

**HELEN BRÜGGEMANN BUNN SCHMITT**

**ASSOCIAÇÃO ENTRE INDICADORES DE MONITORAMENTO DE  
AGRAVOS RELACIONADOS À HIPERTENSÃO ARTERIAL  
SISTÊMICA E O ANO DE IMPLANTAÇÃO E COBERTURA DA  
ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA EM MUNICÍPIOS  
CATARINENSES NOS ANOS DE 1999 A 2003**

**FLORIANÓPOLIS,**

**JUNHO, 2006**

**HELEN BRÜGGEMANN BUNN SCHMITT**

**ASSOCIAÇÃO ENTRE INDICADORES DE MONITORAMENTO DE  
AGRAVOS RELACIONADOS À HIPERTENSÃO ARTERIAL  
SISTÊMICA E O ANO DE IMPLANTAÇÃO E COBERTURA DA  
ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA EM MUNICÍPIOS  
CATARINENSES NOS ANOS DE 1999 A 2003**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em  
Saúde Pública da Universidade Federal de Santa Catarina, na  
área de concentração Epidemiologia, como requisito para  
obtenção do título de Mestre em Saúde Pública

**Professor Orientador: Dr. Marco Aurélio de Anselmo Peres**

**Co-orientadora: Dra Karen Glazer Peres**

**FLORIANÓPOLIS,**

**JUNHO, 2006.**

# HELEN BRÜGGEMANN BUNN SCHMITT

## ASSOCIAÇÃO ENTRE INDICADORES DE MONITORAMENTO DE AGRAVOS RELACIONADOS À HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA E O ANO DE IMPLANTAÇÃO E COBERTURA DA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA EM MUNICÍPIOS CATARINENSES NOS ANOS DE 1999 A 2003

Esta dissertação foi submetida ao processo de avaliação pela Banca Examinadora para a obtenção do Título de:

### MESTRE EM SAÚDE PÚBLICA

E aprovada na sua versão final em 17 de março de 2006, atendendo às normas da legislação vigente da Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, área de Concentração: Epidemiologia

---

Sandra Noemi C. Caponi  
- Coordenador do PGSP -

### BANCA EXAMINADORA:

---

Dr. Marco Aurélio de Anselmo Peres  
- Presidente -

---

Dr. Flavio Magajewski-  
Membro

---

Dra. - Maria Cristina Marino Calvo  
Membro

---

Dr. Emil Kupek  
- Membro Suplente -

-

*[...] O adivinho tenta adivinhar algo que na verdade não dá para adivinhar  
[...]  
[...] Mais inteligente é aquele que sabe que não sabe [...]  
(O Mundo de Sofia- Jostein Gaarder)*

*Agradecimento*

*A todos, pela compreensão.*

SCHMITT, Helen Brüggemann Bunn. Associação entre indicadores de monitoramento de agravos relacionados à hipertensão arterial sistêmica e o ano de a implantação e cobertura da estratégia de saúde da família em municípios catarinenses nos anos de 1999 a 2003. 2006. 90f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

## RESUMO

A estratégia de saúde da família (ESF) foi concebida para reordenar o modelo assistencial de saúde vigente no país. Com foco em sete marcadores, dentre eles a hipertensão arterial sistêmica (HAS), as ações da ESF precisam ser efetivas. Esta pesquisa tem o objetivo de investigar a associação entre indicadores de monitoramento de agravos relacionados à hipertensão arterial sistêmica, o tempo de implantação e cobertura da Estratégia de Saúde da Família, em municípios do Estado de Santa Catarina nos anos de 1999 a 2003. Foi realizado um estudo ecológico, exploratório, com os 293 municípios catarinenses. Construiu-se um banco de dados com as variáveis do pacto de indicadores da atenção básica relativos à HAS quais sejam, internação por acidente vascular cerebral, internação por insuficiência cardíaca congestiva e mortalidade por doenças cérebro-vasculares. O ano de implantação e a cobertura populacional das equipes de ESF foram as principais variáveis independentes investigadas. Variáveis de provisão de serviços e sócio-econômicas também foram estudadas. Utilizou-se o software STATA 9.0 para as análises que incluíram a estatística descritiva das variáveis e comparação entre os quartis das variáveis de desfecho e as médias das variáveis exploratórias através dos testes de Kruskal Wallis e Qui-quadrado. Utilizou-se o teste de correlação de Spearman para verificar a correlação entre todas as variáveis. Verificou-se associação positiva entre as variáveis de desfecho, porém não foram encontradas associações entre as variáveis de desfecho e o ano e proporção de cobertura pela ESF. As variáveis socioeconômicas não apresentaram associação com os desfechos. Não foram encontradas associações entre as variáveis de desfecho e exploratórias que sustentem a hipótese de efetividade da estratégia de saúde da família no período estudado. Sugere-se a realização de outros estudos com maior tempo de avaliação e com outros delineamentos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Hipertensão. Avaliação de programas. Avaliação de processos e resultados.

## **ABSTRACT**

The family health strategy (FHS) was conceived to reorganize the assistentialist health model currently in vigor in Brazil. Focusing on seven markers, including systemic arterial hypertension (SAH), FHS actions need to be effective. The objective of this research was the investigation of complaints related to SAH and the implantation time and coverage of the Family Health Strategy in municipalities of Santa Catarina State between 1999 and 2003. An exploratory ecological study was realized with 293 municipalities of the state. A data bank was mounted, with variables of the set of indicators of basic care relative to SAH, which are: admittance due to cerebral vascular accident and congestive cardiac insufficiency, and death due to cerebrovascular diseases. The year of implantation and population coverage of the FHS teams were the principal independent variables investigated. Service provision and socioeconomic variables were also studied. The software STATA 9.0 was used for the analyses, which included descriptive statistics of the variables and comparison between outcome variable quartiles and exploratory variables means using the Kruskal Wallis and Chi square tests. The Spearman correlation test was used to verify the correlation between all the variables. The positive association between the outcome variables was verified, however, no associations were found between the outcome variables, the year and the proportion FHS coverage. Socioeconomic variables presented no association with outcomes. No associations were found between the outcome and exploratory variables which sustain the hypothesis of FHS effectiveness in the period studied. The realization of further studies with a greater evaluation time and other parameters is suggested.

**KEY WORDS:** Hypertension, Program Evaluation, Process and Result Evaluation

## SUMÁRIO

LISTA DE SIGLAS.....	9
LISTA DE GRÁFICOS.....	10
LISTA DE QUADROS.....	10
LISTA DE TABELAS.....	10
1 INTRODUÇÃO.....	11
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	15
2.1 Hipertensão Arterial Sistêmica.....	15
2.2 O PSF como modelo de atenção.....	22
3 OBJETIVOS.....	33
3.1 Objetivo geral.....	33
3.2 Objetivos Específicos.....	33
4 MARCO TEÓRICO.....	35
5 MÉTODO.....	49
5.1 Local do estudo.....	49
5.2 Delineamento do estudo.....	50
5.3 Variáveis estudadas.....	50
5.3.1 Variáveis de desfecho no estudo.....	50
5.3.2 Variáveis exploratórias ou independentes.....	51
5.4 Coleta dos dados.....	55
5.5 Análise dos dados.....	56
6 ARTIGO CIENTÍFICO.....	57
REFERÊNCIAS.....	77
ANEXOS.....	82
Anexo 1 - Listagem dos municípios de Santa Catarina excluídos do banco de dados e o respectivo percentual de cobertura pela estratégia de saúde da família nos anos compreendidos entre 1999 a 2003.....	83
Anexo 2 - Listagem dos municípios incluídos no banco de dados.....	85



## LISTA DE SIGLAS

ALC- América Latina e Caribe  
APS - Atenção primária à saúde  
AVC- Acidente vascular cerebral  
CMA- Índice de consultas médicas por habitante por ano  
DATASUS- Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde  
DCV – Doenças cérebro-vascular  
ESF-Estratégia de saúde da família  
HAS- Hipertensão arterial sistêmica  
HESF- Ano de implantação da ESF no município.  
IAM-Infarto agudo do miocárdio  
IAVC- Taxa de internação por acidente vascular cerebral  
IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
ICC- Insuficiência cardíaca congestiva  
IDE-Índice de desigualdade de renda  
IDH- Índice de desenvolvimento humano municipal  
IICC – Taxa de internação por insuficiência cardíaca congestiva  
IVI- Índice de violência  
MDCV- Taxa de mortalidade por doença cérebro-vascular  
OMS - Organização Mundial de Saúde  
OPAS – Organização Pan-americana de Saúde  
PACS – Programa de agentes comunitários de saúde  
PHAS – Prevalência da hipertensão arterial sistêmica  
POM- População do município  
PPNP - Proporção de população de cor da pele negra e parda  
PSF - Programa de saúde da família  
SESP- Serviço especial de saúde pública  
SIA/SUS – Sistema de informações ambulatoriais do SUS  
SIAB - Sistema de informação da atenção básica  
SIH/SUS – Sistema de informações hospitalares do SUS  
SISPACTO – Pacto de indicadores da atenção básica  
SUS- Sistema Único de Saúde  
UNICEF - Fundo das Nações Unidas para a Infância

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> – Mortalidade proporcional em todas as idades, por grupo de causas no Brasil no ano de 2002. ....	20
--	----

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> - Responsabilidades e habilidades na estratégia de saúde da família, no controle da hipertensão arterial sistêmica. ....	29
<b>Quadro 2</b> - Componentes do conceito de qualidade de serviços de saúde e seus significados.....	1

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> - Taxas de internação por acidente vascular cerebral e insuficiência cardíaca congestiva e taxas de mortalidade por doenças cérebro-vasculares, por 10.000 habitantes em Santa Catarina, nos anos de 1999 a 2004.....	22
<b>Tabela 2</b> - Evolução da cobertura e do número de equipes da Estratégia de Saúde da Família, por regiões do Brasil, nos anos compreendidos entre 1998 e setembro de 2002. ....	27
<b>Tabela 3</b> - Valores absolutos e percentual da população coberta pelos programas de saúde da família, de agentes comunitários de saúde e outros, nos anos compreendidos entre 1999 e 2004, em Santa Catarina.....	28

## 1 INTRODUÇÃO

O presente estudo se insere na área de concentração em epidemiologia, linha de pesquisa desigualdades em saúde. Esta dissertação compreende os capítulos de introdução, revisão bibliográfica, objetivo, marco teórico e método. A discussão e resultados da pesquisa se apresentam na forma de artigo científico, parte integrante deste volume, conforme as normas do Programa de Pós-graduação em Saúde Pública da UFSC.

A pesquisa na linha das desigualdades em saúde tem como uma de suas utilidades e de seus aproveitamentos o estudo do planejamento de serviços. Este estudo busca associações entre indicadores da estratégia de atenção básica pactuados no estado e os indicadores relacionados à hipertensão arterial sistêmica.

A hipertensão arterial sistêmica é um agravo de conotação crônico-degenerativa, agravo este que segundo a teoria da transição epidemiológica vem apresentando aumento enquanto há declínio progressivo de doenças infecto-contagiosas e causas maternas" (PEREIRA apud MEDRONHO, 2004, p.92)

Representando um importante problema de saúde, as doenças cardiovasculares são a primeira causa de morte no Brasil, sendo que no ano de 2000, 27% do total de óbitos deveu-se aos agravos a elas relacionados. Como um dos principais fatores de risco para estas doenças, encontra-se a hipertensão arterial sistêmica (HAS) (IV DIRETRIZES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO ARTERIAL, 2002)

Definida como um aumento crônico dos valores normais da pressão sistólica e/ou diastólica, com alterações metabólicas e hormonais de cunho multifatorial (III CONSENSO BRASILEIRO DE HIPERTENSÃO ARTERIAL, 1998) a Organização Mundial da Saúde estima que entre 8% a 18% da população mundial de adultos

sofram com a HAS na sua forma essencial e 1% a 5% na sua forma secundária (VIEIRA, 2003 p. 482). No Brasil estudos de prevalência demonstraram variações entre 20 a 45% na população entre 25 e 64 anos (BISI-MOLINA, 2003).

O impacto das ações e serviços direcionados à hipertensão arterial sistêmica, na atenção básica, torna-se percebido quando, entre outros indicadores, diminuem as taxas de mortalidade por doenças cérebro-vasculares, internação por insuficiência cardíaca congestiva e por acidente vascular cerebral (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2003)

Por apresentar-se como passível de ações de cunho preventivo, no âmbito da saúde pública, o sistema de saúde precisa manter diretrizes e metas para os portadores deste agravo na busca do controle e diminuição das taxas de morbimortalidade.

No Brasil, o Sistema Único de Saúde (SUS) tem o papel de prestar a assistência à saúde por meio de ações e programas em todos os níveis de atenção. Segundo a Lei nº 8.080 de 1990 o SUS tem como princípios a universalidade do acesso aos serviços de saúde, a integralidade da assistência, a preservação da autonomia das pessoas, a igualdade na assistência à saúde e o direito à informação (SANTA CATARINA, 2002).

Também consta na lei a utilização da epidemiologia, a participação da comunidade, a descentralização político administrativa com ênfase na descentralização dos serviços, regionalização e hierarquização da rede entre outras, para minimizar ou erradicar agravos sob sua abrangência (SANTA CATARINA, 2002).

Buscando a concretização do Sistema de Saúde, o Ministério da Saúde implantou em 1994 o Programa de Saúde da Família (PSF) com o intuito de buscar

a reorientação do modelo assistencial e dar conta da promoção e prevenção de agravos, logo transformado em estratégia de atenção básica (BRASIL, 1994).

A proposta da estratégia de saúde da família (ESF) consiste na reversão do modelo assistencial vigente e das práticas tradicionais das Unidades Básicas de Saúde, tomando a família como o cerne da atenção integral à saúde inserida no ambiente em seu aspecto amplo, considerando toda a cadeia de causalidade dos agravos.

Como parte integrante desta estratégia, o Ministério da Saúde elaborou um sistema de informação específico, o sistema de informação da atenção básica (SIAB), que através de relatórios descreve a realidade sócio-sanitária, avalia a adequação dos serviços, exige registros obrigatórios de doenças prevalentes no país ou condições referidas, denominados de marcadores.

Um dos marcadores de atenção da estratégia de saúde da família consiste nos cuidados com a hipertensão arterial sistêmica na área geográfica correspondente a cada equipe. As responsabilidades são dadas no diagnóstico, cadastramento, busca ativa e tratamento, no diagnóstico precoce das complicações, no primeiro atendimento de emergência e nas medidas preventivas de complicações da doença.

Com a priorização da estratégia de saúde da família no sistema e serviços de saúde, a crescente injeção de recursos orçamentários, conduzindo a contínua implantação e implementação de equipes em todo o território, importante se faz avaliar sua efetividade nas ações a serem desempenhadas.

A dificuldade de utilização de indicadores positivos na avaliação de programas conduz a utilização clássica de medidas relacionadas à morte, morbidade e incapacidade dentre outras, para avaliação dos resultados da qualidade da assistência prestada.

Nesta ótica questiona-se em que medida a implantação e cobertura da estratégia de saúde da família e sua ação na hipertensão arterial sistêmica apresenta associação com as taxas de hospitalização por insuficiência cardíaca congestiva (ICC), hospitalização por Acidente Vascular Cerebral (AVC) e internações por AVC no país, variáveis estas elencadas no pacto da atenção básica.

Ainda mais, entendendo o Sistema Único de Saúde e suas estratégias como um sistema abrangente, resultado das condições de vida da população, para avaliar a efetividade de ações pertinentes a este sistema, tem-se que necessariamente considerar as desigualdades sociais, as diferenças no acesso aos serviços de saúde, as diferenças de escolaridade, de moradia, ou seja, uma imensa cadeia causal que interfere diretamente no modo de viver e de adoecer das populações.

Existem associações entre os indicadores? Que avaliação se pode fazer destas associações?

O presente estudo ecológico, objetiva comparar, as taxas de internação e de mortalidade por doenças cérebro-vasculares, bem como as taxas de internação por insuficiência cardíaca congestiva (ICC) segundo a cobertura e a época de implantação do Programa de Saúde da Família em municípios catarinenses.

## **2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

### **2.1 Hipertensão Arterial Sistêmica**

Em 1978 a Organização Mundial da Saúde definiu a hipertensão arterial sistêmica (HAS) como “uma doença caracterizada por uma elevação crônica da pressão arterial sistólica e/ou diastólica” (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1978).

O III Consenso Brasileiro de Hipertensão Arterial (1998) designou a hipertensão arterial sistêmica como uma entidade clínica multifatorial, conceituada como síndrome caracterizada pela presença de níveis tensionais elevados, associados à alteração metabólica e hormonal e a fenômenos tróficos (hipertrofias cardíaca e vascular).

A medida dos níveis tensionais constitui elemento chave para estabelecer diagnóstico da doença. Realizada de forma indireta por meio de técnicas padronizadas, equipamentos calibrados e preparo do paciente, deve abranger todas as esferas das consultas clínicas (IV DIRETRIZES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO ARTERIAL, 2002).

A hipertensão arterial sistêmica se apresenta como um agravo com alta prevalência com elevação desta em faixas etárias maiores, atingindo 40% a 50 % da população adulta com mais de 40 anos (FUCHS, 1994).

A hipertensão arterial apresenta incidência mundial, estudos da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) e Organização Mundial da Saúde (OMS) estimam que 8% a 18% da população mundial de adultos sofram com a doença na sua forma essencial e 1% a 5% na sua forma secundária (VIEIRA, 2003). Em países

desenvolvidos a HAS apresenta-se como principal fator de risco na morbimortalidade por doenças isquêmicas cardiovasculares na população adulta (TRINDADE, 1998; MUXFELDT et al., 2004).

