p.11-21, jun. 2002.
10. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Saúde da Família no Brasil: uma análise de indicadores selecionados – 1998-2005/2006*. Brasília: Ministério da Saúde, 2008b. 200p.
11. \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Disponível em: < <http://dab.saude.gov.br/index.php> > Acesso em: 11 mar. 2011.
12. \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. *Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – CNES*. Brasília. Disponível em: <http://cnes.datasus.gov.br/Index.asp?Configuracao=1280&bro=Netscape>. Acesso em: 26 ago. 2010.
13. AQUINO, R. *Programa de Saúde da Família: determinantes e efeitos de sua implantação nos municípios brasileiros*. 2006. 118f. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia, Salvador. 2006.
14. FACCHINI, L. A. 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, 24 Sup 1:S159-S172, 2008.
15. CAMPOS, C. E. A. Estratégias de avaliação e melhoria contínua da qualidade no contexto da Atenção Primária à Saúde. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil* Recife, v.5, supp. 1, p. S63-9, 2009.
16. BILLINGS, J. et al. Impact Of Socioeconomic Status On Hospital Use In New York City. *Health Aff (Millwood)*, v.12, n.1, p. 162-173, 1993.
17. CAMINAL, J.; CASANOVA-MATUTANO C. La evaluación de la atención primaria y las hospitalizaciones por ambulatory care sensitive conditions. Marco conceptual. *Atención Primaria*, v.31, n.3, p. 61-65, 2003.

18. BROWN A. D. et al. Hospitalization for ambulatory care-sensitive conditions: a method for comparative access and quality studies using routinely collected statistics. *Canadian Journal of Public Health*, v.92, n.1, p. 155-159, mar./apr. 2001.
19. CAMINAL, J. et al. Avances en españa en la investigación con el indicador hospitalización por enfermedades sensibles a cuidados de atención primaria. *Revista Española de Salud Pública*, v.76, n.3, p.189-196, 2002.
20. ELIAS, E.; MAGAJEWSKI, F. A Atenção Primária à Saúde no sul de Santa Catarina: uma análise das internações por condições sensíveis à atenção ambulatorial, no período de 1999 a 2004. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v. 11, n. 4, p.633-647, dez. 2008.
21. BINDMAN A. B. et al. Preventable hospitalizations and access to health care. *Journal of the American Medical Association*. 274, p. 305-311, 1995.
22. CAMINAL, J. et al. Hospitalizations preventable by timely and effective primary health care. *Atención primaria / Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria*, v.31,n.1, p. 6-17, 2003.
23. CAMINAL, J. et al. Las hospitalizaciones por ambulatory care sensitive conditions: selección del listado de códigos de diagnóstico válidos para España. *Gaceta Sanitaria*. 15, p. 128-41, 2001b.
24. MALTA, D. C. et al. Atualização da lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, Brasília, v. 19, n. 2, p.173-176, jun. 2010.
1. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Portaria nº 221, de 17 de abril de 2008. Disponível em: <http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2008/PT-221.htm>. Acesso em: 15 abr. 2010.
25. ALFRADIQUE, M. E. et al. Internações por condições sensíveis à atenção primária: a construção da lista brasileira como ferramenta para medir o desempenho do sistema de saúde (Projeto ICSAP - Brasil). *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 6, p.1337-1349, jun. 2009.

26. CAMINAL, J. et al. La atención primaria de salud y las hospitalizaciones por ambulatory care sensitive conditions en Cataluña. *Revista Clínica Española*, v.201, n. 9, p. 501-507, set. 2001.
27. PERPETUO, I. H. O.; WONG, L. R. Atenção hospitalar por condições sensíveis à atenção ambulatorial (csaa) e as mudanças no seu padrão etário: uma análise exploratória dos dados de Minas Gerais. In: SEMINÁRIO SOBRE A ECONOMIA MINEIRA, 2006, Diamantina. *Anais XII Seminário sobre a Economia Mineira* Diamantina: [s.n.],2006. p.14.

## **ANEXOS**

## **ANEXO A – Lista de condições sensíveis à atenção primária**

### **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**

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 Tuberculosas	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 – Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Saúde Coletiva



Universidade Federal da Bahia  
Instituto de Saúde Coletiva  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

PARECER Nº 018-11 / CEP-ISC

Registro CEP: 028-11/CEP-ISC

Projeto de Pesquisa: "Interações por condições sensíveis à atenção primária: um estudo exploratório."

Pesquisador Responsável: Suzana Costa Carvalho de Araujo Lima

Área Temática: Grupo III

Os Membros do Comitê de Ética em Pesquisa, do Instituto de Saúde Coletiva/Universidade Federal da Bahia, reunidos em sessão ordinária no dia 28 de junho de 2011, e com base em Parecer Consubstanciado, resolveu pela sua aprovação.

Situação: APROVADO

Salvador, 30 de junho de 2011.

  
Maria da Conceição Nascimento Costa  
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa  
Instituto de Saúde Coletiva  
Universidade Federal da Bahia

## **APÊNDICES**

## APÊNDICE A

**Quadro 1** – Descrição, fonte de dados e estratificação das co-variáveis.

Nome	Descrição	Fonte de dados	Estratificação
Cobertura do PSF	Estimada pela razão entre o número de equipes de saúde da família pela população da área de estudo segundo o IBGE, multiplicada por 3.450.	DAB/ SAS/MS	- Baixa (< 25%) = 0 - Média (Pop. ≥ 100.000 e cobertura ≥ 25% e < 50%) ou (Pop. < 100.000 e cobertura ≥ 25% e < 70%) = 1 - Alta (Pop. ≥ 100.000 e cobertura ≥ 50%) ou (Pop. < 100.000 e cobertura ≥ 70%) = 2
Taxa de fecundidade total	Estimativa do número médio de filhos nascidos vivos, tidos por uma mulher ao final de seu período reprodutivo, obtida a partir do somatório das taxas específicas de fecundidade das mulheres de 15 a 49 anos de idade.	SINASC e IBGE	Quartil
Proporção de crianças menores de cinco anos	Percentual de pessoas com menos de cinco anos de idade, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado.	SINASC e IBGE	Quartil
Taxa de analfabetismo na população de 15 anos e mais	Percentual de pessoas com 15 e mais anos de idade que não sabem ler e escrever pelo menos um bilhete simples, no idioma que conhecem, na população total residente de mesma faixa etária, em determinado espaço geográfico, no ano considerado.	IPEA	Quartil
Proporção de pessoas pobres	Percentual da população residente com renda familiar mensal per capita de até meio salário mínimo, em determinado espaço geográfico, no ano considerado.	IPEA	Quartil
IDI	Indicador composto por quatro componentes básicos: número de crianças menores de seis anos morando com mães e pais com escolaridade precária, cobertura vacinal em crianças menores de um ano, cobertura pré-natal de gestantes e crianças matriculadas na pré-escola.	UNICEF	Quartil
IDH-M	Indicador sintético de avaliação e medida do bem-estar de uma população municipal, que engloba três dimensões: riqueza, educação e longevidade. É uma adaptação do índice de	SEDS DH -PE	Quartil

	desenvolvimento humano.		
Proporção da população coberta por água canalizada	Percentual da população de residentes servida por rede geral de abastecimento, com canalização domiciliar, em determinado espaço geográfico, no ano considerado.	IBGE	Quartil
Tempo de implantação do PSF	Tempo, em anos, decorrido da implantação do PSF para cada município, no ano considerado.	DAB/SAS/MS	Quartil
Cobertura dos Agentes Comunitários de Saúde	Percentual da população de residentes coberta pelo programa dos ACS, em determinado espaço geográfico, no ano considerado.	DAB/SAS/MS	Dicotomizada $\geq 80\% = 0$ $< 80\% = 1$
Leitos hospitalares pediátricos por dez mil crianças	Número de leitos hospitalares pediátricos conveniados ou contratados pelo SUS, por mil crianças residentes, em determinado espaço geográfico, no ano considerado.	CD-ROM-SIH/SUS – MS e CNES	Quartil
Número de hospitais	Número de hospitais conveniados ou contratados pelo SUS, por município, no ano considerado.	CNES	Dicotomizada Ausência de hospital no município = 0 Presença de hospital no município = 1
Cobertura vacinal por BCG	Percentual de crianças imunizadas pela vacina BCG, em determinado espaço geográfico, no ano considerado.	SI-PNI	Dicotomizada $\geq 90\% = 0$ $< 90\% = 1$
Consultas de pré-natal por nascidos vivos	Distribuição percentual de mulheres com filhos nascidos vivos segundo o número de consultas de pré-natal, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado.	SINASC	Quartil
Consultas em crianças menores de um ano por nascidos vivos	Número médio de consultas em crianças menores de um ano de idade registradas no SIAB, por nascidos vivos residentes em determinado espaço geográfico, no ano considerado.	SINASC e SIAB	Quartil
Consultas em crianças na faixa etária de 1 a 4 anos pela população de mesma faixa etária	Número médio de consultas em crianças de 1 a 4 anos de idade registradas no SIAB, pela população residentes da mesma faixa etária em determinado espaço geográfico, no ano considerado.	SIAB e IBGE	Quartil

**APÊNDICE B**

**Projeto de Pesquisa**

**INTERNAÇÕES POR CONDIÇÕES SENSÍVEIS À  
ATENÇÃO PRIMÁRIA: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO**

Suzana Costa Carvalho de Araujo Lima

SALVADOR

2010



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**INSTITUTO DE SAÚDE COLETIVA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA**  
**MESTRADO EM SAÚDE COMUNITÁRIA**  
**ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA**



**INTERNAÇÕES POR CONDIÇÕES SENSÍVEIS À  
ATENÇÃO PRIMÁRIA: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO**

Suzana Costa Carvalho de Araujo Lima

Projeto de Dissertação apresentado ao Colegiado do Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia – ISC/UFBA, para exame de qualificação do Mestrado.

