



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

MAICON HENRIQUE LENTSCK

**INTERNAÇÕES POR CONDIÇÕES CARDIOVASCULARES SENSÍVEIS À
ATENÇÃO PRIMÁRIA NO ESTADO DO PARANÁ**

**MARINGÁ
2013**

MAICON HENRIQUE LENTSCK

**INTERNAÇÕES POR CONDIÇÕES CARDIOVASCULARES SENSÍVEIS À
ATENÇÃO PRIMÁRIA NO ESTADO DO PARANÁ**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Estadual de Maringá, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em enfermagem.

Linha de pesquisa: gestão do cuidado
Área de concentração: estatísticas em saúde, morbidade, epidemiologia e saúde pública.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Thais Aidar de Freitas Mathias.

**MARINGÁ
2013**

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
(Biblioteca Central – UEM, Maringá – PR., Brasil)

L574i	<p>Lentsck, Maicon Henrique</p> <p>Internações por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária no Estado do Paraná / Maicon Henrique Lentsck. -- Maringá, 2013. 91 f. : il.</p> <p>Orientador: Prof^a. Dr^a. Thais Aidar de Freitas Mathias.</p> <p>Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Maringá, Departamento de Enfermagem, Program de Pós-Graduação em Enfermagem, 2013.</p> <p>1. Doenças cardiovasculares. 2. Atenção primária à saúde. 3. Hospitalização. 4. Estudos de séries temporais. 5. Avaliação de serviços de saúde. I. Mathias, Thais Aidar de Freitas, orient. II. Universidade Estadual de Maringá. Departamento de Enfermagem. Program de Pós-Graduação em Enfermagem. III. Título.</p> <p>CDD 22.ed. 610.730699</p>
-------	---

MAICON HENRIQUE LENTSCK

**INTERNAÇÕES POR CONDIÇÕES CARDIOVASCULARES SENSÍVEIS À
ATENÇÃO PRIMÁRIA NO ESTADO DO PARANÁ**

Aprovado em: ____/ ____/ _____

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Thais Aidar de Freitas Mathias (Orientadora)
Universidade Estadual de Maringá (UEM)

Prof^a. Dr^a. Regina Kazue Tanno de Souza (Titular)
Universidade Estadual de Londrina (UEL)

Prof. Dr. Carlos Alexandre Molena Fernandes (Titular)
Universidade Estadual de Maringá (UEM)

A **Deus**, pela vida e proteção.

À minha amada **família**:

Aos meus pais, **Wanderley** e **Reni**, e meu irmão **Luciano**, por tudo que me proporcionaram nesta vida. Por todos os ensinamentos, pelos momentos de força e incentivo, por todo o cuidado e compromisso, pelas palavras de apoio, pelos gestos de carinho, pela paciência e compreensão sempre. Amo muito vocês!

Para a minha esposa **Dani**...

Por estar sempre lá! Por me incentivar, apoiar e acreditar em mim...

Por manter meus sonhos vivos...

Por saber que a realização de qualquer coisa requer fé e crença em si mesmo, visão, trabalho duro, determinação e dedicação.

TE AMO, mas Fernando Pessoa fala melhor por mim:

“Amo como ama o amor. Não conheço nenhuma outra razão para amar senão amar. Que queres que te diga, além de que te amo, se o que quero dizer-te é que te amo?”

Fernando Pessoa

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais por serem meus primeiros mestres na arte de viver. À minha mãe, minha professora nº. 1, incentivadora e intercessora e meu pai, pelo estímulo e oração.

À minha fiel companheira, Daniele, por me motivar, incentivar, confortar em momentos difíceis e por ser minha leitora, ouvinte e revisora cuidadosa.

À minha mestre e orientadora, Dr^a. Thais Aidar de Freitas Mathias, por transmitir conhecimentos, experiências profissionais e de vida com muita ética e disciplina. Obrigado pelo seu apoio, incentivo e orientação no desenvolvimento deste trabalho. Tem sido um privilégio realizar pesquisas sob sua orientação.

Ao Prof. Dr. Carlos Alexandre Molena Fernandes e à Prof^a. Dr^a. Regina Kazue Tanno de Souza, pelas oportunas e valiosas contribuições.

Ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Estadual de Maringá-UEM, seus funcionários e professores que me proporcionaram conhecimentos e experiências vivenciadas com relação à docência e pesquisa.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Capes, pela oportunidade de proporcionar auxílio financeiro para a realização da pesquisa.

À Universidade Estadual do Centro-Oeste – Unicentro e coordenação do Departamento de Enfermagem, pois possibilitaram momentos de ausência na instituição para a finalização deste trabalho, e a todos os amigos e colegas de trabalho pelo apoio e amizade.

Agradeço à Kelly, pela amizade e companheirismo, e a todas as companheiras do grupo de pesquisa: Rosana, Emiliana, Robismeire, Patrícia, Jenny, Lorena, Ana Lúcia, Tereza, Eni, Ana Claudia e Larissa, valeu pelas contribuições no estudo! Muito obrigado pela convivência e amizade.

À acadêmica de iniciação científica, Ana Claudia, pelo auxílio e amizade.

Às amigas Tatiana, Daniele e Érica, companheiras de viagem do mestrado, pela amizade e solidariedade. E a todos os colegas, amigos e companheiros do Mestrado, pelos grandes e importantes momentos que tivemos juntos nas trocas profissionais e pessoais.

A todos que de maneira acadêmica, profissional, emocional ou pessoal contribuíram para que esse trabalho fosse realizado. Muito obrigado!

Nada é impossível de mudar

Desconfiai do mais trivial, na aparência singelo.

E examinai, sobretudo, o que parece habitual.

Suplicamos expressamente: não aceiteis o que é de hábito como coisa natural, pois em tempo de desordem sangrenta, de confusão organizada, de arbitrariedade consciente, de humanidade desumanizada, nada deve parecer natural nada deve parecer impossível de mudar.

(Bertold Brecht)

LENTSCK, M. H. **Internações por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária no Estado do Paraná.** 91 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Estadual de Maringá. Orientadora: Prof^a. Dr^a. Thais Aidar de Freitas Mathias. Maringá, 2013.

RESUMO

O acesso e a qualidade dos cuidados primários de saúde são elementos-chave para os sistemas de saúde universais frente ao desafio crescente das doenças cardiovasculares (DCV). O objetivo deste estudo foi analisar a tendência das internações por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária no Estado do Paraná de 2000 a 2011. Estudo de séries temporais do tipo ecológico que utilizou informações do Sistema de Informações Hospitalares (SIH-SUS). A população foi constituída das pessoas residentes de 35 a 74 anos de idade internadas apresentando como diagnóstico principal hipertensão arterial, angina, insuficiência cardíaca e doenças cerebrovasculares, classificados pelos códigos da lista brasileira de condições sensíveis à atenção primária. Para os dados populacionais foram utilizados os censos demográficos e as estimativas populacionais para cada ano. As taxas de internação foram construídas segundo as variáveis causas, sexo, idade e município de residência agrupados por regionais de saúde, por 10.000 habitantes. A cobertura populacional da Estratégia Saúde da Família (ESF) por regional de saúde foi calculada com informações do sítio eletrônico do Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde. Os dados foram analisados utilizando modelos de regressão polinomial para a tendência e coeficiente de correlação linear de *Pearson* e *Spearman* para a correlação entre as taxas e a cobertura da ESF. No Estado do Paraná, entre 2000 e 2011, as taxas de internação por condições cardiovasculares sensíveis declinaram ($r^2=0,96$; $p<0,001$). A análise por causa cardiovascular mostrou decréscimo nas internações por hipertensão arterial ($r^2=0,92$; $p<0,001$), insuficiência cardíaca ($r^2=0,97$; $p<0,001$) e doenças cerebrovasculares ($r^2=0,89$; $p<0,001$) e estabilidade para angina ($r^2=0,24$; $p=0,148$). Verificou-se o mesmo padrão de tendência para homens ($r^2=0,94$; $p<0,001$) e mulheres ($r^2=0,97$; $p<0,001$) nas quatro condições cardiovasculares, com taxas médias maiores para os homens (126,07) por 10.000 habitantes, mesmo as taxas de internação e modelos demonstrando diferenças entre os sexos para HAS, doenças cerebrovasculares e angina. Houve decréscimo significativo nas taxas de internação nos quatro extratos etários para ambos os sexos, com taxas médias maiores e velocidade de queda menor para o sexo masculino na maioria das faixas etárias. A expansão da cobertura da ESF no Estado apresentou aumento e as taxas de internação por CCSAP declínio no período para a maioria das regionais de saúde. Houve correlação inversamente proporcional das taxas de internação por CCSAP e a cobertura da ESF para o Estado ($r=-0,91$; $p<0,001$) e para a maioria das regionais de saúde. Os resultados fortalecem o indicador por condição sensível como ferramenta epidemiológica para monitoramento das doenças cardiovasculares, além de fortalecer a hipótese de que uma APS cada vez mais forte, equânime e universal é capaz de impactar nos determinantes das DCV, refletindo nas internações por estes agravos. Sugerem que existem distintos acessos à atenção à saúde cardiovascular nas regionais de saúde do Estado, que são influenciados por diferentes fatores, que interligados podem determinar que os indivíduos de 35 a 74 anos no Estado do Paraná apresentam-se mais saudáveis.

Palavras-chave: Doenças cardiovasculares. Atenção primária à saúde. Hospitalização. Estudos de séries temporais.

LENTSCK, M. H. **Admissions due to cardiovascular conditions sensitive to primary health care in the state of Paraná, Brazil.** 89 f. Dissertation (Master in Nursing) – State University of Maringá. Supervisor: Prof^a. Dr^a. Thais Aida de Freitas Mathias. Maringá, 2013.

ABSTRACT

Access and quality in primary health care are key elements in all health systems worldwide in the wake of the increasing challenge of cardiovascular diseases. Hospitalizations due to cardiovascular conditions sensitive to primary health care in the state of Paraná, Brazil, between 2000 and 2011 are analyzed. Current investigation employs ecological-type time series derived from information provided by the SUS's Hospital Information System. Population consisted of people between 35 and 74 years old who were hospitalized mainly for arterial hypertension, angina, heart conditions and cerebrovascular diseases classified in the Brazilian list of conditions requiring primary health care. Demographic data and population estimates for each year were used while hospitalization rates were constructed by the variables cause, gender, age, county grouped by regional health units with 10,000 inhabitants. Population of the Family Health Strategy (FHS) per regional health units was calculated from data base information of the Basic Health Care Department of the Ministry of Health. Data were processed by polynomial regression models for trends and by Pearson-Spearman's linear co-relation coefficient for the co-relationship between rates and FHS coverage. Hospitalization rates due to sensitive cardiovascular conditions decreased in the state of Paraná, Brazil ($r^2=0.96$; $p<0.001$) between 2000 and 2011. Cardiovascular causes decreased hospitalization due to arterial hypertension ($r^2=0.92$; $p<0.001$), heart failure ($r^2=0.97$; $p<0.001$), cerebrovascular illnesses ($r^2=0.896$; $p<0.001$) and stability for angina ($r^2=0.24$; $p=0.148$). Similar trends were reported for males ($r^2=0.94$; $p<0.001$) and females ($r^2=0.97$; $p<0.001$) for the four cardiovascular diseases, with higher mean rates for males (126.07) in 10,000 inhabitants, with hospitalization and model rates showing differences between the gender for HAS, cerebrovascular diseases and angina. A significant decrease in hospitalization rates occurred in the four age groups for males and females. Mean hospitalization rates were higher for males with a lower decrease rate in all age groups. Expansion of FHS coverage in the state of Paraná increased and hospitalization in most regional health units decreased during the period analyzed. There was a proportionally inverse co-relationship of hospitalization rates by CCSAP and FHS coverage by the state of Paraná ($r=-0.91$; $p<0.001$) and for all regional health units. Results showed a decreasing trend in hospitalization rates due to cardiovascular conditions sensitive to primary health care in the state of Paraná, Brazil, for most causes, gender and age. Rates were also strongly and inversely co-related to FHS population coverage for the state as a whole and for most of the regional health units. Results strengthen indication for sensitive condition as an epidemiological tool to monitor cardiovascular diseases at primary health level and strengthen the hypothesis that a strong, equanimous and universal primary health care impacts determinants of cardiovascular diseases. The above may be observed in the hospitalizations due to the illness and suggests that there are different accesses to cardiovascular health care in the regional units affected by several factors which overall determine that people aged 35 – 74 years in the state of Paraná are healthier. **Keywords:** Cardiovascular diseases. Primary health care. Hospitalization. Time series studies. Health services evaluation.

LENTSCK, M. H. **Las admisiones por enfermedades cardiovasculares sensibles a la atención primaria en el Estado de Paraná.** 89 h. Disertación (Maestría en Enfermería) – Universidad Estadual de Maringá. Líder: Prof^a. Dr^a. Thais Aidar de Freitas Mathias. Maringá, 2013.

RESUMEN

El acceso y la calidad de los cuidados primarios de salud son elementos-clave para los sistemas de salud universales frente al desafío creciente de las enfermedades cardiovasculares (DCV). El objetivo de este estudio fue analizar la tendencia de las internaciones por condiciones cardiovasculares sensibles a la atención primaria en el Estado de Paraná de 2000 a 2011. Estudio de series temporales del tipo ecológico que utilizó informaciones del Sistema de Informaciones Hospitalarias (SIH-SUS). La población se constituyó de las personas residentes de 35 a 74 años de edad ingresadas presentando como diagnóstico principal hipertensión arterial, angina, insuficiencia cardíaca y enfermedades cerebro-vasculares, clasificados por los códigos del listado brasileño de condiciones sensibles a la atención primaria. Para los datos de la población se utilizó los censos demográficos y las estimativas de poblaciones para cada año. Las tasas de internación se constituyó según las variables causas, sexo, edad y municipio de residencia agrupados por regionales de salud, por 10.000 habitantes. La cobertura de población de la Estrategia Salud de la Familia (ESF) por regional de salud fue calculada con informaciones del sitio electrónico del Departamento de Atención Básica del Ministerio de la Salud. Los datos fueron analizados utilizando modelos de regresión polinomial para la tendencia y coeficiente de correlación lineal de *Pearson* e *Spearman* para la correlación entre las tasas y la cobertura de la ESF. En el Estado de Paraná, entre 2000 y 2011, las tasas de internación por condiciones cardiovasculares sensibles declinaron ($r^2=0,96$; $p<0,001$). El análisis por causa cardiovascular enseñó decrecimientos en las internaciones por hipertensión arterial ($r^2=0,92$; $p<0,001$), insuficiencia cardíaca ($r^2=0,97$; $p<0,001$) y enfermedades cerebro-vasculares ($r^2=0,89$; $p<0,001$) y estabilidad para angina ($r^2=0,24$; $p=0,148$). Se verificó el mismo patrón de tendencia para hombres ($r^2=0,94$; $p<0,001$) y mujeres ($r^2=0,97$; $p<0,001$) en las cuatro condiciones cardiovasculares, con tasas medias mayores para los hombres (126,07) por 10.000 habitantes, mismo las tasas de internación y modelos demostrando diferencias entre los sexos para HAS, enfermedades cerebro-vasculares y angina. Hubo disminución significativa en las tasas de internación en los cuatro extractos etarios para ambos los sexos, con tasas medias mayores y velocidad de caída menor para el sexo masculino en la mayoría de las fajas etarias. La expansión de la cobertura de la ESF en el Estado presentó aumento y las tasas de internación por CCSAP disminución en el período para la mayoría de las regionales de salud. Hubo correlación inversamente proporcional de las tasas de internación por CCSAP y la cobertura da ESF para el Estado ($r=-0,91$; $p<0,001$) y para la mayoría de las regionales de salud. Los resultados fortalecen el indicador por condición sensible como herramienta epidemiológica para monitorear las enfermedades cardiovasculares, además de fortalecer la hipótesis de que una APS cada vez más fuerte, ecuánime y universal es capaz de impactar en los determinantes de las DCV, reflejando en las internaciones por estos agravios. Sugieren que existen distintos accesos a la atención a la salud cardiovascular en las regionales de salud del Estado, que son influenciados por diferentes factores, que juntos pueden determinar que los individuos de 35 a 74 años en el Estado de Paraná se presentan más saludables.

Palabras-clave: Enfermedades cardiovasculares. Atención primaria a la salud. Hospitalización. Estudios de series temporales.

APRESENTAÇÃO

Este trabalho consiste na dissertação de mestrado intitulada **Internações por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária no Estado do Paraná**, que foi apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Estadual de Maringá em 21 de outubro de 2013. O trabalho é apresentado na seguinte ordem: introdução, justificativa, objetivos, método, resultados e discussão (artigos), conclusão e referências.

Os resultados do estudo estão apresentados em dois artigos científicos. Cada artigo é o resultado dos objetivos específicos propostos no projeto de dissertação.

Artigos que compõem a dissertação:

ARTIGO 1: Tendência das internações por doenças cardiovasculares sensíveis à atenção primária.

ARTIGO 2: Internações cardiovasculares e Estratégia Saúde da Família.

LISTA DE SIGLAS

AIH	Autorização de Internação Hospitalar
APS	Atenção Primária à Saúde
ATIs	Academias de Terceira Idade
AVC	Acidente Vascular Cerebral
Carmen	Conjunto de Ações Integradas para Redução de Enfermidades Não Transmissíveis
CCSAP	Condições Cardiovasculares Sensíveis à Atenção Primária
CID	Classificação Internacional de Doenças
CINPI	Plano Nacional Integrado de Intervenção Contra Enfermidades Não Transmissíveis
CSAP	Condições Sensíveis à Atenção Primária
Datasus	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DCV	Doenças Cardiovasculares
DIC	Doenças Isquêmicas do Coração
ECA	Enzima Conversora de Angiotensina
ESF	Estratégia Saúde da Família
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
IAM	Infarto Agudo do Miocárdio
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICC	Insuficiência Cardíaca Congestiva
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
MDM	Metas de Desenvolvimento do Milênio
NASF	Núcleos de Apoio à Saúde da Família
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
PIB	Produto Interno Bruto
PMAQ	Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica
RS	Regionais de Saúde
Samu	Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
SIAB	Sistema de Informação da Atenção Básica
SIH	Sistema de Informações Hospitalares
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UBS	Unidades Básicas de Saúde
Vigitel	Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Distribuição geográfica das regionais de saúde no Estado do Paraná. 2013	30
Figura 2	Fluxograma de seleção das hospitalizações totais de residentes no Estado do Paraná, no período de 2000 a 2011	33
Figura 3	Fluxograma de seleção das hospitalizações sensíveis e cardiovasculares sensíveis a APS de residentes no Estado do Paraná, no período de 2000 a 2011.....	34
 Artigo 1		
Figura 1	Taxa de internação por CCSAP em adultos de 35 a 74 anos e respectivos modelos de tendência, segundo sexo e causa. Paraná, Brasil, 2000 a 2011.....	58
Figura 2	Taxa de internação por CCSAP em adultos de 35 a 74 anos e respectivos modelos de tendência, segundo sexo e faixa etária. Paraná, Brasil, 2000 a 2011.....	59
 Artigo 2		
Figura 1	Mapa de distribuição da correlação entre as taxas de internações por condições cardiovasculares sensíveis e a cobertura da ESF, segundo regionais de saúde, Paraná, Brasil, 2000 a 2011	67

LISTA DE TABELAS

Artigo 1

Tabela 1	Taxas de internação por CSAP, CCSAP e por todas as causas em adultos de 35 a 74 anos e respectivos modelos de tendência. Paraná, Brasil, 2000 a 2011	56
Tabela 2	Taxas de internação por CCSAP por sexo e faixa etária. Paraná, Brasil, 2000 a 2011	57

Artigo 2

Tabela 1	Cobertura populacional da ESF (%) e taxas de internações por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária em residentes no Estado do Paraná, segundo Regionais de Saúde, 2000 a 2011.....	65
Tabela 2	Coeficientes de correlação entre as internações cardiovasculares sensíveis à APS e a cobertura da ESF, segundo Regionais de Saúde. Paraná, Brasil, 2000 a 2011.....	66

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
1.1	DOENÇAS CARDIOVASCULARES	16
1.2	CONDIÇÕES SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA E AS DOENÇAS CARDIOVASCULARES	19
1.3	DOENÇAS CARDIOVASCULARES NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: IMPLICAÇÕES PARA A ENFERMAGEM	24
1.4	JUSTIFICATIVA	25
2	OBJETIVOS	27
2.1	OBJETIVO GERAL	27
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	27
3	MÉTODOS	28
3.1	TIPO DE ESTUDO	28
3.2	POPULAÇÃO E LOCAL DE ESTUDO	28
3.3	CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE	30
3.4	FONTES E COLETA DE DADOS	31
3.4.1	Dados de Internações	31
3.4.2	Dados da Cobertura da ESF	34
3.4.3	Dados da População	35
3.5	VARIÁVEIS DE ESTUDO	35
3.6	PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS	37
3.6.1	Taxas de Internação	37
3.6.2	Cobertura Populacional da ESF	37
3.6.3	Análise de Tendência	38
3.6.4	Coefficiente de Correlação	39
3.7	ASPECTOS ÉTICOS	40
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	41
4.1	ARTIGO 1	41
4.2	ARTIGO 2	60
5	CONCLUSÕES	77
	REFERÊNCIAS	79
	ANEXO	88

1 INTRODUÇÃO

1.1 DOENÇAS CARDIOVASCULARES

Ao longo dos últimos séculos, eventos como a revolução industrial e a revolução tecnológica mudaram o perfil econômico e social do mundo. As consequências no processo saúde-doença da população foi o predomínio das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT). Essa mudança foi descrita como a Teoria de Transição Epidemiológica e observada primeiramente nos países desenvolvidos, consistindo em um processo de transformação no perfil de morbimortalidade, no qual as doenças infecciosas e parasitárias diminuíam, substituídas por doenças crônicas (SCHRAMM et al., 2004).

