

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ  
CENTRO DE PESQUISAS AGGEU MAGALHÃES  
Mestrado Acadêmico em Saúde Pública

**SUZETE SOCORRO SILVA ANDRADE**

**ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA E SUA RELAÇÃO COM AS INTERNAÇÕES  
POR CONDIÇÕES SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA EM PERNAMBUCO, NO  
PERÍODO DE 2000-2014**

**RECIFE  
2016**

SUZETE SOCORRO SILVA ANDRADE

ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA E SUA RELAÇÃO COM AS INTERNAÇÕES POR  
CONDIÇÕES SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA EM PERNAMBUCO, NO PERÍODO  
DE 2000-2014

Dissertação a ser apresentada ao Curso de  
Mestrado Acadêmico em Saúde Pública do  
Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães,  
Fundação Oswaldo Cruz, para obtenção do  
título de mestre em Ciências.

Orientador: Prof. Dr. Antônio da Cruz Gouveia Mendes

Coorientadora: Dr<sup>a</sup> Petra Oliveira Duarte

RECIFE

2016

**Catálogo na fonte: Biblioteca do Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães**

---

A553e Andrade, Suzete Socorro Silva

Estratégia saúde da família e sua relação com as internações por condições sensíveis à atenção primária em Pernambuco, no período de 2000-2014/ Suzete Socorro Silva Andrade.— Recife: [s.n.], 2016.

90 p.: il.

Dissertação (Mestrado Acadêmico em Saúde Pública) - Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz.

Orientador: Antônio da Cruz Gouveia Mendes; Coorientadora: Petra Oliveira Duarte.

1. Hospitalização. 2. Atenção Primária à Saúde. 3. Sistema Único de Saúde. 4. Avaliação de Serviços de Saúde. I. Mendes, Antônio da Cruz Gouveia. II. Duarte, Petra Oliveira. III. Título.

CDU 364

---

SUZETE SOCORRO SILVA ANDRADE

**ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA E SUA RELAÇÃO COM AS INTERNAÇÕES  
POR CONDIÇÕES SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA EM PERNAMBUCO, NO  
PERÍODO DE 2000-2014**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Acadêmico em Saúde Pública do Centro de Pesquisas Ageu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, para obtenção do título de mestre em Ciências.

Aprovado em: 27/04/2016

BANCA EXAMINADORA:

---

Dr. Antônio da Cruz Gouveia Mendes - CPqAM

---

Dr. Wayner Vieira de Souza

---

Dr. Petrônio José de Lima Martelli

ANDRADE, Suzete Socorro Silva. **Estratégia Saúde da Família e sua relação com as Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária no estado de Pernambuco, no período de 2000-2014.** 2016. Dissertação (Mestrado acadêmico em Saúde Pública). Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2016.

## RESUMO

O presente estudo teve por objetivo analisar a relação entre a cobertura da ESF e as internações por condições sensíveis em Pernambuco. Estudo descritivo e analítico, quantitativo, com dados dos municípios de Pernambuco, de 2000-2014, agregados segundo porte populacional e região de saúde, além de abordagens considerando sexo, faixa etária e causa de internação. A análise dos dados ocorreu pela construção de séries históricas dos indicadores, análise de tendência e análise de correlação. Percebeu-se redução das taxas de internações sensíveis maior que nas não sensíveis, bem como maior amplitude das variações no período de 2000-2008, coincidindo com o período de maior expansão da ESF. As maiores taxas de internações sensíveis ocorreram nos menores de 1 ano e nos idosos com 60 e mais anos, sendo estes últimos detentores da maior redução do período. Houve taxas mais elevadas no sexo feminino e redução mais relevante no masculino. As gastroenterites infecciosas foram as principais responsáveis pelas internações sensíveis à APS. Os gastos com Icsap, em geral, sofreram redução. Concluiu-se que: após período certa estabilidade na cobertura da ESF, houve nova aceleração do crescimento em 2013 e 2014, fato que pode estar relacionado ao Programa Mais Médicos; há forte relação inversamente proporcional entre a cobertura da ESF e as internações por condições sensíveis; a redução ocorrida nos menores de 1 ano foi relevante, porém inferior ao esperado, tendo em vista a ênfase dada pela atenção primária a essa população; pelo mesmo motivo, não seria esperada a presença das doenças imunopreveníveis e as relacionadas ao pré-natal e parto entre os grupos de causas que sofreram elevações.

Palavras-chave: Hospitalização. Atenção Primária à Saúde. Sistema Único de Saúde. Avaliação de serviços de saúde.

ANDRADE, Suzete Socorro Silva. **Family Health Strategy and its relationship with the Hospitalization for Sensitive Conditions to Primary Healthcare in the State of Pernambuco, in the 2000-2014 period.** 2016. Dissertation. (Academic Master of Public Health). Aggeu Magalhães Research Center, Oswaldo Cruz Foundation, Recife, 2016.

### ABSTRACT

This study aimed to analyze the relationship between Family Health Strategy (FHS) coverage and hospitalizations for sensitive conditions in Pernambuco. Descriptive and analytical study, quantitative with data of counties of Pernambuco, from 2000-2014, aggregated by population size and health region, besides approaches taking into consideration gender, age and cause of hospitalization. The data analysis occurred by the construction of historical series of indicators, trend analysis and correlation analysis. It was noticed a reduction in the rates of sensitive hospitalizations greater than in non-sensitive causes, as well as a greater amplitude of variations in the period 2000-2008, coinciding with the period of greatest expansion of the FHS. The highest sensitive hospitalization rates occurred in children under 1 year and elderly with 60 years or more, the latter holding the greatest reduction of the period. There were higher rates in female sex and more relevant reduction in male sex. Infectious gastroenteritis were the main responsible for hospitalizations sensitive to Primary Health Care. ICSAP spending, in general, were reduced. It was concluded that: after a certain period of stability in FHS coverage, there was a new acceleration of growth in 2013 and 2014, which may be related to the More Doctors Program; there is a strong inversely proportional relationship between FHS coverage and hospitalizations for sensitive conditions; the reduction that occurred in children under 1 year was relevant, but lower than expected, bearing in mind the emphasis given to primary care to this population; for the same reason, it wouldn't be expected the presence of vaccine-preventable diseases and the ones related to prenatal and childbirth among the groups of causes that have experienced highs.

Keywords: Hospitalization. Primary Health Care. Unified Health System. Health services evaluation.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 – Modelo de um Sistema de Informação em Saúde (SIS) correspondente aos princípios e diretrizes do SUS.....	21
Quadro 2 – Lista brasileira de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária .....	29
Quadro 3 - Resumo da metodologia utilizada em artigos nacionais que abordam as internações por condições sensíveis à atenção primária à saúde .....	32
Quadro 4 – Estratificação dos municípios pernambucanos, segundo porte populacional, 2014.....	36
Gráfico 1 – Cobertura populacional estimada da ESF no estado de Pernambuco, 2000-2014.....	42
Gráfico 2 – Taxas de internações sensíveis e não-sensíveis em Pernambuco, 2000-2014.....	48
Quadro 5 – Coeficiente de correlação de Pearson, segundo porte dos municípios. Pernambuco, 2000-2014.....	58
Quadro 6 - Coeficiente de correlação de Pearson, segundo região de saúde. Pernambuco, 2000-2014.....	58

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Cobertura estimada da ESF nos municípios de Pernambuco, segundo porte populacional, 2000-2014.....	40
Tabela 2 - Cobertura estimada da ESF nos municípios de Pernambuco, segundo região de saúde, 2000-2014.....	41
Tabela 3 – Taxas de Icsap e Não-Icsap por 10 mil hab., segundo porte populacional. Pernambuco, 2000-2014.....	44
Tabela 4 – Taxas de Icsap e Não-Icsap por 10 mil hab., segundo região de saúde. Pernambuco, 2000-2014.....	47
Tabela 5 – Taxas de Icsap e Não-Icsap por mil hab., segundo faixa etária. Pernambuco, 2000-2012.....	49
Tabela 6 – Taxas de Icsap e Não-Icsap por 10 mil hab., segundo sexo. Pernambuco, 2000-2012.....	50
Tabela 7 – Internações por condições sensíveis à APS, segundo grupo de causas. Pernambuco, 2000-2014.....	52
Tabela 8 – Taxas de internações por condições sensíveis à APS em idosos ( $\geq 60$ anos) por 10 mil hab., segundo grupo de causas. Pernambuco, 2000-2012.....	55
Tabela 9 – Média de valores gastos com Icsap, segundo porte populacional. Pernambuco, 2000-2014.....	57
Tabela 10 – Média de valores gastos com Icsap, segundo região de saúde. Pernambuco, 2000-2014.....	57

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

APS	Atenção Primária à Saúde
ESF	Estratégia Saúde da Família
ICSAP	Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária
SIS	Sistemas de Informações em Saúde
SIH	Sistema de Informações Hospitalares
SIAB	Sistema de Informação da Atenção Básica
ANS	Agência Nacional de Saúde Suplementar
COAP	Contrato Organizativo de Ação Pública

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>13</b>
2.1	<b>Atenção Primária à Saúde no Brasil/ Estratégia Saúde da Família</b>	<b>13</b>
2.2	<b>Sistemas de Informação em Saúde (SIS)</b>	<b>18</b>
2.2.1	Sistema de Informações Hospitalares (SIH)	22
2.2.2	Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB)	23
2.3	<b>Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária</b>	<b>25</b>
<b>3</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>30</b>
3.1	<b>Geral</b>	<b>30</b>
3.2	<b>Específicos</b>	<b>30</b>
<b>4</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b>	<b>31</b>
4.1	<b>Local de estudo</b>	<b>33</b>
4.2	<b>Período em análise</b>	<b>35</b>
4.3	<b>Fontes e procedimentos da coleta de dados</b>	<b>35</b>
4.4	<b>Método de análise dos dados</b>	<b>37</b>
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES ÉTICAS</b>	<b>39</b>
<b>6</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>40</b>
6.1	<b>Evolução da cobertura da Estratégia Saúde da Família</b>	<b>40</b>
6.2	<b>Evolução das taxas de internação hospitalar</b>	<b>42</b>
6.3	<b>Evolução dos gastos com Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária</b>	<b>57</b>
6.4	<b>Análise de Correlação entre a evolução da cobertura da Estratégia Saúde da Família e as Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária</b>	<b>59</b>
<b>7</b>	<b>DISCUSSÃO</b>	<b>61</b>
7.1	<b>Cobertura</b>	<b>61</b>
7.2	<b>Internações hospitalares/correlação entre internações e cobertura</b>	<b>65</b>
7.3	<b>Gastos</b>	<b>75</b>
<b>8</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	<b>77</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>80</b>
	<b>APÊNDICE A – Tabela 1 - Internações por condições sensíveis à APS em idosos (≥60 anos), segundo grupos de causas. Pernambuco, 2000-2014.</b>	<b>89</b>

<b>APÊNDICE B – Quadro 1 - Municípios do estado de Pernambuco, segundo porte populacional.....</b>	<b>91</b>
--	-----------

## 1 INTRODUÇÃO

No Brasil, a Atenção Primária à Saúde (APS) tem como eixo estruturante a Estratégia Saúde da Família (ESF), a qual constitui um modelo de APS centrado na família e operacionalizado no interior da comunidade. Pode-se dizer que a implantação desta, a princípio como um programa, surgiu como resposta a vários aspectos presentes no contexto nacional e internacional de saúde daquele período, tais como a busca pela expansão do acesso à saúde e a real consolidação da descentralização, integralidade e controle social no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), bem como a ocorrência de algumas experiências inovadoras em determinados locais do país, a necessidade de superar dificuldades presentes no perfil epidemiológico (diferenças regionais ligadas ao acesso, indicadores de saúde insatisfatórios etc.) e, ainda, as pressões internacionais decorrentes do sucesso de modelos de atenção primária com foco na comunidade (CAMPOS *et al*, 2014).

A ESF surge, portanto, com o grande desafio de rompimento com o modelo biomédico vigente e implementação de assistência centrada no indivíduo e na coletividade, através da construção de novas práticas de saúde que contam com a participação de uma equipe multidisciplinar comprometida com o usuário, objetivando o fornecimento de uma assistência integral (VIEGAS; PENNA, 2013).

É sabido que os países que tem seu sistema de saúde centralizados na atenção primária detém melhores condições de saúde, além da redução dos custos no setor e usuários com um maior grau de satisfação em relação aos serviços prestados (ANVERSA *et al*, 2012).

Segundo Alencar *et al*. (2012), o desenvolvimento e utilização de mecanismos de avaliação da atenção primária quanto a sua organização, desempenho e resultados alcançados são de extrema relevância para a melhoria da qualidade e consolidação desse nível de assistência.

Nesse sentido, o indicador Interações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) tem sido amplamente utilizado em vários países, inclusive no Brasil, onde, no ano de 2008, foi publicada uma lista contendo os agravos que seriam considerados evitáveis por uma APS eficaz e resolutiva. Na portaria de publicação da lista brasileira, o Ministério da Saúde preconiza que esse indicador seja utilizado para avaliação da atenção primária (BRASIL, 2008; MACINKO; DOURADO; GUANAIS, 2011).

O uso do referido indicador para avaliar a atenção primária pode ser de grande validade para auxiliar a gestão no processo de tomada de decisão, tendo em vista que, através

de sua análise, é possível identificar possíveis falhas na resolutividade desse nível de atenção e ter-se a indicação de áreas que necessitam ser melhoradas (SOUSA *et al*, 2016).

Diversos estudos têm sido realizados a respeito das internações por condições sensíveis à APS, porém ainda há poucos que analisam a sua relação com a evidente elevação da cobertura da Estratégia Saúde da Família, especialmente na região Nordeste, pois a maioria das publicações existentes são referentes a pesquisas realizadas no Sul e Sudeste.

Diante disso e da já referida importância dos processos avaliativos para o aprimoramento da atenção primária e a reconhecida adequação do indicador para esse fim, visto que permite a avaliação dos resultados produzidos pela ESF, justifica-se a realização do presente estudo, que teve como norteadora da pesquisa a seguinte questão: qual a relação existente entre a cobertura da Estratégia Saúde da Família e a evolução das taxas de Internação por Condições Sensíveis à Atenção Primária, no estado de Pernambuco, no período de 2000 a 2014?

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Atenção Primária à Saúde no Brasil/ Estratégia Saúde da Família

A atenção primária à saúde (APS) é definida como o nível de assistência que funciona como a porta de entrada do sistema de saúde para todos os novos problemas e necessidades, tem sua atenção direcionada ao indivíduo e não apenas a sua enfermidade, abrange atenção para todas as condições e é responsável por coordenar ou integrar a atenção fornecida em outros lugares, determinando o funcionamento dos outros níveis do sistema de saúde. A atenção primária fornece serviços de prevenção, cura e reabilitação visando à melhoria da saúde e do bem-estar, e, quando o indivíduo apresenta mais de um problema de saúde, ela deve integrar a atenção, trabalhando com o contexto no qual a pessoa está inserida e que influencia nas respostas a suas enfermidades (STARFIELD, 2002).

No Brasil, desde a implementação do Sistema Único de Saúde, tem sido priorizada a atenção primária como estratégia para concretizar os seus princípios e diretrizes, tais como universalidade, integralidade e descentralização, através do suprimento das necessidades de saúde da população por uma APS eficaz e resolutiva (SOUSA *et al*, 2016). Segundo Starfield (2002), os sistemas de saúde que estão orientados para a atenção primária, por promoverem cuidados em saúde mais efetivos, eficazes e equânimes em relação aos sistemas direcionados para a atenção especializada, produzem impacto positivo sobre os indicadores de morbimortalidade.

Estudos com indicadores em países cuja atenção primária está baseada na Medicina de Família e Comunidade ou Estratégia de Saúde da Família tem demonstrado diversas alterações positivas na saúde da população, tais como menor quantidade de crianças com baixo peso ao nascer, menores taxas de mortalidade infantil (principalmente pós-neonatal), menores taxas de mortalidade geral, aumento na detecção precoce de cânceres como de mama e útero, menores taxas de hospitalização decorrente de condições sensíveis à atenção primária etc. (RODRIGUES; ANDERSON, 2011).

Portanto, a atenção primária precisa ser a forma preferencial de acesso do usuário ao sistema de saúde, a principal porta de entrada. Sendo assim, faz-se necessário que esteja firmada em alguns princípios como universalidade, acessibilidade, vínculo, continuidade do cuidado, integralidade da atenção, responsabilização, humanização, equidade e participação social. Esse nível de atenção deve assumir, nas redes de atenção à saúde, as seguintes funções: **ser base**, ou seja, a modalidade de atenção com o maior nível de descentralização e

capilaridade; **ser resolutiva; coordenar o cuidado** – funcionar como o centro de comunicação entre os vários pontos de atenção, tendo a responsabilidade pelo cuidado do usuário, através de uma relação horizontal, contínua e integral; **ordenar as redes**, o que significa um conhecimento das necessidades de saúde da população sob sua responsabilidade para orientar a oferta de serviços nos demais níveis de atenção (BRASIL, 2012).

Segundo Lavras (2011), o bom desempenho de qualquer sistema de saúde ocorre se as ações da atenção primária são resolutivas, obtendo-se assim uma redução das iniquidades em saúde e uma assistência de qualidade. A autora afirma ainda que, independentemente do modelo escolhido para um sistema, a APS deve se organizar considerando as características e diversidades de cada local, respeitando as diretrizes de adscrição de clientela, de organização do processo de trabalho com base no perfil epidemiológico da população, garantia do acolhimento ao usuário oriundo de demanda espontânea, dentre outras.

Com o objetivo de consolidar a APS e o Sistema Único de Saúde, surgiu, em 1994, o Programa de Saúde da Família (PSF), o qual, posteriormente transformou-se em Estratégia Saúde da Família (ESF). Esse novo modelo assistencial, através de equipes multidisciplinares, veio substituir as práticas tradicionais, baseadas no modelo biomédico, focadas apenas no corpo e suas anomalias, por novas práticas assistenciais baseadas na integralidade e onde o foco da intervenção é feito dentro do contexto familiar e da comunidade (LINARD; CASTRO; CRUZ, 2011; SHIMIZU; CARVALHO JUNIOR, 2012).

Segundo Hatisuka *et al.* (2015), a estratégia saúde da família é fundamentada em alguns princípios, tais como o acesso universal e contínuo, integralidade da assistência, construção de vínculo entre a equipe e a população adscrita, valorização dos profissionais e acompanhamento de resultados.

Segundo Cardoso *et al.* (2013), ao compararmos a ESF com o modelo das unidades de saúde tradicionais, verificamos a existência de vários aspectos diferentes que a tornam mais efetiva, dos quais podemos citar: 1) delimitação do território com a clientela adscrita e enfoque familiar, o que permite um planejamento direcionado da assistência, devido ao conhecimento, por parte das equipes, das famílias da área de abrangência e de suas necessidades, bem como das situações de risco existentes; 2) melhor organização da demanda; 3) ênfase no processo de trabalho baseado na multidisciplinaridade, por meio de uma equipe multiprofissional, característica que proporciona uma melhor atuação sobre os determinantes do processo saúde-doença.

Há diversas evidências científicas tanto nacionais quanto mundiais demonstrando que a estratégia saúde da família é, dentre as opções existentes, a orientação de modelo

assistencial para a APS que melhor contempla seus atributos essenciais e derivados (TURA; SOARES; CESARTELLI, 2014).

Pode-se dizer que, inicialmente, como programa, foi implantado de forma paralela e limitada, porém gradativamente ganhou importância na agenda do governo até transformar-se em estratégia estruturante da assistência à saúde dos municípios e modelo de APS (GIOVANELLA, 2009).

Segundo Rodrigues e Ramires (2012), a implantação e expansão da ESF comportam-se de forma diferente quando se compara municípios de pequeno aos de grande porte, ocorrendo de forma mais acelerada nos municípios menores e com baixa ou nenhuma capacidade instalada, e mais lentas nas grandes cidades.

Tal constatação levou o Ministério da Saúde, em 2002, com financiamento de parte dos recursos pelo Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD), a implantar o Projeto de Expansão e Consolidação do Saúde da Família (PROESF), com o objetivo de fortalecer a atenção primária nos municípios com população superior a 100 mil habitantes, investindo na melhoria da qualidade dos processos de trabalho e desempenho dos serviços, por meio de ações de estruturação e organização, qualificação de recursos humanos e Sistemas de informação e avaliação (RODRIGUES; RAMIRES, 2012; LOUREIRO *et al*, 2015). Assim, o Proesf fundamentou-se em três componentes principais: 1) apoio à conversão do modelo de atenção primária à saúde; 2) desenvolvimento de recursos humanos; 3) monitoramento e avaliação (PORTELA; RIBEIRO, 2011).

Quando visualizamos os números na trajetória da Saúde da Família, é notória a grande elevação da cobertura desde a sua criação. Em 1994, ao ser implantado, o PSF começou com apenas 328 equipes em 55 municípios de 12 estados brasileiros. Desde então, a cada ano, o crescimento nessa quantidade foi-se tornando mais e mais acelerado, de forma que, atualmente, segundo dados de 2013 do Ministério da Saúde (MS), existem no território nacional, aproximadamente 39.256 Unidades Básicas de Saúde, nas quais há cerca de 34,4 mil equipes de Estratégia de Saúde da Família (ESF), presentes em 5.328 municípios, atingindo uma cobertura de 55,21% da população com ESF(SOUSA, 2014).

Avaliações técnicas evidenciam tanto benefícios já alcançados pela Saúde da Família quanto mudanças potenciais quando ela é priorizada. Podemos citar: 1) O aumento de 10% na cobertura está associado a uma redução de, aproximadamente, 4,56% na mortalidade infantil; 2) Nos municípios com a Estratégia, uma exposição por 8 anos está vinculada a uma redução de 5,4% na mortalidade em menores de 1 ano de idade, em relação aos locais onde não há ESF; 3) Redução de 4,6% em média na probabilidade de mulheres entre 18 e 55 anos terem

parto com intervalos inferiores a 21 meses; 4) Redução das taxas de internações por condições sensíveis á atenção primária (RODRIGUES; ANDERSON, 2011).

Entretanto, apesar dos avanços já alcançados, nem sempre o aumento de cobertura da estratégia tem significado uma mudança real no modelo assistencial. Estudos mostram, por exemplo, que ainda é um grande desafio nos municípios brasileiros a prática da integralidade, importante princípio que ainda encontra barreiras para a sua implementação, tais como escassez de recursos financeiros e recursos humanos não qualificados, tendo em vista que os profissionais necessitam ter conhecimento técnico, disponibilidade, sensibilidade para identificar e entender os vários aspectos que participam da determinação do estado de saúde do usuário, bem como habilidade política para desenvolver ações que possibilitem a resolução compartilhada dos problemas apresentados pelo indivíduo (MATTIONI; BUDÓ; SCHIMITH, 2011).

A atenção primária é o espaço de cuidado de saúde mais próximo das pessoas, visto que a equipe de saúde da família está localizada dentro do território da comunidade por ela assistida e existe um vínculo entre os profissionais e os usuários, o que permite o conhecimento das características e necessidades locais, possibilitando a esse nível de atenção contribuir para a prática de um dos sentidos da integralidade que é a organização dos serviços de saúde baseada nas necessidades evidenciadas (MATTIONI; BUDÓ; SCHIMITH, 2011). Além disso, segundo Viegas e Penna (2013), no cotidiano das equipes, é possível e necessária a integração entre os saberes dos vários profissionais, constituindo um esforço coordenado na produção dos serviços e promoção dos cuidados ao indivíduo. Entretanto, na prática, ainda é perceptível, na ESF, em várias realidades, uma assistência baseada em um modelo médico-centrado, focado na doença e com um cuidado fragmentado.

Segundo Mendes *et al* (2012), outro desafio ainda bastante presente no sistema de saúde brasileiro é a questão do acesso aos serviços, o qual pode sofrer interferência de fatores pertencentes tanto a aspectos sócio-organizacionais, como por exemplo o tempo de espera para marcação de consulta e atendimento, quanto a aspectos geográficos (distância a ser percorrida pelo usuário até o local de assistência). O autor destaca ainda que estes dois grupos de características são fatores essenciais para uma atenção primária de qualidade.