Mestranda: Suzana Costa Carvalho de Araujo Lima.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Luiz Andrade Mota.

SALVADOR  
2010

## APRESENTAÇÃO

A atenção primária à saúde (APS) e sua estratégia prioritária, a saúde da família, constituíram tema de pesquisa no Programa de Residência Multiprofissional em Saúde Coletiva, realizado na Universidade de Pernambuco (UPE). Naquele momento, investiguei as ações de saúde materno-infantis das equipes de saúde da família e os questionamentos surgidos no desenvolvimento do trabalho monográfico “Ações materno-infantis das equipes de saúde da família de Pernambuco” motivaram a busca de aprofundamento de estudos sobre o tema.

Nessa perspectiva, o presente projeto, visando verificar o potencial de evitabilidade da APS para eliminar ou reduzir os danos causados por determinadas doenças e agravos à saúde da população, toma como objeto de estudo as internações por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP), visto que essas internações, de acordo com a literatura, poderiam ser evitadas ou ter sua frequência reduzida pelo desenvolvimento de uma atenção primária oportuna e de boa qualidade.

Pretende-se desenvolver um estudo exploratório de desenho do tipo transversal seriado, tendo por objetivo estudar as características da evolução das internações hospitalares por condições sensíveis à atenção primária, na população infantil dos menores de cinco anos, no período de 2000 a 2009, no estado de Pernambuco.

Espera-se, com este estudo, fornecer elementos que subsidiem a tomada de decisões no planejamento e programação dos serviços hospitalares e de APS, contribuindo com informações a serem consideradas na avaliação e estabelecimento (ou redirecionamento) de políticas públicas na área de saúde.

## SUMÁRIO

- 1. Introdução**
- 2. Justificativa**
- 3. Revisão de Literatura**
  - 3.1 Estratégia Saúde da Família: da expansão à qualidade
  - 3.2 Internações por condições sensíveis à atenção primária
  - 3.3 Internações por condições sensíveis à atenção primária: a lista Brasileira
  - 3.4 Internações por condições sensíveis à atenção primária: Situando o Brasil
- 4. Perguntas de investigação**
- 5. Objetivos**
  - 5.1 Objetivo geral
  - 5.2 Objetivos específicos
- 6. Modelo explicativo**
- 7. Metodologia**
  - 7.1 Caracterização do estudo
  - 7.2 Local e população do estudo
  - 7.3 Fonte de dados
  - 7.4 Variáveis e indicadores
  - 7.5 Plano de Análise
- 8. Aspectos éticos**
- 9. Referências**

### ANEXOS

- Lista de condições sensíveis à atenção primária – Portaria nº221/MS de 17/04/10
- Municípios que compõem as gerências regionais de saúde de Pernambuco
- Quadro de variáveis e indicadores

## 1 INTRODUÇÃO

Uma atenção á saúde da população, com serviços que promovam a melhoria da qualidade de vida e a adoção de ações de promoção à saúde, poderia reduzir a ocorrência de casos graves de adoecimento e, dessa maneira, diminuir a demanda por internações hospitalares e tratamentos de maior complexidade e custo para o sistema de saúde (CAMINAL *et al.*, 2001a). Assim, a adoção de modelos de organização de serviços de saúde que priorizam a atenção primária provocaria impacto na quantidade e perfil das internações do Sistema Único de Saúde (SUS).

A atenção primária à saúde (APS) é entendida como o primeiro nível de atenção do sistema de serviços de saúde, devendo funcionar como a porta de entrada preferencial do SUS, orientando-se pelos princípios da universalidade, da acessibilidade e da coordenação do cuidado, do vínculo e continuidade, da integralidade, da responsabilização, da humanização, da equidade e da participação social (BRASIL, 2006). É considerada ainda como uma estratégia para orientar e racionalizar o uso de todos os recursos, tanto básicos como especializados, direcionados para a promoção, manutenção e melhoria da saúde da população, baseando-se na promoção da saúde e prevenção de riscos e agravos (STARFIELD, 2002).

Sob esse entendimento, a Estratégia Saúde da Família (ESF) surge, em 1994, como política pública nacional, definida pelo Ministério da Saúde (MS), para reorientar a atenção primária e, desde então, configura-se como uma proposta de implementação efetiva dos princípios e diretrizes do SUS, visando a promover mudanças na organização dos serviços e das práticas de saúde (VASCONCELOS; BOSSI; PONTES, 2008).

Essa estratégia se organiza tomando por base a Unidade de Saúde da Família (USF), que incorpora e reafirma os princípios de universalidade, integralidade, equidade, descentralização e controle social. É um modelo de atenção primária à saúde focado na unidade familiar e construído na esfera comunitária para realizar ações de promoção da saúde, prevenção de agravos, diagnóstico, tratamento e reabilitação individual e coletiva (ANDRADE; BARRETO; BEZERRA, 2006; CAETANO & DAIN, 2002).

Dessa forma a Saúde da Família traz:

a oportunidade de se expandir o acesso à atenção primária para a população brasileira, de consolidar o processo de municipalização da organização da atenção à saúde, de facilitar o processo de regionalização pactuada entre os municípios adjacentes e de se coordenar a integralidade da assistência à saúde (ANDRADE; BARRETO; BEZERRA, 2006, 807p.).

É inegável o crescimento da Estratégia Saúde da Família no Brasil, que, no final de 2009, contava com 31.660 equipes de saúde da família implantadas, cobrindo 52,2% da população do país (BRASIL, 2011). Esse crescimento acelerado, em um contexto de marcantes desigualdades sociais e escassez de recursos públicos para o financiamento do setor saúde, tornou essencial o surgimento de processos avaliativos para que as políticas, programas e serviços pudessem dar respostas às necessidades de saúde da população (FACCHINI *et al.*, 2008).

As internações por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP) são um conjunto de problemas de saúde para os quais a efetiva ação da atenção primária poderia diminuir o risco de internações, ou seja, são condições de saúde, para as quais uma atenção primária oportuna e de boa qualidade pode evitar a hospitalização ou reduzir sua frequência (ALFRADIQUE *et al.*, 2009).

A utilização das internações por condições sensíveis à atenção primária, como um indicador do acesso à atenção oportuna e efetiva no nível primário do sistema de saúde, foi um processo desenvolvido, inicialmente, nos Estados Unidos, partindo da idéia de que uma atenção primária à saúde resolutiva e de qualidade refletiria na redução de internações por causas específicas (ALFRADIQUE *et al.*, 2009; NEDEL *et al.*, 2008).

No Brasil, são poucos os estudos sobre as ICSAP e, apesar da existência de diferentes listas estaduais e municipais, em 2008 o MS propôs uma lista nacional das condições sensíveis à atenção primária, a qual foi definida pela Portaria nº 221 do Ministério da Saúde. Nesse contexto, o presente projeto de investigação, que aborda o tema das internações por condições sensíveis à atenção primária, descreverá suas características e tendência em Pernambuco, no período de 2000 a 2009, com o intuito de contribuir para ampliar o conhecimento sobre o tema em questão e subsidiar a tomada de decisões no planejamento e programação dos serviços hospitalares e de APS.

## 2 JUSTIFICATIVA

Estudos sobre ICSAP justificam-se pela magnitude dessas internações e também por seu potencial de evitabilidade, visto serem doenças que, “se abordadas de maneira apropriada, tanto em termos de promoção e prevenção, quanto de tratamento precoce e acompanhamento ambulatorial, dificilmente progrediriam a ponto de exigir uma internação” (PERPÉTUO & WONG, 2006, p.2).

No Brasil, ainda são poucos os estudos sobre as internações por condições sensíveis à atenção primária e a utilização do indicador é incipiente (PERPÉTUO & WONG, 2006; ALFRADIQUE *et al.*, 2009), não havendo ainda nenhum estudo publicado sobre esse tipo de internação hospitalar para o estado de Pernambuco.

As ICSAP podem ser utilizadas como ferramenta para comparar o desempenho dos serviços de saúde e para avaliar a resolutividade, qualidade e acessibilidade da atenção primária à saúde (CAMINAL *et al.*, 2001a; ALFRADIQUE *et al.*, 2009), verificando assim os efeitos de políticas de saúde. Dessa forma, visualiza-se a importância de estudar esse indicador no contexto atual do Brasil, onde a atenção primária à saúde é um dos pilares da política de saúde.

O presente projeto pretende focar o estudo das ICSAP na população infantil para verificar o perfil de adoecimento nesse grupo populacional, que é prioritário para o MS, por ser mais suscetível aos agravos à saúde decorrentes de fatores econômicos, sociais e ambientais (SAMICO *et al.*, 2005). Estudos nessa faixa etária também são justificáveis porque a melhoria das condições de saúde e sobrevivência das crianças pode promover uma dinâmica populacional mais equilibrada (UNICEF, 2008).

Estudar as internações hospitalares por condições sensíveis à atenção primária na população infantil poderá auxiliar na elaboração de planos de atenção à saúde da criança que possibilitem a prevenção do agravamento de doenças a fim de que a hospitalização, evento traumático que pode trazer consequências psicológicas e iatrogênicas para a criança (MOURA DA SILVA, *et al.*, 1999), seja evitada. Aprofundar o conhecimento sobre o tema das ICSAP também é justificável pelo fato de que evitar a ocorrência de internamentos significa reduzir os custos do setor saúde e ainda melhorar a qualidade de vida dos pacientes (CLANCY, 2005). No âmbito do planejamento e programação de serviços

hospitalares, o conhecimento sobre a tendência que se pretende estudar poderá subsidiar decisões e investimentos, e ainda as iniciativas para a reorientação e reorganização dos serviços em Pernambuco.