Atualmente, as DCNT apresentam-se como os principais problemas de saúde em todo o mundo, gerando elevado número de mortes precoces e internações, perda da qualidade de vida pelas limitações impostas nas atividades diárias de trabalho e lazer, além de impacto econômico para portadores, familiares, comunidades e sociedade em geral, o que aumenta ainda mais as desigualdades sociais e a pobreza (OMS, 2005).

No Brasil, a incidência e a prevalência das DCNT vêm aumentando e tornando-se a maior magnitude dentro da carga de doenças, que mede quanto e como as populações vivem e sofrem impacto das doenças. No ano de 2002 representavam 66% e, em 2007 chegaram a 72% dos óbitos (SCHMIDT et al., 2011; SCHRAMM et al., 2004), que são atribuídos em sua maioria às doenças do aparelho circulatório (31,3%), câncer (16,3%), doença respiratória crônica (5,8%) e *diabetes* (5,2%). Essas doenças atingem indivíduos de todas as camadas da sociedade e com mais frequência os grupos vulneráveis, como idosos, indivíduos com baixa escolaridade e renda (MALTA; MORAIS NETO; SILVA JUNIOR, 2011).

As Doenças Cardiovasculares (DCV) são um grupo de doenças que afetam o sistema circulatório e são compreendidas pela doença isquêmica do coração, aterosclerose e doenças arteriais coronarianas, também conhecidas como doenças do aparelho circulatório. Apresentam um longo período assintomático, em que mesmo sem apresentar sintomas há o acometimento do organismo e podem expressar-se de maneira aguda com um Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) e Acidente Vascular Cerebral (AVC), ou crônica

como na Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e Insuficiência Cardíaca Congestiva (ICC). Porém, o desenvolvimento de ações e atividades de prevenção e promoção é capaz de intervir precocemente antes do aparecimento de sintomas mais graves ou mesmo complicações (LESSA, 2011).

Mundialmente, doenças como cardiopatia isquêmica, AVC, HAS, e outras cardiopatias foram responsáveis por 17 milhões de mortes em 2011 (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2013). Para o Brasil, as taxas de mortalidade das DCV reduziram 46% entre 1991 a 2010, passando de 388 óbitos por 100 mil habitantes para 210 por 100 mil. Além de serem as enfermidades que mais levam a óbitos, cerca de 30% dos óbitos registrados contribuem para a morbidade e mortalidade precoce (BRASIL, 2012a; SCHRAMM et al., 2004).

A tendência da mortalidade por DCV para as capitais brasileiras foi descrita para o período de 1950 a 2000, e correspondeu a primeira causa de óbito em todas as regiões em ambos os sexos, com declínio das taxas a partir de 1991 até o final da série histórica (CESSE et al., 2009). No Estado do Paraná houve queda na mortalidade por DCV, principalmente para o sexo feminino (MULLER et al., 2012).

Mesmo com declínio das taxas, o impacto econômico das DCV no Brasil é grande. Somente em 2004 para os 2 milhões de casos de DCV grave na população acima de 35 anos, consumiram-se 8% do gasto total com saúde, representando 0,52% (R\$ 1,767 bilhões) do Produto Interno Bruto brasileiro (AZAMBUJA et al., 2008). No ano de 2011, ocorreram 1.158.922 internações por doenças cardiovasculares no Sistema Único de Saúde (SUS), com um custo global de R\$ 2.280.572.523,16. Tais constatações reafirmam a importância da carga de doenças das DCV em nosso país, com números expressivos na morbimortalidade precoce, responsáveis por 85 milhões de anos de vida perdidos ajustados pela incapacidade (BRASIL, 2012b; SCHRAMM et al., 2004).

Os fatores de risco para DCV são classificados como modificáveis e não modificáveis, e categorizados como biológicos (idade, sexo, raça/etnia/cor da pele, história familiar de DCV e idade de genitores ao morrer por DCV), do estilo de vida, comportamentais, autorreferidos ou autodeterminados (tabagismo, consumo excessivo de álcool, alimentação inadequada, sedentarismo, entre outros), exposição ambiental (ruídos, ocupação estressante, entre outras) e fatores sociais (escolaridade, classe social e renda), todos inter-relacionados (LESSA, 2011).

Alguns desses fatores de risco são responsáveis por percentuais elevados nas mortes atribuíveis a DCV. A HAS está presente em 13% das mortes no mundo, tabagismo em 9%, níveis altos de glicose sanguínea e inatividade física em 6%, sobrepeso e obesidade em 5%. Ainda há evidências de que determinantes sociais como educação, ocupação, renda, gênero e etnia estão correlacionados à prevalência das DCV e destacam-se como fatores modificáveis: tabaco, alimentação não saudável, sedentarismo e consumo nocivo de álcool, como impactantes para sua redução (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2008, 2009).

A epidemia de DCV afeta, sobretudo, as pessoas de baixa renda, que são mais expostas aos fatores de risco e com menor acesso aos serviços de saúde. Nesse contexto, grupos étnicos e raciais menos privilegiados têm participação desproporcional aos demais grupos (SCHMIDT et al., 2011; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2011a).

Ao expandir o olhar para a gestão da saúde, o impacto socioeconômico das DCV está dificultando o cumprimento dos compromissos firmados pelos países das Metas de Desenvolvimento do Milênio (MDM), que possui temas como a saúde, a educação e pobreza dentre os determinantes sociais a serem fomentados e combatidos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2011a).

No Brasil, mesmo com um sistema de saúde universal e gratuito, os gastos para um portador de doença crônica são altos, o que contribui diretamente para o empobrecimento das famílias. Para o SUS, os custos representam um crescente impacto, sobretudo hospitalar, uma vez que as DCV estão entre as principais causas de internações (BRASIL, 2011; MALTA; MORAIS NETO; SILVA JUNIOR, 2011).

Todas as experiências internacionais e nacionais de políticas de promoção à saúde e prevenção dão ênfase às ações extensivas de ordem coletiva, mostrando que a Atenção Primária à Saúde (APS) torna-se um modelo provável para alterar a realidade das DCV. Diante disso, o Ministério da Saúde (MS) prioriza ações de promoção da saúde, respaldado na Política Nacional de Promoção da Saúde lançada em 2006, que como outras políticas públicas e programas como farmácia popular, academias da saúde, ações de enfrentamento ao tabaco, entre outros, atua por meio da APS.

As iniciativas da vigilância dos fatores de risco para doenças cardiovasculares no Brasil vêm sendo construídas por meio de inquéritos de saúde como a iniciativa Carmen (Conjunto de Ações para a Redução e Manejo das Enfermidades Não Transmissíveis) no final da década de 1990 e pelas Campanhas de Detecção de Suspeitos de Hipertensão e *Diabetes* no Brasil, como parte do Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão

Arterial e *Diabetes Mellitus* do MS no início da década de 2000 (MALTA; CEZARIO; MOURA, 2006; TOSCANO, 2004). Ainda na década de 2000, o MS realizou o Inquérito Domiciliar sobre Comportamentos de Risco e Morbidade Referida de Doenças e Agravos Não Transmissíveis, além de incluir questões referentes ao hábito de fumar e atividade física e, em 2008 a Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Outro monitoramento importante foi a implantação em 2006 do Vigitel – Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico, que permite o monitoramento contínuo e rápido de fatores de risco para DCNT em todas as capitais. Realizado anualmente desde então, em 2011 apresentou percentuais elevados como, 49% dos entrevistados com excesso de peso ou obesidade, 14,8% fumantes, 14% com inatividade física, 17% consomem bebida alcoólica regularmente, apenas 40% alimentam-se regularmente de frutas e hortaliças (BRASIL, 2012c; RIBEIRO; COTTA; RIBEIRO, 2012).

O desafio frente ao caráter pandêmico das doenças cardiovasculares vem sendo discutido nos últimos anos, e o Brasil em conjunto com os países da Organização das Nações Unidas (ONU) liderados pela Organização Mundial da Saúde (OMS) debateu um plano de enfrentamento para combate das DCNT. O resultado foi o *Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022*, que valoriza ações populacionais de promoção da saúde, no intuito de diminuir a incidência das DCNT, além de ações custo-efetivas para reduzir os fatores de risco, melhorar a atenção à saúde, detecção dessas doenças e seu tratamento oportuno (MALTA; MORAIS NETO; SILVA JUNIOR, 2011; SHMIDT; DUNCAN, 2011).

1.2 CONDIÇÕES SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA E AS DOENÇAS CARDIOVASCULARES

A APS, entendida no Brasil como atenção básica, possui bases históricas internacionais nas discussões das iniquidades sociais e de saúde. Dentro do sistema de saúde é a porta de entrada para as necessidades e problemas do indivíduo e da comunidade. (STARFIELD, 2002).

Contraoando-se ao modelo hospitalocêntrico, a APS estabelece a ambiciosa meta da Organização Mundial da Saúde (OMS) de melhorar indicadores de saúde da população, redução da morbimortalidade e o consumo racional de tecnologia biomédica conferindo maior eficiência de gastos no setor (STARFIELD, 2002). Em função disso, tornou-se elemento fundamental de reformas sanitárias por todos que buscam fundamentar os sistemas de saúde nos princípios da universalidade, equidade, participação comunitária, integralidade, continuidade da atenção, difundindo ideais de promoção, proteção e recuperação da saúde em ações individuais e coletivas, atendendo a pessoa e não sua enfermidade (STARFIELD, 2002).

No Brasil, além de fundamentar o SUS, a APS direciona para a principal política pública de saúde vigente há quase duas décadas, a Estratégia Saúde da Família (ESF). Proposta pelo MS, a ESF é responsável por ampliar e melhorar o acesso e a qualidade da atenção primária em todo o país. Além disso, objetiva reorganizar a prática assistencial da APS, substituindo o modelo tradicional centrado na figura do médico, na cura e no hospital (FERNANDES et al., 2009).

O compromisso nacional, revisado anualmente no pacto pela saúde, estabelece focos de ação prioritários. No que se refere às DCNT, em 2008, o Ministério da Saúde lança as Diretrizes e Recomendações Para o Cuidado Integral de Doenças Crônicas Não Transmissíveis, que reafirma o compromisso com ações de melhoria da qualidade de vida da população por meio de instrumentos de gestão específicos para cada região do Brasil. Define como indicadores de internação para monitoramento da APS a taxa de internação por AVC e diabetes *mellitus*, como foco das ações governamentais (BRASIL, 2008a).

As CSAP abordam especificamente alguns problemas de saúde passíveis de prevenção com ações de promoção, prevenção e tratamento desenvolvidas pela APS, sendo estes problemas responsáveis por um contingente grande de hospitalizações. São exemplos de grupos de causas contidos na lista brasileira as doenças preveníveis por imunização e condições sensíveis, gastroenterites infecciosas e complicações, anemia, disfunção nutricional, infecções do ouvido, nariz e garganta, pneumonias bacterianas, asma, doenças pulmonares, hipertensão, angina, insuficiência cardíaca, doenças cerebrovasculares, diabetes *mellitus*, epilepsias, infecção do rim e trato urinário, infecção da pele e tecido subcutâneo, doença inflamatória dos órgãos pélvicos femininos, úlcera gastrintestinal e doenças relacionadas ao pré-natal e parto (BRASIL, 2008b; MOURA et al., 2010; NEDEL et al., 2010).

A utilização da lista como instrumento para identificação das internações sensíveis à atenção primária, além de fornecer um diagnóstico da saúde da população, subsidiar o planejamento e definir prioridades administrativas e assistenciais, potencializa a utilização do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH-SUS). Lemos, Chaves e Azevedo (2010) destacam esse potencial para a análise da organização dos serviços, fluxo de pacientes e complexidade das ações.

Na identificação da ocorrência das CSAP é possível avaliar indiretamente a qualidade e efetividade da atenção dispensada pelo sistema de saúde local em nível primário, assim como o padrão assistencial. Ainda pode ser verificado o funcionamento da rede de atenção e identificado o processo de descentralização e, conseqüentemente, a responsabilização do nível local.

No Brasil, os estudos apontam uma redução das internações sensíveis no SUS, sobretudo quando o modelo de atenção à saúde focado é o ESF (BATISTA et al., 2012; BOING et al., 2012; DIAS-DA-COSTA et al., 2010; REHEM; EGRY, 2011). As publicações sobre o tema, em nosso país, concentram-se nos últimos cinco anos, o que demonstra interesse de pesquisadores, principalmente pela importância dada a esse tema pelas agências de fomento que vem respondendo a demanda do Ministério da Saúde para avaliação das políticas da atenção à saúde da população principalmente a ESF.

Os estudos sobre CSAP vem sendo desenvolvidos em sua maioria com desenhos ecológicos utilizando base de dados secundários, com todos os grupos de doenças presentes na lista brasileira de CSAP, mas também focando em grupos de doenças prevalentes a determinados grupos populacionais, como diarreia, asma, doenças pulmonares em menores de cinco anos e doenças cardiovasculares em adultos e idosos. Os objetivos variam desde análise de prevalência e/ou comparações entre municípios, descrição de tendência, até avaliação da qualidade da atenção básica, em que distintas conclusões foram observadas, como as diminuições das internações por *diabetes mellitus*, úlceras gastrintestinais, doenças das vias aéreas superiores, além do impacto favorável da APS, principalmente nos anos subsequentes a implantação do ESF, outros estudos concluem ainda a importância em se conhecer a morbidade em territórios adscritos pela APS para possibilitar ações de planejamento e gestão (BATISTA et al., 2012; BOING et al., 2012; CALDEIRA et al., 2011; DIAS-DA-COSTA et al., 2010; ELIAS; MAGAJEWSKI et al., 2008; FERNANDES et al., 2009; NEDEL et al., 2008; OLIVEIRA

et al., 2010; REHEM; EGRY, 2011; SALA; MENDES, 2011; MOURA et al., 2010; SOUZA; DIAS DA COSTA, 2011).

As DCV também possuem algumas condições que se tornam sensíveis ao conjunto de intervenções do nível primário e alvo das ações do Ministério da Saúde: HAS, angina, ICC e doenças cerebrovasculares (BRASIL, 2008b).

A HAS configura-se como um agravo crônico de alta prevalência e baixo controle, um dos principais fatores de risco modificáveis, e um dos principais problemas de repercussão na saúde pública, afetando bilhões de pessoas mundo afora (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).

A VI Diretriz Brasileira de Hipertensão apresenta uma prevalência para o Brasil semelhante a global, em torno de 30% para mulheres e 35,8% para homens. Mostra ainda que a HAS pôde ser responsabilizada em 2001 por 54% dos óbitos por AVC e 48% das mortes por Doenças Isquêmicas do Coração (DIC) em todo o mundo, sobretudo em países de baixo e médio desenvolvimento (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).

Já, a ICC é o resultado final de uma gama de doenças que acometem o sistema circulatório. A ICC é a causa mais frequente de internação por DCV e apresenta como principal etiologia no Brasil a associação da cardiopatia isquêmica crônica com a HAS. Além disso, em menor proporção em determinadas áreas geográficas do país com baixas condições socioeconômicas pode ser associada à Doença de Chagas, endomiocardiofibrose e cardiopatia valvular reumática (BOCCHI, 2009).

Outra importante causa de morbidade e mortalidade em nosso país são as doenças cerebrovasculares, com destaque ao AVC, que pode ser isquêmico ou hemorrágico. Essas doenças refletem um agravamento da HAS, doença prévia que se apresenta como maior fator de risco para essa condição. Apresenta-se como um dos mais importantes problemas de saúde, com prevalência na comunidade de 22% a 44%, gerando custos médicos e socioeconômicos significativos por suas complicações (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).

A angina é outra condição cardiovascular sensível à APS, cujo sintoma é comum à Doença Arterial Coronariana (DAC) e à estenose valvar aórtica, ocorrendo em dois terços dos pacientes com essa doença. Sua prevalência aumenta com a idade e a presença da estenose valvar aórtica aumenta em 50% o risco de morte por IAM (GONÇALVES et al., 2006).

As DCV são doenças reconhecidamente passíveis de prevenção na atenção primária, por ações de monitoramento contínuo e entre as ações de prevenção, promoção, diagnóstico precoce e tratamento destacam-se as visitas domiciliares, atividades de educação em saúde, classificação de risco, o trabalho multidisciplinar e interdisciplinar das equipes de saúde e centros de saúde com populações adstritas, além de ações mais focais direcionadas para usuários já diagnosticados com alguma doença cardiovascular.

Os serviços de saúde têm sido alvo de pesquisas com variadas abordagens metodológicas, com o desafio de apontar impactos positivos de ações ou programas específicos. Uma dessas abordagens refere-se ao indicador de internação CSAP, que se embasa em uma lista de causas evitáveis lançada pelo MS (FERNANDES et al., 2009).

No contexto internacional, foi criada, nos anos 80, nos Estados Unidos, uma série de investigações sobre indicadores de atividade hospitalar para avaliar o impacto da falta de acesso aos serviços de saúde pela população indigente. Na Espanha, foi utilizada para comparar a efetividade de modelos de atenção à saúde (BILLINGS; ANDERSON; NEWMAN, 1996; CAMINAL et al., 2003; NEDEL et al., 2010).

A internação hospitalar caracteriza-se em importante elemento dentro do setor de saúde que representa um segmento altamente produtivo, consumista de recursos, quer seja de insumos, equipamentos e humanos. Altas taxas de internações por CSAP em uma população indicam sérios problemas de acesso ou de desempenho do sistema, servindo como um sinal de alerta para acionar mecanismos de análise. A análise da morbidade hospitalar em nível local é capaz de traduzir a real situação da população, contribuindo para a tomada de decisões político-sociais (ALFRADIQUE et al., 2009; LEMOS; CHAVES; AZEVEDO, 2010; MATHIAS; MELO JORGE, 2005).

O Brasil tem experimentado grandes mudanças na estrutura do SUS com intuito de facilitar o acesso e a qualidade da saúde prestada à população. A principal mudança é a ESF, tornando-se desde 1994 a política pública preponderante dentro da APS. Entretanto, dentro dessa estrutura oferecida não existiam indicadores, com base em dados secundários, capazes de avaliar o impacto da saúde da família no SUS. Assim, em 2008 foi construída a lista brasileira de condições sensíveis à atenção primária institucionalizando o uso de indicadores de internação hospitalar como estratégia de aprimorar o planejamento e a gestão dos serviços de saúde. Nesse contexto, no Brasil esse indicador é denominado condições sensíveis à atenção primária e representa um conjunto de problemas de saúde para os quais a efetiva ação da APS diminuiria o risco de internar, desde então sendo

utilizado como indicador capaz de medir indiretamente a qualidade da APS (ALFRADIQUE et al., 2009).

A avaliação por meio da utilização de banco de dados de internações do SUS apresenta vantagens específicas, como pelo uso de grandes volumes de informações disponibilizadas mensalmente e de baixo custo, geradas e disponibilizadas em curto espaço de tempo da ocorrência do agravo (LEMOS; CHAVES; AZEVEDO, 2010).