Ao visualizarmos essas e outras dificuldades ainda existentes na APS brasileira e no sistema de saúde como um todo, é importante destacar que, em um país com dimensões territoriais e enorme diversidade como o Brasil, é compreensível que a transformação de um modelo assistencial não seja algo simples, constituindo-se em um grande desafio (RODRIGUES; ANDERSON, 2011).

Um dos importantes instrumentos para auxiliar as equipes de saúde da família na superação dos desafios impostos em seu cotidiano é a educação permanente desses profissionais, a qual se baseia na ideia de educação como um processo de transformação e aprendizagem significativa, com foco na realização das atividades cotidianas do trabalho, considerando-o como fonte de conhecimento. (TESSER *et al*, 2011).

Pode-se dizer que, para possibilitar que as estratégias Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS) e Saúde da família se tornem verdadeiramente estruturantes da APS, é necessário que haja decisão política, econômica, institucional e cultural de grande investimento sem quebras ideológicas ou partidárias em seus processos de expansão e qualificação. Segundo Sousa (2014), existem várias medidas urgentes a serem tomadas para que seja possível a efetiva mudança no modelo assistencial, dentre as quais destacamos: universalização do PSF, sem que este precise competir com Unidades de Pronto Atendimento (UPAS) nem de Assistência Médico Ambulatorial (AMAS); criação de uma Secretaria Especial na esfera federal para consolidação da atenção primária, destinada a dialogar com os demais entes federativos sem interferência político partidária; carreira nacional para as equipes de saúde da família com salários dignos e progressão; redefinição das formas de financiamento tripartite, de maneira a colaborar com a redução de desigualdades regionais; estabelecimento de redes de apoio político, técnico e científico a nível interregional, interestadual e intermunicipal, tornando possível o diálogo e compartilhamento de conhecimentos; fortalecimento das relações de vínculo e corresponsabilidade entre gestores do SUS, equipes de PSF e famílias assistidas, com o objetivo de agregar valores como acolhimento, autonomia, transparência e participação na gestão do cuidado; articulação de outros atores sociais também fora do setor saúde, para formulação de políticas integradoras, de forma a diminuir as desigualdades tanto sociais quanto de saúde (SOUSA, 2014).

Na V Conferência Internacional de APS, realizada no Rio de Janeiro em 2010, também foram expostas algumas estratégias políticas e recomendações que tem sido desenvolvidas com o objetivo de aperfeiçoar a Saúde da Família, dentre as quais se pode destacar: busca por uma APS estruturante do SUS, superando enfoques restritos de uma APS seletiva e aumento de recursos financeiros; expansão dos recursos para apoio diagnóstico; melhorias estruturais nas unidades; aumento e melhorias dos programas de Residência em Medicina, Enfermagem e Odontologia da Família e Comunidade; institucionalização dos Programas de Educação Permanente e à distância (RODRIGUES; ANDERSON, 2011).

Enfim, ao observarmos a trajetória da ESF no Brasil, concluímos que importantes ganhos já foram conquistados para a saúde da população, mas que ainda há um longo caminho a percorrer em busca de uma total transformação no modelo assistencial.

## 2.2 Sistemas de Informação em Saúde (SIS)

A informação em saúde é de extrema importância para o processo de melhoria das práticas na saúde, sendo os sistemas de informação em saúde bastante necessários para obter-se um diagnóstico situacional de determinado local, o que possibilita um estudo epidemiológico da população, fornecendo um melhor embasamento ao processo decisório (CÁCERES *et al*, 2014).

Montenegro *et al.* (2013) afirmam que os sistemas de informação em saúde funcionam como instrumentos para produzir informações que norteiem o processo de tomada de decisão dos profissionais de saúde nos vários níveis de atenção. Os autores citam como princípios que devem fundamentar os SIS: flexibilidade, especificidade e participação dos profissionais bem como da população.

Segundo Cáceres *et al.* (2014), para que ocorra a construção da informação que facilita os processos de gestão e assistência de saúde, é necessário passar pelas etapas de coleta e análise dos dados; elaboração de informações sobre as demandas de saúde; organização da gestão do trabalho da equipe e, por fim, intervenção nas necessidades de saúde das pessoas.

Observa-se, nas últimas décadas, um esforço por estruturar e organizar a área de informação no Brasil, sendo os maiores avanços obtidos a partir da década de 1990, apesar da ocorrência de importantes iniciativas antes desse período tais como a criação do Sistema de Informação sobre Mortalidade (1975) e do Grupo Técnico de Informação em Saúde em 1986 (MEDRONHO, 2009).

Segundo Medronho (2009), os sistemas de informação brasileiros podem ser classificados em:

- a) Epidemiológicos – tem o objetivo de instrumentalizar as ações de vigilância, avaliação e pesquisa. Dispõe de dados a respeito de eventos vitais, doenças e agravos de notificação compulsória.
- b) Administrativos – tem a finalidade de auxiliar as questões contábeis e de controle da produção de serviços.
- c) Clínicos – apresentam dados clínicos, como por exemplo, resultados de exames, que são produzidos à medida que o paciente é assistido por diferentes

setores de uma unidade de saúde ou por várias unidades. Ainda é bastante restrito o uso desse tipo de sistema no país.

Já os autores Moraes e Costa (2014), em trabalho acerca da qualidade dos SIS, consideram uma classificação mais detalhada desses sistemas, segundo a área/finalidade a que pertencem: *Cadastrros Nacionais* (ex. Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – CNES); *Ambulatoriais* (ex. sistema de informações ambulatoriais – SIA/SUS); *Epidemiológicos* (ex. sistema para acompanhamento de gestantes – Sis prenatal; Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM); *Hospitalares* (ex. Sistema de informações hospitalares – SIH); *Sociais* (ex. Sistema de informação da atenção básica – SIAB); *Financeiros* (ex. Sistema de informações sobre orçamento público em saúde – SIOPS); *Eventos vitais* (ex. Sistema de informação de nascidos vivos – SINASC) e *Regulação* (ex. sistema para o cadastro nacional de transplantes – SNT-órgãos/SNT-tecidos).

Segundo Ferreira (2001) visto que o sistema de informação é entendido como um componente do Sistema de Saúde, ele deve ser organizado e funcionar de forma coerente com o Sistema, ou seja, na realidade brasileira, o sistema de informação em saúde deve ser coerente com as características do Sistema Único de Saúde. Uma ilustração dessa afirmação encontra-se no quadro 1, no qual correlaciona-se alguns princípios e diretrizes do SUS a uma proposta da possível forma de funcionamento de um sistema de informação que lhe pertence.

De acordo com Lima *et al* (2009), um ponto bastante importante a destacar é a qualidade da informação, visto que garanti-la é uma condição bastante relevante para permitir a análise objetiva da situação sanitária, para o processo de tomada de decisões e para o planejamento das ações de saúde. Baseando-se nessa certeza, alguns países tem investido quantidade considerável de recursos em ações que visem a manutenção da qualidade da informação em saúde, tais como capacitação regular de profissionais e monitoramento dos dados produzidos.

Pode-se dizer que o monitoramento e avaliação da qualidade dos sistemas de informação em saúde no Brasil não são feitos seguindo um plano regular, normatizado pelo Ministério da Saúde, mas como fruto de iniciativas não sistemáticas e isoladas (MORAIS; COSTA, 2014; LIMA *et al*, 2009). Segundo Lima *et al* (2009), uma política de avaliação formal e regular, liderada pelo Ministério, sendo instituída, deve abranger os vários aspectos que tem influência sobre a qualidade das informações, permitindo, assim, o uso de medidas para o seu aprimoramento.

Segundo Oliveira *et al*. (2015), é importante realizar avaliações periódicas dos sistemas de informação em saúde, tendo em vista que, desta forma, é possível constatar se as

informações obtidas são úteis para direcionar políticas públicas, expondo a magnitude dos eventos e estimando riscos.

A utilização dos sistemas de informação em saúde pode gerar ganhos financeiros, tendo em vista que, realizando-se um bom gerenciamento dos dados, é possível visualizar, através dos mesmos, problemas existentes na prestação de serviços e no gerenciamento dos cuidados de assistência à saúde, obtendo-se, dessa forma, uma melhoria na alocação dos recursos (JOHNSON, 2011 apud DANIEL; PEREIRA; MACADAR, 2014).

**Quadro 1 - Modelo de um Sistema de Informação em Saúde (SIS) correspondente aos princípios e diretrizes do SUS.**

Sistema Único de Saúde Alguns princípios e diretrizes	Modelo de Sistema de Informação em Saúde	
	Princípios Gerais	Diretrizes e Objetivos
<b>Integralidade</b> da assistência prestada, abrangendo atividades assistenciais preventivas e de promoção da saúde.	Utilizando o <b>saber epidemiológico</b> , produzir informações que garantam uma avaliação permanente das ações executadas e do impacto sobre a situação de saúde.	Subsidiar os processos de planejamento, tomada de decisões, controle da execução e avaliação das ações, considerando a <b>integralidade</b> da assistência. Produzir informações relacionadas à eficiência e eficácia das respostas; e à efetividade ou impacto sobre a situação de saúde.
<b>Descentralização</b> político-administrativa com direção única em cada esfera de governo, com ênfase na descentralização dos serviços para os municípios, na regionalização e na hierarquização da rede de serviços. <b>Equidade</b> da assistência prestada.	Produzir informações compatíveis com as necessidades exigidas pelo processo de gestão, considerando as competências das diferentes <b>esferas de governo</b> (União, Estados e Municípios).	<b>Descentralizar</b> o processo de implantação do SIS contemplando as especificidades locais, desmascarando as desigualdades, contribuindo para a operacionalização do princípio da equidade da assistência prestada. Deve-se observar a compatibilidade das informações produzidas, necessária para garantir a unicidade e a interpretação entre os diferentes níveis de gestão do SUS.
<b>Divulgação de informações</b> sobre o potencial dos serviços de saúde e a sua utilização pelo usuário. <b>Controle social:</b> participação da comunidade na gestão, no controle e na fiscalização dos serviços e ações de saúde.	Justificar previamente qualquer dado a ser coletado, garantindo <b>qualidade e clareza</b> dos mecanismos de produção das informações.	<b>Participação das equipes locais na definição das informações</b> a serem produzidas e, portanto, dos dados a serem coletados: tanto pela sua relevância para a tomada de decisões, quanto pela sua indispensabilidade para a prestação de contas.
	Garantir que aqueles que produzem os dados sejam <b>usuários das informações</b> prestadas.	Contribuir para o <b>desenvolvimento e compromisso dos profissionais de saúde</b> com a qualidade e confiabilidade dos dados coletados.
	Garantir mecanismos que viabilizem a <b>disseminação</b> e a <b>utilização</b> efetiva das informações produzidas.	Capacitar os diferentes usuários para <b>utilização adequada</b> das informações, contribuindo para a descentralização e aperfeiçoamento do processo de tomada de decisões.
	Garantir à população o <b>direito ao acesso</b> às informações, garantindo mecanismos contínuos de divulgação, utilizando recursos de comunicação adequados.	Contribuir para a construção de uma consciência sanitária coletiva, como base de ampliação do exercício do controle e da <b>cidadania</b> .
Garantir o <b>direito à informação</b> às pessoas assistidas e à <b>preservação da autonomia</b> de cada cidadão, defendendo sua integridade física e moral.	Respeitar o direito do cidadão à <b>privacidade</b> quanto às informações relacionadas à sua saúde.	Contribuir para resgatar uma relação mais humana entre a instituição e o cidadão, preservando sua <b>autonomia</b> .

Fonte: Brasil (2001).

### 2.2.1 Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS)

A ideia inicial desse sistema surgiu na década de 1970, quando se buscava substituir o Sistema Nacional de Controle e Pagamentos de Contas Hospitalares (SNCPCH), utilizado pelo Ministério da Previdência e Assistência Social no pagamento, com recursos estatais, das despesas dos hospitais contratados. Assim, com o nome de Sistema de Assistência Médico-Hospitalar da Previdência Social (SAMHPS), foi usado de forma experimental em alguns estados e, no ano de 1983, passou a ser utilizado em todo o país para o pagamento de hospitais privados contratados (DANIEL; PEREIRA; MACADAR, 2014).

No ano de 1987, a gestão operacional do sistema foi repassada para as secretarias de saúde, as quais passaram a controlar e avaliar as unidades hospitalares, bem como fazer a distribuição dos formulários das Autorizações de Internação Hospitalar (AIHs) e, nesse ano, também ocorreu a ampliação da abrangência do sistema de remuneração que passou a incluir os hospitais filantrópicos e universitários (PEPE, 2009).

Devido à implantação do Sistema Único de Saúde, em 1991 o sistema foi transferido do Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social (Inamps) para o Ministério da Saúde e recebeu o nome que tem atualmente - Sistema de Informações Hospitalares do SUS, passando a incluir informações dos hospitais municipais, estaduais e federais de administração indireta (BRASIL, 2016b).

No ano de 2004, o Ministério da Saúde, através da Portaria nº821/2004, deu início ao processo de descentralização do SIH, justificado, dentre outras coisas, pela necessidade de acompanhar a tendência descentralizadora do sistema público de saúde e facilitar o processamento dos dados pelos gestores locais, originando, assim, o Sistema de Informações Hospitalares Descentralizado (SIHD) (DANIEL; PEREIRA; MACADAR, 2014).

O SIH-SUS é uma base de dados administrativa, que tem como fonte de dados as Autorizações de Internação Hospitalar (AIH), a qual tem como objetivo principal o reembolso às instituições dos valores gastos nas internações. Esse sistema agrega informações a respeito das internações ocorridas apenas nos hospitais pertencentes ao sistema público (da rede própria e conveniada), as quais estima-se que correspondam a algo entre 70-80% das hospitalizações ocorridas no país (NAKAMURA-PEREIRA *et al*, 2013), percentual que varia entre as regiões e estados do país, a depender da parcela populacional que utiliza os serviços de saúde suplementar, bem como da rede de hospitais disponíveis e do acesso da população aos mesmos (MATHIAS *et al*, 2014).

Quanto às internações não financiadas pelo SUS (pagas por planos/seguros de saúde privados ou outras fontes particulares), foi criado, em 1999, um instrumento para coleta destes dados, denominado CIH - Comunicação de internação hospitalar (MOREIRA; DUTILHNOVAES, 2011).

Segundo Nakamura-Pereira *et al.* (2013), estudos mostram alguns fatores que limitam a qualidade das pesquisas utilizando o sistema de informações hospitalares, como por exemplo, a reduzida disponibilidade de informação clínica na AIH; variação na qualidade dos dados; diferenças na facilidade de acesso entre regiões; utilização regida por regras de financiamento, etc.

Em contrapartida, estudo de revisão realizado por Lima *et al* (2009) a respeito das dimensões de qualidade consideradas na avaliação dos sistemas de informação em saúde relata que, apesar de haver, em geral, um pré-julgamento que considera os dados do sistema de informações hospitalares pouco confiáveis, especialmente quanto à variável “diagnóstico”, as pesquisas mostram que tem havido, ao longo dos anos, uma melhoria da qualidade dessas informações. Assim, o uso do SIH tem crescido para além das fronteiras da questão financeira, permitindo identificar o comportamento epidemiológico das internações (MASCARENHAS; BARROS, 2015).

Apesar de ter como finalidade principal a questão do pagamento das internações pelo SUS, o sistema de informações hospitalares tem sido amplamente utilizado em pesquisas, visto que os estudos com bases de dados administrativas tem um menor custo quando comparado ao uso de prontuários, além da disponibilidade dos dados que possibilita variadas formas de pesquisa (MOREIRA; DUTILHNOVAES, 2011).

A realização de estudos que analisam as taxas de internação hospitalar é de grande relevância, pois possibilita traçar o perfil de patologias, bem como fornecem subsídios para o planejamento das ações nos serviços de saúde, além de contribuírem para a sensibilização dos profissionais de saúde (HATISUKA *et al*, 2015).

### 2.2.2 Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB/DAB/SUS)

O SIAB foi desenvolvido em 1998 pela Secretaria de Atenção à Saúde/Departamento da Atenção Básica, tendo como principais objetivos instrumentalizar a gestão dos serviços e dar suporte ao trabalho de coleta de dados das equipes, melhorando o processo de tomada de decisão a partir das necessidades de saúde da população. Os dados que alimentam o sistema

são coletados em áreas cobertas pelo PACS e pela estratégia saúde da família (CARRENO *et al.*, 2015).

Segundo Carreno *et al.* (2015), o sistema de informação da atenção básica se distingue dos demais por ser territorializado, o que significa que, por meio dele, é possível obter-se variados tipos de informação acerca da população residente em uma área geográfica definida, tais como: realidade socioeconômica; perfil de morbimortalidade; verificar a adequação dos serviços e ações de saúde; e acompanhamento da situação de saúde.

Ao incorporar em sua estrutura conceitos de território, problema e responsabilidade sanitária, dentre outros, adquiriu características que traduzem avanços reais na informação em saúde, tais como micro-espacialização de problemas de saúde e avaliação de intervenções, utilização mais rápida e oportuna da informação, consolidação progressiva da informação, a partir dos níveis menos agregados para os mais agregados (CÁCERES *et al.*, 2014).

A coleta de dados deste sistema é feita, principalmente, por meio dos seguintes instrumentos:

- a) Ficha A: cadastramento das famílias;
- b) Fichas B: acompanhamento de grupos de risco (hipertensos, diabéticos, gestantes, tuberculose, hanseníase);
- c) Ficha C: acompanhamento de crianças;
- d) Ficha D: registro de atividades, procedimentos e notificações.

Após a coleta, a maior parte dos dados é consolidada por meio de outros formulários, tais como os relatórios SSA2 e SSA4, PMA2 e PMA4, dentre outros (FIGUEIREDO *et al.*, 2010).

Todavia, apesar de sua potencialidade como instrumento direcionador das ações das equipes de saúde da família, uma revisão integrativa realizada por Radigonda *et al.* (2010) evidenciou que, na maioria das equipes estudadas em diversas pesquisas, embora haja um reconhecimento da importância do SIAB como instrumento norteador do trabalho nas unidades, ocorre uma baixa ou não utilização do mesmo para este fim, sendo o uso do sistema mais voltado para a pesquisa.

Estudos mostram algumas fragilidades que tem dificultado a utilização do SIAB por parte dos profissionais da atenção primária, dentre as quais destacamos: falta de capacitação/educação permanente acerca do sistema e preenchimento das fichas; falta de informações consideradas importantes nas fichas; grande quantidade de formulários; ausência de discussão sobre os dados do sistema; dificuldade de análise devido ao não retorno do

consolidado do nível central para as equipes; verticalização do sistema, o que interfere no atendimento às necessidades locais (RADIGONDA *et al*, 2010).

Quanto à questão da falta de capacitação dos profissionais, Figueiredo *et al*. (2010) afirmam que um fato comumente observado é que, na maioria dos locais, o treinamento das equipes ocorre apenas no momento de implantação da estratégia em determinada unidade e, sendo assim, quando ocorre a saída destes profissionais treinados inicialmente, os que chegam aprendem a utilizar o SIAB apenas através de leitura dos manuais ou ajuda de colegas. Tendo em vista a alta rotatividade de profissionais encontrada na Estratégia, esse processo interfere na utilização do sistema pelas equipes.

Com o propósito de melhorar a qualidade da informação em saúde, desde 2014, o Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde iniciou uma reestruturação desse sistema de informação. Por meio da estratégia denominada "E-SUS AB", que utiliza dois software na captação de dados. Está sendo gerado o novo sistema que substituirá o SIAB, o Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica (SISAB). O ponto fundamental dessa mudança é o registro das informações de forma individualizada, o que tornará possível o acompanhamento tanto do histórico de atendimentos de cada paciente quanto de cada profissional. Destaca-se ainda como avanço do novo sistema é a diminuição dos registros repetitivos da mesma informação, por meio da integração entre os vários sistemas existentes na Atenção primária (BRASIL, 2014).

### **2.3 Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP)**

Diante da visível expansão da atenção primária e a importância desse nível de atenção dentro do sistema público de saúde brasileiro, é relevante o uso de mecanismos avaliativos e de monitoramento das ações e serviços, visando obter-se um perfil do funcionamento da APS e, assim, auxiliar os gestores no processo de tomada de decisão (SOUSA *et al*, 2016).

Tanaka e Tamaki (2012) afirmam que apesar da avaliação ser essencial no apoio à gestão, na medida em que fornece subsídios que dão mais qualidade às decisões tomadas, no Brasil, o seu uso no que se refere à gestão dos serviços de saúde ainda é incipiente. Os autores argumentam ainda que esta contribuição potencial dos mecanismos de avaliação no campo da saúde é confrontada pela complexidade dessa área, onde é sabido que o processo saúde-doença é influenciado por diversos fatores, questão que leva este sistema a ser estruturado em princípios próprios que possibilitem gerar os resultados desejados na saúde dos indivíduos.

No Brasil, o monitoramento e avaliação, constituem competências das três esferas de governo e são necessários para fornecer subsídios às várias instâncias de gestão, principalmente às Comissões Intergestores Bipartite e Tripartite e aos Conselhos de Saúde (AQUINO; MEDINA; ABDON, 2014).

Sendo assim, a partir do ano 2000, começou a haver uma maior preocupação em implementar estratégias de avaliação dos programas e serviços de saúde no Brasil, podendo-se afirmar que há uma tendência de fortalecimento do espaço social da Avaliação em Saúde que supera, inclusive, os limites da esfera institucional do SUS (SOUSA, 2014).

Dentre várias iniciativas do Ministério da Saúde no campo da avaliação deste nível de atenção, destacamos a publicação, através da Portaria nº 221, de 17 de abril de 2008, da Lista Brasileira de Interações por Condições Sensíveis à Atenção Primária, a qual é constituída por 19 grupos de diagnósticos (Tabela 1), subdivididos em 120 categorias (com três dígitos) da Décima Revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10) e 15 subcategorias (quatro dígitos). Na referida portaria, é determinado que essa lista deve ser 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” (BRASIL, 2008).

Esse indicador já era bastante utilizado no cenário internacional, tendo sido desenvolvido nos Estados Unidos, no final da década de 1980, denominado *Ambulatory Care Sensitive Conditions* (ACSC) e, desde então, tem sido adaptado às diversas realidades locais e usado para identificar possíveis fragilidades e avaliar a resolutividade do primeiro nível de assistência à saúde, visto que estudos mostram que, se ocorrem falhas no atendimento às necessidades da população, na atenção primária, ocorre o aumento na procura pelos outros níveis (PEREIRA; SILVA; LIMA NETO, 2015).

Em estudo a respeito da construção da lista brasileira, Alfradiquet *al.* (2009) descrevem as etapas em que ela foi elaborada:

- a) Reuniões de trabalho estruturadas com gestores e pesquisadores para a primeira etapa de validação, com uma prévia revisão das listas já existentes nacional (dois estados e um município possuíam listas locais) e internacionalmente;
- b) Consolidação e revisão da lista elaborada – grupo de trabalho do Departamento de Atenção Básica (DAB) do Ministério da Saúde;
- c) Consulta à Sociedade Brasileira de Medicina da Família e Comunidade;

- d) Consulta pública – contribuiu para a abrangência nacional da lista e uma maior sensibilização de vários atores a respeito da importância de uma lista única para todo o país.

Para a construção dessa lista, foram considerados alguns critérios na eleição das condições que seriam utilizadas, tais como: deveriam ser causas com facilidade de ser diagnosticadas; apresentar evidências científicas sensíveis à atenção primária; deveriam ser condições que apresentassem possibilidade de resolução e/ou prevenção dos fatores de risco para internação por parte do primeiro nível de atenção; não deveriam ser causas consideradas raras (SOUSA *et al*, 2016).

O uso desse indicador baseia-se na premissa de que, quando a atenção primária é eficaz e resolutiva, evita ou reduz as hospitalizações por vários problemas considerados sensíveis a sua atuação. Essa relação existe devido a alguns aspectos específicos desse nível de atenção, tais como o acesso, a continuidade do tratamento, a capacidade de coordenar efetivamente os serviços de especialistas e ambulatórios e a abrangência do atendimento recebido. (MACINKO; DOURADO; GUANAIS, 2011)

As ICSAP podem ser utilizadas para comparar diferentes serviços de saúde, analisar efeitos produzidos por políticas, avaliar a resolutividade, bem como para identificar iniquidades de acesso entre diferentes regiões, comunidades ou grupos (ALFRADIQUE, 2009).