A prevalência da hipertensão arterial sistêmica na América Latina e Caribe (ALC) é descrita em revisão bibliográfica realizada por Orduñes (2001). Este identificou 58 estudos, publicados entre 1966 e 2000 em que encontrou variação de prevalência entre 11,1% e 43,0% e denotou número insuficiente de pesquisas relativas à HAS na ALC. Entre adultos na América Latina, Vieira (2003) demonstrou oscilação da prevalência da hipertensão arterial entre 4,1% a 37,9%.

No Brasil as pesquisas relacionadas a prevalência de HAS remontam à década de 70. Na época em virtude das diferentes metodologias aplicadas e não havendo cumprimento de regras básicas para estudos populacionais, as pesquisas apresentaram viéses.

Nas publicações recentes os métodos mostram-se mais apurados e as análises mais completas, com procedência hegemônica de centros pesquisadores de São Paulo e Rio Grande do Sul (LESSA, 2001), porém mantêm oscilações entre os valores. Piccini et al. (1997) apresentaram trabalho com amostra aleatória de 1657 adultos, em cidade de médio porte no Brasil, encontrando 19,8 % de hipertensos.

Chor (1998) realizou estudo transversal com 1183 funcionários lotados em dois setores de uma estatal na cidade do Rio de Janeiro. A amostra era composta por 60% de homens e 40% de mulheres, com idade média de 37,4 e 39,1 anos respectivamente, tendo sido estimada prevalência de HAS entre 15% e 30% para homens e entre 15% e 27% para mulheres.

Lolio (1990) e Mion (2001) mostraram em seus estudos que são portadores



da enfermidade, cerca de 15% a 20% da população adulta com mais de 18 anos chegando a 50% na população acima dos 64 anos.

Em estudo realizado na cidade de Catanduva, São Paulo, observou-se uma prevalência de hipertensão arterial em torno de 31% atingindo principalmente o sexo feminino (FREITAS et al., 2001).

Bisi-Molina et al. (2003) apresentaram números diferentes em estudo realizado na cidade de Vitória, Espírito Santo. Em questionário aplicado em 2200 indivíduos encontrou-se uma prevalência de 20 a 45% de portadores da doença, na população entre 25 e 64 anos.

Muxfeldt (2004) em estudo de acompanhamento de hipertensos por quatro meses em ambulatório, encontrou 24,2% de hipertensos, destes 65% do sexo feminino com idade média de 63,9 anos. Encontrou elevado risco cardiovascular nos pacientes em acompanhamento.

Em Santa Catarina, segundo os dados na Secretaria de Estado da Saúde (2005) a prevalência de hipertensão arterial sistêmica se mantém entre 20% e 22% da população acima de 18 anos.

Para Chor (1998) e Lessa (2001) as divergências nas estimativas entre os diversos trabalhos podem decorrer dos diferentes critérios e de instrumentos de medidas utilizados pelos diversos pesquisadores.

Neste sentido, a magnitude e dificuldades no controle fazem da HAS um fator de risco para o desenvolvimento de fatores associados como acidente vascular cerebral (AVC) e infarto agudo do miocárdio (IAM) (TRINDADE et al., 1998; FUCHS et al., 2001; BRASIL, 2001; LESSA, 2001; BISI MOLINA, 2003).

Fundamentando a hipertensão arterial sistêmica como fator de risco para agravos cardio-circulatórios, Chor (1998) demonstra fortes evidencias de relação de

níveis pressóricos elevados e maior probabilidade de ocorrência de doenças isquêmicas do coração, cérebro-vasculares.

Em torno de 40% das doenças cardiovasculares e 25% das doenças coronarianas estão associadas com a HAS (IV DIRETRIZES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO ARTERIAL, 2002).

As complicações associadas à hipertensão arterial sistêmica têm efeito direto nas hospitalizações. Dentre as afecções cardiovasculares, pacientes portadores de insuficiência cardíaca congestiva internam-se mais seguidos dos que apresentam acidente vascular cerebral. No ano de 1998, segundo o Ministério da Saúde, se gastou o equivalente a 400 milhões de dólares com internações por doenças cardiovasculares no país, num total de 1.150.000 baixas hospitalares (IV DIRETRIZES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO ARTERIAL, 2002).

As repercussões sociais e econômicas da doença desvelam a importância de estudos na área, bem como a priorização no diagnóstico precoce e efetivação de trabalhos preventivos e educativos para a população (VIEIRA, 2003)

Ainda segundo Vieira (2003) mesmo considerando a forma indiscriminada com que a HAS atinge a população, o processo saúde doença se interliga com outros fatores além do aspecto clínico, outros fatores de risco são evidenciados.

Alguns grupos específicos apresentam diferentes taxas de prevalência e prognóstico do agravo, sendo eles: negros e miscigenados, crianças e adolescentes, idosos, mulheres, pessoas obesas, diabéticas e com dislipidemia.

Piccini e Victora (1997) em estudo em área urbana no sul do Brasil encontraram associação positiva entre HAS e obesidade. Com relação às variáveis socioeconômicas, pertencer à classe social proletariado típico e estar fora da população economicamente ativa, possuir nenhum ou poucos anos de estudo,

também aparece como fatores de risco para a doença.

O hábito de fumar, o consumo alimentar e as condições sócioeconômicas são considerados fatores causais para o agravamento da doença (CHOR, 1998).

Em pesquisa realizada no estado de São Paulo, na cidade de Catanduva, Freitas et al. (2001) demonstraram que há aumento de prevalência de HAS em pessoas com história do agravo na família, com a baixa escolaridade, com a comorbidade diabetes mellitus, IMC e obesidade.

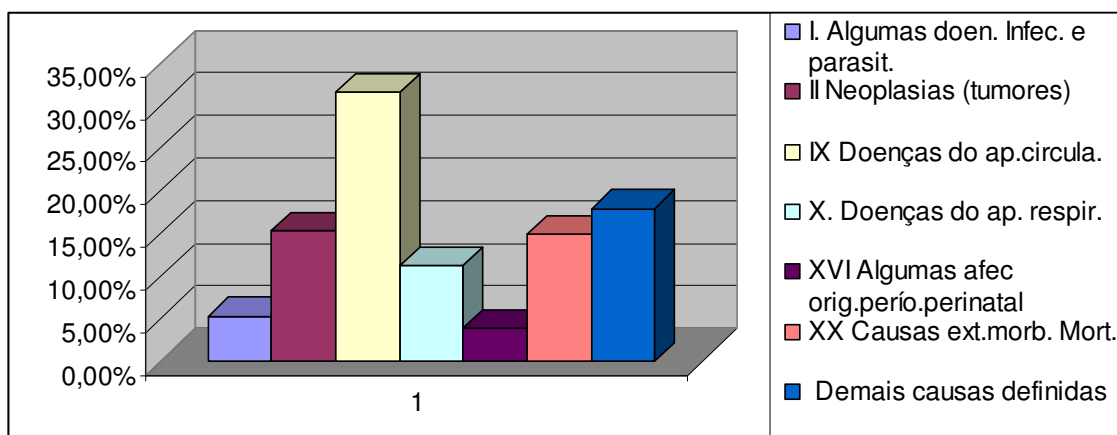
Além das variáveis citadas acima, Bisi-Molina et al (2003) e Toscano (2004) alegam que a transição demográfica, nutricional e epidemiológica faz também da HAS um agravo de saúde pública prevalente e importante, independente do desenvolvimento do país.

Estudo transversal realizado por Carneiro et al. (2003) indicou a importância da obesidade no desenvolvimento de fatores de risco cardiovasculares e a correlação positiva destes dois agravos com a HAS. Nesse estudo a prevalência de hipertensão arterial passou de 23% para 67,1% quando comparados os grupos de sobrepeso e pacientes com grau de obesidade tipo três respectivamente.

Mesmo considerando a deficiência de estudos mais abrangentes na área e desconhecendo os fatores causais, estudos demonstram que o tabagismo, sedentarismo, estresse, história familiar, cor de pele negra, sobrepeso, consumo de álcool e sódio, baixa escolaridade e idade avançada correlacionam-se positivamente a HAS (CHOR, 1998; DRESSLER, 2000; LESSA, 2001; BISI-MOLINA et al., 2003; LESSA, 2004).

O gráfico 1 a seguir demonstra que no Brasil, no ano de 2002, os agravos considerados associados a HAS, no caso as doenças circulatórias, responderam por um terço do total de óbitos em todas as idades.

**Gráfico 1** – Mortalidade proporcional em todas as idades, por grupo de causas no Brasil no ano de 2002.



Fonte: Ministério da Saúde. Cadernos de Informações, 2005b.

Neste contexto constam como objetivos dos programas e políticas de controle de hipertensão arterial no país a minimização da prevalência, redução das complicações, internações e mortes pelos agravos correlacionados, ênfase no processo de conhecimento da população quanto ao agravo com incentivo de políticas e de programas e a garantia de acesso aos serviços básicos de saúde, com resolubilidade (IV DIRETRIZES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO ARTERIAL, 2002).

A redução da prevalência de hipertensão arterial sistêmica poderia levar, entre outras mudanças de taxas, a diminuição da taxa de internação por acidente vascular cerebral (IAVC) e da taxa insuficiência cardíaca congestiva (IICC) como também da taxa de mortalidade por doenças cérebro-vasculares (MDCV).

A insuficiência cardíaca congestiva consiste na incapacidade do músculo cardíaco em bombear uma quantidade suficiente de sangue, satisfazendo os músculos e tecidos corporais de oxigênio e nutrientes necessários. Sua etiopatogenia encontra-se ligada à hipertensão arterial sistêmica (BRUNNER, 1982).

A prevalência da ICC varia de 3% a 20% na população acima dos 45 anos, enquanto a incidência encontra-se entre 0,4% a 7,4% dependendo da idade e das populações estudadas. É mais prevalente e incidente no sexo masculino e tem como uma das principais causas a hipertensão arterial sistêmica (LESSA, 2001)

No Brasil inexistem estudos de prevalência e incidência de ICC, porém a internação na rede do SUS e conveniados permanecem elevadas. A ICC se apresenta como a causa mais freqüente de internação por problemas circulatórios em todas as regiões e em ambos os sexos. Ressalta-se que a assistência básica ou intermediária pode tratar e controlar a doença (LESSA, 2001).

A insuficiência cardíaca congestiva se apresenta como a primeira causa de morte na população e a segunda causa de hospitalização no SUS, sendo que 80% dos pacientes portadores do agravo sofrem de HAS, reforçando a importância deste determinante considerado um fator de risco cardiovascular (LESSA, 2001; 2004).

As doenças cérebro-vasculares e os acidentes vasculares cerebrais são conceituados como anormalidade funcional do sistema nervoso central de qualquer ordem, causada pela “interferência no suprimento sangüíneo normal para o encéfalo”. As “alterações hipertensivas aparecem como etiologia do agravo” (BRUNNER, 1982, p.608).

A tabela 1 demonstra um importante aspecto no quadro dos agravos decorrentes da HAS. A taxa de internação por AVC e por ICC vem decrescendo no período entre 1999 e 2004 no estado de Santa Catarina. A taxa de mortalidade por doenças cérebro-vasculares seguiu o mesmo comportamento, exceto pelo discreto aumento em 2003.

**Tabela 1** - Taxas de internação por acidente vascular cerebral e insuficiência cardíaca congestiva e taxas de mortalidade por doenças cérebro vasculares, por 10.000 habitantes em Santa Catarina, nos anos de 1999 a 2004.

Indicador	Ano					Meta
	1999	2000	2001	2002	2003	
Taxa de internação por acidente vascular cerebral (AVC)	59,72	51,84	50,85	51,41	47,53	46,00
Taxa de mortalidade por doenças cerebro-vasculares	17,20	14,20	13,20	12,82	12,95	13,00
Taxa de internação por insuficiência cardíaca congestiva (ICC)	122,51	97,24	94,07	90,49	88,35	82,00

Fonte: Adaptado de: Secretaria de Estado da Saúde. Cadernos de Informação em Saúde. (Site [www.saude.sc.gov.br](http://www.saude.sc.gov.br). Acesso em 19 de novembro de 2005b)

Segundo o Ministério da Saúde (BRASIL, 2001) o vínculo de portadores da HAS com as unidades básicas de saúde responsáveis pela atenção básica à saúde, identificando precocemente os casos, realizando tratamento adequado é imprescindível para o controle dos agravos. Evitando o agravamento das patologias, o surgimento de complicações, reduzindo o número de internações hospitalares e a conseqüente mortalidade por doenças cardiovasculares a atenção básica de saúde estará fazendo seu papel frente ao controle da hipertensão arterial sistêmica.

## 2.2 O PSF como modelo de atenção

Ao longo do tempo, as mudanças sofridas na organização do Sistema de Saúde Brasileiro acompanharam as transformações econômicas, socioculturais e políticas (CARVALHO, 2001).

Discorrendo sucintamente sobre a história na saúde brasileira, no início do século XX o objetivo maior daquele sistema consistiu em manter a exportação, principalmente do café, monocultura agrícola de grande valor para a economia do

país. O saneamento dos portos e o controle da peste, cólera e varíola, o modelo das campanhas sanitárias de cunho repressivo representavam as ações da época. (CARVALHO, 2001).

Na metade do século XX a previdência social foi criada no país e surgiu a legislação trabalhista. O Estado brasileiro começou a intervir participando ativamente da criação dos fundos de aposentadoria e pensões. As ações de saúde pública continuavam centradas nas doenças que interferiam na força da mão de obra, e com a criação do então Serviço Nacional de Febre Amarela, o Serviço de Malária do Nordeste e em 1942 o Serviço Especial de Saúde Pública - SESP- viveu-se o auge do sanitarismo campanhista (CUNHA, 2001).

No período compreendido entre 1945 a 1966, houve incremento da assistência médico previdenciária, de extrema importância para o governo, aderindo ao modelo mundial de então. Construíram-se hospitais e compraram-se equipamentos, construíram-se ambulatórios, constituindo o modelo médico-assistencial privatista (MENDES, 1996).

Nesta etapa, o papel do Estado consistiu em financiar as ações e se responsabilizar pela população não integrada economicamente, o setor privado nacional prestava assistência médica e o setor privado internacional produzia e comercializava os insumos (MENDES, 1993).

Com a ditadura militar, aumentou progressivamente a crise econômica e o descaso com as ações coletivas. Este período “marcado por atos institucionais e por outros decretos presidenciais de cunho arbitrário, alterou a Constituição no que dizia respeito a direitos de cidadania, informação, organização social e política” (CARVALHO, 2001, p.34).

A insatisfação ao modelo político-econômico exercido pelo governo militar,

propiciou o aparecimento de manifestações políticas, guerrilhas, jornais satíricos e análises sociológicas contrárias ao regime vigente. Este panorama acentuou a discussão pela reforma na política de saúde, aparecendo então no cenário nacional o movimento conhecido como Reforma Sanitária, contra hegemônico e opositor ao golpe militar de 1964 (CUNHA, 2001).

Concebida para pensar criticamente as ações e políticas de saúde, a Reforma Sanitária difundiu os termos do Congresso de Alma Ata, Cazaquistão, então URSS, conferência patrocinada pela Organização Mundial de Saúde – OMS e Fundo das Nações Unidas para a Infância – UNICEF em 1978, trazendo o conceito de Atenção Primária à Saúde (APS) (MENDES, 1993; CUNHA, 2001).

A Declaração de Alma Ata conceituou saúde como um direito humano universal e estabeleceu como princípios o envolvimento comunitário, a equidade, a prioridade à prevenção, o uso de tecnologia adequada e a abordagem intersetorial (STARFIELD, 2002) Considerando este conceito a Carta de LUBLIANA propôs um sistema de atenção à saúde

[...] dirigidos por valores de dignidade humana, equidade, solidariedade e ética profissional; direcionados para proteção e promoção da saúde; centrados nas pessoas, permitindo que os cidadãos influenciem os serviços de saúde e assumam a responsabilidade por sua própria saúde; focados na qualidade, incluindo a relação custo-efetividade; baseados em financiamento sustentável, para permitir a cobertura universal e o acesso equitativo e direcionados para a atenção primária. (STARFIELD, 2002, p.19).

Na década de 80 ocorreu o momento da eclosão da crise estrutural com o enfraquecimento e queda da ditadura militar e a consolidação das propostas reformadoras a partir das discussões da nova proposta de estrutura e de política de saúde nacional decorrentes da 8ª. Conferência Nacional de Saúde (CARVALHO, 2001).

Como marco legal e político constitui-se a nova república a promulgação Constituição Cidadã de 1988, constituição esta que, segundo Carvalho (2001, p.40)



incorporou mudanças no papel do Estado e alterou profundamente o arcabouço jurídico-institucional do sistema público de saúde, criando novas relações entre as diferentes esferas de governo, novos papéis entre os atores do setor, dando origem, enfim, ao Sistema Único de Saúde.

A Carta Magna no Capítulo da seguridade Social, consolida o sistema de saúde oficial brasileiro, nos artigos 196 a 200 e incorpora a saúde como um direito de todos e dever do Estado (CARVALHO, 200)

A partir de 1990 as ações desenvolvidas vieram efetivar a implantação do SUS. As Leis Orgânicas da Saúde nº 8.080 e nº 8.142 de 1990 detalharam princípios, diretrizes gerais e condições para a organização e funcionamento do sistema (SANTA CATARINA, 2002).

No ano de 1994 o Ministério da Saúde publicou uma cartilha que apresentou o programa de saúde da família (PSF) como estratégia de reordenação do modelo assistencial, inovador, construído no intuito de superar o modelo vigente. Baseado no planejamento estratégico situacional e nos princípios do Sistema Único de Saúde e intencionando contribuir para a organização dos sistemas locais de saúde, foi planejado para promover e proteger a saúde dos indivíduos, da família e da comunidade, através de equipes de saúde, atendendo na unidade local de saúde e comunidade, no nível da atenção primária. (BRASIL, 1994; CASTRO, 2001; MARQUES, 2002).