1.3 DOENÇAS CARDIOVASCULARES NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: IMPLICAÇÕES PARA A ENFERMAGEM

A enfermagem dentro da APS assume papel cada vez mais decisivo e proativo. Torna-se componente fundamental para o sistema de saúde, ao identificar as necessidades de cuidado da população, assim como de promoção e proteção da saúde em diferentes dimensões (BACKES et al., 2012; PASSOS, 2011).

Com o surgimento da ESF e, conseqüentemente, implementação de um novo modelo assistencial da APS no Brasil, as práticas de cuidado em saúde ampliam suas ações, não restringindo somente ao indivíduo, mas a coletividade como um todo. O enfermeiro dentro da ESF organiza e supervisiona o processo de trabalho e presta cuidado aos usuários da APS. A população idosa é mais numerosa nos serviços de saúde, contudo, o cuidado é universal e integral a todos os componentes da família (PASSOS, 2011; PINHEIRO; ALVAREZ; PIRES, 2012).

A transição demográfica, nutricional e epidemiológica, além de determinar um perfil de risco concernente às doenças crônicas, determinou como maior expoente as DCV. As implicações negativas dessas doenças, quer sejam sociais, econômicas ou comportamentais, tornam-se um desafio para o enfermeiro na APS.

Dentro desse âmbito, o papel do enfermeiro reconhecidamente de assistir de maneira integral o ser humano, acolher e identificar as necessidades e expectativas do indivíduo, de compreender as diferenças sociais e com isso realizar promoção e interação dos atores sociais em saúde é continuamente exigido (BACKES et al., 2012).

As medidas de intervenção para as DCV partem do conceito de promoção de saúde, da prevenção visando postergar o início das doenças e suas complicações, objetivando

melhorar a qualidade de vida, reduzir incapacidades prematuras e aumentar a sobrevida, compreendendo os distintos níveis de intervenção preventiva na prevenção primária, secundária e terciária mediante o estágio da doença (RAINHO, 2011).

Em nível da APS para as DCV enfatizam-se ações integralizadoras e abrangentes a fim de obter resultados mais efetivos, uma combinação de medidas visando reduzir os riscos na população e estratégias direcionadas aos indivíduos de alto risco e com a doença já estabelecida. Deve, portanto centrar-se nos principais fatores de risco como implementar a política antitabaco no sentido de desestimular o consumo, construção de ambientes para as práticas esportivas, mudanças nas práticas alimentares (RAINHO, 2011). Além de tratamento e controle da hipertensão e *diabetes mellitus*.

O enfermeiro atua nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) em nível gerencial ou assistencial. Suas atividades devem pautar-se nas tecnologias leves, que inclui desde o conhecimento, a garantia de acessibilidade e vínculo com o usuário, consultas de enfermagem, visitas domiciliares, atuação em grupos operativos, além de atividades orientadas por protocolos e diretrizes relacionadas ao código de ética profissional e a legislação que regulamenta a profissão (PASSOS, 2011).

A construção de uma autonomia do enfermeiro frente às DCV está justamente em seu comportamento, em sua prática social diante dessas doenças, que trará reconhecimento da comunidade.

1.4 JUSTIFICATIVA

Considerando os altos indicadores de morbidade e mortalidade por DCV no Brasil, sobretudo precoce, o conhecimento do impacto da APS frente às DCV, assim como o desenvolvimento de indicadores para sua avaliação e monitoramento são de grande utilidade para o planejamento em saúde, por existir poucos estudos no país.

Considera-se necessário disponibilizar estudos que mostrem essas medidas no Brasil e no Paraná, para que contribuam com os processos de gestão e melhor qualifiquem o cuidado das equipes multiprofissionais de saúde frente ao controle das DCV.

Diante disso, este estudo busca respostas para os seguintes questionamentos:

- Qual a tendência das taxas de internação por doenças cardiovasculares sensíveis à atenção primária no Estado do Paraná nos últimos 12 anos?

- Existe diferença nas tendências por tipo de doença cardiovascular sensível? E por sexo e idade?

- Existe correlação entre a tendência das hospitalizações por CCSAP e a cobertura da ESF? Essa correlação é diferente quando observadas as regionais de saúde do Estado do Paraná?

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar as internações hospitalares por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária no Estado do Paraná de 2000 a 2011.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Analisar a tendência das internações por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária no Estado do Paraná, segundo diagnóstico de internação, sexo e idade no período de 2000 a 2011.
2. Verificar a correlação entre as internações por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária e a cobertura da ESF no Estado do Paraná por regionais de saúde, no período de 2000 a 2011.

3 MÉTODOS

3.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo agregado, ecológico longitudinal de base territorial, delimitado pelo Estado do Paraná, segundo regionais de saúde, por meio da análise de dados secundários sobre as internações por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária, referente ao período de 2000 a 2011.

O estudo ecológico de séries temporais é um estudo epidemiológico cuja unidade de observação é um grupo de indivíduos. Esses indivíduos são geralmente definidos por uma área geográfica que pode ser de um bairro, cidade e até mesmo um Estado. Nestes estudos não são conhecidas as informações individuais, mas coletivas. Dessa forma, a população em estudo funciona ao longo do tempo como seu próprio controle (MORGENSTERN, 1995).

3.2 POPULAÇÃO E LOCAL DE ESTUDO

A população foi constituída de todas as internações por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária de residentes do Estado do Paraná de 35 a 74 anos, ocorridas no período de 2000 a 2011 e registradas no SIH-SUS. A escolha do período parte do entendimento que as taxas de internações possam ter sofrido interferência das políticas públicas de saúde vigentes no Estado e municípios ao longo desse tempo porque trata de um período posterior à implantação do Programa Saúde da Família, além de ser um pressuposto mínimo de que para a análise de tendência é necessário um período maior que seis anos, em que um tempo igual ou inferior impossibilita a avaliação das suposições do modelo de regressão (PAGANO; GAUVREAU, 2010).

O Estado do Paraná, localizado na região Sul do Brasil, tem uma área geográfica de 199.314,85 km², faz divisa com os Estados de São Paulo, Santa Catarina e Mato Grosso do Sul, fronteira com a Argentina e o Paraguai e limite com o Oceano Atlântico. Atualmente é

considerada a quinta maior economia do país, respondendo por 6,1% do Produto Interno Bruto (PIB) nacional e registra uma renda per capita acima do valor referente ao Brasil. Tem no setor de serviços como responsável por 64,1% do PIB estadual, seguido do setor industrial e agropecuário, com participação de 28,2% e 7,7%, respectivamente. Destaca-se ainda como maior produtor de nacional de grãos com uma pauta agrícola diversificada com utilização de tecnologias agrônômicas que coloca o Estado em destaque em termos de produtividade (IPARDES, 2012).

A população paranaense é formada por descendentes de várias etnias, o Estado recebeu imigrantes de diversos países da Europa e japoneses no final do século XIX e início do século XX, além de imigrantes procedentes dos Estados do Rio Grande de Sul, Santa Catarina, São Paulo e Minas Gerais, que impulsionaram a atividade agrícola e moldaram as tradições culturais do Estado. Possui uma estimativa populacional de 10.512.349 habitantes em 2011, distribuídos em 399 municípios e densidade populacional de 52,40 habitantes por km². Possui taxa de urbanização de 5,31% e Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,846 em 2007, além de uma taxa de analfabetismo de 6,7% na população de 15 anos ou mais (IBGE, 2012a; IPARDES, 2012).

O Paraná possui uma rede de serviços de saúde extensa com estabelecimentos de saúde em todos os níveis de atenção, organizados prioritariamente na APS baseada principalmente na ESF. Os municípios paranaenses estão agrupados em 22 Regionais de Saúde que são instâncias administrativas intermediárias da Secretaria do Estado da Saúde, onde são desenvolvidas as políticas estaduais de saúde. A regional apresenta-se como instância de apoio, cooperação técnica e investimentos nos municípios e nos consórcios intermunicipais de saúde. Cabe-lhes desenvolver condições necessárias para apoiar o município em todas as áreas e participar na gestão das questões regionais, fomentando a busca contínua e crescente da eficiência com qualidade (BRASIL, 2006a).

As regionais apresentam-se heterogêneas quanto à densidade demográfica, desenvolvimento econômico e recursos de saúde. Na Figura 1 é representado, geograficamente, o Estado do Paraná e suas 22 Regionais de Saúde, sendo elas: 1^a Paranaguá (07 municípios); 2^a Metropolitana (29 municípios); 3^a Ponta Grossa (12 municípios); 4^a Irati (09 municípios); 5^a Guarapuava (20 municípios); 6^a União da Vitória (09 municípios); 7^a Pato Branco (15 municípios); 8^a Francisco Beltrão (27 municípios); 9^a Foz do Iguaçu (09 municípios); 10^a Cascavel (25 municípios); 11^a Campo Mourão (25 municípios); 12^a Umuarama (21 municípios); 13^a Cianorte (11 municípios); 14^a Paranavaí

(28 municípios); 15ª Maringá (30 municípios); 16ª Apucarana (17 municípios); 17ª Londrina (20 municípios); 18ª Cornélio Procópio (22 municípios); 19ª Jacarezinho (22 municípios); 20ª Toledo (18 municípios); 21ª Telêmaco Borba (07 municípios) e 22ª Ivaiporã (16 municípios).

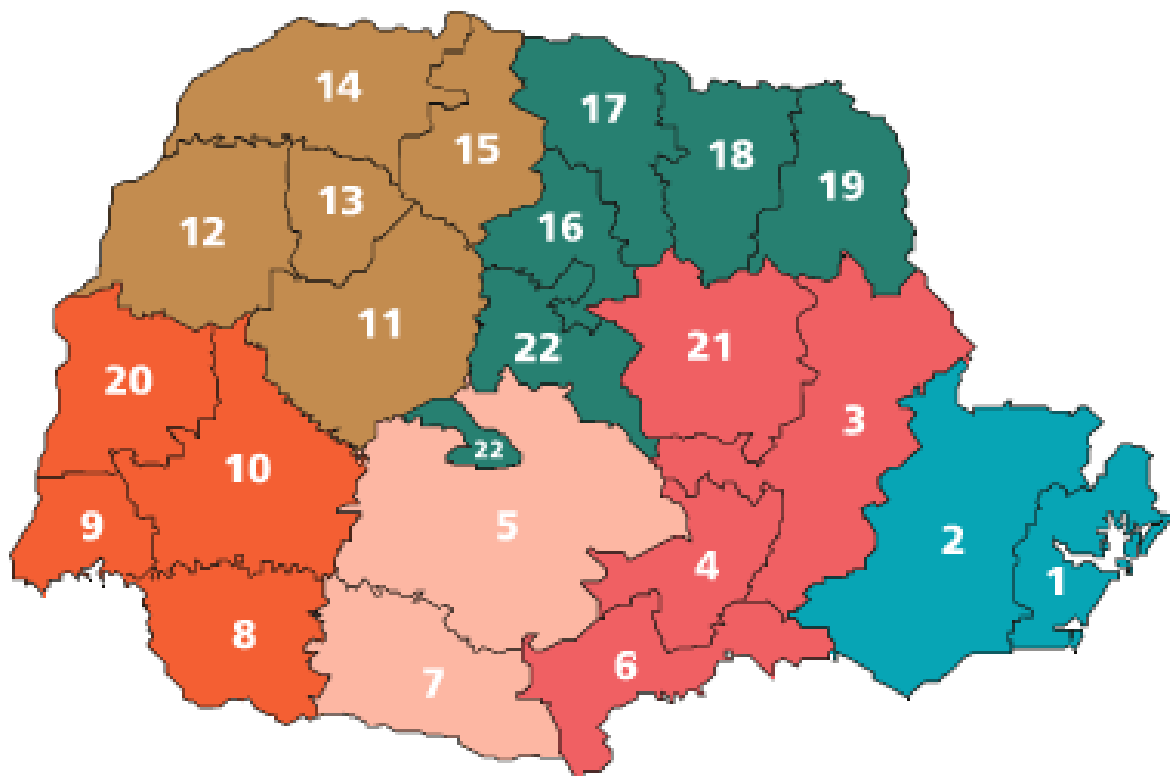


Figura 1 – Distribuição geográfica das regionais de saúde no Estado do Paraná. 2013.
Fonte: Laboratório Central do Estado do Paraná (2013).

3.3 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

CrITÉrios de inclusão:

- internações provenientes de Autorização de Internação Hospitalar (AIH) pagas pelo SUS do tipo 1;
- estar entre as faixas etárias de 35 a 74 anos;
- residentes e internados no Paraná durante o período de 2000 a 2011.

3.4 FONTES E COLETA DE DADOS

Os dados de internações por doenças cardiovasculares foram obtidos do SIH/SUS disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde pelo endereço eletrônico: (<http://www.datasus.gov.br>) como instrumento de consulta e busca dos dados, por meio da base de dados detalhadas e movimentos mensais do SIH/SUS. Dados referentes à cobertura populacional do ESF foram coletados por meio do sítio eletrônico: (<http://www.dab.gov.br>) e as informações sobre a população foram obtidas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) pelo sítio eletrônico: (<http://www.datasus.gov.br>).

3.4.1 Dados de Internações

Os dados das internações foram oriundos do SIH/SUS que consiste na maior e mais oportuna base de dados nacional com potencial para gerar informações epidemiológicas. Trata-se de um sistema que disponibiliza informações sobre milhões de internações por ano no Brasil e no ano de 2012 foram cerca de 11 milhões (BRASIL, 2013a). O uso dessa base de dados vem se expandido nos últimos anos em estudos de avaliação da assistência hospitalar, de descrição da morbidade hospitalar, em desenvolvimento de metodologias e de escolha de indicadores para evidenciar desigualdades em saúde e em análise da qualidade das informações do sistema ou no uso como fonte complementar de informações para outros sistemas ou para a vigilância epidemiológica (BITTENCOURT; CAMACHO; LEAL, 2006). Além desse potencial, o banco de dados do SIH-SUS é fonte para avaliação da atenção básica nos municípios por meio do monitoramento de indicadores estabelecidos pelo Pacto pela Saúde do SUS (BRASIL, 2006a).

Cada registro do SIH/SUS é representado por uma Autorização de Internação Hospitalar (AIH), emitida para cada internação pelos hospitais que integram o SUS. Para cada internação, após o paciente ser examinado e admitido no hospital, é preenchido um laudo médico com descrição do motivo da internação, o qual gerará a respectiva AIH (SANCHES et al., 2002). Existem dois tipos de AIH: tipo 1 que são destinadas para

internação inicial e a AIH tipo 5 que é destinada às hospitalizações de continuidade (BRASIL, 2010).

O uso das informações contidas no banco de dados do SIH-SUS como ferramenta epidemiológica fornece informações que tornam possível caracterizar a internação, seu tempo, local e unidade de internação, procedência do paciente, procedimentos realizados, valores pagos, causa de internação com base no CID-10, dessa forma fornece dados reais da situação de saúde, produção dos serviços e tendências (LE MOS; CHAVES; AZEVEDO, 2010).

Apesar de sua aplicabilidade que se torna mais evidente com o passar do tempo, destaca-se que esse sistema de informação possui limitação que é a variação da qualidade dos registros dos dados relacionados à coleta de dados no hospital e sujeita a variações regionais pela capacitação dos profissionais que operam a alimentação das informações e tecnologias disponíveis. Além disso, apresenta incompatibilidade de integração a outros bancos, que limita a utilização dos dados (LE MOS; CHAVES; AZEVEDO, 2010).

A disponibilização de bancos de dados do SIH-SUS como ferramenta de vigilância, monitoramento das DCV sensíveis à atenção primária pode gerar informações para a gestão do sistema de saúde, tornando-se importante instrumento para a prática da gerência de enfermagem justificar o desenvolvimento de investigações sobre esses agravos (LE MOS; CHAVES; AZEVEDO, 2010).

Dessa forma, no sítio eletrônico do Datasus, foram selecionados: “serviços” – “transferência de arquivos” – “SIHSUS reduzida”, e para download dos arquivos foi selecionado o Estado, mês e ano de interesse. Os movimentos mensais entre primeiro de janeiro de 2000 a 31 de dezembro de 2011 foram descompactados do formato *DBC* para o formato *DBF* utilizando-se do aplicativo TABWIN desenvolvido pelo Datasus para ser utilizado nas bases de dados do SUS, e com isso puderam ser transportados e condensados por ano para o programa *Microsoft Office Excel 2007*, resultando em total de 9.343.081 AIH.

Posteriormente, selecionaram-se as AIHs do tipo 1 limitadas na faixa etária escolhida. Após seleção das demais variáveis de interesse, o banco resultou em 3.829.225 internações. Foram excluídas as internações referentes ao parto (N=86.949) pelos CID O80 a O84, por entender que se tratam de internações advindas de um evento normal, dessa maneira, o grupo de internações totais na faixa etária entre 35 a 74 anos resultou em 3.742.276 internações.

Deste total, foi realizado um refinamento segundo códigos Classificação Internacional de Doença, 10ª Revisão (CID-10) das condições sensíveis à atenção primária que resultaram em 1.167.370 internações e pelos CID das condições cardiovasculares sensíveis resultando no banco final de internações com 510.550, que representou em 95,4% das internações, já que 4,6% eram hospitalizações decorrentes de outros Estados.

As Figuras 2 e 3 demonstram os fluxogramas realizado para construção dos bancos de dados de internação.

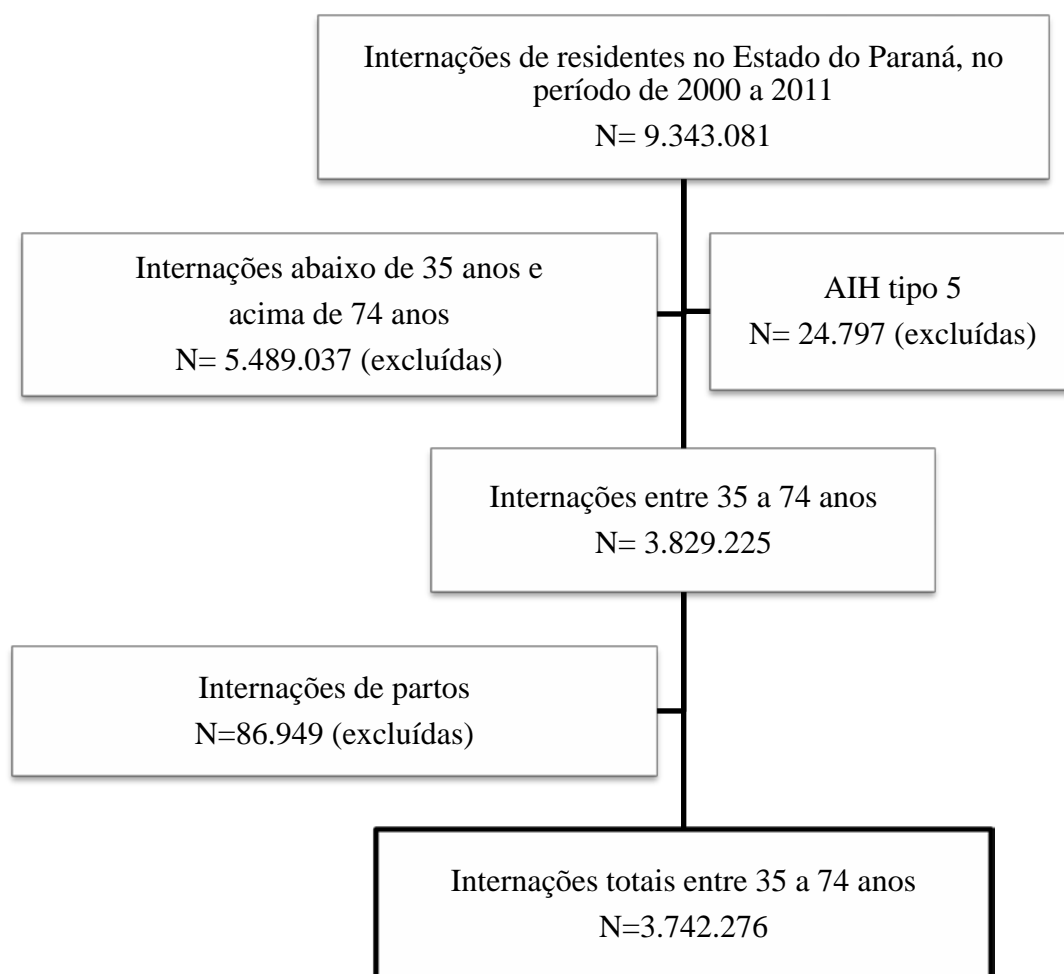


Figura 2 – Fluxograma de seleção das hospitalizações totais de residentes no Estado do Paraná, no período de 2000 a 2011.