A Secretaria Estadual de Saúde (SES) de Pernambuco tem a “proporção de internações por condições sensíveis à atenção primária” como um dos indicadores do Pacto de indicadores, bem como o inclui entre os indicadores que irão compor o Contrato Organizativo de Ação Pública (COAP) quando este for implementado. O COAP é um instrumento de gestão compartilhada, através do qual será feito o monitoramento do desempenho do sistema de saúde no estado, por meio do estabelecimento de diretrizes e da pactuação de metas e indicadores de saúde que devem ser cumpridos dentro de um prazo determinado (PERNAMBUCO, 2014).

No documento que apresenta a evolução dos indicadores de transição do Pacto pela saúde/COAP, de 2008 a 2013, a secretaria define a relevância do indicador supracitado como “Desenvolver capacidade de resolução da Atenção Primária ao identificar áreas claramente passíveis de melhorias enfatizando problemas de saúde que necessitam de melhor prosseguimento e de melhor organização entre os níveis assistenciais” (PERNAMBUCO, 2014).

Estudo realizado por Mendonça e Albuquerque (2014), no estado de Pernambuco, no período de 2008 a 2012, revelou que 19,7% do total de internações foram de causas sensíveis à APS e, ainda, que estas apresentaram uma queda em sua frequência absoluta – de 113.803 para 108.290. Os autores atribuem tal redução ao maior investimento na Estratégia Saúde da Família. A pesquisa destaca também, dentre as ICSAP, os cinco grupos com maior frequência no período: gastroenterites infecciosas e complicações (19,2%), pneumonias bacterianas (18,7%), asma (7,8%), insuficiência cardíaca (7,7%) e infecção no rim e trato urinário (7,2%), perfazendo 60,7% das ICSAP. Quanto à participação no total de internações, os dados assemelham-se ao estado de São Paulo, que no ano de 2007, possuía 17,42% de ICSAP (REHEN; EGRY, 2011).

A manutenção das causas sensíveis à atenção primária como importante motivo de internação leva a uma menor disponibilidade de leitos hospitalares para aquelas internações por problemas de saúde que realmente demandam cuidados desse nível de assistência, além de maiores gastos do sistema de saúde (MENDONÇA; ALBUQUERQUE, 2014).

Alfradiquet *al.* (2009) sugerem que, para avaliar o desempenho da ESF através desse indicador, sejam avaliadas as taxas ajustadas por idade, cobertura de planos de saúde e regiões. Quanto à idade, ressalta ainda que é importante fixar um limite, visto que o avançar da idade, muitas vezes, dificulta a identificação da verdadeira causa de internação e até mesmo pode superestimar o risco de sua ocorrência, causando assim uma interpretação errônea dos resultados.

Uma atenção primária de qualidade, através dos mecanismos de promoção da saúde, prevenção de agravos, diagnóstico e tratamento precoces e acompanhamento adequado de casos, pode melhorar a situação de saúde de uma população e, assim, impedir ou reduzir as internações por causas imunopreveníveis, tais como o sarampo e difteria, ou por complicações de outras doenças infecciosas, bem como aquelas causadas por complicações agudas de patologias crônicas, como diabetes e hipertensão (UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, 2012).

Uma elevada taxa de internações hospitalares por causas evitáveis em uma população pode significar graves deficiências no acesso ao sistema de saúde ou em seu desempenho, sendo essa grande quantidade de hospitalizações como um sinal de alerta para que sejam acionados mecanismos de investigação e busca de explicações (ALFRADIQUET *al.*, 2009).

**Quadro 2 - Lista brasileira de internações por condições sensíveis à atenção primária**

GRUPO	DIAGNÓSTICO	CÓDIGOS CID-10
1	Doenças preveníveis por imunização e Condições sensíveis	A37; A36; A33-A35 A37; A36; A33 a A35; B26; B06; B05; A95; B16; G00.0; A17.0 A19; A15.0 a A15.3; A16.0 a A16.2, A15.4 a A15.9, A16.3 a A16.9, A17.1 a A17.9; A18; I00 a I02; A51 a A53; B50 a B54; B77
2	Gastroenterites infecciosas e complicações	E86; A00 a A09
3	Anemia	D50
4	Deficiências nutricionais	E40 a E46; E50 a E64
5	Infecções de ouvido, nariz e garganta	H66; J00; J01; J02; J03; J06; J31
6	Pneumonias bacterianas	J13; J14; J15.3, J15.4; J15.8, J15.9; J18.1
7	Asma	J45, J46
8	Doenças pulmonares	J20, J21; J40; J41; J42; J43; J47; J44
9	Hipertensão	I10; I11
10	Angina	I20
11	Insuficiência Cardíaca	I50; J81
12	Doenças Cerebrovasculares	I63 a I67; I69, G45 a G46
13	Diabetes mellitus	E10.0, E10.1, E11.0, E11.1, E12.0, E12.1; E13.0, E13.1; E14.0, E14.1; E10.2 a E10.8, E11.2 a E11.8; E12.2 a E12.8; E13.2 a E13.8; E14.2 a E14.8; E10.9, E11.9; E12.9, E13.9; E14.9
14	Epilepsias	G40, G41
15	Infecção no Rim e Trato urinário	N10; N11; N12; N30; N34; N39.0
16	Infecção da Pele e Tecido subcutâneo	A46; L01; L02; L03; L04; L08
17	Doença inflamatória órgãos pélvicos femininos	N70; N71; N72; N73; N75; N76
18	Úlcera gastrointestinal	K25 a K28, K92.0, K92.1, K92.2
19	Doenças relacionadas ao Pré-natal e Parto	O23; A50; P35.

Fonte: Brasil (2008).

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Geral**

Analisar a relação entre a cobertura da ESF e as Internações por condições sensíveis à atenção primária nos municípios do estado de Pernambuco, no período de 2000 a 2014.

#### **3.2 Específicos**

- a) Descrever e analisar a evolução da cobertura da ESF no estado e municípios agregados segundo porte populacional e região de saúde;
- b) Descrever e analisar a evolução das ICSAP e demais causas de internações no período estudado, segundo porte populacional, região de saúde, faixa etária e sexo;
- c) Comparar a evolução das internações sensíveis com as não sensíveis à atenção primária;
- d) Identificar as ICSAP nas quais se pode observar mais fortemente a relação com o aumento da cobertura da ESF;
- e) Analisar a evolução dos gastos com as ICSAP.

## 4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Trata-se de um estudo ecológico com características descritivas e analíticas, de abordagem quantitativa.

Existem algumas diferenças entre as abordagens quantitativa e qualitativa. Pode-se dizer, por exemplo, que a quantitativa busca responder à questão de pesquisa por meio da análise de números, enquanto a qualitativa o faz através da análise de palavras (SOUSA, 2007).

A abordagem quantitativa tem, em geral, base no pensamento pós-positivista, o qual é comumente dedutivo e onde a maioria das ideias é reduzida a variáveis e tem suas relações testadas. Já a qualitativa é fundamentada no paradigma naturalístico, que tem uma abordagem indutiva e parte da ideia de que a realidade é subjetiva e que podem existir muitas realidades e não apenas uma. Afirma-se que, quando alguns conceitos podem ser agrupados numa teoria, eles podem ser testados utilizando-se o desenho quantitativo no estudo (SOUSA, 2007).

Na pesquisa quantitativa, a investigação resultará em informações numéricas que serão demonstradas através de quadros, tabelas e medidas (MARCONI; LAKATOS, 2011).

Em levantamento realizado referente às metodologias utilizadas de vinte artigos nacionais, como pode ser visto no quadro 2, verificou-se que 18 utilizaram exclusivamente dados secundários dos sistemas de informação do SUS e, dos demais casos, um possui dados de origem primária e secundária concomitantemente e o outro, dados primários. Quanto à seleção das internações sensíveis à APS, na maioria deles foi utilizada a lista brasileira parcialmente ou em sua totalidade. Vale ressaltar ainda, referente ao tipo de estudo, que são, em sua maioria, ecológicos. No que se refere à localização, tem-se a seguinte distribuição: três utilizaram dados relacionados a todo o Brasil e os demais apresentam resultados referentes a municípios, estados ou de região, sendo quatro da região Centro-Oeste, oito do Sudeste, três do Sul e dois do Nordeste.

Outra referência utilizada na definição da metodologia deste estudo foi o relatório final de pesquisa do Núcleo de Educação em Saúde Coletiva (NESCON) que trata do processo de implantação do indicador de internações sensíveis no Brasil. Uma das sugestões contidas nesse documento e acatada no presente estudo foi a respeito de utilizar-se, para cálculo das taxas de ICSAP, a chamada “população usuária exclusiva do SUS”, a qual é obtida subtraindo-se da população total do município aquela que é detentora de assistência privada à saúde. Segundo o relatório, quando é usada a população total para esse cálculo, há um risco de super/subestimar as taxas, devido à heterogeneidade da cobertura dos planos privados de

saúde no Brasil nas diversas regiões geográficas e faixas etárias (UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, 2012).

**Quadro 3 - Resumo da metodologia utilizada em artigos nacionais que abordam as internações por condições sensíveis à atenção primária à saúde.**

(continua)

<b>Trabalho</b>	<b>Aspectos metodológicos</b>	<b>Local</b>
1. Batista S.R.R. <i>et al</i> , 2012. Hospitalizações por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária em municípios goianos.	Ecológico; Dados secundários.	Goiás
2. Boing A.F. <i>et al</i> , 2012. Redução das internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária no Brasil, de 1998 a 2009.	Ecológico de séries temporais; Dados secundários.	Brasil
3. Caldeira A.P. <i>et al</i> , 2011. Internações pediátricas por condições sensíveis à atenção primária em Montes Claros, Minas Gerais, Brasil.	Estudo de corte transversal e analítico- inquérito hospitalar em enfermarias pediátricas;	Minas Gerais
4. Campos A.Z.; Theme-Filha M.M., 2012. Internações por condições sensíveis à atenção primária em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil, 2000-2009.	Ecológico; Dados secundários.	Mato Grosso do Sul
5. Dias-da-Costa J.S. <i>et al</i> , 2010. Hospitalizações por condições sensíveis à atenção primária nos municípios em gestão plena do sistema no estado do Rio Grande do Sul, Brasil.	Ecológico; Dados secundários; Seleção específica de Icsap; Adultos de 20 a 59 anos.	Rio Grande do Sul
6. Junqueira R.M.P.; Duarte E.C., 2012. Internações hospitalares por causas sensíveis à atenção primária no Distrito Federal, 2008.	Descritivo transversal; Dados secundários	Distrito Federal
7. Marques A.P. <i>et al</i> , 2014. Internação de idosos por condições sensíveis à atenção primária à saúde.	Transversal; Dados secundários; Idosos (60 a 74anos).	Rio de Janeiro
8. Mendonça S.S.; Albuquerque E.C., 2014. Perfil das internações por condições sensíveis à atenção primária em Pernambuco, 2008 a 2012.	Ecológico descritivo; Dados secundários.	Pernambuco
9. Moura B.L.A. <i>et al</i> , 2010. Principais causas de internação por condições sensíveis à atenção primária no Brasil: uma análise por faixa etária e região.	Ecológico misto; Dados secundários; Menores de 20 anos.	Brasil
10. Pazó R.G. <i>et al</i> , 2012. Internações por condições sensíveis à atenção primária no Espírito Santo: estudo ecológico descritivo no período 2005-2009.	Ecológico descritivo; Dados secundários	Espírito Santo
11. Pereira F.J.R.; Silva C.C.; Lima Neto E.A. Internações por condições sensíveis à atenção básica 2009 a 2014: instrumento de auxílio para políticas públicas em saúde na Região Nordeste.	Exploratório, Ecológico; Dados secundários.	Região Nordeste
12. Pereira F.J.R.; Silva C.C.; Lima Neto E.A., 2015. Perfil das Internações por condições sensíveis à atenção primária subsidiando ações de saúde nas regiões brasileiras.	Exploratório, ecológico; Dados secundários	Brasil
13. Rehem T.C.M.S.B.; Ciosak S.I.; Egry E.Y., 2012. Internações por condições sensíveis à atenção primária no hospital geral de uma microrregião de saúde do município de São Paulo, Brasil.	Descritivo, ecológico exploratório; Dados secundários + primários.	São Paulo

**Quadro 3 - Resumo da metodologia utilizada em artigos nacionais que abordam as internações por condições sensíveis à atenção primária à saúde.**

Trabalho	Aspectos metodológicos	Local
14. Rehem T.C.M.S.B.; Egry E.Y., 2011. Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária no Estado de São Paulo.	Descritivo ecológico; Dados secundários.	São Paulo
15. Rehem T.C.M.S.B. <i>et al</i> , 2013. Internações por condições sensíveis à atenção primária em uma metrópole brasileira.	Ecológico; Dados secundários	Paraná
16. Rodrigues-Bastos R.M. <i>et al</i> , 2014. Internações por condições sensíveis à atenção primária, Minas Gerais, 2000 e 2010.	Ecológico; Dados secundários.	Minas Gerais
17. Rodrigues-Bastos R.M. <i>et al</i> , 2013. Internações por condições sensíveis à atenção primária em município do sudeste do Brasil.	Descritivo; Dados secundários.	Minas Gerais
18. Souza L.L.; Costa J.S.D., 2011. Internações por condições sensíveis à atenção primária nas coordenadorias de saúde no RS.	Ecológico; Dados secundários; Adultos de 20 a 59anos; Seleção específica de Icsap.	Rio Grande do Sul
19. Sousa N.P. <i>et al</i> , 2016. Internações sensíveis à atenção primária à saúde em hospital regional do Distrito Federal.	Descritivo tipo série de casos; Dados secundários.	Distrito Federal
20. Souza Junior A.P.; Mismito G.Z.; Arruda M.F, 2012. Avaliação do programa de saúde da família no município de Catanduva-SP.	Epidemiológico; Ecológico; Dados secundários	São Paulo

Fonte: a autora

#### 4.1 Local de estudo

Foi realizado nos municípios do estado de Pernambuco. Esta unidade da federação está localizada na região Nordeste, e tem como limites os estados da Paraíba, Ceará, Alagoas, Bahia e Piauí. Abrange um território de 98.149,119 km<sup>2</sup>, distribuído em 185 municípios (incluindo o arquipélago de Fernando de Noronha) e possui uma população de 9.345.173 habitantes (estimativa IBGE 2015), sendo o sétimo mais populoso do país. Possui um PIB de R\$140,728 bilhões, o qual é o décimo maior do Brasil.

No âmbito da saúde, o estado é composto por 12 regiões de saúde, divisão esta que foi considerada na apresentação e análise dos dados do presente estudo:

- a) I Geres – 20 Municípios: Abreu e Lima, Araçoiaba, Cabo de Santo Agostinho, Camaragibe, Chã Grande, Chã de Alegria, Glória de Goitá, Fernando de Noronha, Igarassu, Ipojuca, Itamaracá, Itapissuma, Jaboatão dos Guararapes, Moreno, Olinda, Paulista, Pombos, **Recife** (sede), São Lourenço da Mata e Vitória de Santo Antão. População total: 4.116.153 habitantes.

- b) II Geres – 20 municípios: Bom Jardim, Buenos Aires, Carpina, Casinhas, Cumaru, Feira Nova, João Alfredo, Lagoa de Itaenga, Lagoa do Carro, **Limoeiro**, Machados, Nazaré da Mata, Orobó, Passira, Paudalho, Salgadinho, Surubim, Tracunhaém, Vertente do Lério, Vicência. População: 589.573 habitantes.
- c) III Geres – 22 municípios: Água Preta, Amaraji, Barreiros, Belém de Maria, Catende, Cortês, Escada, Gameleira, Jaqueira, Joaquim Nabuco, Lagoa dos Gatos, Maraial, **Palmares**, Primavera, Quipapá, Ribeirão, Rio Formoso, São Benedito do Sul, São José da Coroa Grande, Sirinhaém, Tamandaré, Xexéu. População: 604.678 habitantes.
- d) IV Geres – 32 municípios: Agrestina, Alagoinha, Altinho, Barra de Guabiraba, Belo Jardim, Bezerras, Bonito, Brejo da Madre de Deus, Cachoeirinha, Camocim de São Felix, **Caruaru**, Cupira, Frei Miguelinho, Gravatá, Ibirajuba, Jataúba, Jurema, Panelas, Pesqueira, Poção, Riacho das Almas, Sairé, Sanharó, Santa Cruz do Capibaribe, Santa Cruz do Cambucá, São Bento do Uma, São Caetano, São Joaquim do Monte, Tacaimbó, Taquaritinga do Norte, Toritama, Vertentes. População: 1.324.382 habitantes.
- e) V Geres – 21 municípios: Águas Belas, Angelim, Bom Conselho, Brejão, Caetés, Calçados, Canhotinho, Capoeiras, Correntes, **Garanhus**, Iati, Itaíba, Jucati, Jupi, Lagoa do Ouro, Lajedo, Palmerina, Paranatama, Saloá, São João, Terezinha. População: 534.793 habitantes.
- f) VI Geres– 13 municípios: **Arcoverde**, Buíque, Custódia, Ibimirim, Inajá, Jatobá, Manarí, Pedra, Petrolândia, Sertânia, Tacaratu, Tupanatinga, Venturosa. População: 408.604 habitantes.
- g) VII Geres – 7 municípios: Belém do São Francisco, Cedro, Mirandiba, **Salgueiro**, Serrita, Terra Nova, Verdejante. População: 144.983 habitantes.
- h) VIII Geres – 7 municípios: Afrânio, Cabrobó, Dormentes, Lagoa Grande, Orocó, **Petrolina**, Santa Maria da Boa Vista. População: 475.740 habitantes.
- i) IX Geres - Araripina, Bodocó, Exu, Granito, Ipubi, Moreilândia, **Ouricuri**, Parnamirim, Santa Cruz, Santa Filomena, Trindade. População: 345.311 habitantes.
- j) X Geres – 12 municípios: **Afogados da Ingazeira**, Brejinho, Carnaíba, Iguaraci, Ingazeira, Itapetim, Quixaba, Santa Terezinha, São José do Egito, Solidão, Tabira, Tuparetama. População: 187.244 habitantes.
- k) XI Geres – 10 municípios: Betânia, Calumbi, Carnaubeira da Penha, Flores, Floresta, Itacuruba, Santa Cruz da Baixa Verde, São José do Belmonte, **Serra Talhada**, Triunfo. População: 234.379 habitantes.

- 1) XII Geres – 10 municípios: *Goiana*, Aliança, Camutanga, Condado, Ferreiros, Itambé, Itaquitinga, Macaparana, São Vicente Ferrer, Timbaúba. População: 311.887 habitantes.

#### **4.2 Período em análise**

O ano de 2000 foi definido como o início do período devido ao fato de estar associado ao princípio da grande expansão da Estratégia Saúde da Família. O critério utilizado para definir o ano final do período analisado foi a disponibilidade da maior quantidade de dados mais recentes, durante o desenvolvimento da pesquisa, sendo, portanto, estabelecido o ano de 2014.

Vale ressaltar que as análises envolvendo faixa etária e sexo foram desenvolvidas utilizando um período reduzido (2000 a 2012), visto que os dados populacionais detalhados nessas categorias só estavam disponíveis até o ano 2012.

#### **4.3 Fontes e procedimentos da coleta de dados**

Foram levantados dados secundários, obtidos por meio dos sistemas de informação disponibilizados pelo Ministério da Saúde. Para os dados de internação (quantidade e gastos), foi utilizado o Sistema de Informação Hospitalar (SIH/SUS), os referentes às taxas de cobertura da ESF nos municípios através do Departamento de Atenção Básica (DAB) do SUS, com dados do Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB).

Para tabulação das internações bem como dos valores gastos com as mesmas, foi utilizado como ferramenta o aplicativo Tabwin desenvolvido pelo Datasus/Ministério da Saúde, no qual encontram-se disponíveis três arquivos de definição (DEF) específicos para as condições sensíveis, havendo sido utilizado neste estudo o denominado “Sensíveis à at. Bas. 3”, por ser este o que melhor se relaciona com as análises propostas, visto que agrega as condições sensíveis em seus 19 grupos de causas. Foi selecionado o tipo de AIH normal (gestão exclusiva do órgão gestor do SUS), a qual é a mais indicada para análises sobre ICSAP e, quanto ao período, foi considerado o Ano de saída, devido ao fato de ser este o dado mais acurado a respeito do ano em que a internação foi realizada (UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, 2012).

Quanto aos dados populacionais necessários ao cálculo da cobertura da estratégia saúde da família e das taxas de internação, as populações totais consideradas para os anos

2000 e 2010 foram as publicadas pelos censos demográficos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e, para os demais anos, foram consideradas as estimativas intercensitárias do IBGE fornecidas para o Tribunal de Contas da União (TCU), disponíveis na página do Datasus. Os dados referentes à população usuária de planos privados de saúde são provenientes do Sistema de Informação de Beneficiários (SIB), Sistema de Cadastro de Operadoras (Cadop) e Sistema de Registro de Produtos (SRP) (AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR, 2015).

Para a observação da evolução da cobertura da ESF, utilizou-se o método adotado pelo Ministério da saúde no cálculo da proporção da cobertura populacional estimada da Estratégia, a qual é obtida da seguinte forma:

$$\text{Cobertura} = \frac{\text{Número de equipes ESF} \times 3.450}{\text{População total}}$$

O mês de referência para obtenção do número de equipes foi dezembro de cada ano estudado e o cálculo foi feito com limitador de 100% para cobertura.

O cálculo das taxas de internações por condições sensíveis foi feito dividindo-se o número de internações pela “população usuária exclusiva do SUS” e multiplicando-se por 10.000. Entretanto, especificamente na abordagem das internações segundo faixa etária, o resultado foi multiplicado por 1.000, com o objetivo de obter valores de dimensões menores (centenas) como nos demais casos, o que possibilita uma melhor visualização, compreensão e análise.

Quanto às internações não sensíveis à atenção primária, o numerador foi o resultado da subtração: internações gerais – internações por Icsap.

Com o objetivo de possibilitar uma melhor apresentação e análise dos resultados, tendo em vista a grande quantidade e heterogeneidade dos municípios em questão, buscou-se agregá-los, segundo os critérios de porte populacional e região de saúde a que pertencem.

Quanto à estratificação por porte (apêndice B), considerando as estimativas intercensitárias do IBGE, foi utilizada como base a população do ano 2014, por ser o último do período estudado, para classificar os municípios em cinco portes, os quais são:

Quadro 4 - Estratificação dos municípios pernambucanos, segundo porte populacional, 2014.

Porte	População	Número de municípios	População total
Grupo 1	≤ 20 mil habitantes	80	1.045.023
Grupo 2	> 20 e ≤ 50 mil habitantes	70	2.101.200
Grupo 3	> 50 e ≤ 100 mil habitantes	23	1.622.772
Grupo 4	> 100 e ≤ 300 mil habitantes	6	842.366
Grupo 5	> 300 mil habitantes	6	3.666.366

Fonte: A autora

#### 4.4 Método de análise dos dados

A Análise dos dados ocorreu seguinte forma:

Inicialmente, foram construídas séries históricas dos indicadores – Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária, Cobertura da Estratégia Saúde da Família, bem como a evolução dos gastos com as internações, havendo sido utilizados alguns cortes de tempo (2000, 2004, 2008, 2012 e 2014) na apresentação das tabelas, para uma melhor visualização e análise. Posteriormente, foram realizadas **Análises de Tendência** para a cobertura da ESF no estado e análise segundo grupos de causas sensíveis. Segundo Pereira (2012), o uso de séries temporais é relevante no sentido de permitir um diagnóstico dinâmico da ocorrência de determinado evento na população, além de possibilitar previsões diversas, construção de hipóteses causais, planejamento e avaliação de ações. Ainda de acordo com o mesmo autor, a análise de tendência de uma série tem o objetivo de, com base nos dados disponíveis, verificar se as frequências realmente variam ao longo do tempo e, caso isso ocorra, evidenciar as características de tal variação. Em uma série temporal, além da tendência geral do evento (ascendente, descendente ou estacionária), podem estar presentes também variações cíclicas – repetem-se com regularidade, oscilações sazonais e as chamadas variações “irregulares” ou acidentais (PEREIRA, 2012).