### **3 REVISÃO DE LITERATURA**

#### **3.1 Estratégia Saúde da Família: da expansão à qualidade**

O Programa Saúde da Família (PSF), considerado como estratégia prioritária e organizativa do sistema de saúde, foi instituído como política pública de saúde pelo Ministério da Saúde em 1994. Mas foi a partir de 1998 que esse programa consolidou-se como uma estratégia estruturante de um modelo de atenção à saúde, ao priorizar ações baseadas nos princípios de territorialização, intersetorialidade, descentralização, corresponsabilização e equidade (BRASIL, 2006).

A Estratégia Saúde da Família é, portanto, uma forma de reorientação do modelo assistencial, operacionalizada mediante a implantação de equipes multiprofissionais em unidades básicas de saúde (UBS), compostas, no mínimo, por um médico, um enfermeiro, um auxiliar de enfermagem e seis agentes comunitários de saúde. Pode contar ainda com: um dentista, um auxiliar de consultório dentário e um técnico em higiene dental (BRASIL, 2008a).

A velocidade de expansão da Saúde da Família, no Brasil, comprova a adesão de gestores estaduais e municipais, visto que, em 1998, a população coberta pelo PSF resumia-se a 6,5%, passando para 32,0% em 2002, 40,0% em 2004 e atingindo, em 2010, uma cobertura de 55,2% da população brasileira. Esse crescimento é bastante expressivo, refletindo um aumento de oito vezes do quantitativo de equipes de saúde da família no período de 1998 a 2010 (BRASIL, 2008b; BRASIL, 2011). Em Pernambuco, o PSF foi implantado no ano de 1994 e expandiu-se gradativamente. Em 1999, o estado tinha apenas 240 equipes, passando para 1.397 em 2004 e, em 2010, apresentando 1.881 equipes implantadas, quantitativo que cobre cerca de 68,3% da população (BRASIL, 2008c; BRASIL, 2011).

De acordo com o exposto, é inegável a rápida expansão de cobertura do PSF, assim como o acesso da população brasileira à Estratégia Saúde da Família e, como consequência, aos serviços de atenção primária à saúde, visto que municípios com coberturas elevadas da ESF apresentam aumento do percentual de consultas médicas básicas por habitante-ano, e também das famílias visitadas pelos agentes comunitários de saúde (AQUINO, 2006). Diante desse crescimento, no momento, o desafio que se coloca é superar essa etapa da expansão quantitativa das equipes de saúde da família e alcançar a consolidação da qualidade das ações da Saúde da Família e sua integração com a totalidade da rede assistencial do SUS (ANDRADE; BARRETO; BEZERRA, 2006). Essa questão da qualidade, no âmbito da atenção primária à saúde, tornou-se um tema relevante a partir da reformulação dos sistemas de saúde em vários países do mundo, nas últimas décadas (CAMPOS, 2009).

O Brasil, por meio do MS, tem dado foco especial ao campo da qualidade na atenção primária ao empenhar esforços para a criação da área de avaliação da qualidade da APS. Dessa maneira, reafirma o compromisso de buscar cumprir os princípios da integralidade e da equidade das ações e serviços de saúde destinados aos indivíduos, às famílias e à comunidade, corroborando com o anseio de todos que aspiram por uma condição de vida digna, justa e humana (CAMPOS, 2009).

### **3.2 Internações por condições sensíveis à atenção primária**

As internações por condições sensíveis à atenção primária compreendem um conjunto de problemas de saúde para os quais a efetiva ação da atenção primária pode reduzir o risco de hospitalizações por meio da prevenção do aparecimento do problema, diagnóstico precoce e tratamento de um episódio agudo ou controle e acompanhamento da doença ou condição crônica (BILLINGS *et al.*, 1993; CAMINAL & CASANOVA-MATUTANO, 2003).

Este conceito de internações hospitalares por condições sensíveis à atenção ambulatorial “ambulatory care sensitive conditions” – ACSC, traduzido para português como internações por condições sensíveis à atenção primária) foi desenvolvido por Billings *et al.* (1993) em um estudo desenvolvido nos Estados Unidos que pretendia compreender o impacto do nível socioeconômico nas taxas de hospitalização, nas barreiras ao atendimento ambulatorial e na efetividade dos programas destinados a melhorar o

acesso aos cuidados. A partir de então, as taxas de internações por condições sensíveis à atenção primária, têm sido utilizadas como um indicador do acesso e da efetividade da atenção primária à saúde (BROWN *et al.*, 2001; CAMINAL *et al.*, 2002; CAMINAL & CASANOVA-MATUTANO, 2003).

Estudos afirmam que as ICSAP tornaram-se um instrumento valioso para monitoramento do acesso aos serviços e avaliação da qualidade da atenção primária à saúde, visto serem condições que, se tratadas devidamente pelo primeiro nível de atenção à saúde, não deveriam acarretar internações (CAMINAL & CASANOVA-MATUTANO, 2003; PERPÉTUO & WONG, 2006).

As taxas de ICSAP constituem um indicador novo da atividade hospitalar, desenvolvido na última década e que pretende medir a efetividade do nível primário de atenção à saúde no cuidado de determinados problemas de saúde (CAMINAL & CASANOVA-MATUTANO, 2003). É um dos indicadores propostos para avaliar resultado, efeito ou impacto da atenção oferecida pela atenção primária à saúde (ELIAS & MAGAJEWSKI, 2008).

Na maioria dos estudos sobre o tema, observa-se que os serviços do primeiro nível de atenção à saúde são capazes de reduzir as internações por condições sensíveis à atenção primária (CAMINAL & CASANOVA-MATUTANO, 2003). Corroborando com essa idéia, diversos estudos apontam que as altas taxas de hospitalização por condições sensíveis à atenção primária indicam uma atenção primária inadequada com relação ao tipo, localização, intensidade ou oportunidade (BINDMAN *et al.*, 1995; CAMINAL *et al.*, 2003).

As altas taxas de ICSAP podem ser reduzidas de maneira acentuada, pois, de acordo com o tipo de condição sensível ou problema de saúde apresentado pelo indivíduo, a ação da APS desencadeia resultados distintos, que podem acarretar desde a simples diminuição da complicação, minimizando as internações, ou até mesmo a eliminação da ocorrência do agravo. Como exemplo, no caso de uma condição crônica, a ação efetiva da atenção primária corresponde à redução de uma complicação aguda ou à diminuição da reincidência de internação. Enquanto no caso de uma doença infecciosa imunizável ou prevenível pelo diagnóstico e tratamento do precursor da enfermidade, as internações poderiam ser eliminadas (CAMINAL & CASANOVA-MATUTANO, 2003).

Dessa maneira, compreende-se o poder de evitabilidade da atenção primária à saúde para eliminar ou reduzir os danos causados por determinadas doenças e agravos à saúde da população, motivo que a coloca como um elemento primordial para o desenvolvimento de um sistema de saúde efetivo e eficiente (CAMINAL *et al.*, 2003).

### **3.3 Internações por condições sensíveis à atenção primária: a lista brasileira**

É possível verificar, na literatura, que não existe consenso na escolha dos códigos que constituem as listas das ICSAP. Uma das causas dessa variabilidade de diagnósticos incluídos nas diferentes listas é o fato das ICSAP serem historicamente mutáveis, visto que são eventos que podem ser evitados total ou parcialmente pela efetiva ação dos serviços de saúde disponíveis em determinado local e época (CAMINAL *et al.*, 2001b; MALTA *et al.*, 2010). Sabendo-se que a prestação dos serviços também evolui, adequando-se às mudanças epidemiológicas e aos avanços das tecnologias médicas, entende-se que a lista das condições sensíveis à atenção primária também está susceptível a mudanças devendo adequar-se à realidade local em determinado tempo.

A criação de uma lista brasileira das internações por condições sensíveis à atenção primária surgiu da necessidade de que os componentes do indicador (os códigos diagnósticos das ICSAP) refletissem as diversidades das condições de saúde e doença no território nacional (Portaria nº221, 2008). Dessa forma a proposta do MS focou-se na construção de uma lista nacional única para substituir as listagens existentes em alguns estados e municípios do país, tendo-se uma lista adaptada ao contexto do país, ao seu sistema de saúde e perfil epidemiológico. Com essa lista nacional, torna-se possível ainda, a comparabilidade entre os estudos sobre as ICSAP no território nacional.

Apenas em abril de 2008 o Brasil publica sua Lista de internações por condições sensíveis à atenção primária, através da portaria nº221, com o objetivo de desenvolver mais uma ferramenta que pudesse contribuir para a avaliação da atenção primária no país, comparar o seu desempenho e, dessa maneira, aprimorar o planejamento e gestão dos serviços de saúde do país (ALFRADIQUE *et al.*, 2009).

Para a construção da lista brasileira, o Ministério da Saúde reuniu especialistas, formando um grupo de trabalho que adotou metodologia semelhante à de Caminal *et al.* (2001b), para elaboração da lista de condições sensíveis à atenção primária do Brasil. O

processo de construção dessa lista ocorreu por meio de revisões de literatura e reuniões de consenso entre pesquisadores e gestores de saúde para definição das condições sensíveis (ALFRADIQUE *et al.*, 2009).