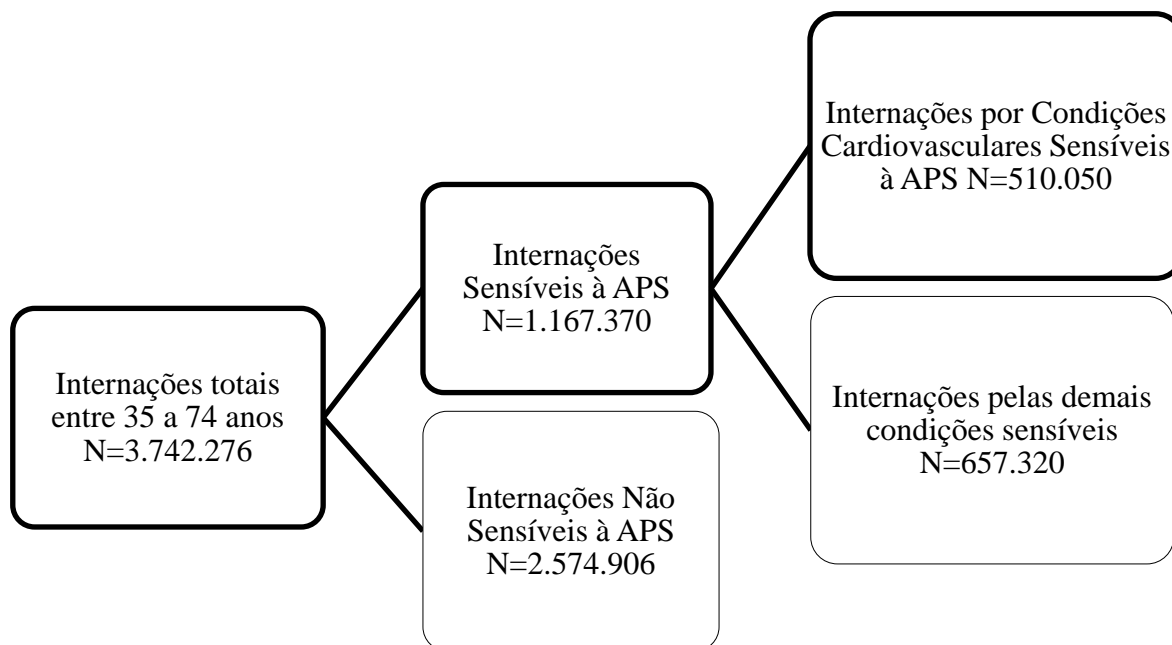


Figura 3 – Fluxograma de seleção das hospitalizações sensíveis e cardiovasculares sensíveis a APS de residentes no Estado do Paraná, no período de 2000 a 2011.

3.4.2 Dados da Cobertura da ESF

A cobertura do ESF utilizada corresponde aos dados disponíveis no sítio eletrônico do Departamento de Atenção Básica (DAB) do Ministério da Saúde, os quais obedecem a uma estimativa da proporção de cobertura populacional de equipes do ESF em território definido.

Foram acessados na página eletrônica: “*Gestão da Atenção Básica*” – “*Evolução do credenciamento e implantação da ESF*” – “*Opções de consulta*”, que geraram ícones de seleção para a informação pretendida.

Os dados a cada um dos 399 municípios do Estado do Paraná foram coletados tomando como base a situação registrada no último mês de cada ano da série e transportados para o programa *Microsoft Office Excel 2007*. As informações referentes às regionais de saúde do Estado são provenientes do agrupamento da população estimada coberta pela ESF de cada município que as correspondem, uma vez que as informações das áreas geográficas disponibilizadas pelo *site* seguem a disposição federal, estadual e municipal.

3.4.3 Dados da População

O número de adultos entre 35 e 74 anos foi obtido dos censos (2000 e 2010) e para os demais anos por meio de estimativas relacionadas à população projetadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) com estratificação por idade e sexo, e disponibilizadas nas páginas do sítio do Datasus pelo seguinte caminho: “*informações em saúde*” – “*demográficas e socioeconômicas*” – “*População Residente*”, que disponibilizará ícones de seleção para a informação pretendida.

O IBGE é o principal provedor de dados e informações no Brasil. Atende as mais variadas necessidades de diferentes segmentos da sociedade civil e órgãos governamentais de todas as esferas. Suas principais ações concentram-se na produção, análise, coordenação e consolidação de informações estatísticas e geográficas; estruturação e implantação de sistema de informações ambientais; documentação e disseminação de informações; além de coordenação dos sistemas estatísticos e cartográficos nacionais (IBGE, 2012b).

3.5 VARIÁVEIS DE ESTUDO

Os arquivos reduzidos disponibilizados pelo SIH-SUS permitem o acesso a uma grande quantidade de variáveis, contudo, para o presente estudo foram selecionadas as seguintes:

- *Diagnóstico principal de internação*: foi utilizada a seleção de causas por meio dos códigos da décima Classificação Internacional de Doença (CID-10) e da Lista Brasileira de Condições Sensíveis à Atenção Primária (BRASIL, 2008b, 2012a).

Essa lista consensuada por um grupo de pesquisadores, gestores e especialistas brasileiros da área foi publicada em 2008 pelo MS. Nela estão contemplados vários diagnósticos de saúde para o qual a APS reduziria o número de internações, por meio de suas atividades. A partir de então, o MS a estabelece como um instrumento de avaliação da atenção primária, aplicando-a para avaliar desempenho dos sistemas de saúde em todas as suas esferas (ALFRADIQUE et al., 2009; BRASIL, 2008b; REHEM; EGRY, 2011).

Como critério de utilização da lista, selecionaram-se dentro do grupo 120 códigos do CID-10 aqueles referentes às DCV, que foram agrupados em quatro categorias de diagnósticos:

I10 e I11 – Hipertensão arterial;

I20 – Angina;

I50 e J81 – Insuficiência cardíaca;

I63 a I67; I69, G45 e G46 – Doenças cerebrovasculares.

- *Sexo*: feminino e masculino;

- *Idade*: foi considerada a faixa etária de 35 a 74 anos.

Os indivíduos entre 35 a 74 anos representam 4.216.462 da população paranaense totalizando 40,37% habitantes, destes, 52,3% são mulheres e 47,9% homens. No presente estudo, optou-se pela população nesta faixa etária por entender que a partir dos 35 anos existe maior suscetibilidade do indivíduo adoecer por problemas cardiovasculares, uma vez que a morbimortalidade é maior acima desta idade, além da maior especificidade dos diagnósticos cardiovasculares e até 74 anos por entender que a maior longevidade pode determinar internações frequentes, caracterizado por estágios avançados das doenças (BRASIL, 2006b; IBGE, 2012a).

A fim de identificar as particularidades de cada desta faixa etária, ela foi dividida em dois grupos etários com intervalos de 15 anos, definidos pelas seguintes categorias:

- Grupo etário I: 35 a 44 anos;

- Grupo etário II: 45 a 54 anos;

- Grupo etário III: 55 a 64 anos;

- Grupo etário IV: 65 a 74 anos.

- *Local de Residência*: foi classificado pelo Estado do Paraná e as internações de residentes paranaenses no momento da hospitalização foram reunidas pelas Regionais de Saúde (RS), de acordo com o município registrado no banco.

- *Percentual de Cobertura do ESF* em cada ano e por Regional de Saúde, coletado no site do Departamento de Atenção Básica.

3.6 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS

3.6.1 Taxas de Internação

Após processamento eletrônico, os dados foram tabulados por estatística descritiva e distribuída às frequências de todas as variáveis para construção das taxas.

Foram calculadas as taxas de internação por todas as condições cardiovasculares e por cada condição de maneira individual em todos os anos do período e, posteriormente, as taxas de internação por sexo, faixa etária e regional de saúde. A razão, a seguir, descreve como foi o cálculo das taxas:

$$\text{Taxa de hospitalização CCSAP} = \frac{\text{n}^\circ \text{ de internações por CCSAP em determinado local e período}}{\text{População de 35 a 74 anos no mesmo local e período}} \times 10.000$$

Também foram calculadas as taxas de internação totais, para tanto, se excluiu os partos (CID-10: 080 a 084) por se tratar de internações advindas de um evento normal e as taxas de internação do grupo total de condições sensíveis.

3.6.2 Cobertura Populacional da ESF

Foi calculada a porcentagem da cobertura populacional pela ESF para cada ano do período, para o Estado e por regional de saúde. A razão, a seguir, descreve como foi o cálculo da porcentagem:

$$\text{Porcentagem Cobertura Populacional ESF} = \frac{\text{População estimada coberta pela ESF}}{\text{População residente}} \times 100$$

Fonte: Brasil (2006c).

3.6.3 Análise de Tendência

Foi realizada uma análise de tendência global das internações por condições cardiovasculares, por faixa etária, sexo e causas (categorias de diagnósticos). A análise de tendência foi realizada por meio dos modelos de regressão polinomial, que segundo Latorre e Cardoso (2001), visa encontrar a equação de regressão que melhor descreva a relação entre as variáveis.

Dessa forma, as taxas foram consideradas variáveis dependentes (Y) e os anos do período de estudo foram a variável independente (X). Para evitar a colinearidade entre os termos da equação foi utilizada a variável X centralizada (ano o ponto médio da série histórica), considerou-se o ano de 2005 como o ponto médio da série histórica.

Para a análise da tendência das taxas de internação, inicialmente foram construídos diagramas de dispersão entre as taxas e anos de estudo, para identificar a função que melhor expressasse a relação entre eles, e assim escolher a ordem do polinômio (LATORRE; CARDOSO, 2001). Foi considerada tendência significativa aquela cujo modelo obteve $p < 0,05$, e como medida de precisão utilizou-se o coeficiente de determinação (r^2).

Inicialmente, testou-se o modelo de regressão linear simples ($Y = \beta_0 + \beta_1 X$) e, posteriormente os modelos de ordem maior, de segundo grau ($Y = \beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 X^2$) e de terceiro grau ($Y = \beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 X^2 + \beta_3 X^3$). Considerou-se como melhor modelo o que apresentou maior significância estatística, além de resíduos sem vícios. Quando dois modelos apresentavam-se semelhantes estatisticamente, utilizou-se do princípio da parcimônia, optando pelo mais simples (LATORRE; CARDOSO, 2001). No modelo β_0 representa a taxa média do período analisado e o β_1 representa a velocidade da tendência.

As variações das séries foram suavizadas por meio de média móvel centrada em três médias sucessivas. Logo, as taxas anuais analisadas correspondem à média aritmética das taxas no ano anterior, do próprio ano e a do ano posterior.

3.6.4 Coeficiente de Correlação

A correlação entre as taxas de internação por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária e a cobertura populacional da ESF no Paraná por regionais de saúde foi verificada pelo coeficiente de correlação linear Pearson e o coeficiente de correlação de Spearman (rho) quando os dados não apresentavam distribuição normal. Foi utilizado um nível de significância de 5% (p valor $< 0,05$).

O coeficiente de correlação é uma medida de associação linear entre variáveis quantitativas, capaz de medir a força do relacionamento entre duas variáveis (FIGUEIREDO FILHO; SILVA JÚNIOR, 2009; GARSON, 2009). Dois conceitos são essenciais para poder entender a correlação, a associação e a linearidade, ainda supõe que o aumento ou decréscimo de uma unidade na variável X é capaz de gerar impacto na variável Y, entendendo que a melhor forma de ilustrar o padrão desse relacionamento é por meio de uma linha reta (FIGUEIREDO FILHO; SILVA JÚNIOR, 2009).

O coeficiente de correlação varia de -1 a 1, em que o sinal indica a direção do relacionamento e o valor a força entre as variáveis. Na prática, o coeficiente é interpretado como um indicador capaz de descrever a interdependência entre as variáveis X e Y; dessa forma, o coeficiente de correlação não diferencia entre variáveis independentes e dependentes, pois o valor da correlação entre X e Y é o mesmo entre Y e X (FIGUEIREDO FILHO; SILVA JÚNIOR, 2009).

Segundo Hulley et al. (2008), o coeficiente de correlação pode ser avaliado qualitativamente da seguinte forma:

- Coeficiente $< 0,40$ existe fraca correlação;
- Coeficiente $\geq 0,4$ a $< 0,5$ existe moderada correlação;
- Coeficiente $\geq 0,5$ existe forte correlação.

Para a tabulação do banco de dados das internações cardiovasculares e cálculos das taxas de internação foi utilizado o software *Microsoft Office Excel* (versão 2007), e para as análises de tendências foi utilizado o programa *SPSS* (versão 18.0).

3.7 ASPECTOS ÉTICOS

Após a solicitação de manifestação de dispensa ao Comitê de Ética em Pesquisa, o estudo obteve parecer de não necessidade de avaliação ética, por considerar a natureza da investigação e o desenho metodológico exclusivo com dados secundários de acesso público e disponibilizados pela internet (Parecer 037/2012-Copep).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 ARTIGO 1

TENDÊNCIA DAS INTERNAÇÕES POR DOENÇAS CARDIOVASCULARES SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA

TRENDS IN HOSPITALIZATION DUE TO CARDIOVASCULAR CONDITIONS SENSITIVE TO PRIMARY HEALTH CARE

TENDÊNCIA DAS INTERNAÇÕES POR CCSAP: PARANÁ

RESUMO

Objetivo: analisar a tendência das internações por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária de residentes no Estado do Paraná de 2000 a 2011. **Métodos:** estudo ecológico de séries temporais das taxas de internação por doenças cardiovasculares de residentes de 35 a 74 anos de idade, por sexo, idade e diagnóstico principal de internação. Foram utilizados os dados do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS). Para as análises de tendência foram utilizados modelos de regressão polinomial. **Resultados:** as taxas de internação por condições cardiovasculares declinaram no período ($r^2 = 0,96$; $p < 0,001$) e embora sejam sempre maiores para os homens, foi observado decréscimo significativo em todas as faixas de idade, para ambos os sexos. Enquanto a tendência das taxas de internação por hipertensão, insuficiência cardíaca e doenças cerebrovasculares foi de queda, observou-se estabilidade para a angina, tanto para homens como para mulheres. **Conclusões:** a redução nas taxas de internação por doenças cardiovasculares pode ser resultado direto da expansão da rede e acesso da atenção primária à saúde, com maior organização dos serviços de saúde para as faixas etárias mais altas e mulheres, refletindo em melhor comportamento frente às DCV. **Palavras-chave:** Doenças cardiovasculares. Hospitalização, tendências. Estudos de séries temporais. Atenção primária à saúde.

INTRODUÇÃO

O interesse em estudar as internações hospitalares como forma de monitorar a qualidade e efetividade das ações desenvolvidas na Atenção Primária à Saúde (APS)

aumentou na última década, principalmente por terem sido estabelecidos indicadores de pactuação pelo Sistema Único de Saúde¹. Entre as prioridades no Pacto Pela Saúde destacam-se as internações por Acidente Vascular Cerebral (AVC) e *diabetes mellitus*, que posteriormente com outros agravos foram agrupadas na lista de causas cujas ações desenvolvidas na APS interviriam nas internações (ALFRADIQUE et al., 2009).

Dentre as diversas formas de análise e avaliação das ações na APS destacam-se aquelas que utilizam o Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH-SUS) que congrega aproximadamente 80% das hospitalizações do país e é fonte para indicadores de saúde, especialmente de acesso e qualidade dos serviços. Com as informações do SIH-SUS é possível analisar a tendência das internações por doenças cardiovasculares (DCV) ferramenta essencial para a sua vigilância (MALTA; MORAIS NETO; SILVA JUNIOR, 2011).

As DCV são as principais causas de morte no mundo, com maior impacto em países de baixa e média renda². No Brasil, mesmo com redução na mortalidade, as DCV foram responsáveis por 31,2% dos óbitos em 2010³. Este impacto não está relacionado somente à mortalidade, mas também às internações, pois apesar da queda das taxas entre 2000 e 2009⁴, as DCV foram as principais causas de hospitalizações nesse período. Em 2007, as doenças do aparelho circulatório representaram 12,7% das hospitalizações, excluindo aquelas por gravidez, parto e puerpério, e 27,4% das internações em pessoas acima de 60 anos (SCHMIDT et al., 2011), sendo a insuficiência cardíaca congestiva (ICC) principal causa (VICTORA et al., 2011).

Boing et al. (2012) descreveram redução na tendência das hospitalizações nacionais por todas as condições sensíveis entre 1998 e 2009, e para as DCV declínio nas taxas de internação para ambos os sexos por ICC e doenças cerebrovasculares, estabilidade para hipertensão, aumento para angina nos homens e estabilidade nas mulheres. Batista et al. (2012) identificaram diminuição por sexo e faixa etária nas taxas de hospitalização por CCSAP para o Estado de Goiás.

¹ BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 399/GM, de 22 de fevereiro de 2006. **Pacto pela saúde**. Brasília, DF, 2006. Disponível em: <<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2006/GM/GM-399.htm>>. Acesso em: 28 mar. 2012.

² WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global atlas on cardiovascular disease prevention and control**. Geneva: WHO, 2011.

³ BRASIL. Ministério Da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Saúde Brasil 2011: uma análise da situação de saúde e vigilância da saúde da mulher**. Brasília, DF, 2012a.

⁴ WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global atlas on cardiovascular disease prevention and control**. Geneva: WHO, 2011.

As desigualdades regionais na implementação e expansão da APS implicam diferenças no perfil de internações (BOING et al., 2012) e, mesmo a APS no Brasil apresentando expansão em sua cobertura, diferenças regionais nas prevalências dos fatores de risco das DCV podem interferir nas taxas de internação. Assim, estudos do comportamento das internações por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária (CCSAP) são necessários para monitoramento e análise dessas diferenças.

Até o presente momento não foram encontrados estudos de tendência das hospitalizações, especialmente sobre CCSAP no Estado do Paraná. O manejo das DCV na atenção primária no Estado baseia-se nos princípios da APS, e assim dada à multiplicidade de ações que podem intervir nas internações por DCV, a avaliação da sua tendência pode expressar resultados das ações de saúde desenvolvidas na APS desde as ações de prevenção e tratamento da doença até a promoção da saúde.

Foi objetivo deste estudo analisar se houve tendência de declínio nas taxas de internação por CCSAP para o Estado do Paraná, segundo diagnóstico, sexo e idade. Espera-se com esses resultados avaliar indiretamente o impacto da expansão da APS no Paraná, durante toda a década de 2000, na saúde da população.

MÉTODO

Este estudo ecológico contém a série histórica das internações hospitalares por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária no Estado do Paraná no período de 2000 a 2011. As taxas de internação foram calculadas pela razão entre o total de internações por diferentes grupos de CCSAP de residentes entre 35 e 74 anos e população por 10.000 habitantes da mesma idade e sexo.

As informações das internações foram obtidas pelas autorizações de internação hospitalar (AIH) do tipo 1, e os dados populacionais junto ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) ambos disponibilizados pelo Datasus.

Foram analisados os diagnósticos principais de internação: Hipertensão Arterial (CID: I10 e I11), Angina (I20), Insuficiência Cardíaca (I50 e J81) e Doenças Cerebrovasculares (I63 a I7; I69; G45 e G46), selecionados na Lista Brasileira de Condições Sensíveis à Atenção Primária que os codifica conforme a décima revisão da

Classificação Internacional de Doenças (CID-10)⁵. A idade foi estratificada em: 35 a 44 anos; 45 a 54 anos; 55 a 64 anos e 65 a 74 anos, e analisada por sexo.

A tendência das taxas de internação foi realizada pelo modelo de regressão polinomial, considerando as taxas como variável dependente (Y) e os anos de estudo variável independente (X). Foi utilizada a variável X centralizada (ano menos o ponto médio da série histórica), com o ano de 2005 como ponto médio. Foram construídos diagramas de dispersão entre as taxas e os anos de estudo para identificar a função que expressasse a relação entre eles, e com isso, escolher a ordem polinomial para análise. A partir dessa relação, estimaram-se modelos de regressão polinomial, que além de poder estatístico torna-se de fácil interpretação (LATORRE; CARDOSO, 2001). A tendência foi considerada significativa quando o modelo estimado obteve $p < 0,05$, e como medida de precisão utilizou-se o coeficiente de determinação (r^2).