Castro (2001) entende o PSF como a edificação da saúde, um direito do cidadão e dever do Estado, garantido na Constituição Federal, com acesso universal e gratuito, estimulando e garantindo participação social, bem como, a aplicação da regionalização e da hierarquização.

O programa de saúde da família estabelece como ponto central o estabelecimento de vínculos e a criação de laços de compromisso e de coresponsabilidade entre os profissionais de saúde e a população (BRASIL, 1996).

Planificado como contrário ao modelo hegemônico, medicocêntrico,

hospitalocêntrico, curativista busca transformar e superar esta hegemonia mudando o objeto de atenção, a forma de atuação e a organização geral dos serviços, ou seja, um “novo modelo estruturante” (BRASIL, 1996; FREITAS, 2005).

A partir da Norma Operacional Básica de 1996, o PSF passa a ser referenciado como estratégia da atenção básica. A estratégia de saúde da família (ESF) é entendida como a porta de entrada do sistema de saúde, recebendo um aporte crescente de recursos por parte do Governo Federal e dos municípios. Alguns estados também alocam verbas na ESF, através de critérios próprios. A lógica da ESF constitui-se uma estratégia para o fortalecimento do nível de atenção básica (MARQUES, 2003).

A família, o indivíduo, o espaço-domicílio que se abre às relações sociais, o saneamento, o acesso à educação e renda começam a ser contemplados no processo saúde/doença (BRASIL, 1996; 2003).

A diretriz operacional da ESF constitui-se na adscrição da clientela, no planejamento local, na abordagem multiprofissional, educação continuada e no controle social. As unidades de saúde mantêm o atendimento à demanda, organiza um sistema de informação eficiente, planejado, acompanhando o trabalho desenvolvido e avaliando as ações desempenhadas (BRASIL, 1996; 2003).

A garantia da oferta de serviços e de melhoria do acesso, o fortalecimento dos princípios do SUS pautam as ações da ESF. A inserção do controle social e o incremento da participação popular mostram-se fortalecidos na medida em que a estratégia é implementada. A atenção integral, contínua e resolutiva dentro das ações de atenção básica é atribuída ao PSF (BRASIL, 2003).

A Estratégia de Saúde da Família desde 1994 vem apresentando crescimento de cobertura constante. Nos primeiros quatro anos abrangia 3,51% da população brasileira, ao final de 1998 atingiu 6,57%. Em setembro de 2002 o programa contava

com 16.463 equipes em 4161 municípios, com cobertura de 54 milhões de pessoas. Em 2003, 6,42% dos municípios possuíam 10 equipes de saúde da família e 37,42% haviam habilitado apenas uma, sendo que esta única equipe cobria 100% da população do município (BRASIL, 2003).

Os entraves para a implantação da estratégia nas grandes cidades não foram superados pelos crescentes incentivos financeiros, porém, apesar das dificuldades, os municípios com população maior que 100.000 habitantes identificaram a atenção básica e a ESF como reordenamento de seu sistema (BRASIL, 2003)

A tabela 2 demonstra o aumento crescente de cobertura pela estratégia de saúde da família nas cinco regiões do país. As regiões norte e sudeste foram as que mais implantaram equipes entre os anos de 1998 e 2002.

**Tabela 2** - Evolução da cobertura e do número de equipes da Estratégia de Saúde da Família, por regiões do Brasil, nos anos compreendidos entre 1998 e setembro de 2002.

Regiões	1998		1999		2000		2001		2002 (set)	
	Nº ESF	% COB	Nº ESF	% COB	Nº ESF	% COB	Nº ESF	% COB	Nº ESF	% COB
Norte	54	4,07	84	6,32	150	10,75	339	21,87	439	28,32
Nordeste	363	7,66	540	11,39	875	17,84	1.213	23,56	1.558	30,26
Sudeste	221	2,19	357	2,76	975	7,33	1.362	9,73	2.186	15,62
Sul	193	6,70	199	6,91	365	12,22	532	16,93	593	18,87
Centro-Oeste	291	18,90	196	12,73	204	12,58	254	14,72	281	16,29
<b>Total</b>	<b>1.122</b>	<b>5,46</b>	<b>1.376</b>	<b>5,87</b>	<b>2.569</b>	<b>10,61</b>	<b>3.700</b>	<b>14,47</b>	<b>5.057</b>	<b>26,97</b>

Fonte: Brasil. 2003.

Segundo os dados do Ministério da Saúde, no anos compreendidos entre 1998 e 2003, houve um aumento de 350% no número de equipes de saúde da família, nos municípios com mais de 100.000 habitantes nos . Em 2003, a estratégia de saúde da família abrangia 55,7 milhões de pessoas representando 32,3% da população brasileira (BRASIL, 2003).

Condizente a Santa Catarina, o início das formações de equipes e informação

no Sistema de Informação da Atenção Básica, ocorreram em 1999 onde 744.169 famílias no Estado estavam cadastradas e, por conseguinte, *à priori*, sendo atendidas dentro da concepção de atenção integral. No ano de 2003 existiam 2.835.631 cadastros prontos, estando metade da população do Estado com cobertura pela estratégia (SANTA CATARINA, 2005b)

A tabela 3 apresenta dados que denotam constante incremento no número de pessoas cobertas pela estratégia da saúde da família entre os anos de 1999 a 2003 com a diminuição da cobertura pelo programa de agentes comunitários de saúde.

**Tabela 3** - Valores absolutos e percentual da população coberta pelos programas de saúde da família, de agentes comunitários de saúde e outros, nos anos compreendidos entre 1999 e 2004, em Santa Catarina.

ANO	MODELO DE ATENÇÃO	POPULAÇÃO COBERTA (1)	% POPULAÇÃO COBERTA PELO PROGRAMA
1999	PACS	419.380	8,2
	PSF	289.937	5,7
	Outros	7.974	0,2
	<b>Total</b>	<b>717.291</b>	<b>14,1</b>
2000	PACS	1.059.282	19,8
	PSF	996.530	18,6
	Outros	3.741	0,1
	<b>Total</b>	<b>2.059.553</b>	<b>38,5</b>
2001	PACS	1.092.023	20,0
	PSF	1.882.073	34,5
	Outros	1.628	0,0
	<b>Total</b>	<b>2.975.724</b>	<b>54,6</b>
2002	PACS	1.084.217	19,6
	PSF	2.313.051	41,8
	Outros	3.559	0,1
	<b>Total</b>	<b>3.400.827</b>	<b>61,5</b>
2003	PACS	1.020.865	18,2
	PSF	2.835.631	50,6
	Outros	3.002	0,1
	<b>Total</b>	<b>3.859.498</b>	<b>68,8</b>
2004	PACS	727.249	12,8
	PSF	3.298.983	58,0
	Outros	3.223	0,1
	<b>Total</b>	<b>4.029.455</b>	<b>70,9</b>

Fonte: Secretaria de Estado da Saúde. Caderno de informação em saúde, 2005b.

Dentro deste cenário, com o foco das ações baseado na atenção básica, o

Ministério da Saúde construiu uma série de indicadores agrupados em quatro agravos, três programas de atenção básica e um geral para dirigir as ações da ESF, quais sejam, controle da hipertensão, controle da diabetes, controle da tuberculose e controle da hanseníase, saúde da criança, saúde da mulher e saúde bucal e indicador geral (MENDES, 2002).

Em relação ao controle da hipertensão arterial sistêmica, agravo que historicamente vem sendo trabalhado pelos mais diversos programas de atenção dos sistemas de saúde, na ESF as ações a serem desenvolvidas são apresentadas como responsabilidades e atividades apresentadas no Quadro 1.

**Quadro 1** - Responsabilidades e habilidades na estratégia de saúde da família, no controle da hipertensão arterial sistêmica.

Controle da hipertensão	
Responsabilidades	Atividades
Diagnóstico dos casos	Diagnóstico clínico
Cadastramento dos portadores	Alimentação e análise dos sistemas de informação
Busca ativa de casos	Medição do P.A. de usuários. Visita domiciliar
Tratamento dos casos	Acompanhamento ambulatorial e domiciliar. Fornecimento de medicamentos. Acompanhamento domiciliar dos pacientes com seqüelas de acidente vascular cerebral (AVC) e outras complicações.
Diagnóstico precoce das complicações	Realização ou referência para exames laboratoriais complementares. Realização ou referência para eletrocardiograma. Realização ou referência para RX de tórax.
Primeiro atendimento de urgência	Primeiro atendimento às crises hipertensivas e outras complicações. Acompanhamento domiciliar. Fornecimento de medicamentos.
Medidas preventivas	Ações educativas para controle de condições de risco (obesidade, vida sedentária, tabagismo) e prevenção de complicações.

Fonte: Brasil, 2003.

Decorrente da quantidade significativa de dados coletados pelos profissionais das equipes da ESF, em relação aos indicadores nas áreas e microáreas sobre sua responsabilidade, o Ministério da Saúde solicitou ao Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) um software para sistematização dos dados. Este desenvolveu, como resposta, o Sistema de Informações da Atenção Básica

(SIAB) implantado em 1998. Sistema gerenciador das informações obtidas através da oferta e registro de serviços de saúde prestados as comunidades, objetiva acompanhar e avaliar a qualidade do trabalho (BRASIL, 1998; FREITAS, 2005).

Com condições de gerar relatórios pormenorizados, o sistema possibilita o planejamento de ações e tomada de decisões de nível local, o SIAB foi criado como um instrumento para gestão dos sistemas locais de saúde, pois contém as informações do local. A grande vantagem do sistema dá-se pelo favorecimento do manuseio das informações por todos os membros da equipe (FREITAS, 2005).

Este software apresentou os instrumentos de coleta de dados e de consolidação destes, quais sejam, as fichas utilizadas para coleta de dados são as de cadastramento das famílias, acompanhamento de gestantes, acompanhamento de diabéticos, acompanhamento de pacientes com tuberculose, acompanhamento de pacientes com hanseníase, acompanhamento de crianças e a de registro de atividades, procedimentos e notificações, como também o acompanhamento de hipertensos (BRASIL, 1998).

Por trabalhar com dados desagregados por microáreas e fornecer relatórios também assim detalhados, o SIAB apresenta-se como um sistema de informações ágil e competente para contribuir na explicitação de situações de saúde e na prestação de serviços (BRASIL, 1998).

Com vistas à melhoria dos serviços prestados e constituindo instrumento nacional de monitoramento e avaliação das ações e serviços de saúde básica, em 1998 o Ministério da Saúde publicou Manual para Organização da Atenção Básica no SUS e iniciou a implementação do Pacto dos Indicadores da Atenção Básica (SISPACTO). O manual trazia a definição das responsabilidades do nível local da atenção, orientação quanto a repasses financeiros, mecanismos de controle a

aplicação dos recursos.

O SISPACTO, criado em 1999, consiste em um mecanismo de avaliação de resultados, resulta em um compromisso dos três entes federados na busca de cumprimento de metas e possibilita o acompanhamento das atividades fazendo uma avaliação do impacto das ações de saúde na população (MENDES, 2002; BRASIL, 2003).

A partir de publicação de portarias, onde consta o rol de indicadores a serem pactuados, se firmam termos de compromisso através da avaliação da capacidade instalada, de ações a serem desenvolvidas, traduzindo em valores de índices ou indicadores a serem alcançados (MENDES, 2002).

Relacionado ao controle da hipertensão arterial sistêmica o SISPACTO apresenta três indicadores, a taxa de internações por acidente vascular cerebral, a taxa de mortalidade por doenças cérebro-vasculares e a taxa de internações por insuficiência cardíaca congestiva.

Os indicadores supra-citados não possuem parâmetros de comparação, porém espera-se que os gestores do SUS priorizem ações que levem à redução das taxas. O pacto da atenção básica, que constitui instrumento nacional anual de monitoramento e avaliação da atenção básica, baseia-se na negociação de metas. Referente ao indicador taxa de internações por acidente vascular cerebral, a meta pactuada para o ano de 2005 consiste em 46,00 internações para cada 10.000 habitantes acima de 40 anos, para a taxa de internações por insuficiência cardíaca congestiva, para cada 10.000 pessoas acima de 40 anos adotou-se como meta 82,00 internações. Com referência a taxa de mortalidade por doenças cérebro-vasculares pactuou-se a taxa de 13 mortes pelo agravo a cada 10.000 pessoas com mais de 40 anos (SANTA CATARINA, 2005c).

As investigações em bases de dados nacionais das taxas de internação e mortalidade por agravos sensíveis a atenção básica, pertencente à série de indicadores agrupados descritos anteriormente, em particular a hipertensão arterial sistêmica, foco de atenção primeira da ESF, poderão estar indicando a efetividade desta estratégia.



### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo geral**

Comparar indicadores de monitoramento de agravos relacionados à Hipertensão Arterial Sistêmica segundo o tempo de implantação e cobertura da Estratégia de Saúde da Família, controlando variáveis socioeconômicas e de provisão de serviços, nos municípios de Estado de Santa Catarina nos anos de 1999 a 2003.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

1. Verificar se existe associação entre a média da taxa de internação por acidente vascular cerebral e o ano de implantação e a cobertura populacional da ESF em municípios de Santa Catarina;
2. Verificar se existe associação entre a média da taxa de mortalidade por doença cérebro-vascular e o ano de implantação e a cobertura populacional da ESF em municípios de Santa Catarina;
3. Verificar se existe associação entre média da taxa de internação por insuficiência cardíaca congestiva e o ano de implantação e a cobertura populacional da ESF em municípios de Santa Catarina;
4. Verificar se existe associação entre os indicadores de monitoramento de agravos relacionados à HAS e os indicadores socioeconômicos em municípios de Santa Catarina;

5. Verificar se existe associação entre os indicadores de monitoramento de agravos relacionados à HAS e o número de consultas médicas habitante/ano, em municípios de Santa Catarina;
6. Verificar se existe associação entre os indicadores sócio-econômicos nos municípios de Santa Catarina e o ano de implantação do PSF.

## 4 MARCO TEÓRICO

A comprovação científica do impacto dos programas e a qualidade da atenção oferecida é uma questão de natureza ética, como também possui cunho ético a aplicação de estudos que tragam comprovadamente benefícios aos seres humanos ou que seja aceitável politicamente (SANTOS, 2004; 2005; VICTORA, 2004).

Os efeitos de programas na saúde pública precisam ser alvos de investigações constantes por parte de epidemiologistas e outros profissionais de saúde (VICTORA, 2002).

Habitch et al. (1999) destaca dois eixos norteadores de avaliação de programas de saúde pública. O primeiro eixo consiste na dependência se a avaliação dá-se sobre o processo ou resultado, ou ambos, em suma refere-se ao indicador a ser utilizado. A identificação de quem utilizará os resultados e as decisões a serem tomadas a partir deles são aspectos que demonstram quais indicadores deverão ser medidos.

A definição de **processo** perpassa pelo “conjunto de atividades desenvolvidas entre os profissionais de saúde e os pacientes” (MEDRONHO, 2004, p.365). Nesta categoria se o conhecimento técnico e as tecnologias forem utilizados adequadamente surtirá o efeito desejado, ou seja, se utilizando o conhecimento disponível, os técnicos fizerem o que deve ser feito, o resultado da ação será melhor do que na situação inversa (MEDRONHO, 2004; PEREIRA, 2003).

Os **resultados ou impacto** constitui-se em como “saber o que ocorre com as pessoas, após passarem pelos serviços de saúde”. A satisfação do usuário e os níveis de saúde/doença das pessoas e da coletividade têm sido os dois aspectos

pesquisados buscando mensurar os resultados (PEREIRA, 2003, p.548).

As medidas relacionadas à morte, morbidade, incapacidade entre outras são clássicas para avaliação dos resultados da qualidade da assistência prestada. Contudo, fatores como gravidade do caso, resposta ao tratamento, interações de natureza genética, ambiental, comportamental, cultural podem influir nos resultados obtidos, podendo levar ao confundimento (MEDRONHO, 2004).

O segundo eixo enfoca “o tipo de inferência necessária para se afirmar que os resultados observados, tanto no processo quanto no impacto, foram efetivamente decorrentes da exposição à intervenção” (HABICHT et al., 1999, p.11).

A inferência causal consiste em um conceito com várias interpretações em função da diversidade de questões que representa. Pode ser relacionada à conceituação da causa, à identificação do fator de exposição ou aos mecanismos que causam um dado efeito. Pode-se entender como inferência “um conjunto de métodos que permite formular, em termos probabilísticos, um julgamento sobre uma população a partir dos resultados observados em uma amostra extraída ao acaso desta população” (MEDRONHO, 2004, p.213).

Investigações realizadas para avaliação de serviços no âmbito da saúde pública devem partir da premissa que além dos eventos próprios da intervenção, existem modificações efetuadas por fenômenos externos, que tornam a cadeia causal longa e complexa, tendo o desenho do estudo de comportar os diversos indicadores, produzindo estudos observacionais que sob condições de rotina testem a efetividade das intervenções (SANTOS, 2004).

Segundo Pereira (2003), na aferição da qualidade de serviços e programas de saúde, existe um extenso elenco de características consideradas desejáveis relativas a produtos, procedimento e serviços, reforçando assim a amplitude do

conceito.

O quadro 2 apresenta alguns dos componentes do conceito de qualidade necessários à pesquisa e apresenta os significados destes conceitos.

**Quadro 2** - Componentes do conceito de qualidade de serviços de saúde e seus significados

COMPONENTE	SIGNIFICADO
Eficácia	Capacidade de produzir o efeito desejado, quando o serviço é colocado em “condições ideais de uso”.
Efetividade	Capacidade de produzir o efeito desejado, quando em “uso rotineiro”; é a relação entre o impacto real e o impacto potencial.
Eficiência	Relação entre o impacto real e o custo das ações.