Inicialmente buscaram-se as listas nacionais já existentes nas Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde e também as listas estrangeiras. A partir desse procedimento elaborou-se uma primeira lista que continha todos os diagnósticos que constavam em, pelo menos, duas listas nacionais ou estrangeiras. Posteriormente, seguiu-se com as seguintes etapas para a construção da lista brasileira das ICSAP: realização de reuniões de trabalho estruturadas com pesquisadores e gestores para a primeira fase de validação da lista; consolidação e revisão da lista elaborada nessa oficina; consulta à Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade (SBMFC); e consulta pública (ALFRADIQUE *et al.*, 2009). Após todo esse processo obteve-se a versão final da lista brasileira das condições sensíveis à atenção primária, publicada na portaria nº221 em 17 de abril de 2008 (Anexo 1).

Diferentemente das listas estrangeiras, a nacional apresenta-se com um maior número de doenças infecto-contagiosas, devido ao perfil epidemiológico do país, no qual esses agravos ainda apresentam prevalências significativas. A lista desenvolvida por Alfradique *et al.* (2009) não inclui agravos relativos à saúde mental devido à complexidade do processo da reforma psiquiátrica no Brasil e também pelo fato das ações desenvolvidas pela ESF na área em questão ainda serem incipientes, provocando pouco impacto na desospitalização por causas psiquiátricas.

Faz-se necessário mencionar, ainda, que agravos podem ser excluídos e incluídos futuramente na lista brasileira das condições sensíveis à atenção primária, visto que ela deve ser revisada periodicamente para manter-se adequada ao perfil epidemiológico, aos serviços de saúde e tecnologias disponíveis no país, a cada época (CAMINAL *et al.*, 2001b).

### **3.4 Internações por condições sensíveis à atenção primária: situando o Brasil**

Apesar de, no contexto internacional, serem muitos os estudos sobre as internações por condições sensíveis à atenção primária, no Brasil eles ainda são escassos e a utilização do indicador é incipiente, ainda que cogitado para o monitoramento do desempenho da

ESF em alguns estados e municípios (PERPÉTUO & WONG, 2006; ALFRADIQUE *et al.*, 2009).

Estudos identificam redução no quantitativo total de internações, tendência essa mais acentuada nas ICSAP, que, em 1998, representavam mais de 27% do volume total de internações e caiu para menos de 24% em 2004, o que significou uma queda de 3,9 milhões para 2,8 milhões de internações por ICSAP no período mencionado (WONG; PERPÉTUO & BERENSTEIN, 2006).

Na Bahia, as ICSAP representaram quase 39% do total de hospitalizações no ano de 2000 (BAHIA, 2002); em Minas Gerais (MG) 29% das internações foram por condições sensíveis em 2004 (PERPÉTUO & WONG, 2006); enquanto no estado de São Paulo esse percentual foi de, aproximadamente, 17% no ano de 2007; e em Bagé, no Rio Grande do Sul (RS), foi de 43%, no ano de 2006 (NEDEL *et al.*, 2008).

Estudo realizado em Minas Gerais, no período de 1998 a 2004, aponta resultado semelhante à tendência nacional, constatando que o número total de internações no SUS foi reduzido, mas permaneceu relativamente estável, oscilando na casa dos 1,2 milhões, enquanto as ICSAP apresentaram acentuada tendência de redução em seus coeficientes, passando de mais de 400 internações para pouco mais de 200 internações por 10.000 habitantes dependentes do SUS, implicando uma menor participação relativa das ICSAP no volume total de internações (de 33% para 29%) (PERPÉTUO & WONG, 2006).

Essa tendência de diminuição ocorreu para todos os coeficientes de ICSAP específicos por idade em Minas Gerais, mas com um risco de internação sempre maior para o grupo de crianças muito jovens, mínimo entre adolescentes e aumentando continuamente até as idades mais avançadas (PERPÉTUO & WONG, 2006). Em Bagé (RS), observou-se maior probabilidade de obter-se diagnóstico principal de internação por uma condição sensível à atenção primária em mulheres, crianças menores de cinco anos, pessoas com menor grau de escolaridade e mais pobres (NEDEL *et al.*, 2008).

O já mencionado estudo de MG observou ainda que embora a importância e o peso dos diversos diagnósticos variem de acordo com a faixa etária do indivíduo, oito doenças (pneumonias bacterianas, insuficiência cardíaca, gastroenterites, bronquite/doença pulmonar obstrutiva crônica, asma, saúde mental, hipertensão e infecções do rim e trato urinário)

responderam por mais de 80% das internações potencialmente evitáveis entre 1998 e 2004 (PERPÉTUO & WONG, 2006).

Para o Brasil, no mesmo período (1998 a 2004), apenas cinco doenças (pneumonias bacterianas, gastroenterites, insuficiência cardíaca, asma e saúde mental) representaram quase 80% do total das condições sensíveis (WONG; PERPÉTUO & BERENSTEIN, 2006), e na faixa etária de menores de 20 anos apenas três causas (gastroenterites, asma e pneumonias bacterianas) foram responsáveis por 78% do total das ICSAP em 2006 (MOURA *et al.*, 2010). Na Bahia, apenas quatro condições (gastroenterites infecciosas, asma, insuficiência cardíaca e pneumonias bacterianas) representaram aproximadamente 74% das ICSAP em 2000 (BAHIA, 2002) e cerca de 68% em 2004 (BRITO & MOTA, 2005).

Diante do exposto, identifica-se que, dependendo do grupo etário, a intervenção em apenas uma ou duas afecções, significaria uma acentuada diminuição das ICSAP, visto, por exemplo, que pneumonias bacterianas e gastroenterites responderam por cerca de 90% das internações por condições sensíveis nas crianças menores de 5 anos, em Minas Gerais (PERPÉTUO & WONG, 2006). No Brasil, observou-se que mais de 90% do total das ICSAP em menores de cinco anos ocorreu devido a pneumonias bacterianas, gastroenterites, asma, desidratação, desnutrição e deficiências nutricionais e bronquite aguda (WONG; PERPÉTUO & BERENSTEIN, 2006).

As pneumonias bacterianas, nas crianças, apresentaram queda expressiva no Brasil entre o período de 1998 e 2004, já as gastroenterites, asma e desidratação mostram-se reticentes a uma diminuição do coeficiente (WONG; PERPÉTUO & BERENSTEIN, 2006). No sul de Santa Catarina, no período de 1999 a 2004, também observou-se tendência de redução das taxas de internação por pneumonia e mudanças pouco significativas nas taxas de internação por diarreia em crianças menores de cinco anos (ELIAS & MAGAJEWSKI, 2008).

Apesar de algumas tendências apresentadas serem semelhantes, é possível observar que as proporções de ICSAP dentre o total de hospitalizações encontradas nos estudos nacionais, apresentam valores considerados elevados se comparados aos achados em outros países, como por exemplo, na Espanha, onde os percentuais dessas internações variam de 9% a 13% (BERMÚDEZ, *et al.*, 2004; CAMINAL, *et al.*, 2001a; CAMINAL, *et*

*al.*, 2003). Outro item que merece destaque é a grande variação das proporções de ICSAP no volume total das internações quando se comparam estados e municípios do Brasil. Possivelmente, um dos fatores que contribuiu para o achado de resultados tão distintos foi a utilização de diferentes códigos de diagnósticos na determinação das condições sensíveis à atenção primária dos estudos citados.

Diante do exposto, evidencia-se a necessidade da realização de pesquisas sobre as ICSAP, que utilizem os mesmos códigos de diagnósticos para determinar as condições sensíveis, com o objetivo de tornar os estudos nacionais comparáveis entre si e possibilitar ainda que o indicador seja utilizado para medir o funcionamento e a resolutividade da APS, contribuindo para a avaliação da implantação e implementação das políticas de saúde no país. Dessa maneira, propõe-se o desenvolvimento de estudo sobre as ICSAP no estado de Pernambuco, a partir da lista de condições sensíveis publicada pelo MS da saúde em 2008.

#### **4 PERGUNTAS DE INVESTIGAÇÃO**

Para nortear a pesquisa, foram formuladas as seguintes perguntas:

- Quais as principais características da evolução temporal das internações hospitalares por condições sensíveis à atenção primária na população infantil?
- Existe relação entre a evolução das internações hospitalares por condições sensíveis à atenção primária comparada ao crescimento quantitativo da Estratégia Saúde da Família em Pernambuco?

#### **5 OBJETIVOS**

##### **5.1 Geral**

Estudar as principais características da evolução temporal das internações hospitalares por condições sensíveis à atenção primária na população infantil dos menores de cinco anos, no período de 2000 a 2009.

##### **5.2 Específicos**

- Descrever o perfil de causas e características das internações e indivíduos internados por condições sensíveis à atenção primária em Pernambuco.
- Descrever a tendência das internações hospitalares por condições sensíveis à atenção primária na população infantil, em Pernambuco, no período de 2000 a 2009.
- Verificar a existência de relação entre a tendência das internações hospitalares por condições sensíveis à atenção primária com a evolução quantitativa da Estratégia Saúde da Família, em Pernambuco, no período de 2000 a 2009.

## **6 MODELO EXPLICATIVO**

A situação de saúde dos indivíduos é determinada por condições sociais, econômicas, culturais e ambientais (CNDSS, 2008). Partindo desse pressuposto, entende-se que as condições sociais nas quais as pessoas vivem e trabalham estão relacionadas com suas situações de saúde, existindo um consenso quanto à importância dos Determinantes Sociais de Saúde (DSS), que foi construído no decorrer da história (BUSS, 2007).