Inicialmente, testou-se o modelo de regressão linear simples ($Y = \beta_0 + \beta_1 X$) e, posteriormente, os modelos de ordem maior, de segundo grau ($Y = \beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 X^2$) e de terceiro grau ($Y = \beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 X^2 + \beta_3 X^3$). Considerou-se como melhor modelo o que apresentou maior significância estatística, além de resíduos sem vícios. Quando dois modelos apresentavam-se semelhantes estatisticamente, utilizou-se do princípio da parcimônia (LATORRE; CARDOSO, 2001). No modelo, β_0 representa a taxa média do período analisado e o β_1 a velocidade da tendência.

As variações das séries foram suavizadas por meio de média móvel centrada em três médias sucessivas. Dessa maneira, as taxas anuais correspondem à média aritmética das taxas no ano anterior, do próprio ano e a do ano posterior.

Para tabulação do banco de dados, cálculo e análise de tendência das taxas de internação, utilizaram-se os softwares *Microsoft Office Excel* (versão 2007) e *SPSS* (versão 18.0). O estudo foi apreciado pelo Comitê de Ética e dispensado de análise (Parecer 037/2012-Copep) por considerar a natureza da investigação e desenho metodológico exclusivo com dados secundários de acesso público pela internet.

RESULTADOS

⁵ BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 221, de 17 abril de 2008. Estabelece a lista brasileira de condições sensíveis à atenção primária. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 17 abr. 2008. n. 75.

Em todas as análises, os modelos mais significativos foram de regressão linear e mostram que, para a população de 35 a 74 anos de residentes no Estado do Paraná, as internações cardiovasculares sensíveis à APS ($r^2 = 0,96$; $p < 0,001$), assim como o conjunto das internações totais ($r^2 = 0,90$; $p < 0,001$) e por todas as Condições Sensíveis à Atenção Primária (CSAP) ($r^2 = 0,98$; $p < 0,001$) tiveram tendência decrescente em suas taxas. A análise dos modelos por causa mostrou decréscimo para HAS ($r^2 = 0,92$; $p < 0,001$), ICC ($r^2 = 0,97$; $p < 0,001$) e doenças cerebrovasculares ($r^2 = 0,89$; $p < 0,001$) com coeficientes de determinação altamente significativos. A exceção ocorreu para angina ($r^2 = 0,24$; $p = 0,148$) que permaneceu estável (Tabela 1).

A taxa média de internação por CCSAP foi menor para as mulheres ($\beta_0 = 116,25$ e $126,07$, respectivamente), com velocidade de queda no período ($\beta_1 = -7,31aa$) mais acentuada que nos homens ($\beta_1 = -6,20aa$). A tendência foi similar para os sexos em todos os agravos, apesar das taxas de internação e modelos demonstrarem diferenças. Para HAS as taxas médias e velocidade de queda foram maiores nas mulheres ($\beta_0 = 19,54$ e $\beta_1 = -1,65aa$) e para doenças cerebrovasculares esses indicadores foram maiores nos homens ($\beta_0 = 28,16$ e $\beta_1 = -1,58aa$), nas duas causas a diferença entre os sexos diminuiu no período. As taxas médias para angina foram maiores nos homens ($\beta_0 = 28,02$ e $\beta_0 = 19,89$, respectivamente), aumentando essa diferença, principalmente a partir de 2003 quando as taxas apresentaram estabilidade. As taxas médias de internação por ICC apresentaram decréscimo acentuado e valores muito próximos em ambos os sexos (Tabela 2 e Figura 1).

Houve tendência de decréscimo nas taxas de internação em todas as idades, sendo maior na população de 65 a 74 anos ($\beta_1 = -26,14aa$ e $-27,31aa$, respectivamente para homens e mulheres). As taxas médias foram superiores no sexo masculino, com exceção da faixa etária de 35 a 44 anos ($\beta_0 = 25,41$), e a velocidade de queda foi maior no sexo feminino em todas as faixas etárias. As taxas médias dos estratos etários tornam-se maiores com o aumento da faixa etária (Figura 2).

DISCUSSÃO

O estudo mostrou que, no Estado do Paraná, as internações totais, por CSAP e CCSAP tiveram tendência decrescente de 2000 a 2011. Houve diferenças nas tendências com queda nas taxas de internação por HAS, ICC e doenças cerebrovasculares, e estabilidade nas taxas de internação por angina. Esse padrão de tendência das causas foi percebido para os dois sexos, contudo, a similaridade não é percebida quando são analisadas as taxas e os modelos, com diferenças entre os sexos para HAS, doenças cerebrovasculares e angina. A tendência por sexo, segundo faixas etárias, foi decrescente, com taxas médias menores e velocidade de queda maior para o sexo feminino na maioria das faixas etárias.

Assim como neste estudo, identificou-se em Goiás a redução das taxas de internação totais (BATISTA et al., 2012). A queda nas taxas por CSAP acompanha a redução nacional (BOING et al., 2012), de Estados e municípios brasileiros (BATISTA et al., 2012; DIAS-DA-COSTA et al., 2010; REHEM; EGRY, 2011). Mesmo não havendo estudos de tendência sobre CCSAP no Brasil, os dados aproximam-se de estudos recentes (BARDSLEY et al., 2013; BATISTA et al., 2012), que identificaram diminuição nas internações por DCV.

As DCV apresentaram importância nas políticas de saúde no Paraná e no Brasil durante a última década ao introduzirem iniciativas específicas para seu tratamento e prevenção, adotando a APS como modelo prioritário de ação (MALTA; MORAIS NETO; SILVA JUNIOR, 2011). No Paraná, a Estratégia Saúde da Família (ESF) aumentou sua cobertura populacional de 22,4% em 2000 para 55,7% em 2011⁶. O impacto dessa política de saúde no Brasil foi associado às menores taxas de internação por CSAP em regiões com maiores coberturas da ESF (MACINKO et al., 2011).

A maior divulgação e conhecimento da população sobre os fatores de risco concordam com as tendências decrescentes. Em países de alta renda, a queda nas taxas de mortalidade por DCV foi atribuída à diminuição dos fatores de risco e à atenção médica⁷. No Brasil, sugere-se como preponderante para a queda nas taxas de mortalidade e de internação a diminuição da prevalência de alguns fatores de risco (SCHMIDT et al., 2011). A pesquisa do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças

⁶ BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica. Secretaria de Atenção à Saúde. **Histórico de cobertura saúde da família**. Brasília, DF, 2013. Disponível em: <http://dab.saude.gov.br/portaldab/historico_cobertura_sf.php>. Acesso em: 21 abr. 2013.

⁷ BRASIL. Ministério Da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Saúde Brasil 2011: uma análise da situação de saúde e vigilância da saúde da mulher**. Brasília, DF, 2012a.

Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel) observou redução média anual de 0,6% entre 2006-2011 na taxa média de homens fumantes, e redução de 0,7% ao ano entre 2009-2011 na frequência de inatividade física⁸.

Considerando a ampla abordagem da APS sobre os fatores de risco para as DCV, seu controle e tratamento, os resultados podem refletir mudanças nos padrões assistenciais de atendimento no Paraná. A atenção aos portadores de doenças crônicas implica em oferecer suporte ao autogerenciamento da saúde, empoderamento e autonomia, com acompanhamento longitudinal das equipes multiprofissionais (MALTA; MORAIS NETO; SILVA JUNIOR, 2011).

O uso de protocolos no tratamento e prevenção das DCV, a disponibilidade de medicamentos anti-hipertensivos na APS como por meio do programa Farmácia Popular e o estímulo à atividade física pela disseminação das ATIs (Academias da Terceira Idade) e Academias da Saúde, podem ter contribuído para a tendência de declínio. Essas ações fazem parte do *Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNT no Brasil, 2011-2022*, que visa desenvolver e implantar políticas públicas efetivas para prevenção e controle das DCNT e seus fatores de risco, além de fortalecer os serviços de assistência ao portador (MALTA; MORAIS NETO; SILVA JUNIOR, 2011).

Além do acesso e qualidade da atenção, outros fatores são capazes de influenciar nas taxas de internação por condições sensíveis, como desigualdade socioeconômica, serviços de saúde especializado (AGABITI et al., 2009), estilo de vida não saudável, variação da prática médica, utilização dos cuidados preventivos de saúde e as altas taxas das doenças (HOSSAIN; LADITKA, 2009).

Outro complicador, as DCV tornam-se vulneráveis a outras infecções, sendo o IAM e o AVC fortemente associados a infecções respiratórias recentes (CLAYTON; THOMPSON; MEADE, 2008). Infecções pelo vírus da *influenza* favorecem instabilidade hemodinâmica, aterogênica e trombogênica, exacerbando complicações cardiovasculares subjacentes, e a imunização contra a gripe pode ter papel protetor na prevenção da morbidade e mortalidade por doenças cardiovasculares (MANSUR; FAVARATO, 2012). No Estado de São Paulo, a mortalidade por doenças isquêmicas apresentaram significativa redução após o início da campanha nacional de vacinação contra influenza em pessoas

⁸ BRASIL. Ministério Da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Vigitel Brasil 2011**: vigilância e fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, DF, 2012b. (Série estatísticas e informações em saúde).

acima de 60 anos, e a mortalidade por doenças cerebrovasculares mantiveram seu decréscimo (MANSUR; FAVARATO, 2012).

As taxas de internação por HAS apresentaram tendência decrescente e constante, aumentando com a idade e principalmente em mulheres, concordando com estudo americano recente (WILL; YOON, 2013). A HAS está presente em 22,7% da população brasileira e com maior prevalência em mulheres na capital do Paraná (24% e 19%, respectivamente), indo ao encontro dos dados de internação encontrados⁹. Contudo, mesmo apresentando taxa média maior, a queda também foi maior na população feminina.

A HAS é um importante fator de risco e é causa para o surgimento de outras doenças crônicas. Por tratar-se, na maioria das vezes, da descoberta para o indivíduo com agravamento no sistema cardiovascular, requer manejo adequado e prioritário. O *Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNTs no Brasil 2011-2022* apresenta intervenções para a HAS articuladas em três eixos: vigilância da doença, comorbidades e determinantes; integralidade do cuidado; e promoção da saúde a fim de potencializar o autocuidado e hábitos saudáveis (MALTA; MORAIS NETO; SILVA JUNIOR, 2011). Essas intervenções impactam diretamente nas demais CCSAP, sobretudo nas doenças cerebrovasculares e ICC.

A ICC foi a principal causa de internação por CCSAP e apresenta-se como uma das causas mais frequentes de internações no Brasil (VICTORA et al., 2011), entretanto apresentou tendência decrescente constante com a maior velocidade de queda.

Dentre as DCV, a ICC, é a que apresenta complicações mais comuns e evidentes, o que poderia haver uma superestimação da doença por reinternações, principalmente em idosos, relacionando-se às maiores taxas de internação nas faixas etárias mais velhas. Há todo um arsenal terapêutico dispensado ao agravo com diagnóstico precoce, conduta ativa no tratamento com inibidores da enzima conversora de angiotensina (ECA), espironolactona e β -bloqueadores, que já foram relacionados à diminuição nas taxas de primeira internação por ICC, e ao aumento da sobrevida em ambos os sexos (JHUND et al., 2009), podendo terem contribuído para a tendência de decréscimo no Estado.

A redução nas taxas de internação por ICC no Paraná, além da semelhança nas taxas médias de internação e velocidade de queda entre os sexos, pode demonstrar um impacto positivo de fatores intervencionistas sobre o agravo, o que confirma a tendência

⁹ BRASIL. Ministério Da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Vigitel Brasil 2011**: vigilância e fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, DF, 2012b. (Série estatísticas e informações em saúde).

decrecente da mortalidade da doença em Estados das regiões Sul e Sudeste do Brasil, entre 1999 e 2005 em todas as faixas etárias abaixo de 80 anos (GAUI; KLEIN; OLIVEIRA, 2010).

A tendência de estabilidade nas taxas de angina mostra-se relevante em virtude do agravamento em se relacionar às ocorrências de infarto do miocárdio e morte súbita. Suas características clínicas representam uma mistura de atendimento para condições crônicas e agudas. O avanço no tratamento da síndrome coronariana com terapias de reperfusão, rápido acesso ao serviço médico e uso de medicações específicas, além de garantir diminuição da mortalidade por doenças isquêmicas no Brasil e na capital do Paraná (BAENA et al., 2012; MANSUR; FAVARATO, 2012), pode expressar a manutenção de suas internações.

A expansão dos serviços de suporte e a organização da rede de urgência e emergência com a implantação da regulação da atenção pré-hospitalar, serviço de atendimento móvel de urgência (SAMU), centrais de leitos nas principais cidades do Estado, o avanço tecnológico no diagnóstico e tratamento intervencionista com procedimentos hemodinâmicos de alta complexidade, podem também ter influenciado para esta estabilidade. Além disso, a expansão da APS pode ter garantido maior acesso à rede hospitalar, caracterizando um comportamento distinto.

Outras hipóteses como o acompanhamento dos pacientes na APS podem não apresentar grande abrangência, e dessa forma, a internação surge como única alternativa para o evento agudo, a falha na autogestão da saúde pelo paciente e na qualidade no cuidado por parte da equipe de saúde e a melhoria do acesso hospitalar no Estado do Paraná podem justificar a estabilidade das taxas de internação por angina.

Para esta condição, o propósito da APS pauta-se na abordagem de fatores de risco como tabagismo, dislipidemias e a obesidade, no diagnóstico precoce e combate do agravamento da isquemia com tratamento farmacológico. O uso da classificação de risco na APS é outra ferramenta que pode ser inserida no processo de trabalho a fim de organizar o acesso ao serviço de saúde, priorizando as pessoas de maior risco.

O comportamento das taxas de internação por angina com crescimento seguido de estabilidade no final do período e do decréscimo acentuado das taxas de ICC, expõem uma limitação do estudo, decorrente da qualidade da informação hospitalar. Em que a estrutura do financiamento da AIH dentro do sistema pode estimular a codificação da angina e não da ICC.

O decréscimo das taxas de internação por doenças cerebrovasculares é um resultado positivo, haja vista que a tendência da mortalidade por AVC entre 2000 e 2009 no Brasil reduziu em todas as faixas etárias em ambos os sexos. Essa redução está relacionada à incidência e letalidade da doença, e a melhoria das condições socioeconômicas da população. Nesse sentido, o acesso aos cuidados primários e secundários poderia explicar a redução nas internações (GARRITANO et al., 2012).

Consideram-se importantes os elementos de infraestrutura, como a disponibilidade de equipamentos básicos, drogas anti-hipertensivas, antiplaquetárias (NORRWING; KISSELA, 2013), e tratamento especializado. As intervenções de controle dos fatores de risco, acessíveis na APS, sobretudo para HAS, podem ser alvo inicial de prevenção primária que incluem a promoção de dieta saudável, atividade física e a cessação do hábito de fumar.

O decréscimo nas taxas de internação por DCV nas mulheres vai ao encontro da tendência das taxas de mortalidade por essas doenças no Estado, que na população de 30 a 79 anos, houve maior mortalidade no sexo masculino e velocidade de queda maior nas taxas femininas (MULLER et al., 2012). Este dado pode significar maior acesso aos serviços de saúde pela mulher com condição crônica.

Os homens apresentaram desvantagens em relação às mulheres nas taxas de internação com o aumento da idade. Essa diferença foi identificada para a mortalidade em idosos em Maringá-PR, e a tendência decrescente da mortalidade por doenças do aparelho circulatório maior nas mulheres foi apontada como um dos fatores da sobremortalidade masculina (MATHIAS; AIDAR, 2010).

Taxas médias de internação, maiores na faixa etária de 65 a 74 anos em ambos os sexos, ressaltam um dado positivo, considerando que estão ocorrendo na faixa etária mais alta. A velocidade de queda maior nos mais velhos, assim como nas mulheres pode implicar em uma maior organização dos serviços de saúde e direção das ações da APS para essas parcelas populacionais, do que uma melhoria do comportamento frente às DCV.

É importante destacar o papel do hospital e a utilização de dados de internação dentro da rede de serviços de saúde, ao facilitar discussões sobre a articulação e níveis de assistência. A internação não é único recurso de assistência médica e a oferta de serviços de saúde estruturados por parte da APS pode ser substitutiva para muitos agravos.

Como em outros serviços de saúde, os diagnósticos da internação podem ser afetados por erros de classificação e utilização da CID-10, influenciando no caráter de

reembolso e em informações precisas, podendo haver sub ou superestimação do diagnóstico das DCV. O fato do SIH-SUS ter sido criado para reembolsar serviços hospitalares, mesmo havendo a contratualização das atividades prestadas em planos operacionais, é um viés a ser considerado.

O estudo apresenta outras limitações relacionadas aos fatores de confundimento que podem interferir nas taxas de internação por DCV, e que não foi de alcance do estudo, como a influência da prática médica, da cultura da população e a necessidade de reinternações.

A análise de séries temporais das internações identificou não somente o comportamento das CCSAP, mas também de forma indireta, avaliar a efetividade da prevenção primária e secundária dispensada (LATORRE; CARDOSO, 2001), o que concorda com o uso da lista de condições sensíveis à APS, e contribui para a vigilância epidemiológica das DCV, pois utilizou dados estaduais de toda a população adulta entre 35 e 74 anos internada pelo SUS.

Os resultados proporcionam uma reflexão sobre as mudanças nas taxas de internação e fornecem subsídios para futura monitoração, mostrando declínio considerável nas taxas investigadas, observados na análise por sexo e idade, exceto para internações por angina que se mantiveram estáveis. Os indivíduos mais velhos e as mulheres apresentaram maior velocidade de queda na tendência. As DCV podem ser reduzidas, como estabelece o *Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNT no Brasil 2011-2022*, por ações oferecidas na APS ao aumentar o acesso aos cuidados, ampliar prevenção primária, melhoria do diagnóstico precoce e tratamento. Com estes esforços, as internações poderão diminuir ainda mais, chegando a uma estabilidade explicada pelo controle da doença na população, e reduzir custos tornando a APS cada vez mais eficiente nas suas ações.

A vigilância contínua das tendências das internações evitáveis pode ser instrumento útil para monitorar mudanças associadas às ações desenvolvidas na APS. Neste caso, incluem-se todas as recentes políticas públicas na APS capazes de gerar impacto positivo na saúde da população e diminuir as taxas de internação por doenças cardiovasculares, como a ESF, programas de oferta de medicamentos gratuitos e de redução e controle do tabaco, assim como a maneira que a população se mobiliza e adere às medidas de controle e prevenção.

São necessárias análises futuras que explorem dados socioeconômicos, além de análise conjunta de dados de diversas fontes, focadas em modelos explicativos para as disparidades.

O Ministério da Saúde vem organizando e desenvolvendo ações no sentido da estruturação e operacionalização de um sistema de vigilância específico para as DCNT, e dada à relevância do tema, espera-se a melhora na tendência futura para as internações por CCSAP.

REFERÊNCIAS

AGABITI, N. et al. Income level and chronic ambulatory care sensitive conditions in adults: a multicity population-based study in Italy. **BMC Public Health**, Londres, v. 11, n. 9, p. 457, 2009. DOI: 10.1186/1471-2458-9-457.

ALFRADIQUE, M. A. et al. Internações por condições sensíveis à atenção primária: a construção da lista brasileira como ferramenta para medir o desempenho do sistema de saúde (Projeto ICSAP – Brasil). **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25 n. 6, p. 1337-1349, 2009. DOI:10.1590/S0102-311X2009000600016.

BAENA, C. P. et al. Tendência de mortalidade por infarto agudo do miocárdio em Curitiba(PR) no período de 1998 a 2009. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 98, n. 3, p. 211-217, 2012.

BARDSLEY, M. et al. Is secondary preventive care improving? Observational study of 10-year trends in emergency admissions for conditions amenable to ambulatory care. **BMJ Open.**, Londres, v. 3, n. 1, p. 1-12, 2013. DOI:10.1136/bmjopen-2012-002007.

BATISTA, S. R. R. et al. Hospitalizações por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária em municípios goianos. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 46, n. 1, p. 34-42, 2012. DOI: 10.1590/S0034-89102012005000001.

BOING, A. F. et al. Redução das internações por condições sensíveis à atenção primária no Brasil entre 1998-2009. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 46, n. 2, p. 359-366, 2012. DOI: 10.1590/S0034-89102012005000011.