Foram construídos, ainda, gráficos de tendência tanto para a cobertura quanto para as internações.

Na análise da evolução dos gastos com Icsap, foram calculadas as taxas geométricas de crescimento anuais em dois momentos: 2000 a 2008; 2009 a 2014. Com a obtenção dessas taxas, possibilitou-se uma melhor compreensão e comparação do comportamento do indicador nos dois períodos.

Por fim, foi realizada uma **Análise de Correlação** entre os dados de cobertura e de internações por condições sensíveis à atenção primária, segundo porte populacional e região

de saúde. Este tipo de análise é definido como uma forma de quantificar o grau (força) e a direção (positiva ou negativa) da relação que há entre duas variáveis aleatórias, quando a relação é linear (PAGANO, 2010).

Quanto à direção ou natureza da relação, dizemos que duas variáveis tem dados *positivamente correlacionados* quando valores altos de uma estão associados a valores altos da outra e valores baixos da variável 1 estão ligados a valores baixos da variável 2. Em contrapartida, quando ocorre de valores altos de uma variável estarem associados a valores baixos de outra e valores baixos de uma tendem a estar associados a valores altos da outra, os dados são considerados *negativamente correlacionados* (BLAIR; TAYLOR, 2013).

O coeficiente de correlação de Pearson ( $r$ ) varia de -1 a +1, quanto mais próximo dos dois extremos, mais forte é a relação entre as variáveis e, quanto mais perto de zero, mais fraca (FIGUEIREDO FILHO; SILVA JÚNIOR, 2009).

Pagano (2010) chama atenção para algumas limitações do coeficiente de Pearson, sendo uma delas o fato de quantificar apenas o grau de relação linear existente entre as variáveis. Sendo assim, o fato desta análise mostrar uma relação fraca ou inexistente não significa, necessariamente, que não há relação entre as variáveis, pois pode haver uma relação do tipo não-linear. Outra ressalva feita pelo mesmo autor é que não devemos afirmar que existe uma relação de causa e efeito entre duas variáveis baseando-se apenas na existência de uma correlação forte entre as mesmas.

## **5 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS**

O presente estudo foi desenvolvido respeitando todos os parâmetros bioéticos da resolução nº 466/2012 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP). Por se tratar de pesquisa com dados secundários de domínio público, não se fez necessária sua apresentação a comitê de ética em pesquisa.

## 6 RESULTADOS

### 6.1 Evolução da cobertura da Estratégia Saúde da Família

Tendo em vista o objetivo geral deste trabalho ser a análise da relação existente entre a cobertura da Estratégia Saúde da Família e as Internações por condições sensíveis à atenção primária, buscou-se verificar o comportamento evolutivo da cobertura, realizando-se dois tipos de agregação dos municípios de Pernambuco: uma por porte populacional e outra por regiões de saúde (tabelas 1 e 2, respectivamente).

No que se refere à análise por porte populacional, observa-se que os dois grupos (3:  $\geq 50$ mil e  $< 100$ mil hab., 5:  $> 300$ mil hab.) que, no ano 2000, apresentavam as menores proporções de cobertura populacional estimadas foram os que se mostraram com as maiores variações relativas percentuais (VRP) totais, sendo o grupo 5 o detentor das menores coberturas em todo o período, devido ao fato de incluir os municípios de maior porte, nos quais é necessário um maior número de equipes para atingir aumentos percentuais significativos na população coberta.

Outro ponto a ser destacado é a evidente diferença entre o crescimento da cobertura no período de 2000 a 2008 e de 2009 a 2014, percebida em todos os portes populacionais. Entretanto, é importante enfatizar que, apesar de haver, no segundo período, uma desaceleração da expansão das coberturas, como pode ser visto na tabela, não deixa de ocorrer o crescimento, exceto no grupo 1, o qual por ser o que agrega os municípios de menor porte ( $< 20$ mil habitantes), atingiu mais rapidamente o patamar de 100% de cobertura estimada da população pela estratégia saúde da família.

**Tabela 1 - Cobertura estimada da ESF nos municípios de Pernambuco, segundo porte populacional, 2000-2014.**

Porte	2000	2004	2008	2009	2012	2014	VRP	VRP	VRP
							2008/2000	2014/2009	total
1	51,62	82,88	100	100	100	100	93,74	0,00	93,74
2	53,21	69,29	88,38	94,99	94,39	100	66,08	5,27	87,92
3	32,07	59,17	71,39	72,87	75,24	84,19	122,59	15,53	162,48
4	65,77	70,83	77,97	79,93	76,96	80,27	18,54	0,43	22,05
5	14,46	40,67	47,89	45,92	47,47	52,41	231,22	14,15	262,48

Fonte: A Autora a partir de dados do Ministério da Saúde – Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB).

Com relação à cobertura da ESF segundo região de saúde (tabela 2), deve-se destacar que todas as regiões apresentaram maior crescimento da cobertura no primeiro período, exceto a região de Petrolina (VIII) que se mostrou com taxa de crescimento anual no segundo período (6,31%) superior à do primeiro (5,26%). Entre 2009 e 2014, há, inclusive, uma região

que apresenta redução da proporção da população coberta (III - Palmares) e três onde não ocorre variação por, em 2009, já haver atingido a marca dos 100%, as quais são: Limoeiro (II), Afogados da Ingazeira (X) e Goiana (XII). Um caso que chama a atenção é o da região com sede em Serra Talhada (XI), detentora da maior variação relativa percentual total (201,22%) e que apresenta uma elevação no segundo período que se destaca das demais (51,18%).

Pode-se observar ainda que, das 12 regiões de saúde, apenas quatro apresentam variações do período total inferiores a 100%, as quais foram Palmares, Garanhuns (V), Petrolina (VIII) e Ouricuri (IX), tendo a de Palmares o menor crescimento (69,27%). Porém, vale ressaltar que esta possuía a segunda maior cobertura em 2000.

Outro ponto a ser destacado é que a região I (Recife) inicia e termina o período estudado com os menores percentuais de cobertura, o que, provavelmente, deve-se ao fato de incluir vários dos municípios de grande porte do estado, tais como Olinda, Jaboatão dos Guararapes, Cabo de Santo Agostinho e Camaragibe.

**Tabela 2 - Cobertura estimada da ESF nos municípios de Pernambuco, segundo região de saúde, 2000-2014.**

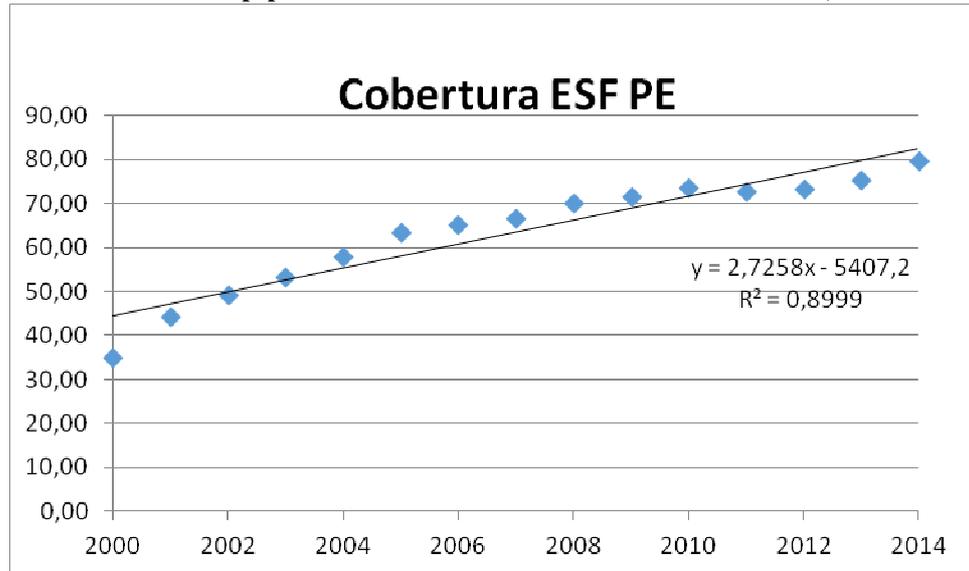
Região	2000	2004	2008	2009	2012	2014	VRP2008/2000	VRP 2014/2009	VRP total
<b>I</b>	24,53	48,35	55,50	55,23	55,86	58,76	126,26	6,38	139,52
<b>II</b>	48,97	75,09	100	100	94,83	100	104,22	0,00	104,22
<b>III</b>	54,94	75,07	87,46	98,73	91,15	93,00	59,19	-5,80	69,27
<b>IV</b>	39,25	61,71	69,16	68,76	70,83	81,28	76,23	18,21	107,09
<b>V</b>	50,74	62,01	84,13	93,59	98,49	100	65,79	6,85	97,07
<b>VI</b>	35,25	55,46	85,69	83,82	89,14	96,25	143,11	14,84	173,09
<b>VII</b>	33,59	76,91	81,75	86,11	100	100	143,38	16,13	197,71
<b>VIII</b>	40,05	44,41	60,36	57,69	63,04	78,32	50,71	35,77	95,54
<b>IX</b>	63,11	70,17	84,62	91,06	100	100	34,08	9,81	58,45
<b>X</b>	41,86	69,05	94,13	100	100	100	124,86	0,00	138,88
<b>XI</b>	29,32	53,43	64,98	58,42	74,64	88,32	121,63	51,18	201,22
<b>XII</b>	33,37	85,74	99,45	100	98,71	100	198,01	0,00	199,64

Fonte: A autora a partir de dados do Ministério da Saúde – Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB).

No gráfico 1 ( $p < 0,001$ ), tem-se a evolução da cobertura da Estratégia no estado, ao longo dos anos, na qual podemos visualizar a grande mudança ocorrida no período estudado (partindo de 35,19% em 2000 para 79,65% em 2014), bem como o que já foi constatado na análise por porte populacional e por região de saúde - um crescimento mais acelerado nos primeiros anos. Percebe-se que, após esse aumento acelerado, entre 2005 e 2007 há uma certa estabilidade, voltando a crescer até 2008 e, posteriormente, iniciando outro período de estabilidade que permanece até 2012, ocorrendo, em 2013 e 2014, nova elevação importante.

Assim, é perceptível que, embora em amplitude bem menor, no segundo período, continua havendo crescimento e, ao se analisar a linha e equação de tendência, sendo o valor de “b” positivo, conclui-se que permanece a tendência de aumento na proporção estimada da população coberta pela estratégia saúde da família em Pernambuco.

**Gráfico 1 - Cobertura populacional estimada da ESF no estado de Pernambuco, 2000-2014.**



Fonte: A autora a partir de dados do Ministério da Saúde – Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB).

## 6.2 Evolução das taxas de internação hospitalar

No ano 2000, ocorreram, no estado de Pernambuco, 547.660 internações, das quais 132.558 foram por condições sensíveis, o que corresponde a 24,2% do total de internações, percentual que caiu para 19,28% em 2008 e, finaliza o período em questão (em 2014), com 16,75% das 505.460 ocorridas. Isso significa dizer que, enquanto a quantidade de internações gerais reduziu 7,7%, o número de internações sensíveis sofreu redução de, aproximadamente, 36% no período. As internações não sensíveis à APS apresentaram variação positiva de 1,38% de 2000 a 2014.

Em se tratando das taxas de internações hospitalares, comparando-se as condições sensíveis às causas não classificadas como sensíveis à atenção primária, e analisando-se segundo o porte populacional dos municípios (tabela 3), observa-se que, em algumas situações, enquanto ocorre elevação das causas não sensíveis, há queda das sensíveis e que todas as variações relativas percentuais das causas sensíveis foram negativas e superiores às não sensíveis. A exceção ocorreu no segundo período (2009-2014), quando os grupos 4 e 5 apresentam crescimento para os dois tipos de internação, sendo que, no grupo 4, além de

positiva, a variação das condições sensíveis (12,94%) é praticamente o dobro da ocorrida nas demais causas (6,52%). Outra diferença a ser destacada é que as condições sensíveis, na maior parte do tempo, apresentam uma tendência constante de decréscimo, enquanto as não sensíveis possuem comportamento oscilante ao longo dos anos, para todos os portes.

Ainda a respeito das variações ocorridas, percebe-se que as de maior amplitude para os dois tipos de internação (sendo maiores nas sensíveis) encontram-se no primeiro período (2000-2008), exceto no grupo 1, onde a taxa de variação anual é superior no segundo período (tabela 4). As variações das causas não sensíveis, no segundo período, são de crescimento, exceto no porte 2, enquanto as causas sensíveis, em quase todos os portes, continuam reduzindo. Percebe-se, ainda, que o grupo de municípios que apresentou maior redução das taxas de causas sensíveis, de 2000 a 2014, foi o daqueles com população maior que 20 até 50mil habitantes, com uma queda de 58,32%. Um fato curioso é o que ocorre com o grupo 4, cuja redução das condições sensíveis é a maior do intervalo de 2000 a 2008 e, posteriormente, possui elevação de suas taxas, como já referido acima.

Quando comparadas as taxas de internações sensíveis à atenção primária dos diversos estratos de porte populacional com as taxas do estado, verifica-se que o único que permanece, em todos os anos analisados, com valores abaixo dos de Pernambuco é o grupo dos municípios com menor população (1). Nos anos de 2008, 2012 e 2014, o grupo 2 também apresenta taxas inferiores à do estado. Pode-se destacar ainda que, no último ano estudado, o único porte que se mostra com uma taxa muito acima de 108,74 (PE) é o 5 (taxa de 132,85), visto que os demais possuem taxas que são inferiores ou pouco maior. Em contrapartida, com a análise das causas não sensíveis quanto a esse aspecto, pode-se afirmar que há uma maior homogeneidade no comportamento dos grupos ao longo do tempo, visto que, em todos os anos, os estratos 4 e 5 apresentam taxas superiores às do estado, 1 e 2, bem como o 3 (exceto no ano 2000), taxas inferiores.

Vale destacar, ainda, as variações ocorridas na taxa geral do estado: As condições sensíveis apresentaram uma redução nas três variações relativas, enquanto as não sensíveis mostraram elevação entre 2009 e 2014 (3,98%), além de reduções muito inferiores às sensíveis nos demais períodos.

**Tabela 3 - Taxas de Icsap e Não-Icsap por 10mil hab., segundo porte populacional. Pernambuco, 2000-2014.**

Porte	2000		2004		2008		2009		2012		2014		VRP 2008/2000		VRP 2014/2009		VRP total		Tx geom1		Tx geom 2	
	S	NS	S	NS	S	NS	S	NS	S	NS	S	NS	S	NS	S	NS	S	NS	S	NS	S	NS
<b>1</b>	150,30	435,35	137,86	381,16	105,89	388,67	116,46	396,85	102,36	403,69	88,56	393,40	-29,55	-10,72	-23,95	-0,87	-41,08	-9,64	-4,28	-1,41	-5,33	-0,17
<b>2</b>	205,44	534,34	166,17	424,16	112,40	427,87	124,03	429,72	109,63	436,93	85,63	405,75	-45,29	-19,92	-30,96	-5,58	-58,32	-24,06	-7,26	-2,74	-7,14	-1,14
<b>3</b>	247,63	618,44	193,56	486,13	132,57	498,04	139,61	497,10	141,92	544,17	112,72	510,45	-46,46	-19,47	-19,26	2,69	-54,48	-17,46	-7,51	-2,67	-4,19	0,53
<b>4</b>	213,86	665,54	173,44	548,61	105,32	560,38	98,94	555,12	112,72	621,88	111,75	591,28	-50,75	-15,80	12,94	6,52	-47,75	-11,16	-8,47	-2,13	2,46	1,27
<b>5</b>	169,09	708,81	151,72	604,64	137,40	627,98	126,35	641,09	129,77	751,80	132,85	716,22	-18,74	-11,40	5,15	11,72	-21,43	1,04	-2,56	-1,5	1	2,24
<b>PE</b>	194,19	608,09	163,43	502,36	123,01	514,87	124,43	519,927	121,51	570,73	108,74	540,64	-36,65	-15,33	-12,61	3,98	-44,00	-11,09	-5,55	-2,06	-2,66	0,78

Fonte: A autora a partir de dados do Ministério da Saúde – SIH/DATASUS/ANS TABNET

Nota: S=Sensíveis; NS=Não Sensíveis; Tx geom.: 1=2000-2008; 2= 2009-2014

Quanto à evolução das taxas de internações nas diferentes regiões de saúde do estado (Tabela 4), observa-se que, no primeiro período, os dois tipos de internação sofrem redução, entretanto as ocorridas nas causas sensíveis são sempre de maior amplitude, como pode ser visto na região de Limoeiro, detentora da maior variação nas causas sensíveis (-57,5%), enquanto sua redução nas internações não sensíveis foi de 25,49%. Essa região é também a que possui maior variação total para os dois tipos de internação.

Já nas variações existentes entre 2009 e 2014, destaca-se o ocorrido na VI região (Arcoverde), na qual há uma elevação em torno de 11% nas condições sensíveis, superior à ocorrida nas não sensíveis (2,58%). As outras regiões em que há crescimento das condições sensíveis nesse período são Recife (9,35%) e Goiana (5,27%), porém em menor percentual que as demais internações que cresceram 12,28% e 18,23%, respectivamente. Nas outras 9 regiões, ocorreu redução das causas sensíveis - a maior delas em Palmares (44,43%), havendo, dentre essas, algumas que sofreram elevação nas taxas das demais causas - Salgueiro (VII), Petrolina, Afogados da Ingazeira e Goiana.

Analisando a variação relativa percentual total (2000 a 2014), percebemos diminuição das causas sensíveis em todas as regiões, havendo a de Limoeiro apresentada a maior delas (-63,71%), e que, nas demais causas de internação, houve elevação em duas regiões de saúde - Petrolina e Goiana (7,98 % e 4,34%, respectivamente).

Quando verificado o comportamento evolutivo das 12 regiões ao longo dos anos, logo se percebe que é bastante heterogêneo nos dois tipos de internação. Um fato que chama atenção é que, no intervalo 2008-2012, 4 delas (Arcoverde, Salgueiro, Petrolina e Serra Talhada) tem suas taxas de internações sensíveis elevando-se e, destas, 3 também apresentam elevação das taxas de causas não sensíveis, o que nos leva a inferir que, possivelmente, nestes locais, houve um aumento global de internações hospitalares no referido período.

Vale ressaltar também que, assim como foi visto na análise por porte populacional dos municípios, na maioria das regiões de saúde, as causas consideradas não sensíveis à atuação da atenção primária apresentam várias oscilações durante o período estudado, enquanto as causas sensíveis à APS mostram-se com evolução mais constante de redução. Tal fato é ilustrado no gráfico 2, no qual demonstra-se a evolução dos dois tipos de internação no estado de Pernambuco.

Na comparação das taxas de causas sensíveis do estado às das regiões, notamos que algumas destas – Caruaru (IV), Garanhuns, Petrolina e Goiana permanecem, em todos os

cortes temporais descritos na tabela 4, com valores abaixo dos de Pernambuco, a de Limoeiro apresenta taxa superior apenas no primeiro ano e algumas possuem sempre valores acima do estado (Recife, Salgueiro, Afogados da Ingazeira e Serra Talhada).

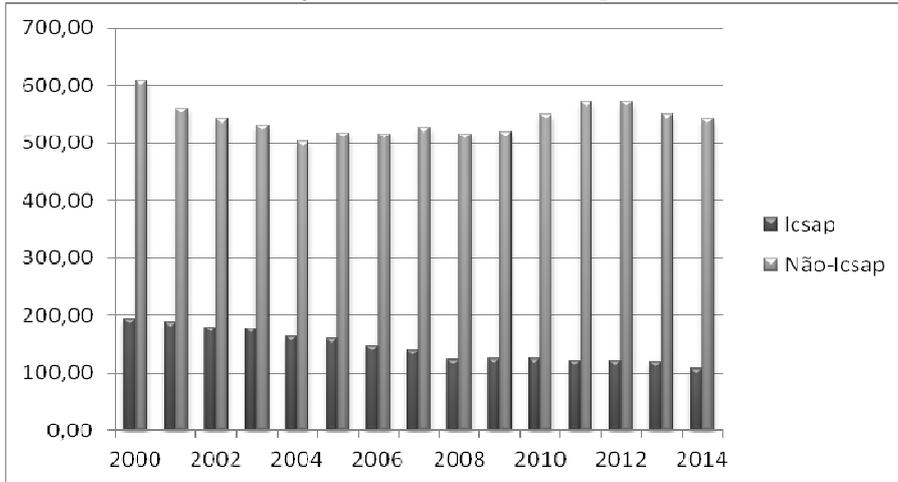
Quando analisamos as taxas de crescimento/decrécimo anuais, percebemos que, ao contrário do que ocorreu na análise por portes, a maioria das regiões de saúde (7) mostraram-se com reduções das taxas de causas sensíveis maiores no segundo período.

Tabela 4 - Taxas de Icsap e Não-Icsap por 10mil hab., segundo Região de saúde, Pernambuco, 2000-2014.

Região	2000		2004		2008		2009		2012		2014		VRP total		VRP 1		VRP 2		Tx geom 1		Tx geom 2	
	S	NS	S	NS	S	NS	S	NS	S	NS	S	NS										
I	198,27	726,58	168,61	603,47	133,36	628,79	125,25	633,04	133,36	749,05	136,95	710,76	-30,93	-2,18	-32,74	-13,46	9,35	12,28	-4,84	-1,79	1,8	2,34
II	237,94	584,28	160,03	432,09	101,13	435,35	95,30	442,38	95,52	459,67	86,34	426,48	-63,71	-27,01	-57,50	-25,49	-9,40	-3,59	-10,14	-3,61	-1,95	-0,73
III	215,13	557,13	203,67	456,82	132,76	490,53	146,42	475,18	100,70	461,42	81,37	472,05	-62,18	-15,27	-38,29	-11,95	-44,43	-0,66	-5,86	-1,58	-11,1	-0,13
IV	144,40	489,34	127,76	422,22	99,56	417,94	96,94	412,46	86,60	426,17	76,29	405,74	-47,17	-17,09	-31,05	-14,59	-21,31	-1,63	-4,54	-1,95	-4,68	-0,33
v	107,51	453,26	88,64	413,52	69,70	424,48	72,13	418,06	62,49	418,34	56,50	401,04	-47,44	-11,52	-35,17	-6,35	-21,67	-4,07	-5,27	-0,82	-4,77	-0,83
VI	171,55	493,03	119,01	418,94	95,49	390,23	95,30	365,87	114,98	386,55	105,74	375,31	-38,36	-23,88	-44,34	-20,85	10,96	2,58	-7,06	-2,88	2,1	0,51
VII	316,88	614,46	300,30	498,15	185,11	483,29	218,77	503,44	207,01	524,62	172,06	537,84	-45,70	-12,47	-41,58	-21,35	-21,35	6,83	-6,5	-2,96	-4,69	1,33
VIII	103,85	384,08	75,69	304,61	94,28	352,24	91,47	433,13	95,03	456,16	69,12	414,72	-33,44	7,98	-9,21	-8,29	-24,43	-4,25	-1,2	-1,08	-5,45	-0,86
IX	188,41	520,68	190,88	407,61	116,86	385,49	154,77	452,98	139,29	456,59	100,29	383,50	-46,77	-26,35	-37,98	-25,96	-35,20	-15,34	-5,8	-3,69	-8,31	-3,28
X	304,55	510,63	297,52	412,90	240,56	454,33	287,58	496,75	226,86	515,90	160,98	457,17	-47,14	-10,47	-21,01	-11,02	-44,02	-7,97	-2,91	-1,45	-11	-1,65
XI	330,48	675,70	279,98	577,75	193,64	550,09	234,52	543,98	265,76	571,27	164,42	542,71	-50,25	-19,68	-41,41	-18,59	-29,89	-0,23	-6,46	-2,54	-6,86	-0,0005
XII	124,50	435,41	102,51	384,66	83,11	411,01	77,04	384,25	82,09	480,70	81,10	454,31	-34,86	4,34	-33,24	-5,60	5,27	18,23	-4,93	-0,72	1,03	3,41
PE	194,19	608,09	163,43	502,36	123,01	514,87	124,43	519,93	121,51	570,73	108,74	540,64	-44,00	-11,09	-36,65	-15,33	-12,61	3,98	-0,15	-2,06	-2,66	0,78

Fonte: A autora a partir de dados do Ministério da Saúde – SIH/DATASUS/ANS TABNET.