Fonte: Adaptado de: PEREIRA, M.G. *Epidemiologia, teoria e prática*. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan. 2003.

Nas avaliações de efetividade em saúde pública os eventos decorrentes de uma intervenção representam o efeito de um programa. Porém como as cadeias causais são extensas e complexas, os fenômenos externos à saúde pública podem modificar o efeito do programa (SANTOS, 2004). As ações estratégicas de intervenção sanitária precisa se basear nas realidades locais e nas desigualdades sociais (SILVA, 1999; DUARTE et al., 2002).

Nesta ótica a gestão pública deve priorizar fundamentalmente o conhecimento da situação de saúde e do impacto de programas, políticas, projetos e ações e fundamentar-se na “magnitude das desigualdades sociais em saúde” e seus determinantes não deixando de considerar os escassos recursos para o setor (DRACHLER et al., 2003).

Estudos vêm sendo desenvolvidos na área da epidemiologia e das ciências sociais com foco nas desigualdades, tanto pela ótica teórico-conceitual como através de abordagens “que privilegiam a demonstração empírica das desigualdades em saúde”. Os estudos têm utilizado as mais variadas técnicas, variáveis e análise estatística no desafio de elaborar indicadores com a capacidade de registrar as

desigualdades em saúde (VICTORA, 1996; SILVA, 1999).

Duarte et al. (2002), no estudo sobre desigualdade no Brasil apresenta que a sobreposição de riscos, decorrente da “Teoria da Transição Epidemiológica”, exerce sua ação mais nas “populações mais empobrecidas” uma vez que estas sofrem com a ausência de saneamento básico, poluição intradomiciliar e desnutrição, considerados riscos tradicionais, como também de poluição industrial e violência, vistos como riscos modernos.

Também utilizando como banco de dados as informações contidas no PNAD de 1998, Dachs (2002) realizou um estudo focado na explicação das desigualdades na auto-avaliação do estado de saúde e apresentou um panorama geral das desigualdades. Demonstrou que os níveis de educação, de renda per capita e a condição sócio-econômica influenciam no estado de saúde autopercebido, bem como a “raça” ou cor da pele das pessoas, as regiões do país e o aumento da idade também modificam a auto percepção do estado de saúde. O autor utilizando modelos de regressão logística indicou que rendimento e educação somam seus efeitos e que o gênero e local de moradia, urbana ou rural, apresentam diferenças. Controlando nível de educação e renda, as desigualdades relativas à cor da pele deixam de ser estatisticamente significativas.

Outro aspecto importante relacionado às desigualdades como fator condicionante de agravos à saúde consiste nas diferenças etno-raciais. Estudos demonstram que indicadores de mortalidade apresentam taxas mais altas quando se referem às populações negras ou indígenas (CHOR, 2005; CARDOSO, 2005).

As mulheres negras apresentam taxas mais elevadas de doença cerebrovascular e de mortalidade materna e os jovens negros sofrem mais agressões. Entre as possíveis causas das desigualdades étnico-raciais em saúde, destacam-se as

diferenças sócio-econômicas que se acumulam ao longo da vida de sucessivas gerações (CHOR, 2005).

Para Pochmann et al. (2003) observar a exclusão social em sociedades mais pobres e/ou desiguais pode ser mais fácil, tendo como exemplo famílias bem alimentadas “versus” famílias famintas. Porém, à medida que as sociedades se “urbanizam” se acresce ao simples critério de subsistência, necessidades outras que compõe o padrão de vida digno aonde aparecem enormes diferenças de manifestação de exclusão social.

O acesso à educação, à renda, ao trabalho, ao transporte, aos cuidados com a saúde, além de avaliações quantitativas, necessita de avaliações qualitativas e de resultado de processos.

Na busca do retrato estatístico das desigualdades entre os mais de 5000 municípios, Pochmann et al. (2003) elaboraram o índice de exclusão social. No trabalho analisaram três temas, quais sejam, padrão de vida digno, conhecimento e risco juvenil. No tema padrão de vida digna apresenta os indicadores pobreza, emprego formal e uma variável *proxy* do índice de desigualdade de renda calculada pela razão entre a quantidade dos chefes de família que ganham acima de dez salários mínimos sobre o número de chefes de família que ganham abaixo disto. Na variável conhecimento estudou-se a taxa de alfabetização de pessoas acima de 5 anos e o número médio de anos de estudo do chefe de família e no risco juvenil o percentual de jovens na população e o número de homicídios por 100 mil habitantes. Os índices variam de zero a um, sendo que as piores condições de vida equivalem aos valores próximos de zero.

A necessidade de superação das deficiências apresentadas pelo IDHM, impõe ao Atlas de Exclusão Social o trabalho com facetas qualitativas e inovadoras.

A variável *proxy* do índice de desigualdade de renda, em conjunto com os dois outros indicadores do padrão de vida digna, busca contornar dois problemas do IDH-M tradicional que consistem na “impossibilidade de checar a distribuição de renda dentro da unidade escolhida (no caso município) e a situação do mercado de trabalho” (POCHMANN et al, 2003, p.17).

No índice de vulnerabilidade juvenil buscou-se efetuar a captação da realidade caótica e, por vezes, desesperançada em que vivem os jovens carentes deste país, trazendo informações sobre o número de homicídios por 100 mil habitantes.

O Atlas apresenta que a industrialização brasileira deu-se dentro de um padrão imitativo, não superando os laços de dependência, ao contrário, reforçando o elitismo e a exclusão social. Continua ainda que o entendimento de exclusão social não se apresenta como sendo somente o contrário de inclusão, mas “como um processo capaz de envolver diferentes componentes analíticos, de natureza transdisciplinar (POCHMANN ET AL., 2003)”. A pesquisa demonstra que as regiões norte e nordeste do país apresentam o maior índice de exclusão social. A região sul mesmo com 15% da população nacional e ¼ dos municípios contém apenas 1,6% do total dos municípios com maior índice de exclusão. A violência que se mostra através dos homicídios aparece com altos índices em 13,9% das cidades brasileiras, porém não contem a lógica social e territorial diferenciada, não seguindo a lógica das formas de exclusão analisadas. Em relação à desigualdade de renda, em 49,0% das cidades brasileiras encontram-se números demonstrando desequilíbrio entre os extremos de distribuição de renda de grupos familiares.

Assim sendo a exclusão social pode ser entendida como a manifestação de um crescente fenômeno transdisciplinar que se refere tanto ao não acesso a bens e



serviços básicos, como também, a situações de exclusão dos direitos de segurança pública, do trabalho, da renda suficiente entre outros (CAMPOS et al., 2004).

As condições sócio-econômicas de uma população, seu índice de exclusão, sua etnia, entre outros fatores, constituem fenômenos externos de uma extensa cadeia causal em saúde pública determinantes de agravos. A determinação multidimensional com conseqüente interação destes determinantes influencia na saúde das pessoas do viver ao morrer (DRACHLER, 2003).

A presente pesquisa fundamenta-se na premissa que os estudos relativos à avaliação dos serviços de saúde prestados pelo Estado precisa necessariamente considerar estes determinantes, constituindo essa complexa cadeia causal estudada por Santos (2004), Habicht (1999) e Victora (2004).

Entender o complexo processo da determinação das doenças, bem como, prover estratégias de gestão que auxiliem na diminuição das desigualdades, torna-se o objetivo primeiro de estudos (SILVA, 1999, ABRASCO, 2004) e a crise no setor saúde, presente não somente no Brasil, mas em todo o mundo vêm levantando a necessidade de transformações no campo das políticas e ações sociais (BRASIL, 1996; CASTRO, 2001).

A proposição de intervenções em atenção básica que dêem conta de minorar as desigualdades sociais, as condições de pobreza das populações induzindo a mudança no perfil epidemiológica apresenta-se como um desafio (TRAD, 1998).

Neste caminho, com bases teóricas alicerçadas no resgate dos vínculos de compromisso e co-responsabilidade entre os serviços de saúde, os profissionais e a população e nos princípios do SUS, a Estratégia de Saúde da Família busca minimizar os agravos, a partir da prevenção e promoção da saúde.

De caráter municipalista traz a realidade das populações para os serviços na

busca da ampliação do controle social e da participação popular. As ações intersectoriais se mostram essenciais para indicadores de saúde melhorados e com acompanhamento da qualidade de vida da população, apresentando-se como modelo estruturante.

Além de ações de saúde baseadas no perfil demográfico e epidemiológico próprios de cada local, a estratégia preconiza responsabilidades e ações mínimas no âmbito da atenção básica que se lista a seguir: controle da tuberculose, eliminação da hanseníase, controle da HAS, controle da diabetes, ações de saúde bucal, ações de saúde da criança e ações de saúde da mulher (BRASIL, 2003).

Para que a estratégia mostre-se eficiente os indicadores ligados às ações no âmbito da atenção básica, realizadas pelas equipes de saúde da família, precisam retratar a melhoria dos aspectos da saúde das populações.

Por meio do controle da hipertensão arterial sistêmica, a taxa de mortalidade por doenças cérebro vasculares, de internação por ICC e de internação por AVC tendem a diminuir. A estratégia de saúde da família embasa-se na melhoria do acesso aos serviços de saúde, na vigilância em saúde, no entendimento de saúde em seu conceito amplo e entende os agravos como oriundos de uma extensa cadeia causal.

**Quadro 2** - Componentes do conceito de qualidade de serviços de saúde e seus significados

COMPONENTE	SIGNIFICADO
Eficácia	Capacidade de produzir o efeito desejado, quando o serviço é colocado em "condições ideais de uso"
Efetividade	Capacidade de produzir o efeito desejado, quando em "uso rotineiro"; é a relação entre o impacto real e o impacto potencial.
Eficiência	Relação entre o impacto real e o custo das ações.

Fonte: Adaptado de: PEREIRA, M.G. *Epidemiologia, teoria e prática*. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan. 2003.

Nas avaliações de efetividade em saúde pública os eventos decorrentes de

uma intervenção representam o efeito de um programa. Porém como as cadeias causais são extensas e complexas, os fenômenos externos à saúde pública podem modificar o efeito do programa (SANTOS, 2004). As ações estratégicas de intervenção sanitária precisa se basear nas realidades locais e nas desigualdades sociais (SILVA, 1999; DUARTE et al., 2002).

Nesta ótica a gestão pública deve priorizar fundamentalmente o conhecimento da situação de saúde e do impacto de programas, políticas, projetos e ações e fundamentar-se na “magnitude das desigualdades sociais em saúde” e seus determinantes não deixando de considerar os escassos recursos para o setor (DRACHLER et al., 2003).

Estudos vêm sendo desenvolvidos na área da epidemiologia e das ciências sociais com foco nas desigualdades, tanto pela ótica teórico-conceitual como através de abordagens “que privilegiam a demonstração empírica das desigualdades em saúde”. Os estudos têm utilizado as mais variadas técnicas, variáveis e análise estatística no desafio de elaborar indicadores com a capacidade de registrar as desigualdades em saúde (VICTORA, 1996; SILVA, 1999).

Duarte et al. (2002), no estudo sobre desigualdade no Brasil apresenta que a sobreposição de riscos, decorrente da “Teoria da Transição Epidemiológica”, exerce sua ação mais nas “populações mais empobrecidas” uma vez que estas sofrem com a ausência de saneamento básico, poluição intradomiciliar e desnutrição, considerados riscos tradicionais, como também de poluição industrial e violência, vistos como riscos modernos.

Também utilizando como banco de dados às informações contidas no PNAD de 1998, Dachs (2002) realizou um estudo focado na explicação das desigualdades na auto-avaliação do estado de saúde e apresentou um panorama

geral das desigualdades. Demonstrou que os níveis de educação, de renda per capita e a condição sócio-econômica influenciam no estado de saúde autopercebido, bem como a “raça” ou cor da pele das pessoas, as regiões do país e o aumento da idade também modificam a auto percepção do estado de saúde. O autor utilizando modelos de regressão logística, indicou que rendimento e educação somam seus efeitos e que o gênero e local de moradia, urbana ou rural, apresentam diferenças. Controlando nível de educação e renda, as desigualdades relativas à cor da pele deixam de ser estatisticamente significativas.

Outro aspecto importante relacionado às desigualdades como fator condicionante de agravos à saúde consiste nas diferenças etno-raciais. Estudos demonstram que indicadores de mortalidade apresentam taxas mais altas quando se referem às populações negras ou indígenas (CHOR, 2005; CARDOSO, 2005).

As mulheres negras apresentam taxas mais elevada de doença cerebro-vascular e de mortalidade materna e os jovens negros sofrem mais agressões. Entre as possíveis causas das desigualdades étnico-raciais em saúde, destacam-se as diferenças sócio-econômicas que se acumulam ao longo da vida de sucessivas gerações (CHOR, 2005).

Para Pochmann et al. (2003) observar a exclusão social em sociedades mais pobres e/ou desiguais pode ser mais fácil, tendo como exemplo famílias bem alimentadas “versus” famílias famintas. Porém, à medida que as sociedades se “urbanizam” se acresce ao simples critério de subsistência, necessidades outras que compõe o padrão de vida digno onde aparecem enormes diferenças de manifestação de exclusão social.

O acesso à educação, à renda, ao trabalho, ao transporte, aos cuidados com a saúde, além de avaliações quantitativas, necessita de avaliações qualitativas e de

resultado de processos.

Na busca do retrato estatístico das desigualdades entre os mais de 5000 municípios, Pochmann et al. (2003) elaboraram o índice de exclusão social. No trabalho analisaram três temas, quais seja, padrão de vida digno, conhecimento e risco juvenil. No tema padrão de vida digna apresenta os indicadores pobreza, emprego formal e uma variável *proxy* do índice de desigualdade de renda calculada pela razão entre a quantidade dos chefes de família que ganham acima de dez salários mínimos sobre o número de chefes de família que ganham abaixo disto. Na variável conhecimento estudou-se a taxa de alfabetização de pessoas acima de 5 anos e o número médio de anos de estudo do chefe de família e no risco juvenil o percentual de jovens na população e o número de homicídios por 100 mil habitantes. Os índices variam de zero a um, sendo que as piores condições de vida equivalem aos valores próximos de zero.

A necessidade de superação das deficiências apresentadas pelo IDH-M, impõe ao Atlas de Exclusão Social o trabalho com facetas qualitativas e inovadoras.

A variável *proxy* do índice de desigualdade de renda, em conjunto com os dois outros indicadores do padrão de vida digna, busca contornar dois problemas do IDH-M tradicional que consistem na “impossibilidade de checar a distribuição de renda dentro da unidade escolhida (no caso município) e a situação do mercado de trabalho” (POCHMANN et al, 2003, p.17).

No índice de vulnerabilidade juvenil buscou-se efetuar a captação da realidade caótica e, por vezes, desesperançada em que vivem os jovens carentes deste país, trazendo informações sobre o número de homicídios por 100 mil habitantes.

O Atlas apresenta que a industrialização brasileira deu-se dentro de um

padrão imitativo, não superando os laços de dependência, ao contrário, reforçando o elitismo e a exclusão social. Continua ainda que o entendimento de exclusão social não se apresenta como sendo somente o contrário de inclusão, mas “como um processo capaz de envolver diferentes componentes analíticos, de natureza transdisciplinar” (POCHMANN et al., 2003). A pesquisa demonstra que as regiões norte e nordeste do país apresentam o maior índice de exclusão social. A região sul mesmo com 15% da população nacional e ¼ dos municípios contém apenas 1,6% do total dos municípios com maior índice de exclusão. A violência que se mostra através dos homicídios aparece com altos índices em 13,9% das cidades brasileiras, porém não contem a lógica social e territorial diferenciada, não seguindo a lógica das formas de exclusão analisadas. Em relação à desigualdade de renda, em 49,0% das cidades brasileiras encontram-se números demonstrando desequilíbrio entre os extremos de distribuição de renda de grupos familiares.

Assim sendo a exclusão social pode ser entendida como a manifestação de um crescente fenômeno transdisciplinar que se refere tanto ao não acesso a bens e serviços básicos, como também, a situações de exclusão dos direitos de segurança pública, do trabalho, da renda suficiente entre outros (CAMPOS et al., 2004).

As condições socioeconômicas de uma população, seu índice de exclusão, sua etnia, entre outros fatores, constituem fenômenos externos de uma extensa cadeia causal em saúde pública determinantes de agravos. A determinação multidimensional com conseqüente interação destes determinantes influencia na saúde das pessoas do viver ao morrer (DRACHLER, 2003).

A presente pesquisa fundamenta-se na premissa que os estudos relativos à avaliação dos serviços de saúde prestados pelo Estado precisa necessariamente considerar estes determinantes, constituindo essa complexa cadeia causal estudada

por Santos (2004), Habicht (1999) e Victora (2004).

Entender o complexo processo da determinação das doenças, bem como, prover estratégias de gestão que auxiliem na diminuição das desigualdades, torna-se o objetivo primeiro de estudos (SILVA, 1999; ABRASCO, 2004) e a crise no setor saúde, presente não somente no Brasil, mas em todo o mundo vêm levantando a necessidade de transformações no campo das políticas e ações sociais (BRASIL, 1996; CASTRO, 2001).

A proposição de intervenções em atenção básica que dêem conta de minorar as desigualdades sociais, as condições de pobreza das populações induzindo a mudança no perfil epidemiológica apresenta-se como um desafio (TRAD, 1998).

Neste caminho, com bases teóricas alicerçadas no resgate dos vínculos de compromisso e co-responsabilidade entre os serviços de saúde, os profissionais e a população e nos princípios do SUS, a Estratégia de Saúde da Família busca minimizar os agravos, a partir da prevenção e promoção da saúde.

De caráter municipalista traz a realidade das populações para os serviços na busca da ampliação do controle social e da participação popular. As ações intersetoriais se mostram essenciais para indicadores de saúde melhorados e com acompanhamento da qualidade de vida da população, apresentando-se como modelo estruturante.