CLAYTON, T. C.; THOMPSON, M.; MEADE, T. W. Recent respiratory infection and risk of cardiovascular disease: case-control study through a general practice database. **Eur Heart J.**, Oxford, v. 29, n. 1, p. 96-103, 2008. DOI: 10.1590/S0066-782X2009001000013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica. Secretaria de Atenção à Saúde. **Histórico de cobertura saúde da família**. Brasília, DF, 2013. Disponível em: <http://dab.saude.gov.br/portaldab/historico_cobertura_sf.php>. Acesso em: 21 abr. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 221, de 17 abril de 2008. Estabele a lista brasileira de condições sensíveis à atenção primária. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 17 abr. 2008. n. 75.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 399/GM, de 22 de fevereiro de 2006. **Pacto pela saúde**. Brasília, DF, 2006. Disponível em: <<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2006/GM/GM-399.htm>>. Acesso em: 28 mar. 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Saúde Brasil 2011: uma análise da situação de saúde e vigilância da saúde da mulher**. Brasília, DF, 2012a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Vigitel Brasil 2011: vigilância e fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília, DF, 2012b. (Série estatísticas e informações em saúde).

DIAS-DA-COSTA, J. S. et al. Hospitalizações por condições sensíveis à atenção primária nos municípios em gestão plena do sistema no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 2, p. 358-364, 2010.

GARRITANO, C. R. et al. Análise da tendência da mortalidade por acidente vascular cerebral no Brasil no século XXI. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 98, n. 6, p. 519-527, 2012. DOI: 10.1590/S0066-782X2012002000041.

GAUI, E. N.; KLEIN, C. H.; OLIVEIRA, G. M. M. Mortalidade por insuficiência cardíaca: análise ampliada e tendência temporal em três estados do Brasil. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 94, n. 1, p. 55-61, 2010. DOI: 10.1590/S0066-782X2010000100010.

HOSSAIN, M.; LADITKA, J. N. Using hospitalization for ambulatory care sensitive conditions to measure access to primary health care: an application of spatial structural equation modeling. *Int. J. Health Geogr.*, Londres, v. 8, n. 51, 2009. DOI: 10.1186/1476-072X-8-51.

JHUND, P. S. et al. Long-term trends in first hospitalization for heart failure and subsequent survival between 1986 and 2003: a population study of 5.1 million people. **Circulation**, Dallas, v. 119, p. 515-523, 2009. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.108.812172.

LATORRE, M. R. D. O.; CARDOSO, M. R. A. Análise de séries temporais em epidemiologia: uma introdução sobre os aspectos metodológicos. **Rev. Bras. Epidemiol.**, São Paulo, v. 4, n. 3, p. 145-152, 2001. DOI: 10.1590/S1415-790X2001000300002.

- MACINKO, J. et al. The influence of primary care and hospital supply on ambulatory care-sensitive hospitalizations among adults in Brazil, 1999-2007. **Am. J. Public Health**, New York, v. 101, n. 10, p. 1963-1970, 2011. DOI: 10.2105/ajph.2010.198887.
- MALTA, D. C.; MORAIS NETO, O. L.; SILVA JUNIOR, J. B. Apresentação do plano de ações estratégicas para o enfrentamento as doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2011 a 2022. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, DF, v. 20, n. 4, p. 425-438, 2011. DOI: 10.5123/S1679-49742011000400002.
- MANSUR, A. P.; FAVARATO, D. Mortality due to cardiovascular diseases in Brazil and in the metropolitan region of São Paulo: a 2011 update. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 99, n. 2, p. 755-761. 2012. DOI: 10.1590/S0066-782X2012005000061.
- MATHIAS, T. A. F.; AIDAR, T. Diferencial de mortalidade na população idosa em um município da região sul do Brasil, 1979-2004. **Ciênc. Cuid. Saúde**, Maringá, v. 9, n. 1, p. 44-51, 2010. DOI: 10.4025/ciencucidsaude.v9i1.10529.
- MULLER, E. V. et al. Distribuição espacial da mortalidade por doenças cardiovasculares no Estado do Paraná, Brasil: 1989-1991 e 2006-2008. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 6, p. 1067-1077, 2012. DOI: 10.1590/S0102-311X2012000600006.
- NORRWING, B.; KISSELA, B. The global burden of stroke and need for a continuum of care. **Neurology**, *Chicago* v. 80, n. 3, p. S5-S12, 2013. Supl. 2. DOI: 10.1212/WNL.0b013e3182762397. DOI: 10.1212/WNL.0b013e3182762397.
- REHEM, T. C. M. S. B.; EGRY, E. Y. Internações por condições sensíveis à atenção primária no Estado de São Paulo. **Ciênc. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 12, p. 4755-4766, 2011. DOI: 10.1590/S1413-81232011001300024.
- SCHMIDT, M. I. et al. Chronic non communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. **Lancet**, Londres, v. 377, n. 9781, p. 1949-1961, 2011. DOI: 10.1016/S0140-6736(11)60135-9.
- VICTORA, C. G. et al. Health conditions and health-policy innovations in Brazil: the way forward. **Lancet**, Londres, v. 377, p. 2042-2053, 2011. DOI:10.1016/S0140-6736(11)60055-X.
- WILL, J. C.; YOON, P. W. Preventable hospitalizations for hypertension: establishing a baseline for monitoring racial differences in rates. **Prev. Chronic Dis.**, Atlanta, v. 10, p. 120165, 2013. DOI:10.5888/pcd10.120165.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global atlas on cardiovascular disease prevention and control**. Geneva: WHO, 2011.

Artigo baseado em dissertação de mestrado de Maicon Henrique Lentsck, intitulada: "Internações por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária no Estado do Paraná" apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Estadual de Maringá – PR em 2013. Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Tabela 1 – Taxas de internação por CSAP*, CCSAP** e por todas as causas em adultos de 35 a 74 anos e respectivos modelos de tendência. Paraná, Brasil, 2000 a 2011

Causas	2000/2002	2003/2005	2006/2008	2009/2011	Modelo	R²	p	Tendência
Todas	917,4	872,8	807,2	811,2	$y = 856,95 - 15,33x$	0,90	<0,001	Decrescente
CSAP	332,5	298,0	238,8	209,1	$y = 276,79 - 15,50x$	0,98	<0,001	Decrescente
CCSAP	143,0	131,8	103,8	92,8	$y = 120,97 - 6,76x$	0,96	<0,001	Decrescente
HAS***	20,4	18,4	14,8	9,3	$y = 16,70 - 1,29x$	0,92	<0,001	Decrescente
Angina	15,0	28,1	24,5	26,6	$y = 23,84 + 0,62x$	0,24	0,148	Estável
ICC****	76,3	60,9	44,3	37,3	$y = 56,42 - 4,73x$	0,97	<0,001	Decrescente
Cerebrovascular	31,6	24,4	20,2	19,6	$y = 24,02 - 1,37x$	0,89	<0,001	Decrescente

* Condições Sensíveis à Atenção Primária

** Condições Cardiovasculares Sensíveis à Atenção Primária

*** Hipertensão Arterial Sistêmica

**** Insuficiência Cardíaca Congestiva

Tabela 2 – Taxas de internação por CCSAP* por sexo e faixa etária. Paraná, Brasil, 2000 a 2011

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
HAS												
Masculino	14,53	17,22	15,26	14,97	15,31	15,31	15,59	13,21	9,41	9,00	7,74	6,51
Feminino	22,82	27,50	24,25	21,86	21,30	21,27	20,33	17,09	12,94	12,29	10,73	9,17
35 – 44 anos	6,65	7,55	6,54	5,95	5,97	5,77	5,71	5,03	3,96	4,04	3,29	2,92
45 – 54 anos	18,01	20,95	18,07	16,49	16,72	15,80	15,33	12,07	9,19	8,45	7,52	6,29
55 – 64 anos	30,27	37,01	32,23	30,06	29,27	30,51	29,37	24,57	16,93	16,28	13,75	11,01
65 – 74 anos	47,44	58,84	54,50	52,15	51,80	53,12	53,42	42,50	30,81	28,39	24,88	22,13
Angina												
Masculino	13,60	14,06	22,13	35,19	33,59	29,28	32,15	29,22	27,00	30,80	30,29	34,85
Feminino	10,79	12,20	17,16	25,30	24,59	20,64	22,78	18,96	17,71	19,82	20,55	24,37
35 – 44 anos	2,72	3,06	3,61	6,08	5,65	4,51	5,23	4,72	3,93	5,10	5,24	6,00
45 – 54 anos	11,04	11,82	16,90	26,74	27,26	22,83	24,07	20,66	17,70	20,31	20,23	23,49
55 – 64 anos	23,55	24,79	37,68	57,83	55,02	47,76	53,77	43,63	42,41	45,59	44,14	52,44
65 – 74 anos	31,50	34,87	56,68	83,62	78,48	71,49	76,38	64,21	59,06	66,08	67,40	77,40
ICC												
Masculino	80,65	73,65	73,32	70,43	60,69	54,10	51,37	45,20	38,80	38,95	37,95	36,55
Feminino	83,36	75,12	71,69	69,92	58,33	52,25	49,69	43,01	37,62	38,34	37,77	34,22
35 – 44 anos	14,34	13,48	12,87	12,28	9,81	8,58	8,31	7,12	6,63	6,03	5,97	5,79
45 – 54 anos	50,52	45,36	43,43	43,13	35,14	32,46	31,87	25,69	21,91	20,38	19,53	18,47
55 – 64 anos	142,27	127,39	123,69	118,53	100,79	91,34	87,93	71,40	59,76	59,65	58,67	54,97
65 – 74 anos	317,44	290,96	287,67	279,06	242,55	213,78	198,49	172,41	147,62	154,63	148,33	136,94
Cerebrovascular												
Masculino	40,25	37,75	30,17	31,16	27,51	25,59	25,11	23,34	20,44	21,29	23,01	22,89
Feminino	29,36	29,50	23,52	23,18	20,25	19,26	20,00	17,76	15,23	16,61	17,62	16,91
35 – 44 anos	6,94	6,50	4,93	4,85	4,37	4,15	4,30	4,19	4,29	4,43	4,66	4,08
45 – 54 anos	22,53	22,48	17,74	17,54	15,92	13,95	14,07	12,13	10,64	11,43	11,87	12,41
55 – 64 anos	60,22	57,42	45,53	45,07	39,78	38,26	38,87	32,72	27,65	29,22	31,24	29,56
65 – 74 anos	127,32	123,94	101,18	105,76	91,14	87,04	86,79	77,03	63,49	66,59	70,97	70,72

*Condições Cardiovasculares Sensíveis à Atenção Primária.

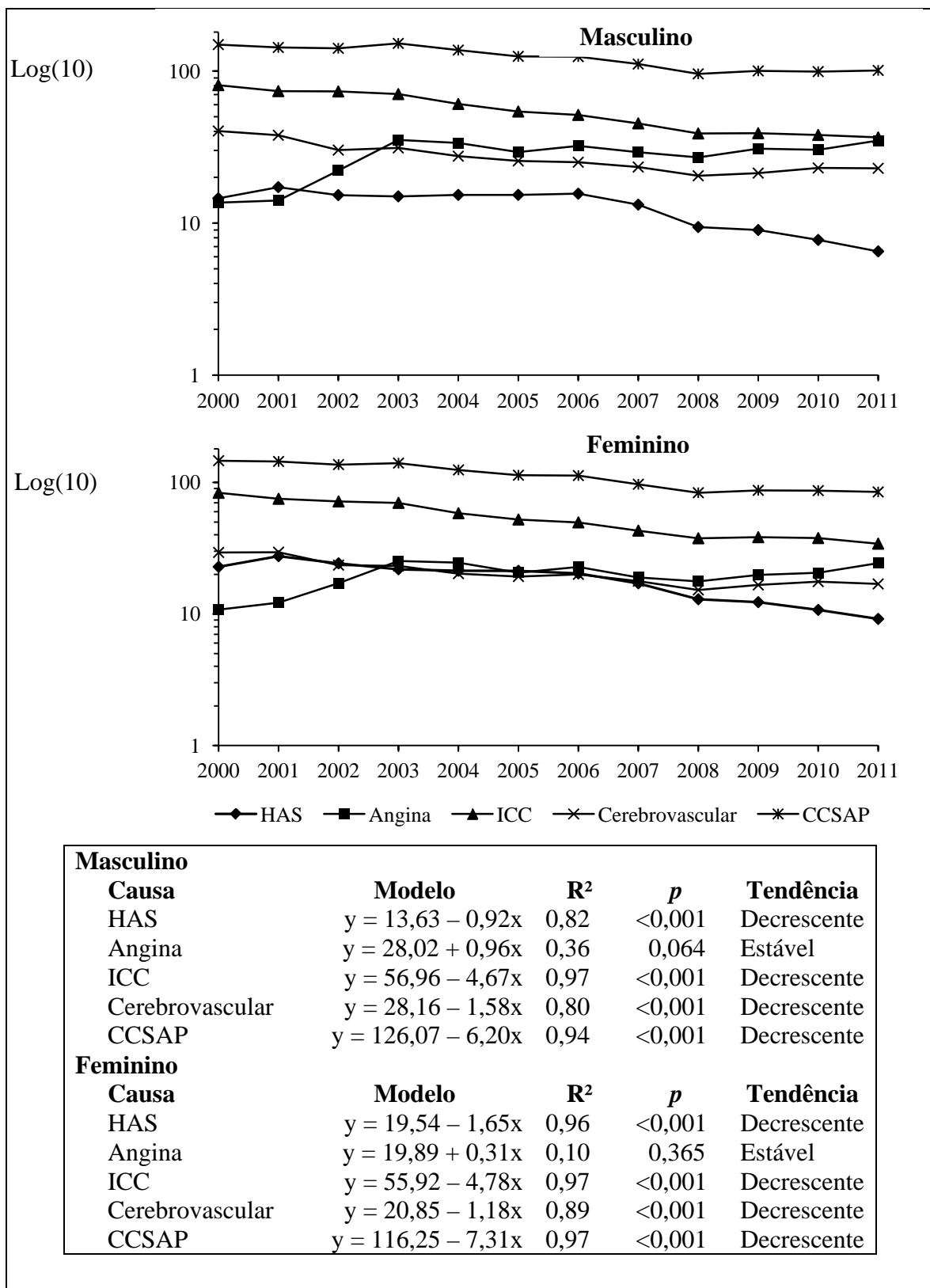


Figura 1 – Taxa de internação por CCSAP em adultos de 35 a 74 anos e respectivos modelos de tendência, segundo sexo e causa. Paraná, Brasil, 2000 a 2011.

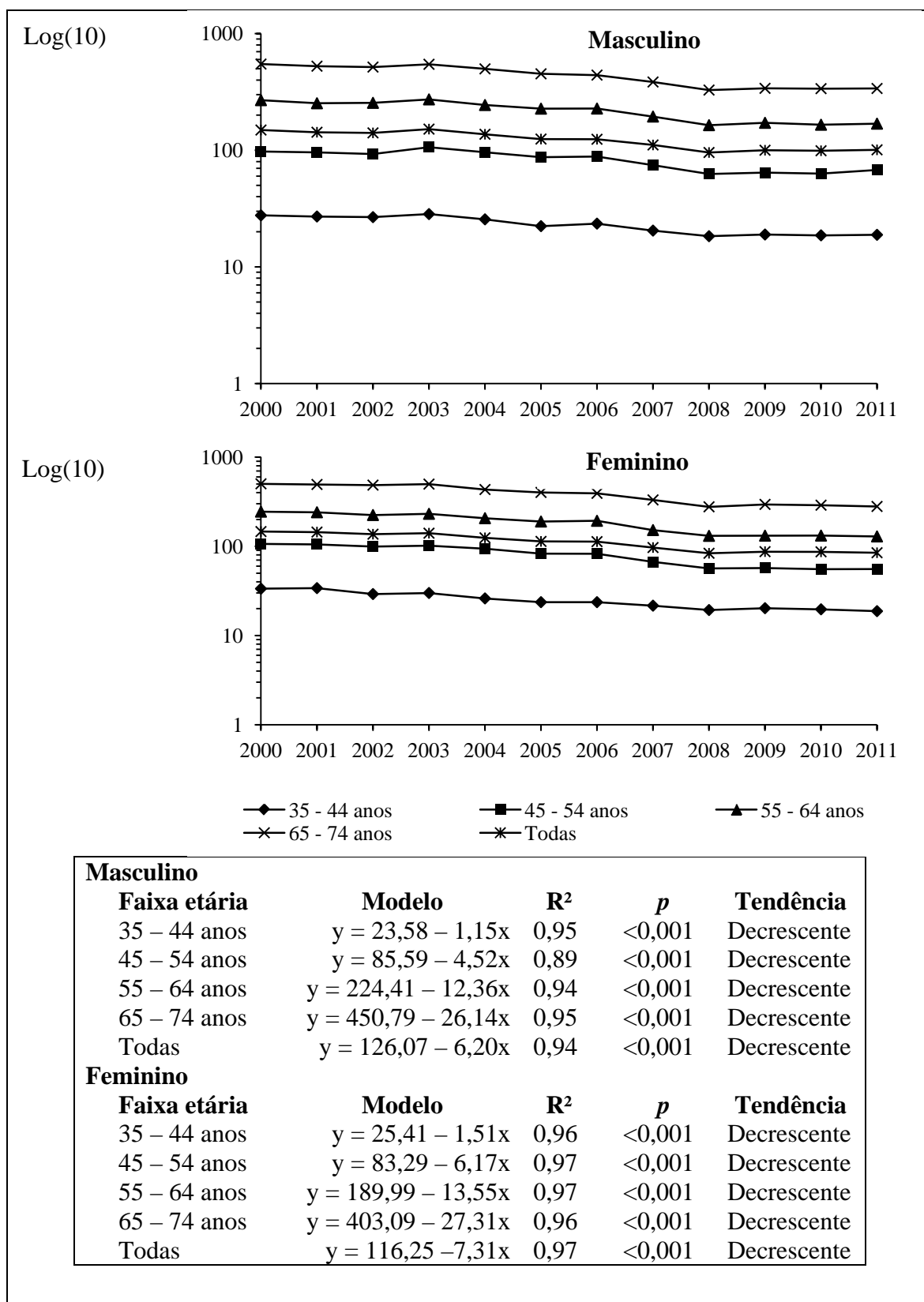


Figura 2 – Taxa de internação por CCSAP em adultos de 35 a 74 anos e respectivos modelos de tendência, segundo sexo e faixa etária. Paraná, Brasil, 2000 a 2011.

4.2 ARTIGO 2

INTERNAÇÕES POR DOENÇAS CARDIOVASCULARES E A COBERTURA DA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA

HOSPITALIZATION CARDIOVASCULAR AND FAMILY HEALTH STRATEGY

HOSPITALIZACIÓN CARDIOVASCULAR Y ESTRATEGIA DE SALUD FAMILIAR

RESUMO

Estudo ecológico que verificou a correlação entre taxas de internação hospitalares cardiovasculares sensíveis à atenção primária e a cobertura da Estratégia Saúde da Família de residentes no Estado do Paraná no período de 2000 a 2011. Foram utilizados dados do sistema de informações hospitalares do Sistema Único de Saúde - SIH-SUS. As taxas de internação por doenças cardiovasculares foram correlacionadas com as coberturas anuais da Estratégia Saúde da Família, utilizando coeficiente de correlação de Pearson e Spearman conforme indicado. Houve correlação negativa e forte para todo o estado do Paraná ($r=-0,91$; $p<0,001$) e para a maioria das regionais de saúde. O comportamento dos indicadores foi distinto entre as regionais sem correlação. Os resultados sugerem que as ações desenvolvidas com a implantação da Estratégia Saúde da Família nos municípios paranaenses podem estar contribuindo para a prevenção e controle de complicações e consequentemente de necessidade de internação por doenças cardiovasculares prevalentes na população residente no Estado do Paraná. Estes resultados reafirmam o papel da ESF no tratamento e prevenção dessas doenças.

Palavras-chave: Doenças cardiovasculares. Hospitalização. Atenção Primária à Saúde. Programa Saúde da Família. Enfermagem em Saúde Pública.

INTRODUÇÃO

O acesso e a qualidade dos cuidados prestados pela Atenção Primária à Saúde (APS) é um elemento-chave para os sistemas de saúde universais como o Sistema Único de Saúde (SUS), frente ao desafio da prevalência crescente da população com Doenças Cardiovasculares (DCV). Em 2008, elas foram responsáveis por cerca de dois terços das 36 milhões de mortes no mundo, em sua maioria em países de baixa e média renda (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2011). Indivíduos com DCV são mais propensos

à hospitalização ao considerar o maior risco de comprometimento funcional, eventos medicamentosos adversos relacionados à ação dos fármacos e reações do paciente, e a ocorrência de comorbidades (FREUND et al., 2011). O impacto de uma hospitalização na qualidade de vida do indivíduo portador de DCV e sua família pode ser alto e representar em grandes custos. O ônus econômico é igualmente grande para o sistema de saúde, Azambuja et al. (2008) identificaram o impacto das DCV grave na população acima de 35 anos, consumindo 1,767 bilhão de reais em 2004, representando 8% do gasto total com saúde. No ano de 2011, ocorreram 1.158.922 internações por doenças cardiovasculares no Sistema Único de Saúde (SUS), com um custo global de R\$ 2.280.572.523,16 (BRASIL, 2012a).