Um exemplo evidente dessa concepção de saúde mais ampla, que vai para além de um enfoque centrado na doença, é a definição da Organização Mundial de Saúde (OMS), de “saúde como um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não meramente a ausência de doença” (WHO, 1946). Dessa maneira, o desenvolvimento das ações específicas e isoladas dos serviços de saúde não seria capaz de melhorar as condições de saúde do indivíduo e da população, face à necessidade de atuar também nos macrodeterminantes da saúde (condições socioeconômicas, culturais e ambientais) (CNDSS, 2008).

Acompanhando as mudanças nos paradigmas do processo saúde-doença, a organização das ações de atenção à saúde também passaram por modificações. No Brasil, durante muitas décadas, coexistiram dois modelos assistenciais: o modelo médico-assistencial privatista, com ênfase na assistência médico-hospitalar e nos serviços de apoio diagnóstico e terapêutico; e o modelo assistencial sanitarista campanhista, que foca as ações em campanhas, programas especiais e ações de vigilância epidemiológica e sanitária (TEIXEIRA; PAIM; VILASBÔAS, 1998; ANDRADE; BARRETO; BEZERRA, 2006).

Hegemônico até meados dos anos 80, o modelo médico-assistencial privatista, com suas características hospitalocêntrica e medicalocêntrica, sofreu um processo lento e contínuo de descrédito por não responder, efetivamente, às demandas individuais e coletivas de assistência à saúde (ANDRADE; BARRETO; BEZERRA, 2006), impulsionando o surgimento de modelos alternativos, que buscam articular ações de promoção, prevenção, recuperação e reabilitação, nas dimensões individual e coletiva (TEIXEIRA; PAIM; VILASBÔAS, 1998).

Nessa perspectiva de busca por modelos assistenciais que pudessem dar conta das demandas individuais e coletivas, e levando em consideração, não apenas as discussões nacionais e internacionais sobre a APS, mas também a recomendação da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) de basear os sistemas de saúde na APS, o MS adota a ESF, com o objetivo de reorientar e reorganizar o modelo de assistência à saúde do Brasil (ANDRADE; BARRETO; BEZERRA, 2006).

A APS inverte a priorização das ações em saúde, distanciando-se da abordagem curativa, desintegrada e centrada no papel do médico, direcionando-se para uma abordagem de prevenção e promoção, integrada com os demais níveis de atenção à saúde (STARFIELD, 2002). Esse tipo de atenção, guiado por princípios de justiça social, sustentabilidade, participação, intersetorialidade, visa a responder às necessidades em saúde da população, orientação para a qualidade, responsabilidade e prestação de contas dos governos, é capaz de produzir melhorias equitativas e sustentáveis para a saúde da população (OPAS, 2005).

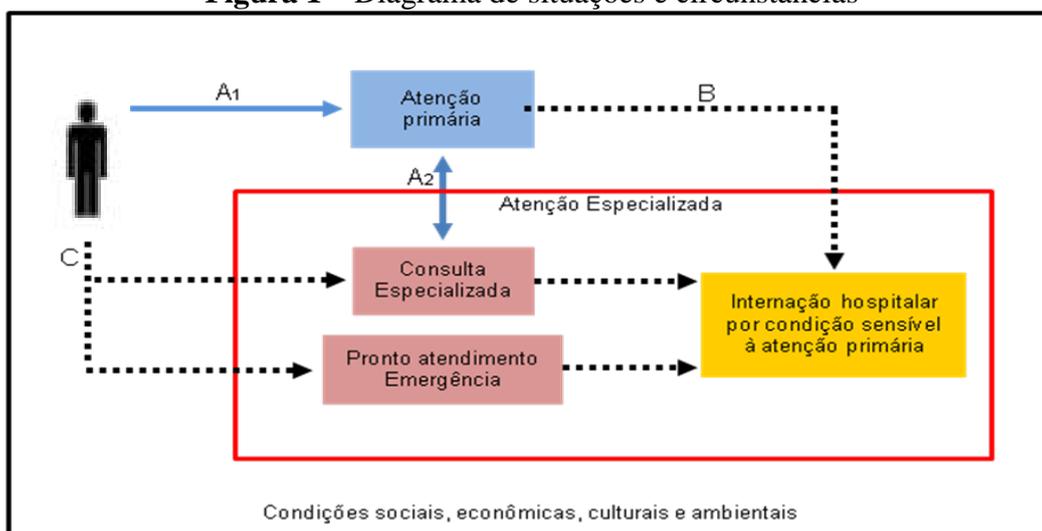
A ESF surgiu com o objetivo de orientar a organização do nível primário de atenção à saúde no país, no sentido de garantir os princípios de territorialização, longitudinalidade no cuidado, intersetorialidade, descentralização, co-responsabilização e equidade, priorizando grupos populacionais com maior risco de adoecer ou morrer. Essa estratégia é operacionalizada por equipes multiprofissionais, as quais são responsáveis pelo acompanhamento de um número definido de famílias, localizadas em uma área geográfica delimitada (BRASIL, 2008c).

A atuação dessas equipes de saúde da família baseia-se no diagnóstico da realidade local e está direcionada para o desenvolvimento de ações de promoção da saúde, prevenção, recuperação, reabilitação de doenças e agravos mais frequentes da população,

com o objetivo de prevenir o aparecimento ou a manutenção de doenças e danos evitáveis, produzindo impacto positivo sobre as condições de saúde da população (BRASIL, 2006). Dessa maneira, a ESF teria a capacidade de prevenir determinadas doenças, agravos e suas complicações, reduzindo a ocorrência de casos graves de adoecimento e, conseqüentemente, diminuindo a demanda por internações hospitalares e tratamentos com maior complexidade.

O diagrama abaixo (Figura 1) representa o fluxo de situações e circunstâncias das internações por condições sensíveis à atenção primária e auxiliará na compreensão do modelo explicativo desse fenômeno. Nesse diagrama, cujo objetivo é nortear o processo percorrido até o surgimento de uma ICSAP, sugerem-se os possíveis caminhos percorridos por um indivíduo com um problema de saúde que pode gerar uma internação evitável.

**Figura 1 – Diagrama de situações e circunstâncias**



Fonte: figura adaptada de Caminal & Casanova-Matutano, 2003.

Em um sistema de saúde cuja porta de entrada é uma atenção primária resolutive, oportuna e de boa qualidade, espera-se que a maioria dos problemas de saúde do indivíduo seja resolvida nesse nível de atenção e que apenas uma pequena parcela da população precise utilizar a atenção especializada (CAMINAL et al., 2001a; STARFIELD, 2002; CAMINAL & CASANOVA-MATUTANO, 2003). Dessa maneira, observando a Figura 1, verifica-se que o percurso A1 seria o desejado para a maioria das pessoas e apenas havendo necessidade da utilização de serviços especializados, se seguiria a sequência A2, na qual existe o encaminhamento para a atenção especializada, com posterior retorno do usuário para a APS (referência/contra-referência).

Apesar de o paciente seguir o percurso considerado ideal (A<sub>1</sub> ou A<sub>2</sub>), existe a possibilidade dele continuar, direcionando-se para sequência B do diagrama, que o leva para um internamento hospitalar por condição sensível à atenção primária. Esse percurso não desejado (B) ocorre pelo fato do nível primário do sistema de saúde não ser resolutivo, oportuno e/ou de boa qualidade, visto haver evidências de que menores taxas de ICSAP estão associadas com serviços de atenção primária de melhor qualidade (STARFIELD, 2002; CAMINAL & CASANOVA-MATUTANO, 2003; PERPÉTUO & WONG, 2006).

No caminho C, a porta de entrada utilizada pelo indivíduo para ter acesso ao sistema de saúde é a atenção especializada (consulta ou pronto-atendimento/emergência), pois, nessa sequência, o indivíduo busca diretamente esse nível do sistema, sem passar pela atenção primária. Esse percurso acontece por falta de acesso à atenção primária ou por uso indevido da atenção especializada. Consequentemente, essa sequência também pode gerar uma internação por condição sensível à atenção primária.

Estudos apontam para uma tendência de redução das ICSAP e esse fenômeno pode ocorrer devido a vários fatores, alguns negativos e outros positivos, capazes de contribuir para diminuição da frequência de internações hospitalares por essas condições. Entre os fatores negativos encontram-se a redução da oferta de leitos hospitalares infantis e o aumento da dificuldade de acesso à rede hospitalar. Entre os positivos destacam-se: melhoria da qualidade de vida; melhoria das condições sócio-econômicas e ambientais; surgimento de novas tecnologias em saúde; e a implantação e aumento da cobertura da ESF. Dentre os fatores mencionados, este projeto de pesquisa abordará a possibilidade de associação da redução das ICSAP com o aumento do percentual de cobertura da ESF.

## **7 METODOLOGIA**

### **7.1 Caracterização do estudo**

Será desenvolvido um estudo exploratório de desenho do tipo transversal seriado e também um estudo de série temporal. A realização de um estudo exploratório sobre as ICSAP se justifica porque são poucos os estudos sobre esse tema no Brasil e ainda não há nenhuma publicação sobre o assunto para o estado de Pernambuco. Além disso, o projeto propõe-se a desenvolver um estudo exploratório, com a intenção de descrever padrões de

distribuição de enfermidades, agravos, eventos, exposições, dentre outros aspectos, no intuito de contribuir com informações que possam auxiliar o gestor a conhecer a realidade de saúde, o diagnóstico populacional e as necessidades dos serviços de saúde, por meio da descrição do perfil de causas e características das internações e indivíduos internados por condições sensíveis à atenção primária.