Nota: S=Sensíveis; NS=Não Sensíveis; Tx geom.: 1=2000-2008; 2=2009-2014.

**Gráfico 2 - Taxas de Internações sensíveis e não-sensíveis por 10 mil hab. em Pernambuco, 2000-2014.**

Fonte: A autora a partir de dados do Ministério da Saúde – SIH/DATASUS/ANS TABNET.

Foi realizada ainda a análise da evolução das taxas de internação, estratificando-as por faixa etária em que ocorreram (tabela 5), porém essa construção foi feita apenas até o ano de 2012, pelos motivos já referidos nos aspectos metodológicos do trabalho. Merece destaque o fato da maior variação ter ocorrido com as hospitalizações por causas sensíveis em pessoas com 60 anos e mais (redução de 57,84%), havendo diminuição também nas causas não sensíveis, porém em uma escala bastante inferior – menos de um quinto do percentual ocorrido na outra classe. Por outro lado, a menor redução das internações sensíveis aconteceu nas crianças de 5 a 14 anos (28,26%), nas quais as taxas de não sensíveis sofreram pequena elevação (0,46%).

Ainda sobre as variações das taxas nas diferentes faixas etárias, deve-se destacar os menores de 1 ano, os quais apresentaram a quarta menor redução das causas sensíveis (35,17%), o que, a princípio, seria controverso diante da expansão da atenção primária, visto que a mesma possui políticas bastante específicas voltadas para essa população. Porém, duas observações devem ser feitas: a primeira é que esse grupo etário, durante todo o período, mostrou-se com taxas muito superiores aos demais, sendo, em 2000, a diferença entre ele e a menor taxa encontrada de, aproximadamente, 98 pontos percentuais, já em 2012, essa diferença cai para 64 pontos; a segunda observação é que, nessa faixa, enquanto as causas sensíveis sofrem redução, ocorre a maior elevação das hospitalizações por causas não sensíveis.

Outro ponto a ser ressaltado é a forma oscilante como as internações não sensíveis evoluem no período estudado, ao contrário das causas sensíveis que, na maior parte das situações, mostram-se com tendência mais constante.

**Tabela 5 - Taxas de Icsap e Não-Icsap por mil hab., segundo faixa etária. Pernambuco, 2000-2012.**

F.etária	2000		2004		2008		2012		VRP	
	Icsap	Ñ-Icsap	Icsap	Ñ-Icsap	Icsap	Ñ-Icsap	Icsap	Ñ-Icsap	Icsap	Ñ-Icsap
< 1 ano	105,78	150,97	102,59	128,97	70,80	145,25	68,58	192,63	-35,17	27,59
1-4ª	34,97	42,85	35,60	36,80	28,59	36,07	24,46	39,51	-30,05	-7,78
5-14ª	7,25	18,53	6,02	16,27	6,23	18,63	5,20	18,61	-28,26	0,46
15-24ª	11,87	187,94	9,21	157,15	6,40	135,21	8,18	149,72	-31,08	-20,34
25-39ª	7,84	74,28	6,18	64,67	4,48	60,88	4,89	64,86	-37,61	-12,67
40-49ª	14,41	51,12	11,65	45,59	7,84	43,56	7,96	47,85	-44,75	-6,41
50-59ª	27,58	50,63	23,11	46,79	15,12	49,01	14,82	58,07	-46,28	14,70
60 e +a	68,96	72,67	42,56	49,18	29,47	53,69	29,07	64,86	-57,84	-10,74

Fonte: A autora a partir de dados do Ministério da Saúde – SIH/DATASUS/ANS TABNET.

No que se refere às taxas de hospitalizações estratificadas por sexo da população (tabela 6), percebe-se a ocorrência das maiores no sexo feminino, para os dois tipos de causas, em todo o período. Já em relação às variações ocorridas, observa-se que são maiores no sexo masculino e isso se deve, no caso das sensíveis, a uma queda abrupta que ocorre entre 2008 e 2012.

É importante destacar que as internações sensíveis sofrem redução das taxas em todos os intervalos de tempo nas duas populações, enquanto as não sensíveis apresentam redução até 2008 e, a partir de então, sofrem elevações razoáveis, de forma que suas variações totais são de crescimento (21,66% para o sexo masculino e 20,20% para o feminino). Percebe-se, ainda, que a diferença entre as variações relativas dos dois sexos para as causas sensíveis (aproximadamente 6 pontos percentuais) é mais relevante, visto que, para as demais causas, é de pouco mais de 1 ponto percentual.

**Tabela 6 - Taxa de Icsap e Não-Icsap por 10 mil hab, segundo sexo. Pernambuco, 2000-2012.**

	2000		2004		2008		2012		VRP	
SEXO	Icsap	Ñ-Icsap								
MASC	134,19	221,70	116,90	139,75	118,47	208,67	78,49	269,73	-41,51	21,66
FEM	184,81	356,39	163,66	320,48	120,89	342,28	119,71	428,39	-35,22	20,20

Fontes: A autora a partir de dados do Ministério da Saúde – SIH/DATASUS/ANS TABNET.

Na tabela 7, pode-se observar, em valores absolutos, a distribuição das internações por condições sensíveis à atenção primária internamente, ou seja, dentre os seus 19 grupos de causas. Ao analisar-se, percentualmente, a participação de cada grupo no total de causas sensíveis, observa-se que, de 2000 a 2011, os três grupos com maior participação permanecem os mesmos, apenas com pequenas oscilações nos percentuais - Gastroenterites infecciosas e complicações, Asma, Insuficiência cardíaca, com 27,37%, 19,02% e 9,18%, respectivamente (2000).

Já em 2012, tem-se uma estrutura diferente, destacando-se o fato de que a asma vinha sofrendo grande redução ao longo de todo o período e, nesse ano, já não está entre os grupos de maior peso, estabelecendo-se, assim, a seguinte ordem: Gastroenterites (20,31%); Insuficiência cardíaca (9,58%); Doenças pulmonares (7,70%).

No ano de 2014, há uma queda na participação das gastroenterites, porém elas continuam a liderar com 14,81% do total das internações sensíveis, enquanto as doenças cerebrovasculares têm importante elevação em seu número de ocorrências, ocupando a segunda posição, com 13,56%. O terceiro maior número de internações por causas sensíveis nesse ano pertence à infecção no rim e trato urinário, com 10,18%.

Percebe-se, ainda, que o grupo das infecções de ouvido, nariz e garganta é o que apresenta maior elevação percentual no período (197,44%). Esta variação de índice tão elevado talvez possa ser explicada pelo fato deste grupo, desde o início, possuir quantidade de eventos muito inferiores aos demais e, sendo assim, um aumento no número de ocorrências, ainda que de menor proporção que nas outras causas, indica uma variação relativa percentual maior.

Quanto às variações ocorridas nos diversos grupos de causas, constata-se que, dos 19 existentes, 10 sofreram redução na quantidade de internações, havendo as maiores ocorrido na asma (82,53%), gastroenterites (65,48%) e doença inflamatória dos órgãos pélvicos femininos (63,77%).

Na análise de tendência, percebe-se que a maioria dos grupos possui tendência de decréscimo da quantidade de internações, visto que o valor de “b” na reta é negativo. Os altos valores de R<sup>2</sup> encontrados para os modelos da maioria dos grupos, indicam uma boa capacidade destes modelos detectarem as tendências das diferentes séries analisadas. Apenas em 4 grupos (pneumonias bacterianas, doenças pulmonares, doenças cerebrovasculares e diabetes) encontra-se valores baixos para R<sup>2</sup>, indicando que o modelo de tendência linear ( $y=a+b.t$ ) não tem capacidade de explicar as variações nessas quatro séries.

Tabela 7 - Internações por condições sensíveis à APS, segundo grupo de causa. Pernambuco, 2000-2014.

Grupo	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	VRP	b	R <sup>2</sup>
1. Doenças imunopreveníveis e condições sensíveis	2.279	1.725	1.792	2.112	2.205	1.695	1.397	1.587	2.901	2.576	2.691	3.020	3.265	3.427	2.533	11,15	98,96	0,4850
2. Gastroenterites Infecciosas e complicações	<b>36.276</b>	<b>38.576</b>	<b>39.118</b>	<b>40.626</b>	<b>36.179</b>	<b>36.126</b>	<b>30.642</b>	<b>24.698</b>	<b>23.476</b>	<b>23.862</b>	<b>22.903</b>	<b>18.829</b>	<b>18.367</b>	<b>18.102</b>	<b>12.522</b>	-65,48	-1970	0,9114
3. Anemia	1.963	2.391	2.289	2.387	2.001	1.981	1.567	1.807	1.464	1.582	1.418	1.177	1.130	904	734	-62,61	-110,04	0,8816
4. Deficiências Nutricionais	3.270	3.660	3.506	3.981	3.618	3.565	3.372	2.925	2.822	2.590	2.497	2.155	2.048	1.879	1.499	-54,16	-155,5	0,8483
5. Infecções de ouvido, nariz e garganta	195	212	220	209	279	272	227	241	488	605	502	541	651	591	580	<b>197,44</b>	35,886	0,8156
6. Pneumonias bacterianas	1.499	1.402	2.962	4.416	4.606	4.238	4.158	5.061	2.994	3.056	2.649	2.569	2.628	3.870	3.554	<b>137,09</b>	38,34	0,0248
7. Asma	<b>25.209</b>	<b>23.450</b>	<b>23.774</b>	<b>20.770</b>	<b>19.529</b>	<b>18.822</b>	<b>16.821</b>	<b>15.358</b>	<b>10.326</b>	<b>9.369</b>	<b>8.706</b>	<b>8.932</b>	6.370	5.505	4.404	<b>-82,53</b>	-1591,2	0,9746
8. Doenças pulmonares	9.425	8.599	6.339	5.058	4.938	5.249	4.929	5.663	6.977	6.919	6.478	6.718	6.959	6.844	6.081	-35,48	-50,679	0,0310
9. Hipertensão	7.346	8.059	7.401	6.906	6.079	6.196	5.935	5.839	5.276	5.328	4.983	4.182	4.041	3.580	3.109	-57,68	-321,11	0,9598
10. Angina	1.641	1.859	1.687	1.836	1.928	2.083	2.218	2.451	2.504	2.460	3.036	3.195	3.544	3.371	3.159	<b>92,50</b>	138,51	0,9152
11. Insuficiência Cardíaca	<b>12.171</b>	<b>12.150</b>	<b>10.936</b>	<b>10.713</b>	<b>9.942</b>	<b>10.241</b>	<b>10.217</b>	<b>9.874</b>	<b>8.607</b>	<b>8.934</b>	<b>8.528</b>	<b>8.371</b>	<b>8.662</b>	7.795	8.394	-31,03	-292,05	0,8963
12. Doenças Cerebrovasculares	8.221	9.049	7.911	7.469	7.298	6.982	6.882	6.707	3.849	4.060	3.938	4.474	6.330	<b>10.646</b>	<b>11.468</b>	39,50	-23,325	0,0020
13. Diabetes melitus	6.712	7.509	6.307	5.857	5.862	6.256	6.321	6.034	6.361	6.877	7.496	7.674	6.939	6.268	5.473	-18,46	1,7607	0,0001
14. Epilepsias	1.597	1.885	1.839	1.769	1.696	1.799	1.804	1.924	1.796	2.151	2.516	2.543	2.423	2.814	2.839	77,77	83,71	0,7934
15. Infecção no Rim e Trato Urinário	4.636	5.540	5.588	6.200	5.497	5.758	6.044	6.017	6.889	7.410	8.437	8.003	<b>9.027</b>	<b>9.190</b>	<b>8.607</b>	85,66	310,98	0,8888
16. Infecção da pele e tecido subcutâneo	2.276	1.482	875	1.408	1.235	1.499	1.645	1.465	2.837	3.245	3.772	4.241	3.812	3.955	4.264	87,35	239,52	0,7446
17. Doença Inflamatória órgãos pélvicos femininos	2.200	2.120	1.596	1.195	1.612	1.269	1.527	1.357	1.198	1.088	1.137	949	1.018	790	797	-63,77	-84,968	0,8010
18. Úlcera gastrointestinal	4.506	4.564	4.434	3.773	3.902	3.529	3.426	3.426	889	889	890	1.390	1.409	1.547	2.652	-41,15	-259,25	0,6581
19. Doenças relacionadas ao Pré-Natal e Parto	1.117	1.819	1.066	1.296	1.325	1.509	1.405	1.502	1.307	1.250	1.443	1.689	1.809	1.917	1.902	70,28	39,671	0,4056
Total	132.539	136.051	129.640	127.981	119.731	119.069	110.537	103.936	92.961	94.251	94.020	90.652	90.432	92.995	84.571	-36,19	3.870,80	0,9253

Fonte: A autora a partir de dados do Ministério da Saúde – Sistema de Informação Hospitalar (SIH).

Em decorrência da notória e já comentada grande redução das taxas de internações sensíveis nos idosos, optou-se por analisar a estrutura interna das referidas condições nessa população mais detalhadamente, como pode ser visto na tabela 8. Antes da descrição dos resultados, cabem, aqui, três observações:

1) foi excluído o 19º grupo de causas, que trata de doenças relacionadas ao pré-natal e parto, por não se aplicar a esta faixa etária;

2) optou-se, no caso dos idosos, por utilizar as taxas de internação em cada grupo de causa e não o número absoluto, para que não sejam desconsideradas as importantes variações ocorridas nesta população nos últimos anos. Considerou-se importante, entretanto, disponibilizar no formato de anexo a tabela com as quantidades de internações para todos os grupos de causas.

3) na análise das variações totais do período, foi desconsiderado o grupo das Infecções de ouvido, nariz e garganta, visto que o mesmo, por apresentar apenas um evento no primeiro ano da série, quando se calcula a variação percentual 2014/2000, obtém-se um valor muito discrepante e de difícil comparação com os demais grupos.

Da análise da variação relativa percentual, destaca-se que, em 12 dos 18 grupos, bem como na taxa total de internações sensíveis, ocorreu redução no número de eventos, sendo a maior delas no grupo da Asma (86,05%). Dentre os que sofreram elevação em seus valores, destacam-se as Epilepsias (52,89%).

Outro achado a ser destacado é o fato do grupo das doenças imunopreveníveis e condições sensíveis estar entre os que sofrem elevação (15,43%), visto que, devido às políticas de imunização implementadas na estratégia saúde da família para os idosos, tal resultado não seria esperado. Quando observado o comportamento desse grupo de causas, ao longo do tempo, verifica-se que o mesmo é oscilante, ocorrendo queda até 2003, porém, entre 2004 e 2008, a taxa aumenta mais de 100%, o que significa, em número de eventos, um salto de 203, em 2004, para 586 no ano 2008. Após esse ano, as taxas ora se elevam, ora reduzem (Anexo 1).

Quanto à participação dos diversos grupos de causas no total de internações sensíveis em idosos, observa-se que, em todo o período exposto, o grupo da Insuficiência cardíaca permanece com as maiores taxas, apesar de sofrer redução importante (63,17%) e, estatisticamente, demonstrar tendência de continuar em decréscimo ( $b = -5,374$ ). Percebe-se ainda que, até 2007, os três grupos com as maiores taxas de hospitalizações por condições

sensíveis nos idosos permanecem os mesmos (insuficiência cardíaca, doenças cerebrovasculares e gastroenterites infecciosas), havendo oscilação apenas na ocupação do segundo e terceiro lugar.

No entanto, a partir de 2008, surgem algumas modificações/oscilações, e chama a atenção o fato do Diabetes *mellitus* estar entre os três grupos com maiores taxas, chegando, em 2011, a ocupar a segunda posição, o que significa a ocorrência de 4.743 internações (Anexo 1), correspondendo a, aproximadamente, 14% das hospitalizações por causas sensíveis em pessoas com 60 anos e mais. Tendo em vista que a política de controle dessa patologia é um dos componentes básicos da ESF, tal achado não seria esperado.

Em 2012, a estrutura interna das internações sensíveis em idosos foi a seguinte: Insuficiência cardíaca (17,1%), Doenças cerebrovasculares (13,17%) e Diabetes *mellitus* (12,41%).

Tabela 8 - Taxas de Internações por condições sensíveis à APS em idosos (≥60anos) por 10 mil hab., segundo grupo de causa. Pernambuco, 2000-2014.

Grupo de causas sensíveis	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	VRP	b	R <sup>2</sup>
1. Doenças imunopreveníveis e condições sensíveis	4,58	2,74	2,55	2,01	2,24	3,02	2,19	2,52	5,57	4,84	4,69	5,45	5,29	15,43	0,225	0,393
2. Gastroenterites Infeciosas e complicações	91,01	68,38	69,29	80,27	67,34	67,78	54,89	45,79	41,23	39,86	39,80	32,30	31,23	-65,69	-4,684	0,901
3. Anemia	10,03	8,35	7,80	8,52	6,56	6,30	5,67	6,10	4,91	5,77	5,42	4,26	4,17	-58,43	-0,422	0,873
4. Deficiências nutricionais	25,84	18,43	18,21	18,98	17,69	17,12	17,21	14,01	13,72	12,27	12,28	10,43	9,83	-61,96	-1,049	0,880
5. Infecções de ouvido, nariz e garganta	0,02	0,03	0,05	0,08	0,15	0,18	0,05	0,12	0,62	0,83	0,87	0,64	0,89	5423,37	0,081	0,773
6. Pneumonias bacterianas	8,72	5,65	5,18	9,83	9,83	8,49	7,55	9,26	3,92	6,82	6,18	7,18	10,11	15,94	-0,001	0,000001
7. Asma	60,48	39,23	37,93	32,82	33,07	27,96	22,37	17,61	12,82	14,48	13,35	12,79	8,44	-86,05	-3,56	0,876
8. Doenças pulmonares	54,89	35,75	30,50	26,01	26,02	25,61	24,49	24,68	21,55	21,93	21,14	19,51	19,09	-65,23	-1,954	0,637
9. Hipertensão	68,15	51,36	47,81	45,56	39,80	39,44	37,65	33,31	29,43	28,39	24,60	20,44	18,70	-72,56	-3,420	0,931
10. Angina	15,94	12,52	11,20	12,46	12,33	13,78	13,83	15,09	15,07	14,42	16,40	17,08	18,70	17,33	0,400	0,527
11. Insuficiência cardíaca	134,90	91,58	83,40	80,60	76,07	75,37	73,23	65,85	56,23	56,48	51,01	48,45	49,69	-63,17	-5,374	0,798
12. Doenças cerebrovasculares	92,62	68,48	61,21	59,73	58,36	55,59	53,53	49,22	26,98	28,21	26,13	29,19	38,27	-58,68	-4,542	0,810
13. Diabetes <i>mellitus</i>	61,95	46,84	38,80	36,03	36,19	37,01	36,86	33,47	35,64	37,24	39,47	40,59	36,04	-41,82	-1,017	0,283
14. Epilepsias	2,25	1,39	1,89	1,56	2,19	1,43	1,42	1,40	1,69	1,87	3,17	3,07	3,44	52,89	0,113	0,365
15. Infecção no rim e trato urinário	18,84	13,68	13,93	16,23	14,42	14,66	15,86	14,86	18,18	18,64	22,51	22,14	24,92	32,28	0,703	0,559
16. Infecção da pele e tecido subcutâneo	7,12	4,44	1,86	2,34	2,63	4,11	3,45	3,27	3,75	5,11	6,56	7,82	5,83	-18,11	0,207	0,182
17. Doença Inflamatória órgãos pélvicos femininos	0,31	0,47	0,28	0,08	0,36	0,16	0,23	0,21	0,13	0,20	0,22	0,21	0,28	-8,64	-0,010	0,14
18. Úlcera gastrointestinal	31,91	22,08	21,45	18,52	20,37	18,06	17,54	17,09	3,15	3,17	3,28	4,79	5,63	-82,37	-2,188	0,835
<b>Total Icsap</b>	<b>689,56</b>	<b>491,43</b>	<b>453,35</b>	<b>451,62</b>	<b>425,61</b>	<b>416,09</b>	<b>388,02</b>	<b>353,84</b>	<b>294,59</b>	<b>300,52</b>	<b>297,08</b>	<b>286,34</b>	<b>290,54</b>	<b>-57,87</b>	<b>-26,50</b>	<b>0,813</b>

Fonte: A autora a partir de dados do Ministério da Saúde – SIH/DATASUS/ANS TABNET.



### **6.3 Evolução dos gastos com as Internações por condições sensíveis à atenção primária**

Na tabela 9, encontram-se expostos os valores gastos com as hospitalizações por causas sensíveis, corrigidos pelo índice da inflação (IPCA), para os municípios pernambucanos agregados por porte populacional.

Na análise das variações relativas, percebe-se que, no período de 2000 a 2008, os valores sofreram reduções em todos os portes, sendo a maior delas (42,35%) no grupo de municípios com população igual ou maior que 100 e menor que 300 mil habitantes, e a de menor amplitude, nos municípios com 300mil habitantes ou mais (5,97%). Nesse período, as taxas geométricas anuais de decréscimo foram de 0,77% ao ano para este e de 6,65% ao ano para aquele.

Por outro lado, no segundo período (2009 a 2014), evidencia-se uma elevação dos gastos para todos os grupos de municípios, com taxas de crescimento anual entre 0,7% (porte 2) e 11,77% (porte 4), sendo este o detentor do maior crescimento percentual (74,44%), o qual, no intervalo anterior, apresentou a maior redução. Finalmente, na variação total do período, foram percebidas diminuições nos três estratos de menor população e elevação nos dois com populações maiores.

Foi realizada também a verificação dos gastos com internações sensíveis por região de saúde (tabela 10), na qual percebemos que, nos primeiros oito anos em estudo, apenas três regiões mostraram-se com elevação nos gastos com internações por causas sensíveis, com taxas geométricas de crescimento entre 0,9 e 2,46% ao ano e, dessas, duas (Palmares e Caruaru) são as detentoras dos menores valores no início do período. Quanto à região de Palmares, esta tendência de aumento permanece no segundo período, sendo a que apresenta o maior percentual (176,23%) de variação dentre todas, chegando a 2014 com um aumento de 124,17% em relação a 2000.

Entre 2009 e 2014, o cenário é bastante diferente do período anterior, visto que apenas cinco das doze regiões de saúde apresentam redução nos gastos com hospitalizações por condições sensíveis, sendo a maior de 38,18% (Ouricuri) e a menor, de 9,91% (Petrolina). Em contrapartida, ao considerarmos a variação relativa de todo o período estudado, constatamos diminuição nos valores da maioria das regiões e elevação em apenas quatro (Recife, Palmares, Petrolina e Goiana).

**Tabela 9 - Média de valores gastos com Icsap, segundo porte populacional. Pernambuco, 2000-2014.**

Porte	2000	2004	2008	2009	2012	2014	VRP 2008/2000	VRP 2014/2009	VRP total	Tx. Geom.1	Tx. Geom.2
1	106.383,96	88.901,75	85.839,89	94.389,49	87.120,80	101.528,32	-19,31	7,56	-.4,56	-2,65	1,47
2	296.750,53	235.718,38	196.236,02	223.750,34	214.355,73	231.698,96	-33,87	3,55	-21,92	-5,04	0,7
3	855.072,08	658.955,24	546.757,48	580.534,14	622.938,65	692.821,74	-36,05	19,34	-18,97	-5,44	3,60
4	1.733.595,07	1.327.179,22	999.452,17	1.001.616,04	1.168.992,34	1.747.253,23	-42,35	74,44	0,79	-6,65	11,77
5	5.697.007,64	5.143.664,99	5.357.117,81	5.097.952,44	5.634.617,05	7.488.119,06	-5,97	46,88	31,44	-0,77	7,99

Fonte: A autora a partir de dados do Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares (SIH).