As atividades desenvolvidas na APS em relação ao tratamento e prevenção de complicações de DCV podem ser prevenir complicações como ataques cardíacos, derrames e insuficiência cardíaca, na detecção precoce, tratamento para alto risco e, principalmente, avaliação cardiovascular, acompanhamento e aconselhamento (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2010, 2011). Nas últimas décadas, a efetividade das ações desenvolvidas na APS tem sido investigada por indicadores de atividade hospitalar com base na suposição de que altas taxas de internação por condições sensíveis à APS podem resultar da falta de acesso aos serviços de saúde primários. A internação torna-se um importante elemento sinalizador dos problemas do setor saúde (NEDEL et al., 2010), capaz de traduzir a real situação da população (MATHIAS; MELO JORGE, 2005) e como fonte de aperfeiçoamento e monitoramento da APS. Estudos têm demonstrado relação entre um maior acesso à APS e menor risco de hospitalizações evitáveis (MACINKO et al., 2010; NEDEL et al., 2010).

No Brasil, a APS tem uma larga história no sistema público de atenção à Saúde, essa história registrada em ciclos foi importante para concretizar os princípios do sistema de saúde brasileiro e institucionalizar a principal política pública de saúde vigente a Estratégia Saúde da Família (ESF) (MENDES, 2012). A ESF é responsável por melhorar o acesso e a qualidade dos cuidados primários e reorganizar a prática assistencial ao substituir o modelo tradicional centrado na figura do médico, na cura e no hospital (FERNANDES et al., 2009). No SUS, a APS é o nível de atenção à saúde capaz de oferecer a porta de entrada para as necessidades individuais e coletivos da população, fornecidas por meio de equipes de saúde em cada município, e coordenada

administrativamente por unidades geográficas maiores com a finalidade de garantir a gestão do sistema de saúde.

A avaliação das condições cardiovasculares potencialmente evitáveis tem sido utilizada para monitorar desigualdades na distribuição do acesso a cuidados primários de qualidade, e contribui para o debate sobre as intervenções da doença que incluam sistema de financiamento justo, tecnologias básicas, medicamentos essenciais, equipe de saúde treinada, informação médica e sistema de referenciamento (MENDIS et al., 2012; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2010).

Internações por condições cardiovasculares como Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), Angina, Insuficiência Cardíaca Congestiva (ICC) e doenças cerebrovasculares são usadas como marcadores relevantes na avaliação dos serviços básicos de saúde por serem muitas vezes consideradas internações evitáveis (BRASIL, 2008). Estas doenças de prevalência importante na população brasileira apresentam um modelo de intervenção na APS que responde positivamente às ações aplicadas de maneira adequada e eficiente, e torna limitado o processo de hospitalização, além disso, fornecem informações sobre os diferentes estados de saúde, fornecendo subsídios para processos de intervenção.

As características da APS associadas ao risco de internação por Condições Sensíveis à Atenção Primária (CSAP) foram estudadas em revisão sistemática, que apontou consistência crescente de correlação inversa entre o acesso aos serviços ambulatoriais e internações hospitalares por CSAP, e ainda, identificou nos estudos que a continuidade do trabalho, as equipes multidisciplinares e o tamanho da população adscrita mostraram-se associados à menor probabilidade de internar (NEDEL et al., 2010).

No Brasil, os estudos que relacionaram as internações CSAP com a cobertura da ESF em todas as faixas etárias (CAMPOS; THEME-FILHA, 2012) e em crianças (BARRETO; NERY; COSTA, 2012) apontaram para correlações inversas. Correlação esta que não foi identificada entre a mortalidade por DCV no Brasil e Estados com a evolução da ESF para o período de 1998 a 2006 (CECCON et al., 2013). Até o presente momento não foi encontrado estudo que observasse essa correlação entre as condições cardiovasculares sensíveis à APS e a cobertura populacional da ESF por Estado e regionais de saúde.

O presente estudo verificou a correlação entre as internações por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária (HAS, angina, ICC e doenças cerebrovasculares) e a cobertura da ESF no Estado do Paraná e por regionais de saúde. Os

resultados deste estudo poderão determinar se o crescimento da ESF no Paraná foi inversamente proporcional ao declínio das taxas de internações por DCV sensíveis à APS.

MÉTODO

Trata-se de um estudo de séries temporais do tipo ecológico sobre as internações por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária à saúde e da cobertura populacional da ESF estimada no Estado do Paraná e suas regionais de saúde no período de 2000 a 2011.

Os grupos de diagnósticos foram classificados a partir da Lista Brasileira de Condições Sensíveis à Atenção Primária (BRASIL, 2008), a qual codifica as condições sensíveis conforme a décima revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10). Os agravos referem-se a eventos exclusivamente cardiovasculares, sendo HAS (CID: I10 e I11), Angina (I20), ICC (I50 e J81) e Doenças Cerebrovasculares (I63 a I7; I69; G45 e G46), que se configuram como Condições Cardiovasculares Sensíveis à Atenção Primária (CCSAP).

As informações das internações foram obtidas pelas autorizações de internação hospitalar (AIH) para o Estado do Paraná, disponibilizadas mensalmente pelo banco de dados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH-SUS). Foram selecionadas as AIH tipo 1 que correspondem ao internamento inicial do SIH-SUS, para os 399 municípios do Paraná e, posteriormente, agrupadas para as 22 regionais de saúde. As informações sobre população residente do Estado e das regionais foram coletadas a partir do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). As internações e os dados demográficos foram disponibilizados pelo *site* do Departamento de Informática do SUS (Datasus). Foram calculadas as taxas pela razão entre o número total de internações por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária de residentes do Estado e regionais de saúde na faixa etária de 35 a 74 anos, por 10.000 habitantes.

Para o cálculo da cobertura da ESF, foi consultada, no sítio eletrônico do Departamento de Atenção Básica (DAB) do Ministério da Saúde, a população estimada coberta pela ESF, que corresponde às estimativas populacionais de cobertura das equipes

do ESF em território definido informadas pelo próprio município, tomando como base a situação registrada no último mês de cada ano.

A análise de correlação das taxas de internações por CCSAP e a cobertura populacional estimada da ESF no período de 2000 a 2011, foi efetuada utilizando o coeficiente de correlação de Pearson e o coeficiente de correlação de Spearman quando os dados não apresentavam distribuição normal, com nível de significância de 5% (p valor $< 0,05$). Para a interpretação da magnitude dos coeficientes de correlação foi adotada neste estudo a classificação de Hulley et al. (2008): coeficientes de correlação $< 0,4$ correlação de fraca magnitude, $\geq 0,4$ a $< 0,5$ de moderada magnitude e $\geq 0,5$ de forte magnitude. Para tabulação do banco de dados, cálculos das taxas de internação e cobertura populacional da ESF foi utilizado o software *Microsoft Office Excel* (versão 2007), e para as análises de correlação foi utilizado o programa *SPSS* (versão 18.0).

O estudo foi apreciado pelo Comitê de Ética e dispensado de análise (Parecer 037/2012-Copep) por considerar a natureza da investigação e desenho metodológico exclusivo com dados secundários de acesso público pela internet.

RESULTADOS

Houve aumento relativo na cobertura populacional da ESF em todo o Estado de 249% entre 2000 e 2011. Algumas regionais apresentam destaque em relação às demais, como a regional de Apucarana que sempre apresentou a maior cobertura da ESF (96,7% em 2011) no Estado durante a série, e as regionais de Toledo e Cascavel apresentaram a menor evolução em relação às demais, com 37,7% e 38,2% de cobertura em 2011, respectivamente (Tabela 1).

As taxas de internação por CCSAP tiveram diminuição no Estado e na maioria das regionais, atingindo 92,4 internações em 10.000 habitantes em 2011. A regional de Foz do Iguaçu apresentou sempre as menores taxas, enquanto Telêmaco Borba as maiores. As regionais de Ponta Grossa e Cornélio Procópio mantiveram taxas permanentemente altas durante o período (Tabela 1).

Tabela 1 – Cobertura populacional da ESF (%) e taxas de internações por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária em residentes no Estado do Paraná, segundo Regionais de Saúde, 2000 a 2011

	2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011	
	%	Taxa	%	taxa	%	taxa	%	taxa	%	taxa	%	taxa	%	taxa	%	taxa	%	taxa	%	taxa	%	taxa	%	taxa
1 - Paranaguá	7,8	142,7	4,3	119,6	13,1	116,8	12,2	137,7	8,5	114,2	19,5	96,8	23,3	91,3	30,6	76,8	39,6	82,7	39,3	82,3	49,8	56,5	50,6	57,5
2 - Metropolitana	15,3	107,9	19,1	103,8	19,1	104,8	19,8	116,1	24,0	101,7	27,9	84,9	31,4	88,6	31,2	71,3	33,4	56,4	34,5	62,5	38,8	58,5	38,9	61,6
3 - Ponta Grossa	10,1	141,5	11,8	126,2	20,0	126,4	21,7	128,5	28,5	115,9	36,4	125,3	36,5	134,7	34,8	124,1	45,6	112,2	45,0	118,8	41,5	137,5	44,1	152,6
4 - Irati	16,1	165,4	21,8	143,6	28,0	158,1	32,8	141,8	46,1	107,9	52,2	108,0	66,3	113,7	57,6	125,5	57,1	92,2	64,4	114,6	64,2	128,8	63,9	130,9
5 - Guarapuava	12,3	176,0	23,1	218,6	29,2	172,4	43,1	162,4	52,1	141,0	52,4	129,5	53,0	127,2	52,7	120,9	57,8	125,5	58,3	132,8	69,6	128,6	68,6	114,6
6 - U. Vitória	13,3	147,9	17,4	181,9	19,4	191,1	23,5	180,9	27,6	151,3	36,4	125,1	40,5	127,4	40,4	123,6	40,1	115,6	40,0	110,2	41,7	118,3	42,7	120,2
7 - Pato Branco	17,6	148,4	20,4	144,9	27,5	119,1	131,7	129,8	14,3	123,6	27,0	122,3	30,9	119,4	36,8	110,3	48,4	99,0	55,6	101,5	64,1	95,0	64,9	87,8
8 - F. Beltrão	20,4	144,6	34,1	144,6	44,0	136,2	252,4	133,7	57,8	124,7	65,2	122,0	66,3	122,2	68,3	95,5	69,1	75,4	70,9	80,9	78,5	81,7	79,7	85,0
9 - Foz do Iguaçu	8,0	81,5	15,4	74,5	16,0	82,4	17,4	89,7	21,6	89,0	39,2	79,0	42,4	57,2	39,3	59,2	43,2	52,7	41,6	50,7	54,3	62,7	52,4	59,0
10 - Cascavel	29,2	164,8	39,0	175,9	34,3	157,5	34,6	160,6	34,0	138,9	38,9	128,9	36,1	115,0	32,7	96,3	34,6	88,5	36,5	93,1	38,6	88,6	38,2	92,2
11 - C. Mourão	18,8	221,8	34,4	244,0	41,8	229,7	45,1	228,6	43,8	220,2	67,7	219,2	71,5	211,2	75,0	163,6	71,9	132,6	80,1	127,2	82,3	129,4	81,1	128,8
12 - Umuarama	40,4	233,0	42,0	209,1	45,1	211,4	48,9	209,4	56,3	188,4	62,4	188,6	66,6	162,2	71,4	147,0	63,2	111,8	74,1	127,4	76,3	116,7	75,9	113,6
13 - Cianorte	39,6	200,1	59,9	178,6	59,6	165,0	64,6	169,5	69,6	172,0	67,1	151,6	67,5	149,5	72,8	130,8	70,4	123,5	72,4	135,2	69,5	110,6	68,9	93,5
14 - Paranavaí	35,1	160,8	62,9	160,6	67,4	167,8	72,0	173,9	73,8	161,0	82,7	126,4	88,2	124,3	87,9	131,3	79,6	107,7	81,6	122,3	86,8	120,9	84,2	117,9
15 - Maringá	41,1	175,7	43,5	171,1	44,2	144,6	49,3	165,9	55,3	132,2	39,2	96,5	52,3	101,8	48,6	94,0	50,8	78,1	53,7	86,3	55,0	84,9	57,8	75,3
16 - Apucarana	68,2	176,3	85,2	171,7	91,1	173,0	92,0	183,8	90,8	160,2	89,2	154,7	91,1	170,4	95,1	142,4	96,1	118,4	96,5	130,0	97,0	125,1	96,7	136,6
17 - Londrina	27,3	106,8	65,1	105,7	74,8	98,6	76,2	109,8	76,6	112,8	39,9	98,9	66,9	91,1	70,2	76,5	72,0	63,5	68,8	62,0	68,0	70,0	63,6	76,7
18 - Cor. Procópio	33,5	179,8	32,6	167,3	61,9	178,7	67,2	175,6	67,7	181,7	72,9	200,2	77,2	196,4	78,6	174,7	78,1	170,8	78,2	169,5	79,0	171,2	79,7	162,6
19 - Jacarezinho	17,7	207,0	38,2	182,2	48,6	202,3	58,7	207,7	58,6	175,2	69,5	164,4	68,8	156,3	60,0	150,6	69,7	134,1	75,8	133,0	79,0	141,4	82,1	122,4
20 - Toledo	11,7	181,0	16,3	172,9	16,8	163,1	122,1	159,9	26,4	130,6	29,9	140,9	28,4	145,4	26,7	132,7	33,6	110,3	31,4	109,3	32,2	118,0	37,7	110,5
21 - Telem. Borba	19,5	214,5	19,4	205,0	25,4	244,9	29,5	297,4	38,1	278,2	59,6	297,4	66,3	350,9	53,7	329,0	60,7	260,7	65,2	231,2	71,7	203,2	66,9	202,8
22 - Ivaiporã	45,6	176,8	54,2	172,2	63,3	167,7	64,0	164,1	64,6	171,3	78,0	197,2	78,0	187,1	72,6	180,1	66,5	165,7	74,3	162,9	78,8	150,0	75,6	140,2
Paraná	22,4	147,6	31,5	143,5	35,9	138,7	38,4	145,8	41,4	130,6	45,9	118,9	48,0	118,3	47,5	103,6	50,5	89,3	51,9	93,3	55,7	92,6	55,7	92,4

A análise da correlação entre as taxas de internação por CCSAP e a cobertura da ESF foi negativa e forte para o Estado do Paraná com $r = -0,91$ ($p < 0,001$) e para a maioria das regionais de saúde. Houve ausência de correlação em seis regionais de saúde (Ponta Grossa, Cascavel, Londrina, Cornélio Procópio, Telêmaco Borba e Ivaiporã) (Tabela 2).

O comportamento dos indicadores foi distinto para as regionais sem correlação. O aumento na cobertura da ESF nas regionais de Ponta Grossa, Cornélio Procópio, Telêmaco Borba e Ivaiporã não foram percebidos nas taxas de internação, e mesmo com estabilidade em suas coberturas, as regionais de Cascavel e Londrina apresentaram queda nas taxas (Tabela 1)

Tabela 2 – Coeficientes de correlação entre as internações cardiovasculares sensíveis à APS e a cobertura da ESF, segundo Regionais de Saúde. Paraná, Brasil, 2000 a 2011

	Coeficiente de correlação	Valor de p	Correlação
1 - Paranaguá	-0,92	<0,001	Forte
2 - Metropolitana	-0,93	<0,001	Forte
3 - Ponta Grossa	-0,08	0,788	Sem Correlação
4 - Irati	-0,73	0,006	Forte
5 - Guarapuava	-0,81*	0,001	Forte
6 - União da Vitória	-0,70*	0,010	Forte
7 - Pato Branco	-0,89	<0,001	Forte
8 - Francisco Beltrão	-0,84	<0,001	Forte
9 - Foz do Iguaçu	-0,77	0,003	Forte
10 - Cascavel	-0,25	0,418	Sem Correlação
11 - Campo Mourão	-0,90*	<0,001	Forte
12 - Umuarama	-0,90	<0,001	Forte
13 - Cianorte	-0,65*	0,022	Forte
14 - Paranavaí	-0,58*	0,045	Forte
15 - Maringá	-0,60*	0,036	Forte
16 - Apucarana	-0,70*	0,010	Forte
17 - Londrina	0,07*	0,829	Sem Correlação
18 - Cornélio Procópio	-0,35*	0,265	Sem Correlação
19 - Jacarezinho	-0,80	0,002	Forte
20 - Toledo	-0,93	<0,001	Forte
21 - Telêmaco Borba	-0,09*	0,779	Sem Correlação
22 - Ivaiporã	-0,08	0,801	Sem Correlação
Paraná	-0,91	<0,001	Forte

*Correlação de Spearman.

Na Figura 1 é distribuída espacialmente a magnitude dos coeficientes de correlação no Estado do Paraná por suas regionais de saúde.

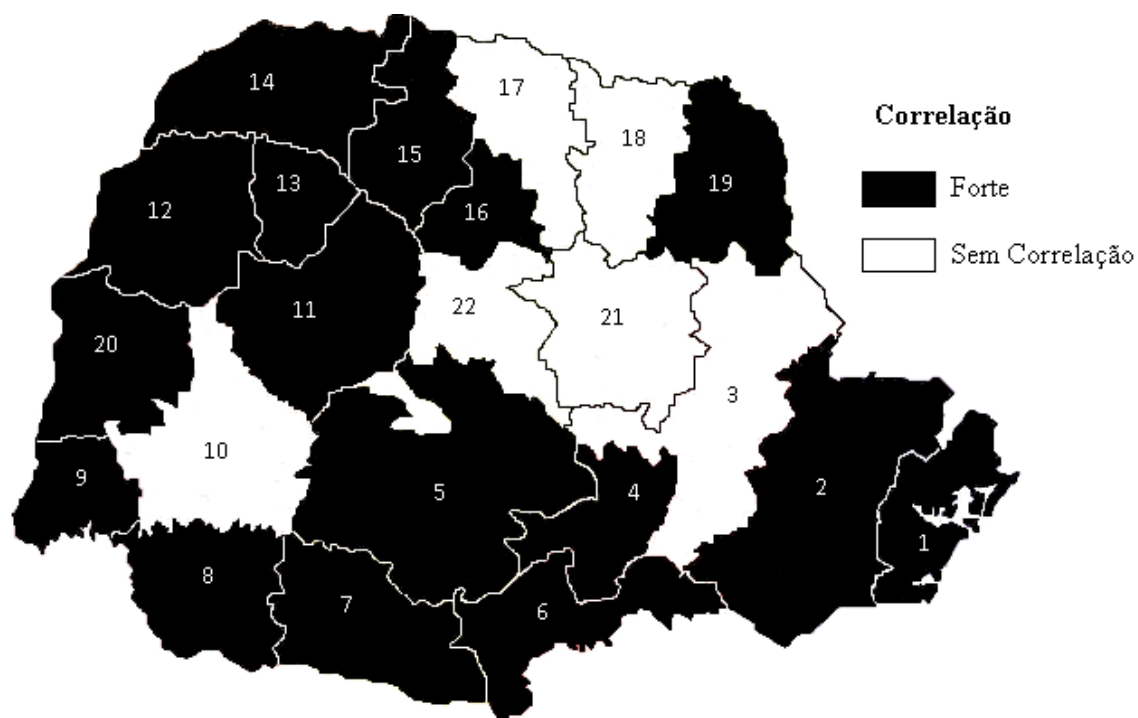


Figura 1 – Mapa de distribuição da correlação entre as taxas de internações por condições cardiovasculares sensíveis e a cobertura da ESF, segundo regionais de saúde, Paraná, Brasil, 2000 a 2011.

DISCUSSÃO

Os dados deste estudo demonstraram que a cobertura da ESF apresentou considerável crescimento e as taxas de internação por condições cardiovasculares sensíveis decréscimo no Estado do Paraná. Foi possível identificar que a correlação linear entre estas variáveis foi negativa e forte, contudo, não de forma homogênea quando analisado por regionais de saúde.