Além de ações de saúde baseadas no perfil demográfico e epidemiológico próprios de cada local, a estratégia preconiza responsabilidades e ações mínimas no âmbito da atenção básica que se lista a seguir: controle da tuberculose, eliminação da hanseníase, controle da HAS, controle do diabetes, ações de saúde bucal, ações de saúde da criança e ações de saúde da mulher (BRASIL, 2003).

Para que a estratégia mostre-se eficiente os indicadores ligados às ações no

âmbito da atenção básica, realizadas pelas equipes de saúde da família, precisam retratar a melhoria dos aspectos da saúde das populações.

Por meio do controle da hipertensão arterial sistêmica, a taxa de mortalidade por doenças cérebro vasculares, de internação por ICC e de internação por AVC tendem a diminuir. A estratégia de saúde da família embasa-se na melhoria do acesso aos serviços de saúde, na vigilância em saúde, no entendimento de saúde em seu conceito amplo e entende os agravos como oriundos de uma extensa cadeia causal.



## **5 MÉTODO**

### **5.1 Local do estudo**

A pesquisa abrange o Estado de Santa Catarina. Pela política da descentralização, o Estado divide-se em 30 Secretarias de Desenvolvimento Regional, com Gerência de Saúde em cada Secretaria.

Com uma população estimada para 2005 de 5.866.590 habitantes apresenta como indicadores demográficos uma taxa de crescimento anual de 2,4%, taxa bruta de natalidade em 2005 de 14,0 nascidos vivos a cada 1000 habitantes e um índice de envelhecimento de 20,1%. Há estimativa de 1.777.755 famílias no Estado, considerado 3,3 pessoas por família, em área eminentemente urbana apresentando 78,7% da população do Estado residem nas cidades (Santa Catarina, 2005c).

No ano de 2003 a estratégia de saúde da família cobria 2.835.631 habitantes no Estado, perfazendo 50,6% de cobertura se relacionada à população total (Santa Catarina, 2005c).

O objetivo da presente pesquisa consiste nas informações de abrangência municipal relacionadas à Estratégia de Saúde da Família, se buscou dados no Sistema de Informação da Atenção Básica.

Entre os 293 municípios ou cidades do Estado manteve-se no banco de dados 217 cidades, portanto se retirando 76. Excluíram-se da análise as cidades que apresentaram grande variação de valores de cobertura municipal pela estratégia de saúde da família entre os anos de estudo e que não apresentaram alimentação do SIAB três anos seguidos ou quatro anos intercalados. Estes critérios foram

estudados na busca de minimizar os possíveis vieses de informação nos dados disponíveis.

## **5.2 Delineamento do estudo**

Foi desenvolvido um estudo ecológico exploratório cujas unidades de análise foram os 293 municípios do Estado de SC

## **5.3 Variáveis estudadas**

### *5.3.1 Variáveis de desfecho no estudo*

Foram três as variáveis dependentes estudadas:

A) *Taxa de internações por acidente vascular cerebral (IAVC)* reflete a ocorrência de internações por acidente vascular cerebral em determinado local e período, expressa por meio de método de cálculo que imprime uma razão matemática. No numerador internações por acidente vascular cerebral (AVC) na população de 40 anos e mais nos municípios catarinenses, sendo o denominador composto pela população de 40 anos e mais, no mesmo local e período, multiplicado pela constante 10.000. Para a série temporal de 1999 a 2003 calculou-se a média. As taxas de internações por acidente vascular cerebral foram colhidas no Caderno de Informações da Secretaria de Estado de Saúde de Santa Catarina, a partir do pacto dos indicadores da atenção básica, série histórica por município de 1999-2003. As informações relativas aos anos 1999 a 2003 foram tabuladas em 18 de dezembro de 2005 (SANTA CATARINA, 2005c).

*B) A taxa de mortalidade por doença cérebro-vascular (MDCV) expressa o número de óbitos por acidente vascular cerebral (AVC) na população de 40 anos e mais, nos municípios catarinenses nos anos de 1999 a 2003, divididos pela população de 40 anos e mais do mesmo município em cada ano multiplicados pela constante 10.000. A informação relativa à mortalidade foi obtida no Caderno de Informações da Secretaria de Estado de Saúde de Santa Catarina, a partir do pacto dos indicadores da atenção básica. Calculou-se a média dos valores que compõe série histórica por município de 1999-2003. A coleta das informações relativas aos anos 1999 a 2003 foi realizada em 18 de dezembro de 2005 (SANTA CATARINA, 2005c).*

*C) A taxa de internações por insuficiência cardíaca congestiva (IICC) representa a divisão entre o número de internações por insuficiência cardíaca congestiva (ICC) na população de 40 anos e mais nos municípios catarinenses, por local de residência no numerador e no denominador a população de 40 anos e mais, multiplicados pela constante 10.000. Com esta taxa pretendeu-se medir a forma o acesso e a adesão ao tratamento à HAS. A informação relativa à mortalidade foi obtida no Caderno de Informações da Secretaria de Estado de Saúde de Santa Catarina, a partir do pacto dos indicadores da atenção básica. Calculou-se a média dos valores que compõe a série histórica por município de 1999-2003. As informações relativas aos anos 1999 a 2003 foram tabuladas em 18 de dezembro de 2005 (SANTA CATARINA, 2005c).*

### *5.3.2 Variáveis exploratórias ou independentes*

A proposta do presente estudo consistiu em investigar possíveis associações

entre a taxa de internações por acidente vascular cerebral, a taxa de internações por insuficiência cardíaca congestiva e a taxa de mortalidade por doença cerebrovascular com a implantação e implementação da Estratégia de Saúde da Família.

Entretanto outras variáveis independentes, potenciais variáveis de confusão, necessitaram ser investigadas, pois poderiam estar associadas com as variáveis relativas à implantação do PSF e, também, aos desfechos de interesse.

- Variável de interesse: a exposição

*A) A proporção da população coberta pela ESF no município (PESF).* Este indicador apresentou percentualmente, a cobertura da estratégia de saúde da família nos municípios catarinenses que compõem o banco de dados, sendo expresso pela proporção da população cadastrada no SIAB no modelo de atenção saúde da família em relação ao total da população do município. Os dados foram obtidos junto à Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina, em Banco de Dados no tópico atenção básica no item cadastramento familiar, tendo sido tabuladas em 16 de maio de 2005. Calculou-se a média aritmética dos valores relativos aos anos de 1999 a 2003. Em função de inexistência de dados por parte de alguns municípios entre os anos de 1999 a 2003, série temporal desta pesquisa, bem como, dados de cobertura com grande variação entre anos subseqüentes, adotaram-se critérios de seleção para os municípios, quais sejam:

1. Serem informações relativas à cobertura pela Estratégia de Saúde da Família, as informações de população cadastradas pelo Programa de Agentes Comunitários de Saúde não foram consideradas.
2. Haver registro de informações por três anos consecutivos ou quatro

intercalados com percentual de cobertura municipal maior que 40%, independentemente se variação positiva ou negativa.

3. Haver registro de informação nos anos de 2000 a 2003 com manutenção de cobertura ou variação positiva.

Desta forma foram excluídos do banco de dados 76 municípios (anexo 1) mantendo-se 217 no banco de dados (anexo 2).

B) O *Ano de implantação da ESF (HESF)*. Considerou-se o ano de implantação da primeira equipe da ESF nos municípios catarinenses que compõe o banco de dados, por ocasião do início da alimentação do sistema. Estas informações estão disponíveis no Caderno de Informações da Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina, em banco de dados, em cadastramento familiar. Na análise descritiva atribuiu-se escore de 1 a 5, respectivamente, ao ano de implantação das equipes. Os municípios que implantaram a ESF em 1999 ou anteriormente receberam escore 1, com implantação em 2000 escore 2, o escore 3 foi atribuído aos municípios com implantação da ESF no ano de 2001, escore 4 para 2002 e a implantação da ESF em 2003 escore 5. Considerou-se ano o período compreendido entre 01 de janeiro a 31 de dezembro, num intervalo consecutivo de 12 meses.

- Variáveis independentes sócio-econômicas

Foram consideradas as seguintes variáveis, possíveis confundidoras:

a) *Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M)*: publicado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento e compõe-se pela esperança de vida ao nascer (número médio de anos que uma pessoa nascida naquela localidade, no ano de referência, deve viver), a taxa de analfabetismo de adultos

(percentual de pessoas com mais de 15 anos capaz de ler e escrever um bilhete simples), a taxa bruta de frequência escolar (somatório das pessoas independentes da idade que freqüentam o curso fundamental, secundário e superior dividido pela população na faixa etária de 7 a 22 anos, na localidade), renda per capita (soma-se a renda de todos os residentes e divide-se o resultado pelo número de pessoas que moram no município). De periodicidade decenal, utilizou-se os dados de 2000 (PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO, 2005)

*b) População do Município (POM):* obtida junto ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Dados relativos ao censo 2000.

*c) Proporção de população de cor da pele negra e parda (PPNP):* Esta taxa foi obtida somando números de pessoas de cor negra ao número de pessoas de cor parda dividida pelo total da população, multiplicado pela constante 100. Obteve-se este dado no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística utilizando-se o banco de dados do censo de 2000. A utilização deste indicador torna-se necessária para controle, uma vez que, segundo alguns estudos há maior prevalência de HAS em pessoas de cor negra e parda quando comparados com pessoas de cor branca.

*d) Índice de desigualdade de renda (IDE):* Calculado pela razão entre a quantidade de chefes de família que ganham acima de dez salários mínimos sobre o número de chefes de família que ganham abaixo disso. Apresenta-se como um indicador *proxy*, pois permite aproximação da possibilidade de consumo das famílias por aglomerado humano, neste caso os municípios. Os índices variam de zero a um. As condições melhores equivalem a valores próximos de um. Os dados foram colhidos no Atlas de Exclusão Social de Pochmann et al, 2003.

*e) Índice de violência (IVI):* Indicador componente de tema Vulnerabilidade Juvenil calculado a partir da taxa de homicídios por 100 mil habitantes. Os índices

variam de zero a um. As condições melhores equivalem a valores próximos de um. Os dados foram colhidos no Atlas de Exclusão Social (Pochmann et al, 2003).

- Variáveis de provisão de serviços

f) *O Número de consulta médica/habitante/ano (CMA)*. Este indicador foi calculado através da média aritmética da soma do número de consultas das consultas médicas /habitante/ano dos anos de 1999 a 2003, no modelo de atenção saúde da família em relação ao total da população do município. Os dados foram obtidos junto à Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina, em Banco de Dados no tópico relativo à atenção básica em 16 de maio de 2005 (SANTA CATARINA, 2005a).

#### **5.4 Coleta dos dados**

A montagem do banco de dados da presente pesquisa foi realizada a partir do banco de dados da Secretaria de Estado da Saúde, por meio do Caderno de Informações, disponível na página [www.saude.sc.gov.br](http://www.saude.sc.gov.br), o Atlas de Exclusão Social no Brasil (POCHMANN, 2003) e dados constantes na Biblioteca do IBGE, recebidos por meio de solicitação àquela entidade.

Na coleta dos dados de internações tem-se como fator limitante a base de dados do Sistema de Informação Hospitalar (SIH), pois contém o universo das internações hospitalares na rede do SUS, não contabilizando os beneficiários de seguros privados de saúde. Outro fator consiste em que reinternações por um mesmo agravo são computadas como internações, bem como as dificuldades na

classificação da morbidade declarada.

Como limitações do indicador de mortalidade fatores como a cobertura insatisfatória em muitos municípios do país e as imprecisões na declaração da “causa morte” refletem as deficiências das bases de dados nacionais sobre mortalidade.

Estas limitações são apontadas no manual de apresentação do SISPACTO e pesquisas relacionadas ao tema devem ser implementadas.

## **5.5 Análise dos dados**

Criou-se um banco de dados no programa STATA 9.0. Realizou-se a estatística descritiva de todas as variáveis do banco de dados e a correlação entre os desfechos e as variáveis independentes através do teste de Spearman .

Os desfechos foram categorizados segundo os quartis de sua distribuição e foram empregados os testes de Kruskal Wallis e Qui-quadrado para comparações dos desfechos com as variáveis independentes. Adotou-se um nível de significância estatística de 5% para os referidos testes ( $p < 0,05$ ).



## 6 ARTIGO CIENTÍFICO

### **A ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA E OS AGRAVOS RELACIONADOS À HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA**

*Helen Bruggemann Bunn Schmitt*

*Marco Aurélio Peres<sup>1</sup>*

*Karen Glazer Peres<sup>2</sup>*

Programa de Pós Graduação em Saúde Pública. Centro de Ciências da Saúde. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. Santa Catarina. Brasil.

1. Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. Santa Catarina. Brasil.

2. UNIPLAC - Universidade do Planalto Catarinense - Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva.

**RESUMO:**

**INTRODUÇÃO:** Poucos são os estudos que avaliam a efetividade da estratégia de saúde da família. **OBJETIVO:** Testar a existência de associação entre a mortalidade por doença cérebro-vascular, internação por insuficiência cardíaca congestiva e internação por acidente vascular cerebral e o tempo de implantação e cobertura da ESF nos municípios do Estado de Santa Catarina nos anos de 1999 a 2003. **MÉTODO:** Foi realizado um estudo ecológico, exploratório, com os 293 municípios catarinenses. Internação por acidente vascular cerebral, internação por insuficiência cardíaca congestiva e mortalidade por doença cérebro-vascular foram comparadas segundo o ano de implantação e a cobertura populacional das equipes de ESF. Variáveis de provisão de serviços e socioeconômicas também foram estudadas. As análises incluíram a estatística descritiva das variáveis e comparação entre os quartis das variáveis de desfecho e as médias das variáveis exploratórias através dos testes de Kruskal Wallis e Qui- quadrado. Utilizou-se o teste de correlação de Spearman para verificar a correlação entre todas as variáveis. **CONCLUSÃO:** Verificou-se associação positiva entre as variáveis de desfecho, porém não foram encontradas associações entre as variáveis de desfecho e o ano e proporção de cobertura pela ESF. As variáveis socioeconômicas não apresentaram associação com os desfechos. Não foram encontradas associações entre as variáveis de desfecho e exploratórias que sustentem a hipótese de efetividade da estratégia de saúde da família no período estudado. Sugere-se a realização de outros estudos com maior tempo de avaliação e com outros delineamentos

**PALAVRAS-CHAVE:** Hipertensão. Avaliação de programas. Avaliação de processos e resultados.

**ABSTRACT**

**INTRODUCTION:** Few studies have evaluated the effectiveness of the family health strategy (FHS). **OBJECTIVE:** Verify the existence of an association between death by cerebrovascular diseases, admittance for congestive cardiac insufficiency and cerebral vascular accident and the implantation time and coverage of the FHS in municipalities of Santa Catarina State between 1999 and 2003. **METHODS:** An exploratory ecological study was realized with 293 municipalities of the state. Admittance for cerebral vascular accident and congestive cardiac insufficiency and death by cerebrovascular diseases were compared according to the year of implantation and population coverage of the FHS teams. Analyses included descriptive statistics of the variables and comparison between outcome variable quartiles and the exploratory variable means using the Kruskal Wallis and Chi square tests. The Spearman correlation test was used to verify the correlation between all the variables. **CONCLUSIONS:** The positive association between the outcome variables was verified, however, no associations were found between the outcome variables, the year and the proportion of FHS coverage. Socioeconomic variables presented no association with outcomes. No associations were found between the outcome and exploratory variables which sustain the hypothesis of FHS effectiveness in the period studied. The realization of further studies with a greater evaluation time and other parameters is suggested.

**KEY WORDS:** Hypertension, Program Evaluation, Process and Result Evaluation

## INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é um importante problema de saúde pública. Definida como aumento crônico dos valores normais da pressão sistólica e ou diastólica, leva a alterações metabólicas e hormonais<sup>1</sup>

Estudos internacionais estimam que entre 8% a 18% da população mundial de adultos sofrem com a doença na sua forma essencial e 1% a 5% na sua forma secundária<sup>2</sup>, sendo que em países desenvolvidos a HAS apresenta-se como a principal causa associada de morte na população adulta<sup>3</sup>.

No Brasil a prevalência da HAS encontra-se entre 11% e 43% (em adultos), com o sistema de saúde se responsabilizando pelas internações que geram custos elevados<sup>4</sup>.

Condição de controle factível, passível de ações preventivas por meio de programas efetivos de políticas públicas, necessita da ação focada na promoção e proteção de saúde<sup>5</sup>.

A HAS mostra-se associada a agravos como infarto agudo do miocárdio, insuficiência cardíaca congestiva, doença cérebro-vascular e acidente vascular cerebral, sendo que a diminuição das taxas de internação e mortalidade por estes agravos demonstraria a efetividade das ações e serviços de saúde<sup>6</sup>.

Objetivando a implantação e implementação de programa de saúde efetivo, foi concebido em 1994, pelo Ministério da Saúde um modelo estruturante da atenção básica no país, a Estratégia de Saúde da Família (ESF). Com proposta contra-hegemônica e bases na atenção integral, contínua e resolutiva este modelo embasa-se nas ações voltadas para garantia da oferta de serviços e de melhoria do acesso e no fortalecimento dos princípios do Sistema Único de Saúde<sup>7</sup>. Com normas definidas

relativas à área de abrangência, profissionais e carga horária diferenciada, a estratégia executa o papel de acompanhamento de grupos de risco, dentre eles a HAS<sup>8</sup>.

Buscando monitorar e avaliar as ações e serviços da atenção básica referentes à hipertensão arterial sistêmica, metas são pactuadas entre as três esferas de gestão do Sistema Único de Saúde, utilizando-se as variáveis taxa de internação por acidente vascular cerebral, taxa de internação por insuficiência cardíaca congestiva e taxa de mortalidade por doença cérebro-vascular<sup>9</sup>.