**Tabela 10 - Média de valores gastos com Icsap, segundo região de saúde. Pernambuco, 2000-2014.**

Região	2000	2004	2008	2009	2012	2014	VRP 2008/2000	VRP 2014/2009	VRP total	Tx. Geom.1	Tx. Geom.2
					1.994.693,31						
I	2.278.000,12	1.967.775,43	1.826.138,86	1.752.954,88		2.739.406,66	-19,84	56,27	20,25	-2,73	9,34
II	24.346,78	15.693,05	14.586,84	20.537,55	8.796,84	14.933,09	-40,09	-27,28	-38,67	-6,2	-6,17
III	5.039,43	4.599,65	5.554,47	4.089,68	3.941,38	11.297,09	10,22	176,23	124,17	1,22	22,53
IV	6.897,21	8.905,16	7.408,54	3.876,67	5.358,53	6.064,22	7,41	56,43	-12,07	0,9	9,36
V	143.178,33	105.080,68	123.604,25	137.240,41	120.028,49	142.297,87	-13,67	3,69	-0,61	-1,82	0,73
VI	219.976,26	167.745,80	173.634,17	189.823,87	232.117,89	215.245,73	-21,07	13,39	-2,15	-2,91	2,55
VII	287.013,32	205.550,82	216.824,34	229.699,53	204.852,21	234.257,76	-24,46	1,98	-18,38	-3,44	0,39
VIII	274.867,99	205.550,82	333.861,20	326.051,76	362.899,70	293.727,13	21,46	-9,91	6,86	2,46	-2,07
IX	275.613,55	271.974,43	194.346,09	250.378,82	193.415,33	154.781,31	-29,49	-38,18	-43,84	-4,27	-9,17
X	332.306,48	272.346,22	230.125,31	267.020,74	195.527,88	189.801,44	-30,75	-28,92	-42,88	-4,49	-6,6
XI	376.292,08	314.925,73	254.942,26	299.813,93	280.280,89	234.286,15	-32,25	-21,86	-37,74	-4,75	-4,81
XII	244.737,35	182.158,44	188.229,03	174.590,35	203.929,35	289.786,64	-23,09	65,98	18,41	-3,23	10,67

Fonte: A autora a partir de dados do Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares (SIH).

#### 6.4 Análise da Correlação entre a evolução da Cobertura da Estratégia Saúde da Família e as taxas de Internações por condições sensíveis à Atenção Primária.

Como pode ser observado nos quadros 4 e 5, em todos os testes realizados considerando os portes populacionais bem como as regiões de saúde, o coeficiente de Pearson (r) encontrado foi negativo, o que significa a existência de uma associação inversa, ou seja, à medida que a cobertura da ESF aumenta, as taxas de internações por causas sensíveis diminuem.

**Quadro 5 - Coeficiente de correlação de Pearson, segundo porte dos municípios. Pernambuco, 2000-2014.**

	Porte 1	Porte 2	Porte 3	Porte 4	Porte 5
Coef. Pearson	-0,80	-0,96	-0,97	-0,95	-0,80

Fonte: a autora

Quanto à análise dos valores dos coeficientes, é sabido que, quanto mais próximo de 1 ou -1 for o número, mais forte é a relação existente entre as variáveis. Sendo assim, com base na classificação feita por alguns autores, percebemos que, todos os valores de “r” podem ser considerados como indicadores de uma forte correlação entre a cobertura da Estratégia e as Icsap, exceto o encontrado para a região de saúde VIII, que difere bastante dos encontrados para as demais regiões e tem seu valor indicando uma correlação fraca ou moderada (FIGUEIREDO FILHO; SILVA JÚNIOR, 2009). Porém, segundo Pagano (2010), tal resultado deve ser interpretado com cuidado, visto que, em casos como esse, pode haver uma correlação do tipo não-linear, a qual não é detectada pelo coeficiente de Pearson.

**Quadro 6 - Coeficiente de correlação de Pearson, segundo região de saúde. Pernambuco, 2000 a 2014.**

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Coef. Pearson	-0,91	-0,96	-0,84	-0,82	-0,91	-0,86	-0,78	-0,34	-0,66	-0,62	-0,78	-0,82

Fonte: a autora

## 7 DISCUSSÃO

### 7.1 Cobertura

De modo geral, na análise da evolução da cobertura da Estratégia, tanto ao agregar os municípios por porte populacional quanto por região de saúde a que pertencem, bem como o gráfico da cobertura no estado de Pernambuco, destaca-se alguns pontos:

- a) Houve um maior crescimento no período de 2000 a 2008;
- b) As agregações dos municípios de menor porte atingiram, mais rapidamente, coberturas elevadas;
- c) O porte 5 (população  $\geq$  300mil hab.) e a região de saúde I (Recife) possuem comportamentos semelhantes, possuindo os menores percentuais de cobertura da ESF e encerrando o período estudado na marca dos 50%, sendo, desta forma, as únicas agregações que se apresentaram com coberturas consideradas médias (de 50 a 70%), todos os demais portes e regiões de saúde chegam a 2014 com percentuais que podem ser considerados altos - acima de 70% (SOUZA JUNIOR; MISMITO; ARRUDA, 2012).
- d) No segundo período (2008 a 2014), há uma menor amplitude ou até mesmo estabilização do crescimento, porém um fato que chama a atenção é a perceptível elevação que ocorre em 2013 e 2014. Devido a essa observação, optou-se por calcular a taxa geométrica de crescimento anual desse período e foi percebido que, enquanto de 2008 a 2012, ocorre variação de, aproximadamente, 1,04% ano, entre 2012 e 2014, ocorre um crescimento de 4,2% ao ano. No ano 2014, têm-se um incremento de 129 equipes de saúde da família no estado.

A atenção primária é a base sobre a qual está fundamentado o sistema público de saúde brasileiro e tem como principal estratégia estruturante a ESF, a qual, desde o início de sua implantação, vem apresentando grande expansão de sua cobertura, porém ainda são poucos os estudos que trabalham a avaliação dos reais resultados produzidos por tal crescimento, sendo esse um dos pontos que justifica a realização deste estudo.

Uma APS bem estruturada, de qualidade, que funciona como ordenadora do sistema de saúde, tem a capacidade para solucionar a maior parte (cerca de 85%) dos problemas de saúde mais comumente apresentados pela população, dentro do tempo adequado, com

acessibilidade e garantindo a continuidade da assistência, assegurando, quando necessário, o encaminhamento ao atendimento especializado (ALMEIDA; FAUSTO; GIOVANELLA, 2011; MENDES, 2012; SOUZA JUNIOR; MISMITO; ARRUDA, 2012).

É sabido que o exposto aqui em relação à maior expansão da Estratégia até o ano de 2008, não é particularidade do estado de Pernambuco, sendo esse cenário facilmente visualizado em séries históricas feitas com os percentuais de cobertura da ESF no Brasil, que mostram um crescimento lento no período de 1994 (implantação) até 1999, com posterior aceleração do aumento da cobertura a partir de 2000 até 2008 e, em sequência, uma evolução mais lenta, com percentuais praticamente estáveis, porém ainda sofrendo variações (SOUSA, 2014).

Pernambuco possuía, em 2000, 779 equipes de saúde da família implantadas, ou seja, equipes que se encontram dentro dos parâmetros estabelecidos pelo Ministério da Saúde para receber os incentivos financeiros, representando uma cobertura populacional estimada de aproximadamente 35%. No ano de 2008, já se contatava com 1.780 equipes, chegando a 2014 com o quantitativo de 2.142 equipes, o que confere ao estado uma cobertura estimada de 82,74% da população residente, sendo, desta forma, notória a grande expansão da Estratégia no período analisado.

Sabe-se que, durante todo esse processo de progressivo aumento no número de equipes, tem havido muitos ganhos para a população e, por outro lado, ainda persistem grandes entraves, os quais são desafios a serem vencidos para que a elevação quantitativa reflita, verdadeiramente, na melhoria qualitativa dos serviços prestados. Um exemplo de tal afirmação foi verificado em estudo sobre a acessibilidade das unidades de saúde básicas, comparando-se as da ESF com as tradicionais, na cidade do Recife/PE, no ano de 2009. Essa pesquisa mostrou que, apesar de haver uma maior satisfação por parte dos usuários das unidades de ESF com relação a vários aspectos (distância da unidade, atendimento às necessidades, tempo de espera etc.) quando comparados com os usuários das unidades tradicionais, ainda há uma grande insatisfação das pessoas atendidas pelas equipes de saúde da família quanto ao tempo de espera para resultados de exames, tempo de espera e dificuldade no acesso a consultas especializadas quando necessário. Os achados do referido estudo bem como de outros semelhantes evidenciam a presença de deficiências na estrutura organizacional do sistema de saúde que podem limitar a acessibilidade da população e, assim, há a necessidade de uma contínua busca pela melhoria da assistência à saúde, com o objetivo

de facilitar a acessibilidade dos usuários aos serviços e um atendimento de qualidade (MENDES *et al*, 2012).

No que se diz respeito ao comportamento evolutivo da cobertura semelhante do porte 5 e da região de saúde I, acredita-se que esteja relacionado ao fato de que os dois grupamentos possuem municípios com os maiores contingentes populacionais do estado. Estudos mostram que há uma nítida diferença, ao longo destas mais de duas décadas de história da ESF, entre o ritmo de sua expansão nos pequenos municípios e nos grandes centros urbanos.

Estudo realizado por Rodrigues e Ramires (2012) destaca que, em 2011, 90,7% dos municípios brasileiros com menos de 5 mil habitantes possuíam a estratégia saúde da família presente, porém, à medida que se aumenta o porte populacional, reduz-se o percentual dos municípios com ESF: 45,1% dos municípios com população entre 100 a 249,9 mil habitantes, 34,1% daqueles com população entre 250 e 499,9mil e em 32% dos que possuíam mais de 500 mil habitantes. O mesmo estudo traz ainda, que o estado de Minas Gerais apresentou, no ano de 2010, cobertura populacional de 68% pela Estratégia e que os seus municípios com população superior a 100 mil habitantes mostraram-se com percentuais de cobertura populacional bastante díspares entre si, variando entre 16% e 82%. Vale ressaltar que esse estado tem proporções bastante superiores a Pernambuco, tanto no contingente populacional quanto na quantidade de municípios.

Outra pesquisa realizada, que utilizou dados do Brasil e estratificou os municípios em faixas de porte populacional semelhantes aquelas utilizadas no atual estudo, evidenciou relevante diferença na velocidade e amplitude da evolução da cobertura da Estratégia entre os diversos grupos de municípios, sendo observado, por exemplo, uma variação de 67 pontos percentuais nas cidades com até 20 mil habitantes e de 29,5 pontos naqueles municípios brasileiros com população de 50 a 100 mil habitantes (MAFRA, 2011).

Campos e Theme-Filha (2012) destacam dois fatores como possíveis responsáveis pela expansão mais lenta nas grandes cidades: 1) Inicialmente, o Ministério da Saúde estabeleceu uma relação entre os incentivos financeiros e as faixas de cobertura populacional, o que favoreceu os municípios menores. Percebe-se a tentativa de começar a alterar tal situação com a implantação do PROESF, em 2003, e com melhoria nos critérios vinculados aos repasses, em 2006, por meio da Política Nacional de Atenção Básica; 2) Algumas características dos grandes centros urbanos, tais como a crescente violência urbana e grande incidência de

transtornos mentais, que acabam por influenciar na condução dos esforços na saúde em direção à fragmentação do cuidado e atenção especializada.

Com relação às elevações da cobertura populacional observada no estado de Pernambuco nos anos de 2013 e 2014, após longo período de baixas variações, devemos considerar que, nesse período, ocorria, no país, a instituição do Programa Mais Médicos, o que nos leva a acreditar que este pode ser o principal fator responsável por tal mudança.

Segundo Pinto *et al.* (2014), uma das causas do baixo crescimento da cobertura da ESF nos últimos anos no Brasil (1,5% ao ano) seria a frequente dificuldade encontrada pelos gestores dos municípios em atrair e manter os profissionais da categoria médica nas equipes da atenção primária, tendo em vista que a quantidade de médicos disponíveis é insuficiente para ocupar os postos de trabalho existentes na APS, bem como para criar novas equipes. Os autores afirmam ainda que essa realidade conduz os municípios a competirem pelos profissionais, de maneira que comprometem suas finanças em níveis superiores a sua capacidade, bem como a existência de grande descontentamento das demais categorias profissionais em relação às diferenças salariais, além de da redução da carga horária cumprida, na prática, pelos médicos e uma alta rotatividade destes nas equipes, fatores que comprometem o acesso e a qualidade na atenção primária.

O Programa Mais Médicos, instituído pela lei nº 12.871/2013 com o propósito de formar médicos, tendo como dois de seus objetivos principais: minimizar a carência desses profissionais em locais prioritários para o SUS, reduzindo assim as desigualdades regionais na saúde; melhorar a oferta dos serviços de atenção básica no país (BRASIL, 2013; SOLEIMAN, 2013). O Programa atua por meio de ações do âmbito tanto quantitativo quanto qualitativo, visto que elegeu como estratégias medidas que vão desde a criação de maior número de vagas nos cursos de graduação em medicina e residência até mudanças na formação desses profissionais que a tornem adequada às necessidades do sistema público de saúde (PINTO *et al.*, 2014).

Tendo em vista que a implantação do Programa Mais Médicos é um marco recente no país, ainda é escassa a literatura acerca do tema, restringindo-se aos dados de resultados publicados pelo próprio Ministério da Saúde, materiais de debate acerca da iniciativa ou publicações locais com curto intervalo de tempo, como é o caso de estudo realizado em uma unidade de saúde da família de município em Porto Alegre, o qual verificou a diferença entre o trimestre anterior e o posterior à adesão do Programa. Esse trabalho evidenciou um

aumento na quantidade de consultas médicas realizadas e da carga horária trabalhada pelo profissional da categoria na unidade (SOLEIMAN, 2013).

## **7.2 Internações hospitalares/correlação entre internações e cobertura**

Diante dos resultados encontrados, percebemos que a redução ocorrida na participação das internações sensíveis no quadro geral de internações foi bastante relevante, próxima dos 8 pontos percentuais em 14 anos. Destacamos ainda a magnitude da diminuição no número absoluto de internações sensíveis quando comparada à variação percebida nas internações gerais, sendo as causas sensíveis as responsáveis por tal variação ser negativa, visto que as causas não sensíveis apresentaram aumento em sua prevalência.

Ao compararmos esses resultados com os de estudo realizado no estado de São Paulo, apesar deste compreender um período bastante inferior de análise (7 anos), ainda assim, podemos verificar grande diferença, pois, nesse caso, ocorreu elevação das internações gerais e redução de 1,5% nas internações por condições sensíveis. Entretanto, verificamos que as proporções dessas internações no referido estado foram inferiores às encontradas em Pernambuco, alcançando, por exemplo, já no ano de 2007, percentuais que o nosso estado só viria a alcançar posteriormente (REHEM; EGRY, 2011). Já em pesquisa realizada no Espírito Santo, foram encontradas proporções superiores às do presente estudo, sendo, no ano de 2009, a participação das internações sensíveis de 23,3% do total de internações realizadas pelo SUS registradas naquele estado, percentual acima do apresentado por Pernambuco já em 2008 (PAZÓ *et al.*, 2012).

Quanto à evolução das taxas de internações sensíveis, considerando-se o porte populacional e a região de saúde dos municípios pernambucanos, é possível notar, de modo geral, que houve uma importante redução que chegou a ultrapassar os 50% na agregação por portes e os 60% na organização por regiões de saúde. A redução ocorrida no estado de Pernambuco, foi de pouco mais de 40%, número este que indica uma queda importante no período, porém poder-se-ia esperar uma redução superior considerando a magnitude da expansão da estratégia saúde da família, tendo em vista a comprovada relação entre as duas variáveis. Contudo, segundo Boing *et al.* (2012), Pernambuco foi o quinto estado brasileiro com maior variação anual, tanto em homens como em mulheres, das internações por causas

sensíveis de 1998 a 2009, ficando, na região nordeste, abaixo apenas de Sergipe, que foi o estado com as maiores variações do país.

Neste ponto, é oportuno lembrar que a metodologia utilizada para cálculo das taxas de internação no presente estudo difere levemente da utilizada por outros autores quanto à população considerada no denominador, visto que, neste estudo, utilizou-se a população denominada como “usuária exclusiva do SUS”, a qual é obtida excluindo-se do total da população local os usuários da saúde suplementar; e os demais estudos, consideraram a população total. Entretanto, tal diferença não torna inviáveis as comparações, desde que considerada.

Pode-se verificar, ainda, que o período de maior redução dessas internações coincide com o de maior elevação da cobertura da ESF na maioria dos portes e em parte das regiões de saúde, o que, juntamente com os resultados da análise de correlação de Pearson, pode levar à inferência de forte relação entre a evolução da cobertura da saúde da família e as internações sensíveis à APS. Em contrapartida, o fato da maioria das regiões de saúde mostrarem-se com maior variação no segundo período sugere uma investigação mais individualizada, considerando-se outras variáveis. Destaca-se que a região de Petrolina foi o único grupamento que não apresentou correlação forte entre as duas variáveis.

Outro ponto a ser destacado é que os grupos de municípios que apresentaram as maiores expansões da cobertura não foram os mesmos que demonstraram as melhores reduções das condições sensíveis, como seria esperado. Sugere-se, portanto, a realização futura de uma análise mais detalhada de cada caso, incluindo outras variáveis, de forma a contextualizar as realidades para melhor compreensão do processo.

Resultados encontrados em estudo realizado nas macrorregiões do Vale do São Francisco, com dados de 2008 e 2009, levaram a autora a concluir que, dentre outros fatores, a distribuição dos hospitais existentes influenciaria a ocorrência de maiores ou menores taxas de internação. Tal afirmação é fundamentada na “Lei de Roemer”, a qual afirma que, havendo leitos hospitalares disponíveis em determinado local, esses leitos tendem a ser ocupados, independentemente das necessidades daquela população (REHEM, 2009). Essa pode ser a justificativa para o verificado no presente estudo, em que os grupos dos municípios com menor porte foram os que apresentaram taxas de internações inferiores às do estado na maior parte do tempo, ou seja, o resultado pode estar associado à menor quantidade de leitos disponíveis nesses municípios. Mafra (2011) evidenciou em seu estudo uma elevação de 0,13

internações por 10 mil habitantes para cada 1 ponto percentual de aumento no número de leitos hospitalares *per capita*.

Segundo Mafra (2011), através de análise estatística realizada a respeito do impacto causado pela atenção primária sobre as internações por causas sensíveis nos municípios brasileiros, foi possível concluir que, no período de 2000 a 2007, para cada ponto percentual de elevação na cobertura da ESF, ocorreria a redução de 0,0454 internações sensíveis, considerando um município de 10 mil habitantes. O autor analisou também a relação de outras variáveis e percebeu que algumas delas, contrariando as expectativas, estavam associadas ao aumento dessas internações, ou seja, apresentaram relação positiva ou direta, tais como o aumento do percentual da população empregada formalmente e o percentual de crianças e jovens matriculados no ensino fundamental, além de outros aspectos em que já era esperada uma relação direta, tais como o número de leitos hospitalares disponíveis e o número de consultas médicas *per capita*. A cobertura da saúde suplementar mostrou-se com relação inversamente proporcional.

Ainda com relação às taxas de internação, Pernambuco inicia o período (ano 2000) com uma taxa bastante elevada de mais de 190 internações por condições sensíveis por 10 mil habitantes e, sofrendo reduções ao longo do período, chega a 2014 havendo diminuído, aproximadamente, 86 pontos percentuais.

No estado de São Paulo, foram encontradas taxas inferiores às de Pernambuco. Em 2000, a taxa era de 120 para cada 10 mil hab., atingindo, já em 2007, a taxa que Pernambuco somente alcançaria no ano de 2014, porém pode-se notar uma maior velocidade de redução neste estado, ocorrendo uma variação percentual em torno de 28% de 2000 a 2007, quando São Paulo apresenta redução de 10% no mesmo intervalo, o que é explicado, possivelmente, pelo fato do mesmo ter como ponto de partida taxa bastante inferior à de Pernambuco (REHEM; EGRY, 2011).

Já no estado do Espírito Santo, estudo a respeito da evolução das internações sensíveis de 2005 a 2009 verificou, neste último ano, uma taxa de 114 internações por 10 mil hab., como pode ser visto, um pouco superior à apresentada por São Paulo em 2007, porém ainda bastante inferior à encontrada em Pernambuco (PAZÓ *et al*, 2012). O Distrito Federal também apresentou, no ano de 2008, uma taxa de internação inferior à de Pernambuco, 121 para cada 10 mil hab. (JUNQUEIRA; DUARTE, 2012). A comparação com os estudos

citados ratifica a afirmação de que, apesar dos reconhecidos avanços de 2000 a 2014, estes poderiam ser melhores, evidenciando uma menor ocorrência de internações por essas causas.

Não foi encontrado, na literatura consultada, um padrão estabelecido acerca de valores recomendados para as taxas de internação por causas sensíveis à APS, por isso, nas diversas pesquisas verificadas, não se encontra tal discussão, apenas as análises referentes à evolução das taxas. Entretanto, estudo realizado no município de Catanduva/SP, realizou uma classificação baseada em valores de quartis e, assim, para avaliação do impacto da ESF nas internações desse município, foram consideradas como baixas as taxas inferiores ou iguais a 8,2 por mil hab. (equivalente a 82/10mil hab.), como médias aquelas entre 8,2 e 18,3/mil hab. e altas, as taxas iguais ou maiores que 18,3 para cada mil hab. (SOUZA JUNIOR; MISMITO; ARRUDA, 2012). Se, porventura, fosse considerada a mesma classificação para o presente estudo, Pernambuco seria tido como detentor de nível médio nas taxas de internações sensíveis no ano de 2014 (em torno de 109/10mil hab. ou 10,9 por mil hab.).

Quando comparada a evolução das taxas de internações sensíveis com as não sensíveis, de modo geral, visualizamos que, entre 2000 e 2014, as primeiras apresentam redução tanto nas taxas do estado quanto nas estratificações por porte e região de saúde, enquanto as demais mostraram-se com elevação em duas regiões (Petrolina e Goiana) e um porte (municípios com mais de 300 mil hab.). Além disso, as reduções vistas nas causas sensíveis, entre os dois anos extremos, são sempre bastante superiores às não sensíveis, como pode ser verificado, no estado, houve uma redução de 44% nas primeiras contra 11% nas demais.

Quanto às exceções percebidas em um dos cortes temporais feitos (2009-2014), no qual há casos de elevação das taxas de causas sensíveis até mesmo superior à ocorrida nas demais causas, destaca-se a situação dos municípios com população maior que 100 mil e menor que 300 mil hab., cuja redução das causas sensíveis é a maior encontrada de 2000 a 2008, mas, no segundo período, apresenta uma elevação importante. Merece atenção o fato desse grupo de municípios apresentar, o menor crescimento da cobertura da ESF – menos de 1%, dentre os portes que se mostraram com variação desse indicador. Já nas outras exceções, não foi possível identificar relação semelhante, sendo, portanto, indicada uma investigação mais profunda, caso a caso.

Esses resultados conduzem, mais uma vez, à confirmação da influência do aumento da cobertura da estratégia saúde da família sobre as hospitalizações por condições sensíveis no

estado de Pernambuco, tendo em vista que, em um mesmo território e população, ocorre elevação para um tipo de internação e redução para outro ou importante divergência entre a diminuição ocorrida em um e outro. Ressalte-se a existência de casos curiosos a serem, futuramente, investigados com mais detalhes, como os de regiões de saúde que, no período de 2009 a 2014, já não apresentaram variação da cobertura pela ESF por já terem alcançado o patamar de 100% (Limoeiro, Afogados da Ingazeira e Goiana), mas que, nas duas primeiras, ainda assim, ocorre redução das taxas de internações por causas sensíveis; e o caso de Goiana, onde ocorre elevação dessas taxas de internação, o que sugere a influência de outros fatores.