A caracterização como estudo do tipo transversal seriado apóia-se na seguinte argumentação: nos estudos transversais ou seccionais, todas as mensurações das variáveis do estudo são realizadas em um único momento, produzindo instantâneos da situação. Esse tipo de estudo oferece algumas vantagens como o baixo custo em sua execução, alto poder descritivo e simplicidade analítica (ALMEIDA FILHO & ROUQUAYROL, 2003). Como serão realizadas mensurações em tempos diferentes para estudar o perfil de causas e características das internações e dos indivíduos internados por condições sensíveis à atenção primária, o estudo transversal foi classificado como seriado. Essa classificação foi selecionada porque o estudo propõe-se a realizar mais de um estudo transversal na mesma população de interesse, entretanto, sem repetir, necessariamente, as observações sobre os mesmos indivíduos da população de estudo (ICSAP).

O presente trabalho propõe-se ainda a realizar um estudo da série temporal das ICSAP, com o objetivo de descrever a tendência desse fenômeno no período de 2000 a 2009. A escolha deste período justifica-se porque, apesar da implantação do Programa Saúde da Família ter acontecido em 1994, supõe-se que a consolidação do programa como estratégia estruturante de um modelo de atenção à saúde, reorientando o modelo assistencial do SUS, concretizou-se no estado de Pernambuco, apenas a partir de 1999.

## **7.2 Local e população do estudo**

O estudo será realizado no estado de Pernambuco, localizado no centro-leste de uma das regiões mais pobres do Brasil, o nordeste. Pernambuco é composto por 184 municípios e o território de Fernando de Noronha, sendo subdividido em 11 Gerências Regionais de Saúde (GERES)<sup>1</sup>, as quais são responsáveis pelas atividades de avaliação, controle e apoio da implementação dos serviços de saúde nos municípios, garantindo os princípios do SUS, de acordo com as políticas de saúde estaduais (REDENUTES, 2009).

---

<sup>1</sup> A divisão dos municípios do estado por GERES está no Anexo 2.

O Estado de Pernambuco apresenta grandes desigualdades dentro de seu território, que podem ser observadas, por exemplo, a partir do índice de desenvolvimento humano municipal (IDH-M), indicador sintético de avaliação e medida do bem-estar de uma população (municipal ou estadual), que engloba três dimensões: riqueza, educação e longevidade. Esse indicador é uma adaptação do índice de desenvolvimento humano (IDH), que é calculado para países (PNUD 2005). Os componentes utilizados para calcular o IDH-M são: renda familiar per capita; índice de analfabetismo; taxa bruta de frequência à escola nos três níveis de ensino; e a expectativa de vida da população. Esse índice, da mesma forma que o IDH, varia de 0 a 1, sendo classificado em 4 grupos: desenvolvimento humano baixo (abaixo de 0,50); médio (de 0,50 a 0,79); elevado (de 0,80 a 0,89); e muito elevado (acima de 0,89) (PNUD, 2010).

Pernambuco apresentou, em 2007, IDH-M de 0,74, valor que corresponde a um índice de desenvolvimento humano médio, mas possui uma grande desigualdade dentro de seu território, apresentando municípios com índices que variaram, no ano de 2000, de 0,47 (IDH-M baixo) a 0,86, que corresponde a um índice elevado (PERNAMBUCO, 2010).

Outro indicador capaz de expressar as desigualdades existentes em Pernambuco é o Índice de Desenvolvimento Infantil (IDI), que é calculado pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), e é um instrumento que contribui para a formulação e monitoramento de políticas públicas orientadas à primeira infância. O IDI é composto por quatro indicadores básicos: número de crianças menores de seis anos morando com mães e pais com escolaridade precária, cobertura vacinal em crianças menores de um ano, cobertura pré-natal de gestantes e crianças matriculadas na pré-escola (UNICEF, 2005).

A escala desse índice varia de 0 a 1, sendo 1 o valor máximo que o município deveria buscar no processo de sobrevivência, crescimento e desenvolvimento infantil de suas crianças. Esse valor máximo significa que todas as crianças menores de 6 anos do município moram com pais que têm mais de quatro anos de escolaridade e que o direito a serviços básicos de saúde materno-infantil e pré-escola está plenamente garantido. A classificação da escala do IDI divide-se em: IDI abaixo de 0,50 (desenvolvimento infantil baixo); IDI entre 0,50 e 0,80 (desenvolvimento infantil médio); e IDI acima de 0,80 (desenvolvimento infantil elevado) (UNICEF, 2005).

Em Pernambuco, o índice de desenvolvimento infantil, no ano de 2004, apresentou grande variação, apresentando pontuações que foram desde 0,29 no município de Manari, localizado no sertão do estado, até 0,82 em Paulista, localizado na região metropolitana e 0,87 no território de Fernando de Noronha (UNICEF, 2005).

Pretende-se, no desenvolvimento deste projeto, estudar todas as ICSAP de Pernambuco na população infantil de menores de cinco anos, no período de 2000 a 2009, por local de residência. Para isso, serão utilizados os dados sobre populações residentes, do censo de 2000, e as estimativas anuais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) referentes aos anos intercensitários do estudo, como denominador das taxas de internação por condições sensíveis à atenção primária.

### **7.3 Fonte de dados**

O trabalho será desenvolvido a partir de dados secundários de domínio público, provenientes de bases informatizadas dos sistemas de informação disponibilizados pelo Ministério da Saúde, no endereço eletrônico do DATASUS ([www.datasus.gov.br](http://www.datasus.gov.br)).

As informações referentes às internações hospitalares serão extraídas do Sistema de Informações Hospitalares do SUS – SIH/SUS, da base de dados do DATASUS do Ministério da Saúde, que possui dados sobre as internações realizadas em todos os hospitais vinculados ao SUS no país, desde 1991, excluindo, portanto, as internações custeadas diretamente ou cobertas por seguro-saúde. Estima-se que o SIH/SUS cobre cerca de 60 a 70% das internações hospitalares realizadas no país. É importante mencionar, ainda, que eventuais reinternações e transferências de um mesmo paciente para outros hospitais não são identificadas, o que pode resultar em uma contagem cumulativa (REDE, 2008).

O documento básico do SIH/SUS é a Autorização de Internação Hospitalar (AIH), que é preenchida no hospital, habilita a internação do paciente e gera valores para o pagamento da internação. O DATASUS disponibiliza dados individualizados (mas não identificados) sobre o paciente e a internação, sendo possível obter características de pessoa, tempo, lugar da internação e procedência do paciente, tipos de serviços, procedimentos realizados (de acordo com a 10ª revisão da Classificação Internacional de Doenças – CID 10), duração da internação, ocorrência de óbito e também o código da CID

10 da causa da internação (MOTA; CARVALHO, 2003). Devido a essas informações contidas na AIH é possível utilizar os dados do SIH para identificar as causas de internação hospitalar, determinar as ICSAP e desenvolver trabalhos na área de epidemiologia.

Para obtenção do número de leitos hospitalares conveniados ou contratados pelo SUS, serão acessados dois bancos: o Sistema de Informações Hospitalares – SIH/SUS (para as informações até 2003), e o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – CNES (para as informações a partir de 2005).

O CNES foi implantado em todo o país em agosto de 2003, substituindo diversos cadastros existentes nos sistemas de âmbito nacional, como SIH/SUS e o SIA/SUS. Esse cadastro registra as características dos estabelecimentos, como tipo, leitos, serviços, equipamentos, além de outros dados que permitem uma ampla visão dos recursos físicos e humanos existentes (REDE, 2008).

Para a coleta do número de equipes de saúde da família será realizada consulta ao Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB), que foi implantado em 1998, em substituição ao Sistema de Informação do Programa de Agentes Comunitários de Saúde (SIPACS), para o acompanhamento das ações e dos resultados das atividades realizadas pelas equipes do Programa Saúde da Família. O SIAB é o principal instrumento de monitoramento das ações da ESF e por meio dele é possível obterem-se informações sobre cadastros de famílias, condições de moradia e saneamento, situação de saúde, produção e composição das equipes de saúde (BRASIL, 2010).

Os dados demográficos para distribuição por sexo e idade da população residente, para realizar o cálculo dos indicadores, serão obtidos por meio do DATASUS, a partir de informações censitárias e projeções populacionais fornecidas pelo IBGE. Tais projeções são elaboradas a partir de dados censitários e pesquisas amostrais, e indicam tendências e cenários futuros da dinâmica demográfica (IBGE, 2010).

Utilizar-se-á, também, o Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos – SINASC para obter os dados relativos aos nascidos vivos, cujos quantitativos serão usados como denominador no cálculo dos indicadores relativos às crianças na faixa etária com menos de um ano de idade. O SINASC também faz parte da base de dados do DATASUS, foi

implantado pelo MS a partir de 1990 e dispõe de dados consolidados nacionalmente, desde 1994, propiciando informações sobre nascidos vivos no país (REDE, 2008).

#### **7.4 Variáveis e indicadores**

Para a construção dos indicadores hospitalares serão utilizadas as informações sobre as ICSAP, de acordo com a classificação da lista brasileira das condições sensíveis à atenção primária, publicada na Portaria nº221 do Ministério da Saúde (Anexo 1). Essa lista, composta por 74 diagnósticos, segue a 10ª revisão da Classificação Internacional da Doenças – CID 10 e está subdividida em 19 grupos de diagnósticos: doenças preveníveis por imunização e condições sensíveis; gastroenterites infecciosas e complicações; anemia; deficiências nutricionais; infecções de ouvido, nariz e garganta; pneumonias bacterianas; asma; doenças pulmonares; hipertensão; angina; insuficiência cardíaca; diabetes mellitus; epilepsias; infecção no rim e trato urinário; doença inflamatória dos órgãos pélvicos femininos; úlcera gastrointestinal; e doenças relacionadas ao pré-natal e parto.

Os indicadores do estudo (Anexo 3) serão: Taxas de internações hospitalares; Cobertura da Estratégia Saúde da Família (expressa em percentual); Número de leitos hospitalares disponíveis ao SUS; e tempo médio de permanência da internação.