O objetivo deste estudo foi comparar a taxa de internação por acidente vascular cerebral, a taxa de internação por insuficiência cardíaca congestiva e a taxa de mortalidade por doença cérebro-vascular segundo o tempo de implantação e cobertura da Estratégia de Saúde da Família nos municípios catarinenses. Adicionalmente foram testadas associações entre estes desfechos e indicadores socioeconômicos e de provisão de serviços municipais.

## **MÉTODOS**

Foi realizado um estudo ecológico, exploratório, com a totalidade dos 293 municípios de Santa Catarina.

Em função de inexistência de dados por parte de alguns municípios entre os anos de 1999 a 2003, série temporal desta pesquisa, bem como, dados de cobertura com grande variação entre anos subsequentes, ocorreu a eliminação de 76 municípios. A eliminação deu-se por duas razões. A primeira refere-se ao programa responsável pelas informações existentes no Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB). Consideraram-se somente os municípios com SIAB alimentado por

meio de dados gerados pelas equipes da estratégia de saúde da família, excluindo os dados trazidos a partir do Programa de Agentes Comunitários de Saúde, uma vez que este estudo avalia a efetividade da ESF. O segundo motivo que levou à exclusão de municípios consiste no percentual de cobertura pela estratégia de saúde da família nos anos compreendidos entre 1999 e 2003. Considerou-se inadequado para fazer parte do banco de dados municípios que não possuísem registros de informações de cobertura por três anos consecutivos ou quatro anos intercalados no período de tempo avaliado. Após este primeiro corte foram retirados os municípios que apresentaram flutuações de taxa de cobertura sucessivas. Com este critério procurou-se manter na banco de dados municípios com a ESF implantada e com atuação de no mínimo três anos, bem como, com produção de serviços constante.

Em razão dos dados de prevalência da hipertensão arterial sistêmica por município, disponibilizados no caderno de informações da Secretaria de Estado da Saúde apresentar flutuações excessivas e o percentual aferido diferir substancialmente dos achados disponíveis nos estudos nacionais<sup>4</sup>, optou-se por estudar as variáveis relacionadas aos agravos associados à HAS elencadas no SISPACTO\* . Foram analisadas informações completas de 217 municípios dos 293 do estado.

Como variáveis do SISPACTO, os desfechos deste estudo são: 1)A média da taxa de internação por acidente vascular cerebral (IAVC) composta pela razão entre a ocorrência de internações por acidente vascular cerebral em pessoas acima de 40 anos em determinado local e período e a população de 40 anos e mais, no mesmo

---

\* O SISPACTO criado em 1999 consiste em um mecanismo de avaliação de resultados com compromisso firmado entre os três entes federados para o cumprimento de metas pactuadas. Tem o intuito de monitorar e avaliar a atenção primária no país, por uma série de indicadores definidos pelo Ministério da Saúde.

local e período por 10.000 habitantes. Calculou-se a média através do somatório das taxas encontradas nos anos de 1999 a 2003, seguindo divisão por 5; 2) A média da taxa de mortalidade por doença cérebro vascular (MDCV) expressa por razão entre o número de óbitos por acidente vascular cerebral na população de 40 anos e mais, nos municípios catarinenses nos anos de 1999 a 2003, divididos pela população de 40 anos e mais do mesmo município em cada ano por 10.000 habitantes. Calculou-se a média através do somatório das taxas encontradas nos anos de 1999 a 2003, seguindo da divisão por 5; 3) A média da taxa de internações por insuficiência cardíaca congestiva (IICC) representa a divisão entre o número de internações por insuficiência cardíaca congestiva na população de 40 anos e mais nos municípios catarinenses, por local de residência no numerador e no denominador a população de 40 anos e mais no mesmo local e período, multiplicados por constante 10.000. Calculou-se a média através do somatório das taxas encontradas nos anos de 1999 a 2003, seguindo da divisão por 5.

As informações foram obtidas no Caderno de Informações da Secretaria de Estado de Saúde de Santa Catarina, a partir do pacto dos indicadores da atenção básica. A coleta das informações relativas aos anos 1999 a 2003 foi realizada entre maio e dezembro de 2005.

Considerando a extensa cadeia causal existente na avaliação das ações dos programas de saúde, principalmente nas variáveis envolvidas na hipertensão arterial sistêmica, as variáveis exploratórias ou independentes foram classificadas em variáveis de exposição, sócio-econômicas e de provisão de serviços. Como variáveis de exposição estudou-se a média da proporção da população coberta pela ESF no município (PESF). Este indicador apresentou percentualmente, a cobertura da estratégia de saúde da família nos municípios catarinenses que compõem o banco

de dados, sendo expresso pela proporção da população cadastrada no Sistema de Informação da Atenção Básica no modelo de atenção saúde da família em relação ao total da população do município. Calculou-se a média através do somatório das proporções encontradas nos anos de 1999 a 2003, seguindo da divisão por 5. Os dados foram obtidos junto à Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina, em Banco de Dados no tópico atenção básica no item cadastramento familiar.

A variável ano de implantação da primeira equipe de ESF (HESF) refere-se ao ano de início de alimentação do SIAB e o dado foi obtido no Caderno de Informações da Secretaria de Estado da Saúde, no item atenção básica. Considera-se que a implantação do Sistema de Informação da Atenção Básica corresponde ao início das atividades da estratégia de saúde da família. Determinou-se escores de 1 a 3. Estes escores correspondem ao ano de implantação da primeira equipe da ESF nos municípios catarinenses. Considerou-se escore 1 o ano de 1999, escore 2 apresenta-se relativo ao ano de 2000 e escore 3 o ano de 2001.

As variáveis independentes sócio-econômicas utilizadas foram o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) a partir dos dados do ano de 2000, publicado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento<sup>19</sup>, a população do município (POM) obtida junto ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) a partir dos dados relativos ao censo 2000. A proporção de população de cor da pele negra e parda (PPNP) foi obtida na biblioteca do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística de SC utilizando o banco de dados do censo de 2000. O Índice de desigualdade de renda (IDE) e índice de violência (IVI) foi obtido no estudo de Pochmann, de 2000<sup>11</sup>. Como variável de provisão de serviço utilizou-se a média do número de consultas médicas/habitante/ano (CMA) obtida junto à Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina, em Banco de Dados no tópico

atenção básica. Calculou-se a média através do somatório das taxas encontradas nos anos de 1999 a 2003, seguindo da divisão por 5.

Criou-se um banco de dados no programa STATA 9.0. Para verificar a correlação entre todas as variáveis aplicou-se o Teste de Spearman. Os desfechos foram categorizados segundo os quartis de sua distribuição e foram comparados com as médias das variáveis independentes através dos testes de Kruskal Wallis e Qui-quadrado. Adotou-se um nível de significância estatística de 5%.

## **RESULTADOS**

A estatística descritiva das variáveis estudadas é apresentada segundo a distribuição em quartis, medidas de tendência central e de dispersão na Tabela 1.

Dos 217 municípios estudados, que correspondem a 73,06% dos municípios de Estado de Santa Catarina, observa-se que 75% possuem população de até 13.641 habitantes caracterizando a maioria dos municípios em questão como de pequeno porte. A média das taxas de internação por acidente vascular cerebral, apresenta valores entre 4,7 a 166,6 por 10.000 habitantes com uma média de 52,39/10.000 hab. O Estado de Santa Catarina tem como meta pactuada 46/10.000 hab. para o ano de 2005, tendo os municípios estudados a média maior que a meta. A MDCV variou entre 0 e 94,7/10.000 hab., sendo que no último quartil os municípios apresentaram as taxas entre 17,70 e 94,70 por 10.000 habitantes. A meta estadual é de 13/10.000 habitantes.

A média das taxas de internação por insuficiência cardíaca congestiva variou entre 11,98 e 806,64/10.000 hab., sendo que 75% dos municípios possuem até 154,78/10.000 hab. de média de internação pelo agravo. Pactuou-se a meta estadual de 2005 em 82/10.000 hab.



Em relação à ESF, os valores de cobertura variaram entre 2,14% e 146,09% com média de 59,84%. Dos 217 municípios, 40 implantaram o sistema no âmbito municipal em 1999, 103 iniciaram a alimentação do sistema de informação da atenção básica (SIAB) no ano de 2000, 74 municípios em 2001. Os índices de desigualdade de renda (IDE) e de violência (IVI), variaram de 0 a 1 sendo que o valor 1 equivale às melhores situações sociais. Dos municípios estudados 75% apresentam índice de desigualdade de renda inferior a 0,16. Com relação ao índice de violência, somente 25% dos municípios apresentam valores menores que 1.

A tabela 2 apresenta a correlação entre os indicadores municipais de agravos decorrentes da hipertensão arterial sistêmica, indicadores sociais, de implantação e cobertura da estratégia de saúde da família. Apresentaram correlação positiva estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ) o indicador média das taxas de internação por acidente vascular cerebral (IAVC), com o indicador média das taxas de mortalidade por doença cérebro-vascular (MDCV) e o indicador média das taxas de internação por insuficiência cardíaca congestiva (IICC). Também há correlação positiva entre IAVC e MDCV com a população do município (POM). As variáveis de exposição PESF e HESF apresentam correlação negativa fraca, não significativa estatisticamente, quando comparada com as variáveis IICC, IAVC e MDCV. A variável PESF e a média do número de consulta médica habitante/ano apresentam correlação positiva ( $p < 0,05$ ). Não houve correlação estatisticamente significativa entre as três variáveis de desfecho quando comparadas à média do número de consulta médica hab/ano, à proporção de população de cor de pele negra e parda e o índice de violência.

A tabela 3 apresenta a comparação dos quartis da variável IAVC com os valores médios das demais variáveis. Observa-se associação estatisticamente

significante entre as variáveis de desfecho, demonstrando que conforme aumenta a internação por acidente vascular cerebral, há aumento das internações por insuficiência cardíaca congestiva e óbitos por doença cérebro-vascular. As médias das variáveis PESF e HESF não apresentaram diferenças entre os quartis de IAVC, como também não houve associações entre as médias das variáveis sócio-econômicas.

A tabela 4 compara os quartis da variável MDCV com as médias das demais variáveis do estudo. Verifica-se associação entre MDCV e IICC ( $p < 0,01$ ), indicando que quanto maior a mortalidade por doença cérebro vascular, maior a taxa média de internação por acidente vascular cerebral. Há associação entre MDCV e cobertura da ESF ( $p < 0,05$ ).

Na tabela 5 as variáveis do estudo são associadas aos quartis do desfecho IICC. A tabela demonstra que com o aumento nos valores dos quartis de IICC também há aumento dos valores médios de IAVC e MDCV. A proporção média da população coberta pela ESF mostra-se associada ao desfecho,  $p < 0,05$ .

## **DISCUSSÃO**

A comprovação da efetividade dos programas e a qualidade da atenção oferecida às populações é uma questão de natureza ética e as avaliações de efetividade em saúde pública dos eventos decorrentes de uma intervenção representam o efeito de um programa.<sup>12</sup>

Investigações realizadas para avaliação de serviços no âmbito da saúde pública devem partir da premissa que além dos eventos próprios da intervenção, existem modificações efetuadas por fenômenos externos, que tornam a cadeia

causal longa e complexa, tendo o desenho do estudo de comportar os diversos indicadores, produzindo estudos baseados em condições de rotina e efetividade das intervenções.<sup>13</sup>

Adotou-se neste estudo, como desfechos, indicadores propostos em âmbito nacional para avaliação e monitoramento de ações da atenção básica, no caso o pacto dos indicadores da atenção básica (SISPACTO). Direcionados para a avaliação da hipertensão arterial sistêmica, mostraram-se uma ferramenta útil possibilitando comparação entre os municípios e valores de metas com abrangência estadual. Entretanto, foram observados problemas relativos ao banco de dados disponível no Caderno de Informações da Secretaria de Estado da Saúde. As informações pesquisadas apresentaram valores inesperados e com flutuações excessivas, decorrendo em impossibilidade de trabalhar a variável prevalência de hipertensão arterial sistêmica e a proporção de população coberta por PSF em 76 municípios do estado. Por exemplo, a proporção de população coberta por PSF apresenta 146% como valor máximo de cobertura, quando a meta estabelecida é de 100%, o valor máximo do número de consultas médicas hab/ano encontra-se em 21 consultas médicas hab/ano, quando a meta mantém-se em 2 consultas médicas hab/ano. Mesmo considerando a fórmula para cálculo da proporção da população coberta por PSF obter dados de duas fontes diferentes, quais sejam, no numerador o número de famílias cadastradas – SIAB- e no denominador população residente – IBGE- uma variação na faixa de 46% sugere-se superestimação de famílias cadastradas.

Corroborando com os achados acima, estudo sobre a confiabilidade das informações do cadastramento familiar em Santa Catarina, demonstra que a prevalência dos agravos entre as regiões de saúde e os municípios apresenta

diferença numérica de dezenas de vezes. No caso específico da hipertensão arterial sistêmica as diferenças de prevalências mantiveram-se na casa das 110 vezes<sup>8</sup>. Outros estudos precisam ser realizados para identificação dos fatores que levam a esta diferença de prevalência e ações precisam ser implementadas para corrigir as distorções evidenciadas.

As variáveis categorizadas como desfecho média de internação por insuficiência cardíaca congestiva (IICC), média de internação por acidente vascular cerebral (IAVC) e média da mortalidade por doenças cérebro vasculares (MDCV) apresentaram correlação negativa com as variáveis de exposição PESF e HESF, porém os valores de P não demonstram significância estatística, podendo esta associação ter se dado ao acaso.

A variável de provisão de serviços consulta médica hab/ano (CMA) apresentou correlação positiva com a média de proporção da população coberta pela estratégia de saúde da família (PESF). Esta correlação sugere que a garantia da oferta de serviços e de melhoria das condições de acesso objetivos da estratégia de saúde da família esteja sendo verificada<sup>7</sup>.

As ações estratégicas de intervenção sanitária precisa se basear nas realidades locais e nas desigualdades sociais<sup>15</sup>. No presente estudo os testes estatísticos não demonstraram associações entre as variáveis sócio-econômicas e os desfechos.

A presente análise não levou em consideração a padronização das taxas dos três desfechos o que poderia ter modificado os resultados em decorrência da diferente estrutura etária da população. Por exemplo, os óbitos poderiam estar concentrados nas idades mais avançadas. A adoção de outras técnicas de análise

como o cálculo dos Anos Potenciais de Vida Perdido poderiam minimizar este problema.

A literatura apresenta evidências de relação entre as doenças coronarianas e a hipertensão arterial sistêmica, porém os agravos não são computados no pacto. Agravos como doenças coronarianas, infarto agudo do miocárdio ligado a complicações associadas à HAS não são listados na composição das três variáveis do SISPACTO podendo levar a distorções nos resultados.

A mortalidade por causas mal definidas, presentes no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), apesar de decréscimo anual de percentual desde 1999, em 2003 ainda contou com 10,48% de total de certidões de óbito. Os valores obtidos na mortalidade por doenças cérebro vasculares poderiam ser alterados em função do resgate dos óbitos por causas mal definidas.

Parece conveniente, no momento, propor medidas quanto à reavaliação dos indicadores do pacto de avaliação da atenção básica de modo que demonstrem a efetividade das ações dessa forma de atenção. Também se sugere a avaliação sistemática do Sistema de Informação da Atenção Básica, com acompanhamento, *pari-passu*, das informações publicizadas.

Não foram encontradas diferenças nos indicadores média de internação por acidente vascular cerebral, média da mortalidade por doenças cérebro-vasculares e média de internação por insuficiência cardíaca congestiva segundo o tempo de implantação e cobertura do PSF nos municípios catarinenses pesquisados. Sugere-se o desenvolvimento de pesquisas epidemiológicas com outros delineamentos. Adicionalmente indica-se a necessidade de estudos com fontes de dados primários diante da aparente fragilidade dos dados secundários disponíveis.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos à Secretaria de Estado da Saúde pela disponibilização dos dados e apoio recebido, ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística pelas informações.

## REFERENCIAS

- 1 III Consenso Brasileiro de Hipertensão Arterial (BR). *Rev Clin Terap* 1998; 24: 231-72.
- 2 Vieira VA. Hipertensão arterial e aspectos éticos em pesquisa. *Rev Bras Saude Mater Infant* 2003; 3(4): 481-8.
- 3 Muxfeldt ES, Nogueira AR, Salles GF, Bloch KV. Demographic and clinical characteristics of hypertensive patients in the internal medicine outpatient clinic of a university hospital in Rio de Janeiro. *São Paulo Med J* 2004; 122 (3) :87-93.
- 4 Lessa I. Epidemiologia da hipertensão arterial sistêmica e da insuficiência cardíaca no Brasil. *Rev Bras Hipertens* 2001; 8: 383-92.
- 5 IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (BR). 2002. [online] Disponível em URL: <http://publicacoes.cardiol.br/consenso/#2002>. Acesso em: 29 out 2005]
- 6 Ministério da Saúde (BR). *Caderno de informações em saúde 2005*. [online] Disponível em URL: [http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/cadernos/BR/brasil\\_geralBR.xls](http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/cadernos/BR/brasil_geralBR.xls). Acesso em: 27 nov 2005
- 7 Ministério da Saúde (BR). Programa Saúde da Família: ampliando a cobertura para consolidar a mudança do modelo de Atenção Básica. *Rev Bras Saude Mater. Infant* 2003; 3 (1) 113-25.
- 8 Santos PP. *Programa Saúde da Família: Estudo sobre a confiabilidade das informações do cadastro familiar* [Dissertação] Mestrado em Saúde Pública- Centro de Ciências da Saúde: Universidade Federal de Santa Catarina; 2002.
- 9 Ministério da Saúde (BR). *Portaria 456/GM*, trata do Pacto dos indicadores da atenção básica 2003, publicada em 16 de abril de 2003. Brasília: O Ministério; 2003.
- 10 Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. *Índice de Desenvolvimento Humano*, 2000.[online]. Disponível URL: [www.pnud.org.br/idh](http://www.pnud.org.br/idh) . Acesso em: 16 mai 2005].
- 11 Pochmann M, Amorim R. *Atlas de exclusão social no Brasil*. 3 ed. São Paulo: Cortez; 2003.
- 12 Santos IS, Victora CG. Serviços de saúde: Epidemiologia, pesquisa e avaliação. *Cad de Saúde Pública* . 2004; 20 supl.2 :337-41.
- 13 Victora CG, Habicht JP, Bryce J. Evidence-based public health: moving beyond randomized trials. *Am J Public Health*. 2004; 94: 400-5.