Estudo realizado com os municípios brasileiros também identificou uma maior amplitude na redução ocorrida nas internações sensíveis, de 19% (inferior à do presente estudo) contra 8,5% das demais internações, entre os anos de 2000 e 2007. Nota-se ainda, no ano de 2007, que a taxa de internações por causas sensíveis para o país (145,6/10mil hab.) era pouco superior à do estado de Pernambuco, que foi de, aproximadamente, 140 por 10 mil hab. (MAFRA, 2011).

No que se refere às taxas de hospitalizações segundo faixa etária, ao longo de todo o período estudado, as maiores taxas pertencem aos dois extremos de idade: menores de 1 ano e pessoas com 60 e mais anos. As variações são negativas em todas as faixas de idade e variam entre 28% (5 a 14 anos) e 58% (60 e mais anos). Merece destaque ainda a redução ocorrida nos menores de 1 ano de idade que, apesar de importante, foi a quarta menor, sendo esse um achado que contraria as expectativas, tendo em vista ser uma população para a qual a estratégia saúde da família dispõe de ações e programas específicos, como a Puericultura e o programa de imunização.

Alguns estudos realizados em períodos de tempo menores, mas que se encontram dentro do período analisado por este estudo, demonstram achados semelhantes em determinados aspectos e divergentes em outros. No Espírito Santo, as maiores taxas de internações sensíveis ocorreram nos idosos ( $\geq 60$  anos) e nas crianças de 0 a 4 anos, sendo que a maior redução foi no grupo com idade de 50 a 59 anos, ficando os maiores de 60 anos com a segunda maior variação. Outra diferença nesse estado foi a ocorrência de elevações em três faixas etárias: 4 a 9, 10 a 14 e 15 a 19 anos (PAZÓ *et al*, 2012).

Em outro estudo, tem-se, em números absolutos, a maior quantidade de internações sensíveis na população com 65 e mais anos, com tendência ascendente no período de 2005 a 2007, enquanto, nas crianças menores de 1 ano, o número de internações é menor e

decrecente. Entretanto, nesse caso, por se tratar de número absoluto, a grande quantidade nos idosos deve estar associada ao crescimento dessa população nos últimos anos (REHEM *et al*, 2013). Por fim, no Distrito Federal, no ano de 2008, foram encontradas taxas bastante elevadas entre menores de 1 ano e, a partir dos 40 anos de idade, quanto maior a idade, maiores as taxas (JUNQUEIRA; DUARTE, 2012).

Na descrição das taxas de internação segundo o sexo em que ocorreram, é possível perceber a considerável diferença entre homens e mulheres, sendo sempre as maiores taxas no sexo feminino, destacando-se o fato da discrepância ser mais acentuada nas internações não sensíveis à APS, o que pode estar associado ao fato desse grupo de internações incluir aquelas relacionadas ao parto. Destaca-se também que a maior redução das causas sensíveis, entre 2000 e 2012, ocorreu entre indivíduos do sexo masculino e que estas, ao longo dos anos, vinham sofrendo diminuições regulares, porém, entre 2008 e 2012, reduz de maneira abrupta (de 118 para 78 por 10 mil hab.). Já as internações pelas demais causas mostram-se com elevações tanto no grupo do sexo masculino quanto no feminino.

Estudo realizado para o Brasil evidenciou também uma ocorrência maior de internações sensíveis na população do sexo feminino (51,9%), de 1998 a 2009, sendo que as variações médias anuais não apresentaram diferenças significativas entre os dois sexos. Uma outra divergência entre esse estudo e o presente encontra-se na amplitude das taxas, havendo sido encontradas, para o Brasil, taxas de internações sensíveis em torno de 158 por 10 mil hab. no sexo masculino e de 165 por 10 mil hab. no feminino, sendo, desta forma, bastante superiores às encontradas na presente análise (BOING *et al*, 2012).

No Distrito Federal, em 2008, as diferenças existentes entre os sexos variaram conforme a faixa etária, havendo sido observada, entre pessoas de 20 a 29 anos, a taxa feminina um pouco maior que a masculina e, a partir de 40 anos, as taxas de internações sensíveis entre os homens são maiores que no sexo feminino, destacando-se o fato de que, quanto maior a idade, essa diferença é mais evidente (JUNQUEIRA; DUARTE, 2012).

No que se refere à distribuição das internações por condições sensíveis à atenção primária dentre os grupos de causas elencados pelo Ministério da Saúde, evidencia-se, no período de 2000 a 2011, um predomínio de três grupos de causas: gastroenterites infecciosas, asma e insuficiência cardíaca, nesta ordem. Em 2012, têm-se uma alteração no cenário, quando as segunda e terceira posições são ocupadas, respectivamente, pela insuficiência cardíaca e pelas infecções do rim e trato urinário. Já em 2013 e 2014, a insuficiência cardíaca

cede lugar às doenças cerebrovasculares, ou seja, o período de estudo é encerrado com a seguinte estrutura interna das causas sensíveis: 1) Gastroenterites infecciosas; 2) Doenças cerebrovasculares; 3) Infecção do rim e trato urinário. Esses três grupos, somados, são responsáveis por, aproximadamente, 24% das internações sensíveis no estado em 2014.

Estudo a respeito do perfil das internações por condições sensíveis em cidades com mais de 100mil habitantes, agregadas por região brasileira, traz como principais grupos de causas, no ano de 2014, para a região Nordeste as pneumonias, seguidas das doenças cerebrovasculares e das gastroenterites, estando este último grupo presente entre os três principais apenas nas regiões Norte e Nordeste. Para o Brasil, o principal responsável pelas internações sensíveis foi o grupo das pneumonias, seguido das doenças cerebrovasculares e insuficiência cardíaca (PEREIRA; SILVA; LIMA NETO, 2015).

Segundo Pereira, Silva e Lima Neto (2015), o fato das gastroenterites fazerem parte dos três grupos de causas sensíveis com maior quantidade de internações nas regiões Norte e Nordeste é consequência da situação socioeconômica das mesmas, onde há uma precariedade na infraestrutura de vários locais, como, por exemplo, o baixo grau de cobertura do saneamento básico que, unido a um baixo nível de conhecimento decorrente das elevadas taxas de analfabetismo funcional, levam à presença de péssimas condições de higiene e à poluição das fontes de água.

Em contrapartida, resultados encontrados no Distrito Federal evidenciando, em 2008, as gastroenterites infecciosas e suas complicações como principal grupo de causa responsável por internações sensíveis, seguido da insuficiência cardíaca e infecção do rim e trato urinário contrastam com essa explicação, tendo em vista que o Distrito Federal tem elevado índice de desenvolvimento humano e as condições de vida nesse local são bastante discrepantes das encontradas nas regiões norte e nordeste. Os autores consideram que deva existir falhas no atendimento oferecido pela atenção primária a esse tipo de patologia, principalmente nas crianças (JUNQUEIRA; DUARTE, 2012).

Em pesquisa realizada com município do Centro-oeste, de 2000 a 2004, as gastroenterites ocupavam o primeiro lugar dentre as internações sensíveis, porém, de 2005 a 2009, cede lugar à insuficiência cardíaca. Os autores destacam ainda a forte correlação encontrada entre a APS e as gastroenterites (CAMPOS; THEME-FILHA, 2012).

Outro estudo realizado para o Brasil analisou a evolução das internações sensíveis no período de 1998 a 2009 e apresenta resultados que corroboram com os dados encontrados no

presente estudo até o ano de 2011, diferenciando-se apenas na ordem do segundo e terceiro lugar das principais causas de internações sensíveis, tendo em vista que as maiores taxas foram encontradas nas gastroenterites, insuficiência cardíaca e asma, ressaltando apenas que o referido estudo utilizou as taxas de cada grupo ao invés do valor absoluto, (BOING *et al*, 2012).

Quanto às variações ocorridas, nove grupos apresentaram elevação no número de internações: Doenças preveníveis por imunização e condições sensíveis; infecções de ouvido, nariz e garganta; pneumonias bacterianas; angina; doenças cerebrovasculares; epilepsias; infecção no rim e trato urinário; infecção da pele e tecido subcutâneo; e doenças relacionadas ao pré-natal e parto. Dessas, as três causas que sofreram maior elevação percentual no período foram infecção de ouvido, nariz e garganta, pneumonias e angina. Chama a atenção o fato das doenças preveníveis por imunização e as relacionadas ao pré-natal e parto estarem entre os grupos que sofreram aumento na ocorrência, tendo em vista que ambas são causas para as quais existem ações diretamente relacionadas na rotina das unidades da Estratégia Saúde da Família, o que pode significar falhas no acesso e/ou na qualidade da assistência prestada.

Em pesquisa realizada por Boing *et al* (2012), os achados corroboram com o encontrado no presente estudo, havendo sido observados aumentos no grupo da angina (sendo que apenas no sexo masculino), das infecções do rim e trato urinário e das doenças relacionadas ao pré-natal e parto, além de uma estabilidade no caso das doenças imunopreveníveis. Quanto às últimas, os autores referem como fatores que influenciam neste resultado as falhas relativas à cobertura vacinal, tais como falta de vacinas e insumos, baixa participação de agentes comunitários de saúde (ACS) nas campanhas e rejeição por parte de alguns usuários ao recebimento da imunização. Já no que se refere à elevação percebida nas patologias relacionadas ao pré-natal e parto, os pesquisadores acreditam que tem relação com algumas deficiências evidenciadas em pesquisas, tais como baixa quantidade de mulheres que realizaram seis ou mais consultas de pré-natal e baixo percentual de imunização contra tétano.

Resultados semelhantes foram encontrados também no Espírito Santo, onde foram percebidas elevações na participação dos seguintes grupos de causas nas internações sensíveis: infecções de ouvido, nariz e garganta; doenças relacionadas ao pré-natal e parto; doenças preveníveis por imunização e condições sensíveis; infecção no rim e trato urinário; diabetes mellitus; angina; deficiências nutricionais; infecção da pele e tecido subcutâneo; pneumonias bacterianas; e insuficiência cardíaca (PAZÓ *et al*, 2012).

Melo e Egry (2014) atribuíram a elevação encontrada no grupo das doenças evitáveis por imunização e condições sensíveis, em município paulista, aos casos de tuberculose pulmonar, a qual, apesar das buscas ativas realizadas pelas equipes de saúde da família, é responsável por grande número de internações, fato que, segundo os autores, deve-se às precárias condições de vulnerabilidade social em que se encontra parcela razoável da população daquele local.

Segundo Mendonça e Albuquerque (2014), além da questão do acesso e resolubilidade da atenção primária, existem variadas possibilidades de explicação para a elevação em determinados grupos de causas, tais como uma menor sensibilidade de alguns diagnósticos à atuação da atenção primária (ex.: epilepsias, infecção do rim e trato urinário), problemas operacionais dos serviços de saúde ou até mesmo uma melhoria nos registros dos sistemas de informação em saúde.

No caso dos grupos que sofreram redução em sua ocorrência, a maior ocorreu no grupo da asma, com queda de mais de 80%. Merece destaque, ainda, a importante redução percebida no grupo da hipertensão, visto que o controle dessa patologia compõe importante programa na atenção primária brasileira. Todavia, o outro alvo de tal programa, o diabetes *mellitus*, mostrou-se com percentual de redução bastante inferior, o que merece atenção, tendo em vista que, em geral, as ações voltadas para essas duas patologias são aplicadas de forma associada.

Dentre os estudos analisados, um encontrou o diabetes entre os grupos com maiores reduções percebidas e a hipertensão, entre aqueles que apresentaram as maiores elevações, no período de 2008 a 2012 (SOUSA *et al*, 2016), outro, que foi realizado em Curitiba, encontrou elevações na ocorrência das duas patologias (REHEM *et al*, 2013). Por fim, em pesquisa realizada com dados do Espírito Santo, evidenciou-se redução das internações por hipertensão e elevação das causadas por diabetes (PAZÓ *et al*, 2012).

Segundo Rabetti e Freitas (2011), apesar da assistência à hipertensão não ser exclusiva da atenção primária, é nesse nível de atenção que ocorrem as melhores oportunidades e, devido à priorização dessa patologia pela estratégia saúde da família e pela necessidade de cuidado continuado (característica marcante da ESF) que é por ela requerido, pode ser considerada como um sinalizador da qualidade da Estratégia. Sendo os mesmos motivos aplicáveis ao Diabetes *mellitus*, podemos considerar a mesma afirmação válida para essa

doença e, por isso, poderia ser esperada uma redução maior das internações por essa causa no estado de Pernambuco, tendo em vista a grande expansão da Estratégia.

Sabe-se que a captação precoce, bem como o vínculo estabelecido entre a equipe de saúde da família e os portadores de hipertensão e diabetes é de grande relevância para que o acompanhamento dessas patologias seja bem sucedido e, assim, possam ser evitadas complicações e internações hospitalares por elas causadas (SILVA *et al*, 2011).

Além disso, esperar-se-ia uma maior redução na taxa de internação por diabetes em função dos esforços na criação de políticas de intervenção sobre a doença. No âmbito da assistência farmacêutica, no ano de 2004, foi instituído o Programa Farmácia Popular do Brasil, o qual disponibilizava medicamentos com descontos de até 90% para a população usuária do SUS. Desde então, de forma gradativa, o programa vem sendo ampliado com a inclusão de farmácias pertencentes à rede privada, bem como a expansão da lista de medicamentos disponibilizados e dos agravos atendidos, destacando-se o atendimento a outras patologias além da hipertensão e do diabetes, tais como osteoporose, asma, Parkinson, rinite e glaucoma, bem como a inclusão de contraceptivos e fraldas geriátricas. Em 2011, passaram a ser oferecidos, de forma gratuita, os medicamentos para hipertensão e diabetes e, posteriormente, para asma (BRASIL, 2016a).

Ainda a respeito da discussão dos grupos de causas responsáveis pelas internações sensíveis à APS, tem-se a distribuição destas entre as pessoas com 60 e mais anos, onde alguns achados devem ser destacados. Primeiramente, é possível perceber que, durante todo o período (2000 a 2012), o grupo da insuficiência cardíaca detém as maiores taxas, porém sofrendo redução importante ao longo dos anos, sendo o segundo lugar ocupado ora pelas gastroenterites infecciosas e complicações, ora pelas doenças cerebrovasculares até, no ano de 2011, ser cedido ao Diabetes *mellitus*, que desde 2008, estava entre os três grupos com maiores taxas e, em 2012, retorna ao terceiro lugar. Quanto às variações ocorridas nas taxas, percebe-se que, dos 12 grupos que sofreram redução, a maior foi para a asma e a menor, na Doença inflamatória de órgãos pélvicos femininos, já dentre os que aumentaram suas taxas, o grupo de maior elevação foi o das epilepsias.

Com relação à insuficiência cardíaca, Marques *et al*. (2014) afirmam que é a principal causa responsável por hospitalização em idosos e que possui alta mortalidade, mas que o seu desenvolvimento e complicações podem ser evitados por uma medida preventiva simples, o

controle da pressão arterial no domicílio, evidência que reafirma o papel crucial da atenção primária no envelhecimento saudável.

É interessante notar que hipertensão e diabetes iniciam o período com taxas de internação semelhantes, porém seguem com ritmos de redução bastante distintos, resultando, no ano de 2012, em uma taxa aproximada de 19 internações por hipertensão e 36 por diabetes para cada 10 mil idosos. Essa diferença pode ser em decorrência das diferentes respostas de cada patologia à implementação dos cuidados, ou seja, é possível que as sensibilidades das referidas doenças às ações da estratégia saúde da família possuam níveis distintos entre si (MENDONÇA; ALBUQUERQUE, 2014).

Estudo realizado no estado do Rio de Janeiro observou, no período de 2000 a 2010, que as principais causas sensíveis à APS responsáveis por internações em idosos de 60 a 74 anos estiveram concentradas em três capítulos da CID-10 (doenças do aparelho circulatório, do aparelho respiratório e endócrinas, nutricionais e metabólicas, nesta ordem) e que seis grupos de doenças crônicas responderam por 70% das internações sensíveis em 2010 no estado, os quais foram: insuficiência cardíaca, doenças cerebrovasculares, doenças pulmonares, diabetes, hipertensão e angina. Dentre os distúrbios endócrino/metabólicos, o diabetes foi o principal destaque (MARQUES *et al.*, 2014).

### 7.3 Gastos

Por fim, ao analisarmos os gastos com internações sensíveis, pode-se destacar alguns pontos:

- a) Nas variações relativas percentuais totais, a maioria dos grupamentos, tanto por porte quanto por região de saúde, apresentou redução dos gastos, com elevações em apenas 2 portes (os dois de população maior) e em 4 regiões de saúde (Recife, Palmares, Petrolina e Goiana).
- b) Comparando-se os dois períodos (2000-2008, 2009-2014), é possível perceber que, no caso da agregação por portes, todos os grupos mostraram-se com redução dos valores no primeiro e elevação no segundo período. Já nas regiões de saúde, das doze, 9 sofreram redução no primeiro período e, destas, apenas 4 continuaram a reduzir nos anos subsequentes. Das 3 que apresentaram variação positiva de 2000 a 2008, duas continuaram a aumentar seus valores no segundo período. Ou seja, nas regiões de

saúde, no primeiro período, a maior parte mostrou-se com redução e, no segundo, a maioria apresentou elevação dos valores gastos.

Tendo em vista as já referidas reduções na ocorrência de internações por condições sensíveis à atenção primária no estado, naturalmente, seria esperado que estas fossem acompanhadas por diminuições nos valores gastos, porém, como pôde ser visto, apesar disto ter ocorrido na maioria das situações, também houve elevações. É provável que parte dos aumentos evidenciados, principalmente no período de 2009 a 2014, esteja relacionada à publicação da portaria nº2488 de outubro de 2007, que reajustou os valores de procedimentos hospitalares e ambulatoriais pagos pelo SUS, tendo, complementarmente, no mês seguinte, havido reajuste nos valores das diárias de UTI - Unidade de Terapia Intensiva (BRASIL, 2007a, 2007b).

Estudo no estado de São Paulo contraria parte dos achados no presente estudo, pois, naquele estado, de 2000 a 2007, houve elevação nos valores gastos com internações sensíveis, porém os autores destacam que ocorreu redução na participação percentual desses valores nos gastos totais com hospitalizações (REHEM; EGRY, 2011).

## 8 CONCLUSÃO

Faz-se interessante ressaltarmos que este estudo apresentou algumas limitações: 1) o fato de valer-se de dados secundários, tendo em vista que há a possibilidade de haver erros na alimentação dos sistemas de informação, destacando-se a questão do SIH ser um sistema voltado, principalmente, para o pagamento de despesas hospitalares, o que contribui para falhas no preenchimento da AIH, entretanto, há evidência de melhora da qualidade das informações nesse sistema nos últimos anos, como estudo realizado no Rio Grande do Sul que concluiu ser confiável o uso mesmo para pesquisas acerca das internações por causas sensíveis (ABAID; NEDEL; ALCAYAGA, 2014); 2) não foram analisadas outras variáveis que podem influenciar no número de internações por condições sensíveis à atenção primária. Entretanto, é importante destacar que as referidas limitações não invalidam a relevância do estudo, apenas são úteis para o surgimento de novas possibilidades de pesquisas que venham a complementar os resultados.

Diante dos resultados encontrados e da literatura consultada, conclui-se que a cobertura da estratégia saúde da família apresentou grande expansão no período estudado, destacando-se que, apesar do ritmo desacelerado a partir de 2008, continuou a haver crescimento, o qual mostra-se com nova tendência de aceleração nos anos de 2013 e 2014, fato que, possivelmente, está relacionado com a implantação do Programa Mais Médicos. Entretanto, tendo em vista que a análise e compreensão do real impacto de tal programa foge ao escopo do presente trabalho, sugere-se a realização de futuro estudo com esse propósito.

Foi possível concluir ainda, que apesar de, no estado de Pernambuco, bem como na maioria das análises feitas por grupos de municípios, ter sido percebida redução nas taxas gerais de internação hospitalar, é evidente a maior amplitude das reduções observadas nas condições sensíveis à APS em relação às internações por causas não sensíveis, além de ter-se percebido que as diminuições nas causas sensíveis são mais relevantes no período em que ocorreu a maior expansão da ESF no estado. Sendo assim, pode-se afirmar que existe uma relação inversamente proporcional entre a cobertura da Estratégia e as internações por condições sensíveis à atenção primária, sendo essa conclusão ratificada pelos resultados da análise estatística, a qual demonstrou forte correlação entre as referidas variáveis.

No entanto, é necessário interpretar tais achados com cautela, tendo em vista que existem outros fatores que influenciam na ocorrência das internações sensíveis, além da cobertura da ESF, tais como condições socioeconômicas, demográficas, saneamento básico,

grau de instrução da população, dentre outros, fazendo-se necessário, desta forma, a realização de estudos posteriores que possibilitem a análise de tais aspectos e, por consequência, uma melhor compreensão do comportamento desse tipo de internação, inclusive das situações inusitadas encontradas (MELO; EGRY, 2014; PEREIRA; SILVA; LIMA NETO, 2015).

É importante destacar, ainda, a questão das maiores taxas de internações sensíveis serem encontradas nas pessoas pertencentes aos extremos das faixas etárias, ou seja, nos menores de 1 ano e nos indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, devendo-se ressaltar que a redução ocorrida nessas crianças foi relevante, porém, devido à importância dada às ações voltadas ao acompanhamento de sua saúde na atenção primária, esperava-se que a variação fosse superior, quando, na verdade, foi a quarta menor. Já os idosos foram detentores da maior redução encontrada.

Quanto à participação de cada grupo de causa no total de internações sensíveis, destacam-se as gastroenterites infecciosas e complicações como de maior prevalência em todo o período estudado, porém com relevante tendência de redução e a asma que iniciou o período de análise como segundo maior responsável pelas internações sensíveis e, havendo sofrido a maior redução observada, ao final do período já não se encontrava mais entre as três principais causas de hospitalização. Além disso, faz-se necessário ressaltar que, apesar da maioria dos grupos apresentarem reduções, uma parcela importante mostrou-se com elevação no número de ocorrências, inclusive dois grupos em que seriam esperadas reduções importantes (doenças relacionadas ao pré-natal e parto, doenças preveníveis por imunização), devido ao destaque que lhes é conferido na ESF. Esses e outros achados já discutidos, como a diferença entre a evolução das internações por hipertensão e diabetes, sugerem a existência de distintos graus de sensibilidade à APS entre os grupos.

No que se refere à evolução dos gastos com as internações sensíveis, em geral, houve redução, porém, os resultados encontrados não possibilitaram conclusão relevante a respeito desse aspecto.

Por fim, conclui-se que este estudo contém achados relevantes que podem contribuir para a avaliação, por parte dos gestores, da qualidade das ações do primeiro nível de atenção à saúde no estado de Pernambuco, à medida que expõe a evolução das internações por condições sensíveis, bem como destaca as causas em que tem havido maiores e menores reduções das taxas de hospitalização, o que, por sua vez, pode funcionar como um sinal de

alerta a respeito da efetividade do cuidado prestado a determinados grupos de causas, bem como conduzir à reflexão acerca da possível existência de diferentes níveis de sensibilidade à APS entre os diversos grupos de causas de internação elencados Ministério da Saúde.

## REFERÊNCIAS

- ABAID, R. A.; NEDEL, F. B.; ALCAYAGA, E. L. Condições sensíveis à atenção primária: confiabilidade diagnóstica em Santa Cruz do Sul, RS. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, Santa Cruz do Sul, v. 4, n. 3, p. 208-214, 2014.
- AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR (Brasil). **Informações em saúde suplementar**. Disponível em: <[http://www.ans.gov.br/anstabnet/cgi-bin/dh?dados/tabnet\\_02.def](http://www.ans.gov.br/anstabnet/cgi-bin/dh?dados/tabnet_02.def)>. Acesso em: 15 set. 2015.
- ALENCAR, M. N. *et al.* Avaliação do enfoque familiar e orientação para a comunidade na Estratégia Saúde da Família. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n.2, p. 353-364, 2014.
- ALFRADIQUE *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.
- ALMEIDA, P. F.; FAUSTO, M.C.R.; GIOVANELLA, L. Fortalecimento da atenção primária à saúde: estratégia para potencializar a coordenação dos cuidados. **Revista Panamericana de Salud Pública**, Washington, v. 29, n. 2, 2011.
- ANVERSA, E. T. R. *et al.* Qualidade do processo da assistência pré-natal: unidades básicas de saúde e unidades de Estratégia Saúde da Família em município no Sul do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 4, p. 789-800, abr. 2012.
- AQUINO, R.; MEDINA, M. G.; ABDON, C. Monitoramento e Avaliação: Reflexos Visíveis na Atenção Primária à Saúde no Brasil. In: SOUSA, M. F; FRANCO, M. S; MENDONÇA, A. V. M. **Saúde da Família nos municípios brasileiros: os reflexos dos 20 anos no espelho do futuro**. Campinas: Saberes, 2014. p. 893-933.
- BITTAR, T. O. *et al.* O Sistema de Informação da Atenção Básica como ferramenta da gestão em saúde. **Revista da Faculdade de Odontologia**, Passo Fundo, v. 14, n. 1, p. 77-81, jan./abr. 2009.
- BLAIR, R. C.; TAYLOR, R.A.; **Bioestatística para ciências da saúde**. São Paulo: Pearson, 2013.