As internações hospitalares por condições sensíveis à atenção primária serão caracterizadas segundo sexo, faixa etária, grupo de diagnóstico e causas específicas dentre as cinco mais frequentes. Como fatores determinantes relativos ao entorno (co-variáveis) serão considerados: a cobertura da estratégia saúde da família, o número de leitos hospitalares infantis conveniados ou contratados pelo SUS e o tempo médio de permanência da internação por condição sensível.

Na análise da série temporal do estudo, considerar-se-á como variável dependente a taxa de internação hospitalar por condições sensíveis à atenção primária por 10.000 habitantes, e como variável independente, os anos da série histórica.

Para o cálculo das taxas de internação em menores de um ano será considerado, como denominador, para os neonatais, a própria população de menores de 1 ano, pois, neste caso, toda a população de menores de 1 ano esteve, em algum momento, sob risco de internação durante o primeiro mês de vida. Para os pós-neonatais, será considerado 11/12

(onze doze-avos) da população de menores de 1 ano, pois apenas estes estavam sob risco de internação após o primeiro mês de vida.

O quadro com a definição das variáveis e indicadores do estudo encontra-se no Anexo 3.

## **7.5 Plano de Análise**

Os dados serão coletados de diferentes bases de domínio público, como já mencionado anteriormente. Para a tabulação desses, será elaborado um banco único em planilha do Excel, com os dados brutos e com os indicadores de interesse, para exportação ao software que se pretende usar para análise estatística (STATA/SE 10.0).

Primeiramente, para descrever o perfil de causas e características das internações e indivíduos internados por condições sensíveis à atenção primária, pretende-se realizar análise descritiva uni e bivariada das taxas de internação hospitalar por ICSAP, demais causas e total de internações, por sexo e faixa etária. Também serão verificadas as taxas de ICSAP segundo as cinco causas de internação mais frequentes por sexo e faixa etária, calculando-se a distribuição percentual dessas principais causas. Será calculada ainda a proporção das ICSAP no volume total das hospitalizações ocorridas. Toda essa análise descritiva para caracterizar as internações hospitalares e os indivíduos internados será realizada para o período inicial e final do estudo (2000 e 2009), e será apresentada em tabelas.

Para cumprir o objetivo de descrever a tendência das ICSAP será realizada uma análise descritiva, na qual serão identificadas as taxas de ICSAP por sexo, faixa etária e principais causas. Serão analisadas as variações percentuais das taxas de ICSAP, demais causas e total de internações, entre o ano inicial e final do período (2000 e 2009) e a cada três anos (2000, 2003, 2006 e 2009).

Para visualizar as tendências dessas taxas ao longo do tempo serão usados gráficos, nos quais o eixo das abscissas corresponderá ao tempo (em anos) enquanto o eixo das ordenadas corresponderá às taxas de ICSAP. O número de leitos hospitalares infantis, a cobertura da ESF e o tempo médio de permanência da internação (utilizado como indicador de gravidade da doença/internação) também serão analisados da mesma maneira

que as taxas de ICSAP, através de análise gráfica e da comparação das variações percentuais entre o ano inicial e final do período do estudo, assim como a cada três anos.

Nas análises gráficas anuais do período de 2000 a 2009, será utilizada a técnica de suavização da curva de tendência (média móvel), para reduzir variações entre os períodos devido a artefatos relativos a subregistros e outros problemas na qualidade dos dados.

Para comparar a tendência das internações hospitalares por condições sensíveis à atenção primária com a evolução quantitativa da ESF em Pernambuco, também proceder-se-á com análise gráfica. As taxas de ICSAP corresponderão aos valores postos no eixo das ordenadas, enquanto o percentual de cobertura da ESF estará no eixo das abscissas. Será verificada a existência de correlação através do diagrama de dispersão e do cálculo do coeficiente de correlação de Pearson e Spearman. Também será verificada a existência de correlação das taxas de ICSAP com: o número de leitos hospitalares infantis; o tempo médio de permanência da internação; o IDH; o IDI; o sexo; e a faixa etária.

Para identificar a associação entre a variável dependente (taxas de ICSAP) em função das demais variáveis do estudo, realizar-se-á análise multivariada, empregando a técnica de regressão linear múltipla.

## **8 ASPECTOS ÉTICOS**

Seguindo as recomendações da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, o presente trabalho, apesar de não oferecer nenhum risco a seres humanos e utilizar banco de dados secundários de domínio público, será submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia – CEP/ISC-UFBA.

Os dados coletados serão utilizados apenas para alcançar os objetivos deste trabalho e a pesquisadora garante a preservação dos dados coletados, assim como a confidencialidade e o sigilo das informações trabalhadas.

## 9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALFRADIQUE, M. E. et al. Internações por condições sensíveis à atenção primária: a construção da lista brasileira como ferramenta para medir o desempenho do sistema de saúde (Projeto ICSAP - Brasil). *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 6, jun. 2009.

ALMEIDA FILHO, N. de; ROUQUAYROL, M. Z. Elementos de metodologia epidemiológica. In: ROUQUAYROL, M. Z.; ALMEIDA FILHO, N. de. *Epidemiologia e Saúde*. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2003. p. 149-177.

ANDRADE, L. O. M.; BARRETO, I. C. de H. C.; BEZERRA, R. C. Atenção primária à saúde e estratégia saúde da família. In: CAMPOS, G. W. S. et al. *Tratado de Saúde Coletiva*, São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: Fiocruz, p. 783-836, 2006.

AQUINO, R. Programa de Saúde da Família: determinantes e efeitos de sua implantação nos municípios brasileiros. 2006. 118f. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia, Salvador. 2006.

BINDMAN A. B. et al. Preventable hospitalizations and access to health care. *JAMA*. 274, p. 305-311, 1995.

BILLINGS, J. et al. Impact Of Socioeconomic Status On Hospital Use In New York City. *Health Aff (Millwood)*, 12, p. 162-73, 1993.

BAHIA. Secretaria da Saúde do Estado da Bahia – SESAB. *Perfil do sistema da saúde da Bahia*. Salvador. 2002. 39p. Disponível em: <<http://www.opas.org.br/servico/Arquivos/Sala5253.pdf>>. Acesso em: 21 fev. 2011.

Bermúdez, T. C. et al. Características organizativas de la atención primaria y hospitalización por los principales ambulatory care sensitive conditions. *Atención Primaria*. 33(6), p. 305-11, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Política Nacional de Atenção Básica*. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 68p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Atenção Básica e Saúde da Família*. Brasília. 2008a. Disponível em: < <http://dtr2004.saude.gov.br/dab/atencaobasica.php> >. Acesso em: 03 nov. 2008.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Saúde da Família no Brasil: uma análise de indicadores selecionados – 1998-2005/2006*. Brasília: Ministério da Saúde, 2008b. 200p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. *Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – CNES*. Brasília. 2008c. Disponível em: < <http://cnes.datasus.gov.br/Index.asp?Configuracao=1280&bro=Netscape> > Acesso em: 26 ago. 2010.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. *DATASUS – Sistema de Informação SIAB*. Disponível em: < [http://portal.saude.gov.br/portal/se/datasus/area.cfm?id\\_area=743](http://portal.saude.gov.br/portal/se/datasus/area.cfm?id_area=743) > Acesso em: 03 nov. 2010.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Disponível em: < <http://dab.saude.gov.br/index.php> > Acesso em: 11 fev. 2011.

BRITO, D. P. de; MOTA, L. M. Internações por condições sensíveis á atenção ambulatorial, no estado da Bahia, no ano de 2004. Monografia do Curso de Especialização em Economia na Gestão dos Sistemas de Saúde. Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia. Salvador. 2005.

BROWN A. D. et al. Hospitalization for ambulatory care-sensitive conditions: a method for comparative access and quality studies using routinely collected statistics. *Can J Public Health*, 92, p. 155-9, 2001.

BUSS, P. M.; PELLEGRINI FILHO, A. A saúde e seus determinantes sociais. *Physis*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, abr. 2007.

CAETANO, R.; DAIN, S. O Programa de saúde da família e a reestruturação da atenção básica à saúde nos grandes centros urbanos: velhos problemas, novos desafios. *Physis*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, jun. 2002.

CAMINAL, J. et al. La atención primaria de salud y las hospitalizaciones por ambulatory care sensitive conditions en Cataluña. *Revista Clínica Española*, v.201, n. 9, set. 2001a.

CAMINAL, J. et al. Las hospitalizaciones por ambulatory care sensitive conditions: selección del listado de códigos de diagnóstico válidos para España. *Gac Sanit*, 15, p. 128-41, 2001b.

CAMINAL, J. et al. Avances en España en la investigación con el indicador hospitalización por enfermedades sensibles a cuidados de atención primaria. *rev esp salud pública*, 76, p. 189-196, 2002;

CAMINAL, J. et al. Hospitalizations preventable by timely and effective primary health care. *Atencion primaria / Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria*, 31(1):6-14; discussion 16-7, 2003.

CAMINAL, J.; CASANOVA-MATUTANO C. La evaluación de la atención primaria y las hospitalizaciones por ambulatory care sensitive conditions. Marco conceptual. *Aten Primaria*, 31, p. 61-5, 2003.

CAMPOS, C. E. A. Estratégias de avaliação e melhoria contínua da qualidade no contexto da Atenção Primária à Saúde. *Rev. Bras. Saude Mater. Infant.* Recife, v.5, supp. 1, p. S63-9, 2009.