14 Fernandes LS, Peres MA Associação entre atenção básica em saúde bucal e indicadores socioeconômicos municipais. *Rev. Saúde Públ* 2005, Dez;39(6): 930-6.

15 Silva LM, Paim JS, Costa MCN. Desigualdades na mortalidade, espaço e estratos sociais. *Rev Saúde Públ* 1999; 33 (2) 187-97.

## TABELAS

**Tabela 1** - Estatística descritiva dos indicadores municipais de agravos relacionados à hipertensão arterial sistêmica, indicadores sociais, de implantação e cobertura da estratégia de saúde da família (n=217). Santa Catarina, 1999 a 2003..

	<b>IDE</b>	<b>IVI</b>	<b>IAVC</b>	<b>MDCV</b>	<b>IICC</b>	<b>PESF</b>	<b>IDH-M</b>	<b>POM</b>	<b>PPNP</b>	<b>CMA</b>
<b>N</b>	<b>217</b>	<b>217</b>	<b>217</b>	<b>217</b>	<b>217</b>	<b>217</b>	<b>217</b>	<b>217</b>	<b>217</b>	<b>217</b>
Mínimo	0,01	0,79	4,70	0,00	11,98	2,14	0,68	1.572	0,00	0,58
Percentil 25	0,08	0,96	36,51	10,47	77,83	43,2	0,77	3.330	4,15	1,36
Média	0,12	0,97	52,39	14,69	129,94	59,8	0,79	15.584	10,23	1,85
Desvio Padrão	0,08	0,04	24,97	8,06	88,64	23,4	0,03	29.763	8,13	1,45
Percentil 50	0,11	1,00	48,78	14,33	111,43	59,9	0,79	6.730	8,44	1,69
Percentil 75	0,16	1,00	63,49	17,70	154,78	78,1	0,81	13.641	14,82	2,09
Máximo	0,90	1,00	166,6	94,70	806,64	146	0,87	261.808	43,78	21,69

**Legenda:**

**IDE:** Índice de desigualdade.

**IVI:** Índice de violência.

**IAVC:** Razão entre o número de internações por acidente vascular cerebral em adultos com idade superior a quarenta anos, pela população maior de 40 anos, por 10.000  
**MDCV:** Razão entre o número de óbitos por acidente vascular cerebral na população de 40 anos e mais, divididos pela população de 40 anos e mais do mesmo município em cada ano multiplicados por constante 10.000.

**IICC:** divisão entre o número de internações por insuficiência cardíaca congestiva na população de 40 anos e mais pela população de 40 anos e mais, multiplicados por constante 10.000.

**PESF:** Proporção da população coberta pela estratégia da saúde da família.

**IDH:** Índice de desenvolvimento humano municipal.

**POM:** população do município

**PPNP:** Razão entre o número de pessoas de cor negra e parda dividida pelo total da população, multiplicado pela constante 100.

**CMA:** Número de consultas médicas/habitante/ano.



**Tabela 2** - Correlação entre os indicadores municipais de agravos relacionados à hipertensão arterial sistêmica, ano de implantação e cobertura da estratégia de saúde da família, indicadores sociais e de provisão de serviços (n= 217). Santa Catarina (1999- 2003). Teste de Spearman.

Correlação		IAVC	MDCV	IICC	IDE	IVI	PESF	HESF	IDH-M	POM	PPNP	CMA
<b>IAVC</b>	Coeficien	1,00										
	P	-										
<b>MDCV</b>	Coeficien	0,35*	1,00									
	P	0,00	-									
<b>IICC</b>	Coeficien	0,37*	0,11	1,00								
	P	0,00	0,08	-								
<b>IDE</b>	Coeficien	-0,11	-0,07	-0,13	1,00							
	P	0,10	0,29	0,05	-							
<b>IVI</b>	Coeficien	-0,09	0,04	0,02	-0,05	1,00						
	P	0,19	0,48	0,72	0,45	-						
<b>PESF</b>	Coeficien	-0,11	-0,10	-0,01	-0,24*	0,28*	1,00					
	P	0,10	0,11	0,81	0,00	0,00	-					
<b>HESF</b>	Coeficien	0,07	-0,01	0,03	0,00	0,12	-0,31*	1,00				
	P	0,33	0,86	0,63	0,93	0,07	0,00	-				
<b>IDH-M</b>	Coeficien	-0,14*	0,08	-0,10	0,57*	-0,04	-0,32*	0,02	1,00			
	P	0,04	0,20	0,12	0,00	0,57	0,00	0,70	-			
<b>POM</b>	Coeficien	0,23*	0,13*	0,06	0,18*	-0,41*	-0,61*	-0,10	0,37*	1,00		
	P	0,00	0,04	0,33	0,00	0,00	0,00	0,13	0,00	-		
<b>PPNP</b>	Coeficien	0,01	-0,11	-0,08	0,06	-0,20*	-0,10	0,00	-0,34*	0,00	1,00	
	P	0,89	0,08	0,23	0,36	0,00	0,11	0,98	0,00	0,95	-	
<b>CMA</b>	Coeficien	-0,12	-0,12	0,00	0,01	0,16*	0,21*	-0,02	-0,05	-0,25*	-0,01	1,00
	P	0,07	0,07	0,95	0,88	0,01	0,00	0,80	0,49	0,00	0,84	-

**Legenda:**

**IDE:** Índice de desigualdade.

**IVI:** Índice de violência.

**IAVC:** Razão entre o número de internações por acidente vascular cerebral em adultos com idade superior a quarenta anos, pela população maior de 40 anos, por 10.000 **MDCV:** Razão entre o número de óbitos por acidente vascular cerebral na população de 40 anos e mais, divididos pela população de 40 anos e mais do mesmo município em cada ano multiplicados por constante 10.000.

**IICC:** divisão entre o número de internações por insuficiência cardíaca congestiva na população de 40 anos e mais pela população de 40 anos e mais, multiplicados por constante 10.000.

**PESF:** Proporção da população coberta pela estratégia da saúde da família.

**HESF:** O ano de implantação da primeira equipe da ESF.

**IDH:** Índice de desenvolvimento humano municipal

**POM:** população do município

**PPNP:** Razão entre o número de pessoas de cor negra e parda dividida pelo total da população, multiplicado pela constante 100.

**CMA:** Número de consultas médicas/habitante/ano.

**Tabela 3** - - Valores médios dos indicadores mortalidade por doença cerebrovascular, de internação por insuficiência cardíaca congestiva, indicadores de implantação e cobertura da estratégia de saúde da família, indicadores sociais e de provisão de serviços, em relação aos quartis do indicador **média internação por Acidente Vascular Cerebral** (n=217). Santa Catarina (1999 a 2003).

	1º quartil	2º quartil	3º quartil	4º quartil	p
<b>MDCV</b>	12,32	13,27	16,81	16,42	<0,01
<b>IICC</b>	111,01	124,29	130,68	154,13	<0,01
<b>IDE</b>	0,13	0,12	0,14	0,11	0,39
<b>IVI</b>	0,98	0,97	0,98	0,97	0,44
<b>PESF</b>	61,96	61,91	56,95	58,52	0,35
<b>HESF</b>	15,0**	20,0**	40,0**	25,0**	0,22*
<b>IDH-M</b>	0,80	0,79	0,79	0,79	0,38
<b>POM</b>	11.797	15.936	20.829	13.846	<0,01
<b>PPNP</b>	10,91	9,60	9,59	10,81	0,35
<b>CMA</b>	1,93	1,74	2,05	1,68	0,20

Teste de Kruskal Wallis:

\*Qui quadrado

\*\* Valor referente ao 1º ano de implantação em 40 municípios

**Legenda:**

**IDE:** Índice de desigualdade.

**IVI:** Índice de violência.

**MDCV:** Razão entre o número de óbitos por acidente vascular cerebral na população de 40 anos e mais, divididos pela população de 40 anos e mais do mesmo município em cada ano multiplicados por constante 10.000.

**IICC:** divisão entre o número de internações por insuficiência cardíaca congestiva na população de 40 anos e mais pela população de 40 anos e mais, multiplicados por constante 10.000.

**PESF:** Proporção da população coberta pela estratégia da saúde da família.

**HESF:** O ano de implantação da primeira equipe da ESF.

**IDH:** Índice de desenvolvimento humano municipal.

**POM:** população do município

**PPNP:** Razão entre o número de pessoas de cor negra e parda dividida pelo total da população, multiplicado pela constante 100.

**CMA:** Número de consultas médicas/habitante/ano.

**Tabela 4** - Valores médios dos indicadores média de internação por acidente vascular cerebral, média de internação por insuficiência cardíaca congestiva, indicadores de implantação e cobertura da estratégia de saúde da família, indicadores sociais e de provisão de serviços em relação aos quartis do indicador **média da mortalidade por doença cérebro vascular** (n=217) Santa Catarina (1999 a 2003).

	1º quartil	2º quartil	3º quartil	4º quartil	P
<b>IAVC</b>	41,30	47,42	55,10	65,94	<0,01
<b>IICC</b>	123,42	124,22	127,96	144,28	0,43
<b>IDE</b>	0,14	0,12	0,11	0,12	0,41
<b>IVI</b>	0,96	0,975	0,98	0,98	0,81
<b>PESF</b>	66,04	55,84	57,98	59,40	0,04
<b>HESF</b>	15,0**	32,5**	35,0**	17,5**	0,09*
<b>IDH-M</b>	0,78	0,79	0,80	0,79	0,33
<b>POM</b>	9652	19934	15972	16888	<0,01
<b>PPNP</b>	12,00	10,36	9,47	9,05	0,37
<b>CMA</b>	1,86	2,18	1,63	1,71	0,15

Teste de Kruskal Wallis

\* qui-quadrado

\*\* Valor referente ao 1º ano de implantação em 40 municípios

**Legenda:**

**IDE:** Índice de desigualdade.

**IVI:** Índice de violência.

**MDCV:** Razão entre o número de óbitos por acidente vascular cerebral na população de 40 anos e mais, divididos pela população de 40 anos e mais do mesmo município em cada ano multiplicados por constante 10.000.

**IICC:** divisão entre o número de internações por insuficiência cardíaca congestiva na população de 40 anos e mais pela população de 40 anos e mais, multiplicados por constante 10.000.

**PESF:** Proporção da população coberta pela estratégia da saúde da família.

**HESF:** O ano de implantação da primeira equipe da ESF.

**IDH:** Índice de desenvolvimento humano municipal.

**POM:** população do município

**PPNP:** Razão entre o número de pessoas de cor negra e parda dividida pelo total da população, multiplicado pela constante 100.

**CMA:** Número de consultas médicas/habitante/ano.

**Tabela 5** - Valores médios dos indicadores média de internação por acidente vascular cerebral, média de mortalidade por doenças cérebro vasculares, indicadores de implantação e cobertura da estratégia de saúde da família, indicadores sociais e de provisão de serviços em relação aos quartis do indicador **média da internação por insuficiência cardíaca congestiva** (n=217). Santa Catarina (1999 a 2003).

	1º quartil	2º quartil	3º quartil	4º quartil	P
<b>IAVC</b>	37,42	52,20	57,35	62,86	<0,01
<b>MDCV</b>	12,70	14,98	15,73	15,38	0,04
<b>IDE</b>	0,14	0,13	0,12	0,11	0,31
<b>IVI</b>	0,98	0,98	0,97	0,98	0,06
<b>PESF</b>	63,95	54,70	55,73	64,91	0,04
<b>HESF</b>	20,0**	22,5**	32,5**	25,0**	0,88*
<b>IDH-M</b>	0,80	0,79	0,79	0,79	0,42
<b>POM</b>	17215	19107	17726	8258	<0,01
<b>PPNP</b>	10,41	10,58	11,04	8,88	0,19
<b>CMA</b>	1,78	1,76	1,73	2,14	0,80

Teste de Kruskal Wallis

\*Qui quadrado

\*\* Valor referente ao 1º ano de implantação em 40 municípios

#### Legenda:

**IDE:** Índice de desigualdade.

**IVI:** Índice de violência.

**MDCV:** Razão entre o número de óbitos por acidente vascular cerebral na população de 40 anos e mais, divididos pela população de 40 anos e mais do mesmo município em cada ano multiplicados por constante 10.000.

**IICC:** divisão entre o número de internações por insuficiência cardíaca congestiva na população de 40 anos e mais pela população de 40 anos e mais, multiplicados por constante 10.000.

**PESF:** Proporção da população coberta pela estratégia da saúde da família.

**HESF:** O ano de implantação da primeira equipe da ESF.

**IDH:** Índice de desenvolvimento humano municipal.

**POM:** população do município

**PPNP:** Razão entre o número de pessoas de cor negra e parda dividida pelo total da população, multiplicado pela constante 100.

**CMA:** Número de consultas médicas/habitante/ano.

## REFERÊNCIAS

- ABRASCO. **Plano diretor**. Disponível em: [http:// www.abrasco.com.br /Planodiretor/pesquisa.pdf](http://www.abrasco.com.br/Planodiretor/pesquisa.pdf). Acesso em: 20 de novembro de 2004.
- BISI-MOLINA, M.C. et al Hipertensão arterial e consumo de sal em população urbana. **Rev Saúde Pública**, v. 37, n. 6, p. 743-750, 2003.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Programa de Saúde da Família**. Brasília: Ministério da Saúde, 1994.
- \_\_\_\_\_. **Saúde da Família**: Uma estratégia de organização dos serviços de saúde. Documento preliminar. Brasília: Ministério da Saúde, 1996.
- \_\_\_\_\_. Secretaria de Assistência à Saúde. Coordenação de Saúde da Comunidade. **SIAB**: Manual do sistema de informação de atenção básica. Brasília: Ministério da Saúde, 1998.
- \_\_\_\_\_. Plano de reorganização da atenção à hipertensão arterial e ao diabetes mellitus: fase de detecção de casos suspeitos DM. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.35, no. 5, p. 490-493, out. 2001.
- \_\_\_\_\_. Programa saúde da família: ampliando a cobertura para consolidar a mudança do modelo de Atenção Básica. **Revista Brasileira Saúde Materno. Infantil**, Recife, v. 3, n. 1, p. 113-125, jan./mar. 2003
- \_\_\_\_\_. **Caderno de informações em saúde 2005**. Disponível em: [http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/cadernos/BR/brasil\\_geralBR.xls](http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/cadernos/BR/brasil_geralBR.xls). Acesso em: 27 nov. 2005
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Portaria 456/GM**. Pacto dos indicadores da atenção básica 2003, publicada em 16 de abril de 2003. Brasília: Ministério da Saúde, 2003.
- BRUNNER, L.S; SUDDART, D.S. **Tratado de enfermagem médico cirúrgica**. Rio de Janeiro. Interamericana, 1982.
- CAMPOS, A. et al. **Atlas da exclusão social no Brasil, volume 2**: dinâmica e manifestação territorial. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2004.
- CARDOSO, A.M.; SANTOS, R.V.; COIMBRA Jr., C.E.A. Mortalidade infantil segundo raça/cor no Brasil: o que dizem os sistemas nacionais de informação? **Cad. Saúde Pública**, v. 21, n.5, p. 1602-1608, out. 2005.
- CARNEIRO, G., FARIA, A.N., RIBEIRO FILHO, F. F. et al. Influência da distribuição da gordura corporal sobre a prevalência de hipertensão arterial e outros fatores de risco cardiovascular em indivíduos obesos. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, v. 49, n.3, p.306-311, jul./set. 2003.
- CARVALHO, B.G., MARTIN, G.B., CORDONI Jr, L. A organização do Sistema de Saúde no Brasil. In: ANDRADE, S.M.; SOARES. D.A.; CORDONI JR. (Orgs) Bases

para a saúde coletiva. Rio de Janeiro: Abrasco, 2001. p. 27-59

CASTRO, C.G.J., WESTPHAL, M.F. Modelo de Atenção. In: WESTPHAL, M.F., ALMEIDA, E.S. **Gestão de serviços de saúde: Descentralização/ Municipalização do SUS**. Edusp: São Paulo, 2001. p. 91-111.

CHOR, D. **Hipertensão Arterial entre Funcionários de Banco Estatal no Rio de Janeiro**. Hábitos de Vida e Tratamento. Arq Bras Cardiol, volume 71 (nº 5), 653-660, 1998.

CHOR, D.; LIMA, C.R.A Aspectos epidemiológicos das desigualdades raciais em saúde no Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n.5, p.1586-1594, out. 2005.

CUNHA, J. P., CUNHA, R. C. Sistema Único de Saúde: Princípios. In: BRASIL. Ministério da Saúde. **Gestão municipal de saúde: textos básicos**. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, 2001.p. 285-304.

DACHS, J.N.W. Determinantes das desigualdades na auto avaliação do estado de saúde no Brasil: análise de dados da PNAD/1998. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 7, n.4, p. 641-657, 2002.

DRACHLER, M.L. et al. Proposta de metodologia para selecionar indicadores de desigualdade em saúde visando definir prioridades de políticas públicas no Brasil **Ciência Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 461-470, fev. 2003.