BITTENCOURT, S. A.; CAMACHO, L. A. B.; LEAL, M.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.

BOING, A. F. *et al.* Redução das Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária no Brasil entre 1998 e 2009. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 46, n. 2, p.359-366, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria 221, de 17 de abril de 2008**. Lista brasileira de Internações por condições sensíveis à atenção primária. Brasília, DF, 17 abr. 2008. Disponível em: <<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2008/PT-221.htm>>. Acesso: 01 dez. 2014.

\_\_\_\_\_. **Portaria 2.488, de 02 de outubro de 2007**. Brasília, DF, 02 out. 2007 a. Disponível em: <[http://w3.datasus.gov.br/sihd/Portarias/portaria2007/PT\\_GM\\_MS\\_2488.pdf](http://w3.datasus.gov.br/sihd/Portarias/portaria2007/PT_GM_MS_2488.pdf)>. Acesso em: 10 jan. 2016.

\_\_\_\_\_. **Portaria 2.919 de 13 de novembro de 2007**. Brasília, DF, 13 nov. 2007 b.

Disponível em:

<[ftp://ftp2.datasus.gov.br/public/sistemas/dsweb/SIHD/Portarias/portaria2007/pt\\_GM\\_MS\\_2919.pdf](ftp://ftp2.datasus.gov.br/public/sistemas/dsweb/SIHD/Portarias/portaria2007/pt_GM_MS_2919.pdf)>. Acesso em: 10 jan. 2016.

\_\_\_\_\_. **Programa Farmácia Popular do Brasil**. Disponível em:

<<http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/secretarias/sctie/farmacia-popular>>. Acesso em: 19 de mar. 2016.

BRASIL. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **E-SUS Atenção Básica**. Manual do sistema com coleta de dados simplificada - CDS. Brasília, DF, 2014.

\_\_\_\_\_. **Política Nacional de Atenção Básica**. Brasília, DF, 2012.

BRASIL. Secretaria de Atenção à Saúde. **Sistema de Informações Hospitalares Descentralizado**. Disponível em:

<[ftp://ftp2.datasus.gov.br/public/sistemas/dsweb/SIHD/Portarias/portaria2010/PT\\_GM\\_3462\\_2010.pdf](ftp://ftp2.datasus.gov.br/public/sistemas/dsweb/SIHD/Portarias/portaria2010/PT_GM_3462_2010.pdf)>. Acesso: 18 fev. 2016.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Lei nº 12.871, de 22 de outubro de 2013**. Brasília, DF, 22 out. 2013. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2013/Lei/L12871.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/Lei/L12871.htm)>. Acesso em: 20 fev. 2016.

CÁCERES, J. V. *et al.* A potencialidade do sistema de informação de atenção básica para ações em fonoaudiologia. **Revista CEFAC**, São Paulo, v. 16, n. 5, p. 1723-1729, set./ out. 2014.

CAMPOS, G. W. S. *et al.* **Tratado de saúde coletiva**. 2. ed. rev. aum. São Paulo: Hucitec, 2014.

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

CARDOSO, C. S. *et al.* Contribuição das internações por condições sensíveis à atenção primária no perfil das admissões pelo sistema público de saúde. **Revista Panamericana de Salud Pública**, Washington, v.34, n. 4, p. 227-234, 2013.

CARRENO, I. *et al.* Análise da utilização das informações do Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB): uma revisão integrativa. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 0, n. 3, p. 947-956, 2015.

DANIEL, V. M.; PEREIRA, G.V.; MACADAR, M.A. Perspectiva Institucional dos Sistemas de Informação em Saúde em Dois Estados Brasileiros. **Revista de Administração Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 5, art. 5, p. 650-669, Set./Out. 2014.

BRASIL. Departamento de Informática do SUS. **População residente – estimativas para o TCU**. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?ibge/cnv/poptpe.def>. Acesso em: 15 set. 2015.

BRASIL. Secretária de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Histórico de cobertura da Saúde da Família**. Disponível em: [http://dab.saude.gov.br/portaldab/historico\\_cobertura\\_sf.php](http://dab.saude.gov.br/portaldab/historico_cobertura_sf.php). Acesso em: 15 set. 2015.

FERREIRA, S. M. G. Sistema de informação em saúde. In: BRASIL. Ministério da Saúde. **Gestão municipal de saúde**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2001.

FIGUEIREDO FILHO, D. B.; SILVA JÚNIOR, J. A. Desvendando os mistérios do Coeficiente de Correlação de Pearson (r). **Revista Política Hoje**, Recife, v. 18, n.1, 2009.

FIGUEIREDO, L. A. *et al.* Análise da utilização do SIAB por quatro equipes da estratégia saúde da família do município de Ribeirão Preto, SP. **Cadernos de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 3, p. 418-423, 2010.

GIOVANELLA, L. *et al.* Saúde da Família: limites e possibilidades para uma abordagem integral de atenção primária à saúde no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 3, p. 783-794, 2009.

HATISUKA, M. F. B. *et al.* Análise da tendência das taxas de internações por pneumonia bacteriana em crianças e adolescentes. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 28, n. 4, p. 294-300; 2015.

JUNQUEIRA, R.M.P.; DUARTE, E.C. Internações hospitalares por causas sensíveis à atenção primária no Distrito Federal, 2008. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 46, n. 5, p. 761-8, 2012.

LAVRAS, C. Atenção Primária à Saúde e a Organização de Redes Regionais de Atenção à Saúde no Brasil. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v.20, n.4, p.867-874, 2011.

LIMA, C. R. A. *et al.* Revisão das dimensões de qualidade dos dados e métodos aplicados na avaliação dos sistemas de informação em saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 10, p. 2095-2109, out. 2009.

LINARD, A. G.; CASTRO, M. M; CRUZ, A. K. L. Integralidade da assistência na compreensão dos profissionais da estratégia saúde da família. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 32, n. 3, p. 546-53, set. 2011.

LOUREIRO, J. M. *et al.* A Formação da Agenda da Estratégia de Saúde da Família: Uma reflexão histórica em múltiplos fluxos. **Tempus Actas de Saúde Coletiva**, Brasília, v.9, n. 3, p. 287-305, set. 2015.

MACINKO, J.; DOURADO, I.; GUANAIS, F. C. **Doenças crônicas, atenção primária e desempenho dos sistemas de saúde: Diagnósticos, Instrumentos e Intervenções**. Nova York: Banco Interamericano de Desenvolvimento, 2011.

MAFRA, F. **O impacto da atenção básica em saúde em indicadores de internação hospitalar**. 2011. Dissertação (mestrado) - Universidade de Brasília, Brasília, 2011. Disponível em:

<[http://repositorio.unb.br/handle/10482/9156?mode=full&submit\\_simple=Mostrar+item+em+formato+completo](http://repositorio.unb.br/handle/10482/9156?mode=full&submit_simple=Mostrar+item+em+formato+completo)>. Acesso em: 10 jan. 2016.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia científica**. 6. ed. rev. e amp. São Paulo: Atlas, 2011.

MARQUES, A.P. *et al.* Internação de idosos por condições sensíveis à atenção primária à saúde. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 48, n. 5, p. 817-826, 2014.

MASCARENHAS, M. D. M.; BARROS, M. B. A. Evolução das internações hospitalares por causas externas no sistema público de saúde – Brasil, 2002 a 2011. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 24, n. 1, p. 19-29, jan./mar. 2015.

MATHIAS, T. A. F. *et al.* Confiabilidade dos diagnósticos de internações por causas externas financiadas pelo Sistema Único de Saúde em dois municípios do Estado do Paraná, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 10, p. 4257-4265, 2014.

MATTIONI, F. C.; BUDÓ, M. L. D.; SCHIMITH, M. D. O exercício da integralidade em uma equipe da estratégia saúde da família: saberes e práticas. **Texto & Contexto Enfermagem**. Florianópolis, v. 20, n. 2, p. 263-271, abr./jun. 2011.

MEDRONHO, R. A. *et al.* **Epidemiologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2009.

MELO, M.D.; EGRY, E.Y. Determinantes sociais das Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária em Guarulhos, São Paulo. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 48, n. Esp., p. 133-40, 2014.

MENDES, Antônio C.G. *et al.* Acessibilidade aos serviços básicos de saúde: um caminho ainda a percorrer. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 11, p. 2903-2912, 2012

MENDES, E.V. **O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: o imperativo da consolidação da estratégia da saúde da família**. Brasília, DF: OPAS, 2012.

MENDONÇA, S.S.; ALBURQUERQUE, E.C. Perfil das internações por condições sensíveis à atenção primária em Pernambuco, 2008 a 2012. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 23, n. 3, p. 463-474, jul./set. 2014.

MONTENEGRO, L. C. *et al.* Sistema de informação como instrumento de gestão: perspectivas e desafios em um hospital filantrópico. **Journal of Health Informatics**, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 3-8, jan./mar. 2013.

MORAIS, R. M.; COSTA, A. L. Um modelo para avaliação de sistemas de informação do SUS de abrangência nacional: o processo de seleção e estruturação de indicadores. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 48, n. 3, p. 767-793, mai./jun. 2014.

MOREIRA, M. L.; DUTILHNOVAES, H.M. Internações no Sistema de Serviços Hospitalares, SUS e não SUS: Brasil, 2006. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 14, n. 3, p. 411-22, 2011.

NAKAMURA-PEREIRA M. *et al.* Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS): uma avaliação do seu desempenho para a identificação do *near miss* materno. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n.7, p. 1333-1345, jul. 2013.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. Núcleo de Educação Em Saúde Coletiva. **Avaliação do impacto das ações do Programa de saúde da família na redução das internações hospitalares por condições sensíveis à atenção primária em adultos e idosos**. Projeto ICSAP Brasil. Relatório final de pesquisa. Belo Horizonte, 2012.

PAGANO, M.; GAUVREAU, K. **Princípios de Bioestatística**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

PAZÓ, R. G. *et al.* Internações por condições sensíveis à atenção primária no Espírito Santo: estudo ecológico descritivo no período de 2005-2009. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 21, n. 2, p. 275-282, abr./jun. 2012.

PEPE, V. E. Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS). In: BRASIL. Ministério da Saúde. **A experiência brasileira em sistemas de informação em saúde**. Brasília, v. 2, p. 65-85, 2009.

PEREIRA, M. G. **Epidemiologia Teoria e Prática**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

PEREIRA, F. J. R.; SILVA, C. C.; LIMA NETO, E. A. Perfil das Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária subsidiando ações de saúde nas regiões brasileiras. **Saúde em Debate**, Londrina, v. 40, n. 107, p. 1008-1017, out./dez. 2015.

PERNAMBUCO. Secretaria Estadual de Saúde. **Resultados indicadores Pacto/Coap 2014**. Recife, 2014.

PINTO, H.A. *et al.* O Programa Mais Médicos e o fortalecimento da Atenção Básica. **Divulgação em Saúde para Debate**, Londrina, n.51, p.105-120 out. 2014.

PORTELA, G. Z.; RIBEIRO, J. M. A sustentabilidade econômico-financeira da Estratégia Saúde da Família em municípios de grande porte. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 3, p.1719-1732, 2011.

RABETTI, A. C.; FREITAS, S. F. T. Avaliação das ações em hipertensão arterial sistêmica na atenção básica. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 45, n. 2, p. 258-68, 2011.

RADIGONDA, B. *et al.* Sistema de Informação da Atenção Básica e sua utilização pela equipe de saúde da família: uma revisão integrativa. **Espaço para a Saúde**, Londrina, v. 12, n. 1, p. 38-47, dez. 2010

REHEM, T. C. M. S. *et al.* Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária em uma metrópole brasileira. . **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 47, n. 4, p. 884-90, 2013.

REHEM, T.C.M.S. **Estudo das Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária nos municípios do Vale do Médio São Francisco: Macrorregiões de Juazeiro/BA e Petrolina/PE**. Recife: IMIP, 2009. Disponível em: <[http://www.saudeinterestadual.org.br/download/Estudo\\_Completo.pdf](http://www.saudeinterestadual.org.br/download/Estudo_Completo.pdf)> Acesso em: 10 nov. 2015.

REHEM, T. C. M. S. B; EGRY, E.Y. Internações por condições sensíveis à atenção primária no estado de São Paulo. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 12, p. 4755-4766, 2011.

RODRIGUES, L. B. B. *et al.* A atenção primária à saúde na coordenação das redes de atenção: uma revisão integrativa. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 2, p. 343-352, 2014.

RODRIGUES, R. D; ANDERSON, M. I. P. Saúde da Família: uma estratégia necessária. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, Florianópolis, v. 6, n. 18, p. 21-24, jan./mar. 2011.

RODRIGUES, M. J.; RAMIRES, J. C. L. Saúde da Família em municípios mineiros com população superior a 100 mil habitantes: uma análise da cobertura populacional. **Caderno Prudentino de Geografia**, Presidente Prudente, v.1, n.34, p.117-137, jan./jul.2012.

SHIMIZU, H. E; CARVALHO JUNIOR, D. A. C. O processo de trabalho na Estratégia Saúde da Família e suas repercussões no processo saúde-doença. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 9, p. 2405-2414, 2012.

SILVA, D. B. *et al.* Associação entre hipertensão arterial e diabetes em centro de saúde da família. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, Fortaleza, v. 24, n. 1, p. 16-23, jan./mar. 2011.

SOLEIMAN, A. P. **Análise da relação entre internações por condições sensíveis à atenção primária, hospitais de pequeno porte e Estratégia Saúde da Família no âmbito de uma regional de saúde.** 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/78441>>. Acesso em: 10 jan. 2016.

SOUSA, N. P. *et al.* Internações sensíveis à atenção primária à saúde em hospital regional do Distrito Federal. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v.69, n. 1, p. 118-125, jan./fev. 2016.

SOUSA, V.D; DRIESSNACK, M.; MENDES, I.A.C. Revisão dos desenhos de pesquisa relevantes para enfermagem. Parte 1: Desenhos de Pesquisa Quantitativa. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 15, n. 3, p. 502-507, maio/jun. 2007.

SOUSA, M. F. A reconstrução da Saúde da Família no Brasil: Diversidade e incompletude. In: SOUSA, M. F.; FRANCO, M. S.; MENDONÇA, A. V. M. M. **Saúde da Família nos municípios brasileiros: os reflexos dos 20 anos no espelho do futuro.** Campinas: Saberes, 2014. p. 40-76.

SOUZA JUNIOR, A. P.; MISMITO, G. Z.; ARRUDA, M. F. Avaliação do Programa de Saúde da Família no município de Catanduva – SP. **Revista Saúde e Pesquisa**, Maringá, v. 5, n. 3, p. 525-53, set./dez. 2012.

STARFIELD, B. **Atenção Primária. Equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia.** Brasília: UNESCO: Ministério da Saúde, 2002.

TANAKA, O. Y.; TAMAKI, E. M. O papel da avaliação para a tomada de decisão na gestão de serviços de saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 4, p. 821-828, 2012.

TESSER, C. D. *et al.* Estratégia saúde da família e análise da realidade social: subsídios para políticas de promoção da saúde e educação permanente. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 11, p. 4295-4306, 2011.

TURA, L. M. T.; SOARES, K.; CASARTELLI, C. H. Atenção Primária em Saúde. In: SOUSA, M. F.; FRANCO, M. S.; MENDONÇA, A. V. M. M. **Saúde da Família nos municípios brasileiros: os reflexos dos 20 anos no espelho do futuro**. Campinas: Saberes, 2014. p. 178-205.

VIEGAS, S.M.F.; PENNA, C.M.M. A construção da integralidade no trabalho cotidiano da equipe saúde da família. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, v. 17, n. 1, p. 133-141, jan./mar. 2013.

**Apêndice A – Tabela 1**

**Tabela 1 – Internações por condições sensíveis à APS em idosos (≥ 60 anos), segundo grupo de causa. Pernambuco, 2000-2014.**

Grupos de causas sensíveis	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	VRP	b	R <sup>2</sup>
<b>1. Doenças imunopreveníveis e condições sensíveis</b>	283	250	234	183	203	279	206	253	586	523	536	637	621	890	452	59,72	38,004	0,6335
<b>2. Gastroenterites Infeciosas e complicações</b>	5.624	6.232	6.354	7.319	6.111	6.260	5.157	4.595	4.334	4.310	4.547	3.774	3.668	4.480	2.696	-52,06	242,98	0,7481
<b>3. Anemia</b>	620	761	715	777	595	582	533	612	516	624	619	498	490	416	348	-43,87	-21,7	0,6661
<b>4. Deficiências nutricionais</b>	1.597	1.680	1.670	1.731	1.605	1.581	1.617	1.406	1.442	1.327	1.403	1.219	1.155	1.033	824	-48,40	-54,304	0,8405
<b>5. Infecções de ouvido, nariz e garganta</b>	1	3	5	7	14	17	5	12	65	90	99	75	105	137	94	9300,00	9,6	0,8143
<b>6. Pneumonias bacterianas</b>	539	515	475	896	892	784	709	929	412	737	706	839	1.188	1.820	1.934	258,81	71,368	0,5069
<b>7. Asma</b>	3.737	3.575	3.478	2.993	3.001	2.582	2.102	1.767	1.348	1.565	1.525	1.494	991	774	430	-88,49	-234,29	0,9587
<b>8. Doenças pulmonares</b>	3.392	3.258	2.797	2.372	2.361	2.365	2.301	2.477	2.265	2.371	2.415	2.280	2.242	2.080	2.135	-37,06	-67,4	0,6217
<b>9. Hipertensão</b>	4.211	4.681	4.384	4.154	3.612	3.642	3.538	3.343	3.094	3.069	2.811	2.388	2.197	2.029	1.678	-60,15	-198,7	0,9601
<b>10. Angina</b>	985	1.141	1.027	1.136	1.119	1.273	1.299	1.514	1.584	1.559	1.874	1.996	2.197	2.095	1.975	100,51	89,521	0,918
<b>11. Insuficiência cardíaca</b>	8.336	8.346	7.648	7.349	6.904	6.961	6.881	6.609	5.911	6.106	5.828	5.662	5.837	5.374	5.646	-32,27	-208,48	0,9217
<b>12. Doenças cerebrovasculares</b>	5.723	6.241	5.613	5.446	5.296	5.134	5.030	4.940	2.836	3.050	2.985	3.411	4.495	7.452	7.979	39,42	-14,168	0,0017
<b>13. Diabetes melitus</b>	3.828	4.269	3.558	3.285	3.284	3.418	3.463	3.359	3.747	4.026	4.510	4.743	4.234	3.647	3.241	-15,33	23,389	0,0475
<b>14. Epilepsias</b>	139	127	173	142	199	132	133	140	178	202	362	359	404	484	539	287,77	27,282	0,7412
<b>15. Infecção no rim e trato urinário</b>	1.164	1.247	1.277	1.480	1.309	1.354	1.490	1.491	1.911	2.015	2.572	2.587	2.927	3.162	3.302	183,68	159,52	0,888
<b>16. Infecção da pele e tecido subcutâneo</b>	440	405	171	213	239	380	324	328	394	552	750	914	685	884	1.007	128,86	50,586	0,6952
<b>17. Doença Inflamatória órgãos pélvicos femininos</b>	19	43	26	7	33	15	22	21	14	22	25	24	33	31	21	10,53	0,0964	0,0024
<b>18. Úlcera gastrointestinal</b>	1.972	2.012	1.967	1.689	1.849	1.668	1.648	1.715	331	343	375	560	661	791	1.375	-30,27	-110,5	0,5518
<b>Total</b>	42.610	44.786	41.572	41.179	38.626	38.427	36.458	35.511	30.968	32.491	33.942	33.460	34.130	37.579	35.676	-16,27	-683,14	0,5777

Fonte: a autora a partir de Dados do Ministério da Saúde – Sistema de Informação Hospitalar (SIH)

**Apêndice B – Quadro 1**

**Quadro 1 – Municípios do estado de Pernambuco, segundo porte populacional.**

Porte	Municípios							
Porte 1	Afrânio	Calçado	Cortês	Itacuruba	Lagoa do Ouro	Primavera	São Vicente Ferrer	Vertente do Lério
	Alagoinha	Calumbi	Cumaru	Itapetim	Lagoa dos Gatos	Quixaba	Serrita	Vertentes
	Angelim	Camocim de São Félix	Dormentes	Itaquitinga	Machados	Sairé	Solidão	Xexéu
	Araçoiaba	Camutanga	Fernando de Noronha	Jaqueira	Manari	Salgadinho	Tacaimbó	
	Barra de Guabiraba	Capoeiras	Ferreiros	Jataúba	Maraial	Saloá	Terezinha	
	Belém de Maria	Carnaíba	Frei Miguelinho	Jatobá	Mirandiba	Santa Cruz	Terra Nova	
	Betânia	Carnaubeira da Penha	Granito	Joaquim Nabuco	Moreilândia	Santa Cruz da Baixa Verde	Tracunhaém	
	Brejão	Casinhas	Iati	Jucati	Orocó	Santa Filomena	Triunfo	
	Brejinho	Cedro	Ibirajuba	Jupi	Palmeirina	Santa Maria do Cambucá	Tuparetama	
	Buenos Aires	Chã de Alegria	Iguaracy	Jurema	Paranatama	Santa Terezinha	Venturosa	
Porte 2	Cachoeirinha	Correntes	Ingazeira	Lagoa do Carro	Poção	São Benedito do Sul	Verdejante	
	Afogados da Ingazeira	Bom Conselho	Cupira	Inajá	Nazaré da Mata	Ribeirão	Sertânia	
	Agrestina	Bom Jardim	Custódia	Ipubi	Orobó	Rio Formoso	Sirinhaém	
	Água Preta	Bonito	Exu	Itaíba	Panelas	Sanharó	Tabira	
	Águas Belas	Brejo da M.de Deus	Feira Nova	Itambé	Parnamirim	Santa Maria da Boa Vista	Tacaratu	
	Aliança	Cabrobó	Flores	Itapissuma	Passira	São Caitano	Tamandaré	
	Altinho	Caetés	Floresta	João Alfredo	Pedra	São João	Taquarit. Norte	
	Amaraji	Canhotinho	Gameleira	Lagoa Itaenga	Petrolândia	São Joaquim do Monte	Toritama	
	Barreiros	Catende	Glória do Goitá	Lagoa Grande	Pombos	São José Coroa Grande	Trindade	
	Belém São Francisco	Chã Grande	Ibimirim	Lajedo	Quipapá	São José do Belmonte	Tupanatinga	
Porte 3	Bodocó	Condado	Ilha de Itamaracá	Macaparana	Riacho das Almas	São José do Egito	Vicência	
	Abreu e Lima	Bezerros	Goiana	Limoeiro	Palmares	Salgueiro	Serra Talhada	
	Araripina	Buíque	Gravatá	Moreno	Paudalho	Santa Cruz do Capibaribe	Surubim	
	Arcoverde	Carpina	Ipojuca	Ouricuri	Pesqueira	São Bento do Una	Timbaúba	
Porte 4	Belo Jardim	Escada						
Porte 4	Cabo de Sto Agostinho	Camargibe	Garanhuns	Igarassu	S. Lourenço Mata	Vitória de Santo Antão		
Porte 5	Caruaru	Jaboatão dos Guarar.	Olinda	Paulista	Petrolina	Recife		