CNDSS – Comissão Nacional Sobre Determinantes Sociais da Saúde. As causas sociais das iniquidades em saúde no Brasil – Relatório Final da Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde. 2008.

CLANCY, C. M. The persistent challenge of avoidable hospitalizations. *HSR: Health Services Research*, 40:4, p. 953-6, 2005.

ELIAS, E.; MAGAJEWSKI, F. A Atenção Primária à Saúde no sul de Santa Catarina: uma análise das internações por condições sensíveis à atenção ambulatorial, no período de 1999 a 2004. *Rev. bras. epidemiol*, São Paulo, v. 11, n. 4, dez. 2008.

FACCHINI, L. A. et al. Avaliação de efetividade da Atenção Básica à Saúde em municípios das regiões Sul e Nordeste do Brasil: contribuições metodológicas. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 24 Sup 1:S159-S172, 2008.

IBGE. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. *Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE*. Brasília, 2010. Disponível em: < <http://www.ibge.gov.br/home/> >. Acesso em 31 jul. de 2010.

MALTA, D. C. et al. Atualização da lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil. *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília, v. 19, n. 2, jun. 2010.

MOTA, E.; CARVALHO, D. M. T. Sistemas de informação em saúde. In: ROUQUAYROL, M. Z.; ALMEIDA FILHO, N. de. *Epidemiologia e Saúde*. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2003. p. 605-628.

MOURA, B. L. A. et al. Principais causas de internação por condições sensíveis à atenção primária no Brasil: uma análise por faixa etária e região. *Rev. Bras. Saude Mater. Infant.*, Recife, 2010.

MOURA DA SILVA, A. A. et al. Fatores de risco para hospitalização de crianças de um a quatro anos em São Luís, Maranhão, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 15, n. 4, out. 1999.

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

OPAS – Organización Pan-Americana de la Salud. Renovación de la Atención Primaria de Salud en las Américas. OMS, jul. 2005.

PERNAMBUCO. Secretaria de desenvolvimento social e direitos humanos. Sistema de informação e gestão da assistência social de Pernambuco. Pernambuco, 2010. Disponível em: < <http://portalsocial.sedsdh.pe.gov.br/sigas/Arquivos/Tabela%20dos%20Munic%EDpios.pdf> > Acesso em 02 nov. 2010.

PERPETUO, I. H. O.; WONG, L. R. Atenção hospitalar por condições sensíveis à atenção ambulatorial (csaa) e as mudanças no seu padrão etário: uma análise exploratória dos dados de minas gerais. *Trabalho submetido ao XII Seminário sobre a Economia Mineira*, realizado em Diamantina (MG), no período de 29 de agosto a 01 de setembro de 2006.

PNUD – Programa das Nações Unidas para o desenvolvimento. *Relatório de desenvolvimento humano: racismo, pobreza e violência*. Brasília: PNUD, 2005. 153p.

PNUD – *Programa das Nações Unidas para o desenvolvimento*. Brasil, 2010. Disponível em: < <http://www.pnud.org.br/home/> >. Acesso em 03 nov. 2010.

REDE Interagencial de Informação para a Saúde – RIPSAs. *Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações*. 2. ed. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2008. 349 p.

REDENUTES. *Rede de Núcleos de Telesaúde de Pernambuco*. Recife. 2009. Disponível em: < [http://www.redenutes-pe.ufpe.br/index.php?option=com\\_content&task=view&id=92&Itemid=60](http://www.redenutes-pe.ufpe.br/index.php?option=com_content&task=view&id=92&Itemid=60) >. Acesso em 24 jan. 2009.

REHEM, T. C. M. S. B.; EGRY, E. Y. Internações por condições sensíveis à atenção primária no estado de São Paulo. *Ciência e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro. 2008. Disponível em: < [http://www.abrasco.org.br/cienciaesaudecoletiva/artigos/lista\\_artigos.php](http://www.abrasco.org.br/cienciaesaudecoletiva/artigos/lista_artigos.php) > Acesso em: 29 out. 2010.

SAMICO, I. et al. Atenção à saúde da criança: uma análise do grau de implantação e da satisfação de profissionais e usuários em dois municípios do estado de Pernambuco, Brasil. *Rev. Bras. Saude Mater. Infant.*, Recife, v. 5, n. 2, jun. 2005.

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

TEIXEIRA, F. C.; PAIM, J. S.; VILASBÔAS, A. S. SUS, modelos assistenciais e vigilância da saúde. *IESUS*, Brasília, VII(2), Abr/Jun. 1998.

UNICEF. *Situação da infância brasileira 2006 – Crianças de até 6 anos: direito à sobrevivência e ao desenvolvimento*. Brasília: UNICEF, 2005. 231p.

UNICEF. *Situação mundial da infância 2008 – Sobrevivência infantil*. Brasília: UNICEF, 2008. 154p.

VASCONCELOS, S. M. de; BOSI, M. L. M.; PONTES, R. J. S. Avaliação e o monitoramento da atenção básica no Estado do Ceará, Brasil: explorando concepções e experiências no nível central. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 12, dez. 2008.

WHO (World Health Organization). Constitution of the World Health Organization. Basic Documents. WHO. Genebra. 1946.

WONG, L. R.; PERPÉTUO, I. H. O.; BERENSTEIN, C.K. Atenção hospitalar por condições sensíveis à atenção ambulatorial (CSAA) no contexto de mudanças no padrão etário da população brasileira [internet]. In: 15. Encontro Nacional de Estudos Populacionais: Desafios e oportunidade de crescimento zero. Caxambu; 2006. Disponível em: < [http://www.abep.org.br/usuario/GerenciaNavegacao.php?caderno\\_id=544&nivel=3](http://www.abep.org.br/usuario/GerenciaNavegacao.php?caderno_id=544&nivel=3) >. Acesso em: 16 fev. 2011.

## ANEXO – Quadro de Variáveis e Indicadores

VARIÁVEIS	DESCRIÇÃO / CATEGORIAS	CLASSIFICAÇÃO	FONTES
Internações hospitalares	Número de internações hospitalares 1. Internações hospitalares por condições sensíveis à atenção primária 2. Internações hospitalares por demais causas	Variável categórica	SIH
Internações hospitalares por condições sensíveis à atenção primária	Número de internações hospitalares de acordo com a classificação da lista brasileira das condições sensíveis à atenção primária, publicada na Portaria nº221 do Ministério da Saúde (anexo1).	Variável categórica	SIH
Sexo	1. Masculino 2. Feminino	Variável categórica	SIH
Faixa etária	1. < 1 ano $\left\{ \begin{array}{l} 0 \text{ a } 27 \text{ dias} \\ 28 \text{ dias a } 11 \text{ meses} \end{array} \right.$ 2. 1 a 4 anos	Variável categórica	SIH
População residente	Para o ano 2000: censo populacional. Para os anos 2001 a 2009: projeções intercensitárias.	Variável numérica discreta	IBGE
Estratégia Saúde da Família	Número de equipes de saúde da família	Variável numérica discreta	CNES
Leitos Hospitalares	Número de leitos hospitalares infantis disponíveis ao SUS	Variável numérica discreta	CNES

<b>INDICADORES</b>	<b>DESCRIÇÃO / CATEGORIAS</b>	<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	<b>FONTES</b>
Taxa do total de internações hospitalares	Razão entre o número de internações hospitalares, excluindo-se as internações por parto, e a população específica por faixa etária na área e ano, sendo estimada para 10.000 habitantes.	-	IBGE e SIH/SUS.
Taxas de internação por condições sensíveis a atenção primária (ICSAP) em todas as idades e por faixa etária (<5 anos) por 10.000 habitantes	Razão entre o número de internações hospitalares por condições sensíveis à atenção primária e a população específica por faixa etária na área e ano, sendo estimada para 10.000 habitantes.	-	IBGE, SINASC e SIH/SUS.
Proporção da taxa de ICSAP calculada sobre a taxa do total de internações	Taxa de internação por condições sensíveis à atenção primária sobre a taxa do total de internações por local e ano considerado.	-	IBGE e SIH/SUS.
Taxas de internação por demais causas em todas as idades e por faixa etária (<5 anos); por 10.000 habitantes	Razão entre o número de internações hospitalares, excluindo-se as internações por parto, subtraído o número de internações por condições sensíveis a atenção primária e a população específica por faixa etária, área e ano, sendo estimada para 10.000 habitantes.	-	IBGE, SINASC e SIH/SUS.
Variação percentual entre 2000 e 2009 para taxas de ICSAP, demais causas e total de internações	Diferença das taxas de internações hospitalares (do primeiro e último ano analisado) sobre a taxa de internação hospitalar do primeiro ano (2000).	-	IBGE e SIH/SUS.

Cobertura da Estratégia Saúde da Família no período de 2000 a 2009	Razão entre o número de equipes de saúde da família pela população da área de estudo segundo o IBGE, multiplicada por 3.450.	-	SIAB e IBGE
Número de leitos hospitalares infantis conveniados ou contratados pelo Sistema Único de Saúde (SUS), por mil habitantes, no período de 2000 a 2009	Razão entre o número médio anual de leitos hospitalares infantis conveniados ou contratados pelo SUS e a população total residente multiplicada por mil.	-	IBGE e SIH/SUS (até 2003) e IBGE e CNES (a partir de 2005)
Variação percentual, entre 2000 e 2009, do número de leitos hospitalares infantis conveniados ou contratados pelo Sistema Único de Saúde (SUS)	Diferença dos números de leitos hospitalares infantis disponíveis ao SUS (do primeiro e último ano analisado) sobre número de leitos hospitalares disponíveis ao SUS do primeiro ano (1999).	-	IBGE e SIH/SUS (até 2003) e IBGE e CNES (a partir de 2005)