DRESSLER, W.W.; SANTOS, J.E. Social and cultural dimensions of hypertension in Brazil: a review. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro v. 16, n. 2, p. 303-315, abr./jun. 2000 .

DUARTE, E.C. et al. **Epidemiologia das desigualdades em saúde no Brasil: um estudo exploratório**. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde, 2002.

FREITAS, O.C., et al. Prevalence of Hypertension in the Urban Population of Brazil Catanduva, in the State of São Paulo. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, São Paulo, v. 77, n.1, p. 16-21, jul. 2001.

FREITAS, F. P.; PINTO, I.C. Percepção da equipe de saúde da família sobre a utilização do sistema de informação da atenção básica-SIAB. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 13, n. 4, p. 547-554, jul./ago. 2005.

FUCHS, S.C. et al. Establishing the Prevalence of Hypertension. Influence of Sampling Criteria. Arquivos Brasileiro Cardiologia, São Paulo, v. 76, n. 6, p. 449-452, jun. 2001.

HABICHT, J.P., VICTORA, C.G., VAUGHAN, J.P. Evaluation designs for adequacy, plausibility and probability of public health programme performance and impact. **International Journal Epidemiology**, Britain, v. 28, n., p. 10-18, April, 1999; 28: 10-8.

HART, J.T. The inverse care law. **Lancet**, London, v.297, n.7696, p. 405-412, fev. 1971.

III CONSENSO BRASILEIRO DE HIPERTENSÃO ARTERIAL. **Revista Clínica Terapía**. São Paulo, v. 24, n.6., p. 231-272, abr. 1998.

IV DIRETRIZES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO ARTERIAL. Epidemiologia. Revista Brasileira Hipertensão, cidade, v.9, n. 4, out./dez. Disponível em: [www.sbn.org.br/Diretrizes/ha4.htm](http://www.sbn.org.br/Diretrizes/ha4.htm). Acesso em: 11 dez 2002.

LESSA, I. Epidemiologia da hipertensão arterial sistêmica e da insuficiência cardíaca no Brasil. **Revista Brasileira Hipertensão**, São Paulo, v. 8, n.4 , p. 383-92, out./dez. 2001.

LESSA, I. et al. Simultaneidade de fatores de risco cardiovascular modificáveis na população adulta de Salvador (BA), Brasil. **Revista Panamericana de Salud Pública**, Washington, v.16, n. 2, Aug. 2004.

LIMA-COSTA, M.F., PEIXOTO, S.V., FIRMO, J.O.A Validade da hipertensão arterial auto-referida e seus determinantes (projeto Bambuí). **Revista Brasileira de Saúde Pública**, São Paulo, v. 38, n. 5, p. 637-642, out. 2004.

LOLIO, C. A. Epidemiologia da hipertensão arterial. **Revista Brasileira de Saúde Pública**, São Paulo, v.24 , n. 5, p. 425-432, out. 1990.

MARQUES, R.M.; MENDES, A. Brazilian Ministry of Health policy providing incentives for basic health care: a threat to the autonomy of Municipal administrators and the principle of integrity? **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 18, suppl., p. 160-171, 2002.

MARQUES, R.M.; MENDES, A. Atenção Básica e Programa de Saúde da Família (PSF): novos rumos para a política de saúde e seu financiamento? **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.8, n. 2, p. , mês. 2003.

MEDRONHO, R.A. **Epidemiologia**. São Paulo: Atheneu, 2004.

MENDES, E.V. As políticas de saúde no Brasil nos anos 80: a conformação da reforma sanitária e a construção da hegemonia do projeto neoliberal. In: MENDES, E.V. (Orgs.) **Distrito Sanitário: o processo social de mudança das práticas sanitárias do Sistema Único de Saúde**. São Paulo: Hucitec, 1993. página do capítulo.

\_\_\_\_\_. **Uma agenda para a saúde**. São Paulo: Hucitec, 1996.

\_\_\_\_\_. **A atenção primária à saúde no SUS**. Fortaleza: Escola de Saúde Pública do Ceará, 2002.

MION JR, A.M.G.; PIERIN, A. G. Tratamento da hipertensão arterial: respostas de médicos brasileiros a um inquérito. **Revista da Associação Médica do Brasil**, São Paulo, v. 47, n.3, p. 249-54, jul./set., 2001.

MUXFELDT, E.S. et al. Demographic and clinical characteristics of hypertensive patients in the internal medicine outpatient clinic of a university hospital in Rio de Janeiro. *Medicine Journal*, São Paulo, . v.122, n.3, p. , mai. 2004.

NOBLAT, A.C.B.; LOPES, M.B.; LOPES, A.A. Raça e lesão de órgãos-alvo da hipertensão arterial em pacientes atendidos em um ambulatório universitário de referência na cidade de Salvador. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 82, n. 2, p. 111-115, fev. 2004.

ORDUÑES, P. et al. Prevalence estimates for hypertension in Latin America and the Caribbean: are they useful for surveillance? **Revista Panamericana del Salud Publica**, Washington, v. 10, n.4, p.226-231, dez. 2001.

PAIM, J.S. A reforma sanitária e os modelos assistenciais. In: ROUQUAYROL, M.Z. **Epidemiologia & Saúde**. 5. ed. Rio de Janeiro: Médici. 1999. p. 473-88

PEREIRA, M.G., **Epidemiologia teoria e pratica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

PICCINI, R. X. e VICTORA, C. G. O manejo da hipertensão arterial sistêmica na comunidade: estudo de base populacional em uma cidade brasileira. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 13, n.4, p. 595-600, out./dez. 1997.

POCHMANN, M.; AMORIM, R. (Orgs) **Atlas de exclusão social no Brasil**. São Paulo: Cortez, 2003.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Índice de Desenvolvimento Humano, 2000**. Disponível em: [www.pnud.org.br/idh](http://www.pnud.org.br/idh). Acesso em: 16 mai. 2005.

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Saúde. **Sistema único de saúde: legislação básica**. 2.ed. Florianópolis: SES, 2002.

\_\_\_\_\_. **Cadernos de informação em saúde**. Disponível em: [www.saude.sc.gov.br](http://www.saude.sc.gov.br). Acesso em: 16 mai. 2005<sup>a</sup>

\_\_\_\_\_. **Cadernos de informação em saúde**. Disponível em: [www.saude.sc.gov.br](http://www.saude.sc.gov.br). Acesso em: 18 nov. 2005b.

\_\_\_\_\_. **Cadernos de informação em saúde**. Disponível em: [www.saude.sc.gov.br](http://www.saude.sc.gov.br). Acesso em: 18 dez. 2005c.

SANTOS, I.S.; VICTORA, C.G. Serviços de saúde: Epidemiologia, pesquisa e avaliação. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.20, supl. 2, p 337-341. , 2004.

SANTOS, I.S., **Avaliação de Políticas, ações e serviços de saúde**: estudos randomizados e não randomizados. Florianópolis: UFSC/ PGSP. 2005. (Aula inaugural do mestrado do Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, Universidade federal de santa Catarina, apresentação em Power Point)

SILVA, L.M.; PAIM, J.S; COSTA, M.C.N. Desigualdades na mortalidade, espaço e estratos sociais. **Revista de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 2, p. 187-197, abr. 1999.

STARFIELD, B. Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços



e tecnologia. Brasília: UNESCO, Ministério da Saúde, 2002.

TRAD, L.A.B.; BASTOS, A.C.S. O impacto sócio-cultural do Programa de Saúde da Família (PSF): uma proposta de avaliação. **Cadernos Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.14, n.2, p. 429-435 , abr./jun. 1998

TOSCANO, C.M. As campanhas nacionais para detecção das doenças crônicas não-transmissíveis: diabetes e hipertensão arterial. *Ciência Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 9, n.4, out./dez. 2004.

TRINDADE, I.S. et al Prevalência da Hipertensão Arterial Sistêmica na População Urbana de Passo Fundo (RS). **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 71, n.2, p. 127-130, ago. 1998.

VICTORA, C. G., TOMASI, E., BARROS, F. C. Situação sócio-econômica e condições de vida: comparação de duas coortes de base populacional no Sul do Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 12, suppl., p. 15-19, 1996.

VICTORA, C.G. **Avaliando o impacto de intervenções em saúde**. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v. 5, n.1, p. 2-4, abr. 2002.

VICTORA, C.G., HABICHT J.P., BRYCE J. Evidence-based public health: moving beyond randomized trials. **Am J Public Health**, cidade, n. 94, p. 400-405, mês, 2004.

VIEIRA, V.A. Hipertensão arterial e aspectos éticos em pesquisa *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, Recife, v. 3, n. 4, p. 481-88, out./dez. 2003 .

WILKINSON, R.G. **Unhealthy societies**. The afflictions of inequality. London, New York: Routledge, 1996.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Expert Committee on Arterial Hypertension, Geneva, 1978. . (Technical Report Series, 628).

**ANEXOS**

**Anexo 1 - Listagem dos municípios de Santa Catarina excluídos do banco de dados e o respectivo percentual de cobertura pela estratégia de saúde da família nos anos compreendidos entre 1999 a 2003.**

<b>Município</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>
420030 Agronômica	0	0	0	96,19	97,94
420125 Apiúna	0	0	0	0	6,3
420127 Arabutã	0	0	0	81,37	81,03
420130 Araquari	0	0	0	0	26,42
420208 Bandeirante	0	0	0	27,65	54,58
420209 Barra Bonita	0	0	0	36,54	46,54
420213 Bela Vista do Toldo	0	0	0	0	20,26
420215 Belmonte	0	0	0	109,2	113,28
420260 Bom Retiro	0	0	0	89,38	101,95
420270 Botuverá	0	0	0	111,1	113,18
420290 Brusque	0	0	0	8,05	79,35
420300 Caçador	0	0	0	0	6,83
420330 Campo Alegre	0	0	0	0	15,27
420340 Campo Belo do Sul	0	0	0	28,17	41,94
420325 Capão Alto	0	0	0,07	87,21	76,94
420390 Capinzal	0	0	0	28,16	32,68
420415 Celso Ramos	0	0	0	98,64	0
420417 Cerro Negro	0	0	0	1,91	19,14
420450 Corupá	0	0	0	71,85	83,76
420470 Cunha Porã	0	0	0	102,3	104,71
420490 Descanso	0	0	0	21,3	102,05
420540 Florianópolis	0	28,39	41,31	0	0
420550 Fraiburgo	18,1	18,53	37,52	27,95	34,92
420640 Guaraciaba	0	0	0	0,06	30,04
420660 Guarujá do Sul	0	0	0	0	36,76
420770 Ipumirim	0	0	0	0,06	96,54
420785 Irati	0	0	0	101,9	98,24
420790 Irineópolis	0	0	0	87,55	88,26
420845 Itapoá	40,71	36,51	36,35	34,2	32,58
420880 Jaguaruna	0	0	0	41,05	44,31
420910 Joinville	3,76	17,97	17,31	16,91	20,86
420970 Lebon Régis	0	0	0	64,07	61,83
421030 Major Vieira	0	0	3,84	39,05	83,69
421010 Mafra	0	0	0	2,57	8,34
421060 Massaranduba	0	0	0	0	75,1
421085 Mirim Doce	0	0	0	0	100,59
421110 Monte Castelo	0	0	0	40,72	73,74
421120 Morro da Fumaça	0	0	0	41,92	42,18
421160 Nova Veneza	0	0	0	89,04	100,03
421187 Paial	0	0	0	93,02	94,05
421189 Painel	0	0	0	0	85
421190 Palhoça	0	0	0	0	45,46
421205 Palmeira	0	0	0	91,17	98,28
421210 Palmitos	0	0	0	44,78	69,48
421220 Papanduva	0	0	0	83,49	83,44
421225 Passo de Torres	0	0	0	120,6	93,81

421250 Penha	0	0	0	26,58	26,55
421310 Piratuba	0	0	0	49,89	48,87
421415 Princesa	0	0	0	0	9,54
421440 Rio das Antas	0	0	0	106,3	103,75
421450 Rio do Campo	0	0	0	98,48	102,37
421500 Rio Negrinho	0	0	0	11,5	63,22
421510 Rodeio	0	0	0	0	33,89
421520 Romelândia	0	0	0	0	105,42
421535 Saltinho	0	0	45,35	28,46	27,78
421620 São Francisco do Sul	0	0	0	19,46	22,88
421635 São João do Itaperiú	0	0	0	97,24	94,55
421660 São José	0	0	0	0	0
421700 São Ludgero	0	0	0,01	94,57	83,53
421740 Schroeder	0	0	0	78,02	81,21
421760 Siderópolis	24	28,27	41,47	37,18	93,82
421780 Taió	0	0	0	86,73	96,73
421830 Três Barras	0	0	0	73,12	98,52
421840 Treze de Maio	0	0	0	14,44	94,15
421860 Trombudo Central	0	0	0	0	54,42
421895 Urupema	0	0	0	45,22	104,5
421950 Xanxerê	0	0	0	25,64	39,53
421960 Xavantina	0	0	98,29	0	101,47
421985 Zortéa	0	0	0	0	99,85
<b>Municípios que não constam na tabela de atenção básica portanto não compõe a base de dados</b>					
Balneário Barra do Sul	0	0	0	0	0
Guaramirim	0	0	0	0	0
Pedras Grandes	0	0	0	0	0
Porto União	0	0	0	0	0
Santa Cecília	0	0	0	0	0
São João do Sul	0	0	0	0	0
Videira	0	0	0	0	0

## Anexo 2 - Listagem dos municípios incluídos no banco de dados.

Agrolândia	Doutor Pedrinho
Abdon Batista	Entre Rios
Abelardo Luz	Ermo
Água Doce	Erval Velho
Águas de Chapecó	Faxinal dos Guedes
Águas Frias	Flor do Sertão
Águas Mornas	Formosa do Sul
Alfredo Wagner	Forquilha
Alto Bela Vista	Frei Rogério
Anchieta	Galvão
Angelina	Garopaba
Anita Garibaldi	Garuva
Anitópolis	Gaspar
Antônio Carlos	Governador Celso Ramos
Araranguá	Grão-Pará
Armazém	Gravatal
Arroio Trinta	Guabiruba
Arvoredo	Guatambu
Ascurra	Herval D'Oeste
Atalanta	Ibiam
Aurora	Ibicaré
Balneário Arroio do Silva	Ibarama
Balneário Camboriú	Içara
Balneário Gaivota	Ilhota
Barra Velha	Imaruí
Benedito Novo	Imbituba
Biguaçu	Imbuia
Bocaina do Sul	Indaial
Bom Jardim da Serra	Iomerê
Bom Jesus	Ipira
Bom Jesus do Oeste	Iporã do Oeste
Bombinhas	Ipuaçu
Braço do Norte	Iraceminha
Braço do Trombudo	Irani
Brunópolis	Itá
Caibi	Itaiópolis
Calmon	Itajaí
Camboriú	Itapema
Campo Erê	Itapiranga
Campos Novos	Ituporanga
Canelinha	Jaborá
Canoinhas	Jacinto Machado
Capivari de Baixo	Jaraguá do Sul
Catanduvas	Jardinópolis
Caxambu do Sul	Joaçaba
Chapadão do Lageado	José Boiteux
Chapecó	Jupia
Concórdia	Lacerdópolis
Cocal do Sul	Lages
Cordilheira Alta	Laguna
Coronel Freitas	Lajeado Grande
Coronel Martins	Laurentino
Correia Pinto	Lauro Müller
Criciúma	Leoberto Leal
Cunhataí	Lindóia do Sul
Curitibanos	Lontras
Dionísio Cerqueira	Luiz Alves
Dona Emma	Luzerna

Macieira  
Major Gercino  
Maracajá  
Maravilha  
Marema  
Matos Costa  
Meleiro  
Modelo  
Mondaí  
Monte Carlo  
Morro Grande  
Navegantes  
Nova Erechim  
Nova Itaberaba  
Nova Trento  
Novo Horizonte  
Orleans  
Otacílio Costa  
Ouro  
Ouro Verde  
Palma Sola  
Paraíso  
Passos Maia  
Paulo Lopes  
Peritiba  
Petrolândia  
Piçarras  
Pinhalzinho  
Pinheiro Preto  
Planalto Alegre  
Pomerode  
Ponte Alta  
Ponte Alta do Norte  
Ponte Serrada  
Porto Belo  
Pouso Redondo  
Praia Grande  
Presidente Castelo Branco  
Presidente Getúlio  
Presidente Nereu  
Quilombo  
Rancho Queimado  
Rio do Oeste  
Rio do Sul  
Rio dos Cedros  
Rio Fortuna  
Rio Rufino  
Riqueza  
Salette  
Salto Veloso  
Sangão  
Santa Helena  
Santa Rosa de Lima  
Santa Rosa do Sul  
Santa Terezinha  
Santa Terezinha do Progresso  
Santiago do Sul  
Santo Amaro da Imperatriz  
São Bento do Sul  
São Bernardino  
São Bonifácio  
São Carlos  
São Cristóvão do Sul  
São Domingos  
São João Batista  
São João do Oeste  
São Joaquim  
São José do Cedro  
São José do Cerrito  
São Lourenço do Oeste  
São Martinho  
São Miguel da Boa Vista  
São Miguel do Oeste  
São Pedro de Alcântara  
Saudades  
Seara  
Serra Alta  
Sombrio  
Sul Brasil  
Tangará  
Tigrinhos  
Tijucas  
Timbé do Sul  
Timbó  
Timbó Grande  
Treviso  
Treze Tílias  
Tubarão  
Tunápolis  
Turvo  
União do Oeste  
Urubici  
Urussanga  
Vargeão  
Vargem  
Vargem Bonita  
Vidal Ramos  
Vitor Meireles  
Witmarsum  
Xaxim