A expansão da cobertura do ESF no Paraná foi notável durante o período estudado, atingindo em 2011, segundo o Datasus, 96,2% dos municípios paranaenses, entretanto, a cobertura populacional no mesmo ano chegou a 55,7% da população paranaense demonstra que apesar de estar presente na maioria dos municípios, apresenta ainda dificuldades em estabelecer padrões mais acelerados de expansão. O processo de implementação da ESF no Estado acompanha comportamento semelhante ao do país, com maior adesão dos municípios de pequeno porte, principalmente pelo incentivo financeiro oportunizado no

início da estratégia e de maneira secundária os municípios de grande porte a partir de 2003, por meio do Proesf e regulamentação financeira específica (CONILL, 2008). Além disso, devem ser consideradas outras dificuldades como o quadro socioeconômico das regiões do Estado, como os entraves no acesso e práticas assistenciais não comprometidas com a mudança. Embora os resultados digam respeito ao Estado do Paraná, é razoável supor um contexto análogo para o Sul do Brasil, uma vez que o aumento da cobertura da ESF já foi correlacionado com a diminuição da mortalidade por doenças circulatórias nesta região (CECCON et al., 2013).

A expansão da ESF, no Brasil, fez do país um dos maiores sistemas de saúde baseado nos cuidados primários à saúde e, por sua extensão continental, torna-se necessário observar as diferenças loco-regionais para garantir uma expansão equânime e de qualidade. No Paraná, a expansão da ESF apresenta heterogeneidade nas regionais de saúde, com características de implementação e forma diferentes de organizar os serviços da APS. Destacam-se a alta cobertura da regional de Apucarana, a evolução constante e sempre maior que a do Estado nas regionais de Campo Mourão, Paranavaí e Jacarezinho, a variação de percentuais em torno da cobertura do Estado, representados pela maioria das regionais, e um último bloco de regionais com coberturas sempre mais baixas comparadas às estaduais e com certo padrão de estabilidade, caso da regional Metropolitana, Cascavel e Toledo. Por isso, esta análise por regionais de saúde deve ser levada em conta quando se compara a ESF com taxas de internação por condições sensíveis como indicador da APS (CAMPOS; THEME-FILHA, 2012).

A adesão à ESF pelos municípios não necessariamente significa mudança no modelo assistencial, já que o aumento no número de equipes habilitadas significa aporte de recursos aos municípios. O incentivo financeiro, fundamental para a ampliação da cobertura da ESF estão se enfraquecendo, podendo torna-se um perigo à estratégia, mas propostas governamentais como o Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ), e os Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF) são propostas que caminham positivamente nesse sentido (MENDES, 2012).

A APS, ao contrapor-se ao modelo hospitalocêntrico, contribui para a prevenção e controle das DCV por meio da prevenção dos fatores de risco, estabelecidos como meta pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em melhorar indicadores de saúde da população reduzindo sua morbimortalidade. A APS fundamenta-se nos princípios da universalidade, equidade, participação comunitária, integralidade, continuidade da atenção,

difundindo ideais de promoção, proteção e recuperação da saúde em ações individuais e coletivas, atendendo a pessoa e não sua enfermidade (STARFIELD, 2002). A execução de todas essas funções não é tarefa fácil de ser realizada, e a eficácia da ESF enquanto política de saúde principal no sistema de saúde brasileiro tem seu papel destacado frente às DCV.

A DCV apresenta-se como desafio para as políticas públicas de saúde no Estado do Paraná e no Brasil. É a principal causa de morbidade e mortalidade no mundo, contudo, altamente evitável. Sua prevenção depende da postura do portador diante das recomendações e da capacidade do Estado em apoiá-los (SLAVICI et al., 2013), e desenvolver políticas públicas eficazes com estratégias direcionadas para os fatores de risco da doença.

A ação da APS frente às DCV requer muito mais que identificar o acesso da população aos seus serviços, mas também a garantia da qualidade com que esse serviço é oferecido. Nesse sentido, ressalta-se a importância de abordagens multissetoriais e a necessidade de um cuidado integrado durante o tratamento, para que a APS maximize a prevenção e controle das condições sensíveis. A literatura apresenta um painel comum de ações prioritárias impactantes para a maioria das condições sensíveis, como a melhoria da prática médica, melhorar o vínculo com os pacientes a fim de estimular a autogestão da saúde, proporcionar cuidados de alta qualidade, lançando mão de educação em saúde, facilitar o acesso aos serviços de referência para diagnóstico e cuidado especializado, e melhoria dos sistemas de informação (MACINKO; DOURADO; GUANAIS, 2011).

Para as condições cardiovasculares deve se levar em conta as ações específicas como o controle e monitoração da HAS, oportunizar o tratamento adequado e sua adesão aos medicamentos, estímulo e orientação para a mudança de estilo de vida não saudáveis a fim de mudar fatores de risco e educação em saúde. O cumprimento destas ações fica a cargo de toda a equipe multiprofissional que assiste esse paciente, com o desafio de desenvolvê-las de maneira coletiva e individual (FORTUNA et al., 2011).

Ao enfermeiro integrante da equipe, cabe o papel de coordenar as ações de cuidado coletivo na ESF, organizando o seu processo de trabalho em práticas coletivas que desloquem o cuidado hegemônico alicerçado em procedimentos, de maneira curativa e desarticulada das necessidades de saúde (FORTUNA et al., 2011), em ações de cuidado centradas no usuário, considerando sua singularidade e respeitando a autonomia do sujeito que necessita de cuidado (BRASIL, 2012b). Os cuidados primários de saúde para as DCV não podem ser separados do atendimento clínico, tornando-se potentes balizadoras do

trabalho em saúde, principalmente do enfermeiro, além de direcionar para ações de promoção e prevenção (FORTUNA et al., 2011).

O impacto positivo da ESF frente às internações por condições sensíveis é demonstrado na literatura para agravos crônicos como as DCV. Municípios com maior cobertura populacional da ESF apresentam taxas de internações por condições crônicas sensíveis 13% mais baixas que os municípios com menor adesão à estratégia, sugerindo que o ESF trouxe melhorias para a saúde da população e para o desempenho do SUS ao reduzir internações potencialmente evitáveis (MACINKO et al., 2010).

O comportamento de queda das taxas de internação por DCV passíveis de intervenção pela APS no Estado não pôde ser identificado somente na regional de saúde de Ponta Grossa. Entretanto, mesmo apresentando queda, houve diferença entre as taxas das regionais com a do Estado, havendo no final da série 14 regionais de saúde com taxas superiores a do Estado. As especificidades regionais podem impossibilitar a implantação de normas generalizáveis de gestão, contudo, as Diretrizes Operacionais do Pacto pela Saúde, em 2006, procura estabelecer compromissos de gestão voltados para as necessidades de cada local e, neste cenário, a avaliação e monitoramento da situação de saúde da população fornecem subsídios importantes para a gestão lidar com situações dinâmicas e heterogêneas (CAMPOS; THEME-FILHA, 2012), no caso da morbidade hospitalar das DCV torna-se essencial para avaliar o comportamento da doença, e de forma indireta as medidas de prevenção utilizadas para o seu controle, contudo, o indicador de internação por condições sensíveis à APS ainda é pouco difundido.

Neste estudo, a correlação entre as internações por CCSAP e a cobertura da ESF foi negativa e forte para o Estado e para a maioria das regionais de saúde, sugerindo que o crescimento da ESF foi significativo e proporcional à queda das taxas de internações por CCSAP nestas regionais.

Entretanto, o quadro é muito mais complexo, e determinar que somente a ESF seja representativa nas quedas das internações não é prudente, pois a internação hospitalar também pode ser explicada pela morbidade, fatores socioeconômicos e geográficos, prática médica e pelo sistema de saúde (DERAAS et al., 2011). No caso específico das DCV, considera-se ainda que o ajuste de fatores comportamentais possa determinar seu controle ou avanço, já que escolhas individuais podem ser limitadas pelo ambiente, como a oferta de alimentos saudáveis, o preço e a disponibilidade de cigarros e álcool (MACINKO et al., 2011). Não se pode deixar de considerar as mudanças de cunho socioeconômico que

ocorreram nos últimos anos, como a melhoria da renda e poder de consumo da sociedade brasileira, o maior acesso à educação e à informação com a disseminação da internet, além da característica de uma doença com percurso longo, necessitando constantemente da participação ativa do portador.

Mesmo não sendo alvo deste estudo, fatores de confusão podem interferir positiva ou negativamente nos coeficientes, entretanto, neste estudo, a hipótese segue evidências de que o contato regular com de serviço de saúde primária está associado a uma melhoria na adesão aos planos preventivos de mudança de comportamento, fator necessário para que haja impacto nas DCV (COLEMAN et, al., 2009).

Para analisar a correlação por regionais de saúde, devem-se considerar suas especificidades, e mesmo com a correlação negativa e forte destaca-se o comportamento dos indicadores de algumas regionais. A regional de Apucarana apresentou cobertura da ESF altamente expressiva desde o ano de 2000 fechando a série com 96,7%, em relação as suas taxas mesmo com queda considerável apresentou, em 2011, uma das maiores do Estado (136,6), o inverso foi identificado na regional de Foz do Iguaçu que em 2000 apresentava a menor cobertura e a menor taxa do Estado, 8% e 81,5, respectivamente. O pequeno decréscimo nas taxas da regional de Irati assim com o pequeno crescimento da cobertura das regionais Metropolitana e de Toledo não impediu uma correlação inversa e forte. Todas essas diferenças podem indicar padrões de assistência da ESF e comportamento da população distinto. Outra suposição a ser destacada é do ponto de vista demográfico, que a maior concentração urbana populacional em algumas regionais de saúde pode influenciar de maneira relevante nos resultados.

Mesmo com correlação linear não significativa, torna-se necessário analisar os indicadores de algumas regionais a fim de identificar nos resultados comportamentos heterogêneos que possam explicá-los. Como foi o caso da regional de Londrina em que a cobertura da ESF, altamente representativa logo no início da série, manteve esse padrão estável até o fim e com decréscimo significativo em suas taxas. Resultados positivos nas taxas de internação por DCV foram identificados na regional de Cascavel mesmo a ESF não sendo representativa. Outro padrão identificado nesse grupo foi a situação da regional de Ponta Grossa, que apesar de pequeno crescimento em sua cobertura populacional da ESF, não houve impacto em suas taxas, e por fim, foi identificado, nas regionais de Cornélio Procópio, Telêmaco Borba e Ivaiporã, que o crescimento expressivo da cobertura não foi correspondente nas taxas de internação por CCSAP.

A cobertura do setor privado com a expansão dos planos de saúde e novos hospitais poderiam intervir nas taxas de internações, o seu aumento levaria a redução nas internações pelo SUS, o que pode ter acontecido, por exemplo, na regional de Londrina e Cascavel. Contudo, o SUS tem melhores condições que o setor da saúde suplementar de oferecer sistemas de atenção à saúde, organizados pela ESF, uma vez que os cuidados primários não são prioridade na agenda do setor privado (MENDES, 2012).

A de se considerar que mesmo os dados da cobertura da ESF serem atualizados mensalmente, referentes às competências financeiras, a qualidade dessas informações está condicionada à eficácia dos processos de coleta, processamento, análise e transmissão correta do Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB). E fatos como a não alimentação deste sistema de informação e a gestão das equipes de saúde da família, com alta rotatividade dos profissionais de saúde, além de comprometer a qualidade das informações, inviabiliza uma atenção integral.

Além da qualidade das informações, assume-se que o delineamento adotado possa inferir na falácia ecológica, já que nem sempre a pessoa que internou não estava coberta pela ESF e vice versa, assim como nas reinternações. Estudos indicam que 75% das reinternações hospitalares são evitáveis, em sua maioria com um manejo adequado a APS, constituindo-se a base do conceito de internações por condições sensíveis à APS (CAMINAL et al., 2004).

Mesmo com a grande quantidade de dados disponibilizados pelo SIH-SUS, o sistema de informação não é capaz de dimensionar os episódios repetidos de internações. Estudo realizado na regional de Cornélio Procópio caracterizou indivíduos internados por HAS e doenças cerebrovasculares em hospital de referência e encontrou prevalência de 60,4% de reinternações (CARVALHO, 2010). Esse dado sobre reinternação pode corroborar com as altas taxas de internação encontradas no estudo nas regionais de Telêmaco Borba, Cornélio Procópio e Ivaiporã. Estas regionais de saúde agregam pequenos municípios com rede hospitalar de baixa complexidade, características que podem estar alimentando artificialmente as taxas de internações com reinternações por uma necessidade de sobrevivência dos hospitais. Mendes (2012) considerada essa situação como exemplo de ineficiência alocativa dos gastos públicos municipais, que poderiam ser dispensados à APS.

A disponibilidade de leitos hospitalares e AIH pagas pelo SUS apresenta redução em todos os tipos de hospitais, principalmente nos contratados, acompanhando a queda no

número global de hospitalizações (RIBEIRO, 2009; MAFRA, 2011). Mesmo não sendo variável deste estudo a disponibilidade de leitos está ligada às taxas de internação, em que o aumento de 1% no número de leitos *per capita* permite o crescimento de 0,13 internações por condições sensíveis por 10 mil habitantes (MAFRA, 2011).

As maiores taxas de internação em regionais com maior concentração de municípios pequenos poderiam ser explicadas como um problema de demanda, que mesmo podendo resolver os problemas com a APS, tendem a internar por apresentarem leitos ociosos. Mesmo sendo um problema desafiador a gestão da saúde em cada município, pode ter nos NASF importantes aliados como mediadores para as equipes de saúde na resolubilidade das ações perante as CCSAP.

CONCLUSÕES

Uma das limitações da pesquisa foi a impossibilidade de incluir informações socioeconômicas nos dados, implicando em barreira no aprofundamento da análise e contextualização dos resultados, além disso, a natureza ecológica faz com que não se distinga os internamentos ocorridos entre os indivíduos assistidos pela ESF. Outra limitação importante sob o ponto de vista epidemiológico é a restrição da utilização de estatísticas hospitalares privadas, refletindo em um viés de seleção somente da população assistida pelo SUS.

Apesar disso, o estudo apresenta-se como ferramenta para a epidemiologia no processo de monitoramento das DCV e avaliação do acesso e qualidade dos serviços de saúde para estas condições sensíveis ao ser capaz de evidenciar nós críticos da APS em todo o Estado ao expressar dados de suas regionais de saúde.

O estudo reafirma o papel e o potencial da ESF no acompanhamento, tratamento e prevenção das doenças cardiovasculares passíveis de intervenção pela APS, ao demonstrar que o aumento da cobertura populacional da ESF teve forte correlação com as internações por CCSAP no Paraná e na maioria de suas regionais, e do papel singular da equipe de saúde, assim como do enfermeiro nas atividades de planejamento, organização, execução e avaliação das ações, consulta de enfermagem, exame físico, diagnósticos de enfermagem e prescrição são atribuições efetivas do enfermeiro na frente às DCV.

Contudo, deve-se levar em conta que o impacto da APS sobre as DCV não se limita à cobertura da ESF e suas barreiras de acesso e melhoria da qualidade da assistência dispensada. Dessa forma, a correlação forte identificada, assim como os resultados negativos correlacionam-se não somente à ESF, mas a todos os determinantes sociais das DCV.

O desafio da ESF frente às DCV se apresenta consoante com os debates internacionais de que a APS é o nível de gestão primordial para enfrentamento dessas doenças, e que no Brasil resultou no *Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNT*, que desde 2011 visa promover o desenvolvimento das políticas de saúde instituídas ao dar ênfase em seus serviços para ações de alto impacto nos determinantes de saúde das pessoas.

As diferenças nos coeficientes de interinação entre as regionais demonstram ainda que esta atribuição positiva da estratégia merece cautela, por entender que as influências de outros fatores podem ser mais dinâmicas que a próprias ações da ESF, contudo, apresentou-se como um importante instrumento de análise das variações geográficas e necessidades de cuidado. Resultados mais esclarecedores poderão seguir o sentido de entender se estas ações conseguem ultrapassar os limites da própria ESF ao se inter-relacionar com outros setores, inclusive fora do campo da saúde, que impactam no comportamento das DCV na comunidade.

REFERÊNCIAS

AZAMBUJA, M. I. R. et al. Impacto econômico dos casos de doença cardiovascular grave no Brasil: uma estimativa baseada em dados secundários. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 91, n. 3, p. 163-171, 2008.

BARRETO, J. O. M.; NERY, I. S.; COSTA, M. S. C. Estratégia Saúde da Família e internações hospitalares em menores de 5 anos no Piauí, Brasil. **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 28, n. 3, p. 515-526, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS – DATASUS. **Mortalidade hospitalar do SUS por local de internação – Brasil**. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/niuf.def>>. Acesso em: 20 ago. 2012a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 221, de 17 abril de 2008. Estabele a lista brasileira de condições sensíveis à atenção primária. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 17 abr. 2008. n. 75.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Atenção Básica**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2012b.

CAMINAL, J. et al. The role of primary care in preventing ambulatory care sensitive conditions. **Eur. J. Public Health**, Oxford, v. 14, n.3, p. 246-251, 2004.

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

CARVALHO, E. B. **Caracterização das pessoas internadas por hipertensão arterial e doenças cerebrovasculares em um hospital de referência regional**: perfil de risco e utilização de serviços ambulatoriais. 2010. 96 f. Dissertação (Mestrado em Gestão de Serviços de Saúde)–Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2010.

CECCON, R. F. et al. Mortalidade por doenças circulatórias e evolução da saúde da família no Brasil: um estudo ecológico. **Ciênc Saúde Colet**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 5, p. 1411-1416, 2013.

COLEMAN, K. et al. Evidence on the chronic care model in the new millennium. **Health Aff.**, Milwood, v. 28, n. 1, p. 75-85, 2009.

CONILL, E. M. Ensaio histórico-conceitual sobre a atenção primária à saúde: desafios para a organização de serviços básicos e da Estratégia Saúde da Família e centros urbanos no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, supl. 1. p. S7-S27, 2008.

DERAAS, T. S. et al. Does long-term care use within primary health care reduce hospital use among older people in Norway? A national five-year population-based observational study. **BMC Health Serv. Res.**, Londres, v. 11, p. 287, 2011. DOI: 10.1186/1472-6963-11-287.

FERNANDES, V. B. L. et al. Internações sensíveis na atenção primária como indicador de avaliação da Estratégia Saúde da Família. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 43, n. 6, p. 928-936, 2009.

FORTUNA, C. M. et al. Nurses and the Collective Care Practices Within the Family Health Strategy. **Rev. Latino-am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 19, n. 3. p. 581-588, 2011.

FREUND, T. et al. Primary care practice-based care management for chronically ill patients (PraCMan): study protocol for a cluster randomized controlled trial [ISRCTN56104508]. **Trials**, Londres, v. 12, p. 163, 2011. DOI: 10.1186/1745-6215-12-163.

HULLEY S. B. et al. **Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed; 2008.

MACINKO J. et al. Major expansion of primary care In Brazil linked to decline in unnecessary hospitalization. **Health Aff.**, Milwood, v. 29, n. 12, p. 2149-2160, 2010. DOI: 10.1377/hlthaff.2010.0251.

MACINKO, J.; DOURADO, I.; GUANAIS, F. C. **Doenças crônicas, atenção primária e desempenho dos sistemas de saúde: diagnósticos, instrumentos e intervenções**. Local: Banco Interamericano de Desenvolvimento, 2011.

MACINKO, J. et al. The influence of primary care and hospital supply on ambulatory care-sensitive hospitalizations among adults in Brazil, 1999-2007. **Am. J. Public Health**, New York, v. 101, n. 10, p. 1963-1970, 2011. DOI: 10.2105/ajph.2010.198887.

MAFRA, F. **O impacto da atenção básica em saúde em indicadores de internação hospitalar no Brasil**. 2011. 129 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Regulação e Gestão de Negócios)–Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

MATHIAS, T. A. F.; MELLO JORGE, M. H. P. Hospitalização e mortalidade em idosos: um exercício de análise comparativa. **Ciênc. Cuid. Saúde**, Maringá, v. 4, n. 1, p. 25-36, 2005.

MENDES, E. V. **O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: o imperativo da consolidação da estratégia da saúde da família**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2012.

MENDIS, S. et al. Gaps in capacity in primary care in low-resource settings for implementation of essential noncommunicable disease interventions. **Int. J. Hypertens.**, Londres, v. 2012, p. 584041, 2012. DOI: 10.1155/2012/584041.

NEDEL, F. B. et al. Características da atenção básica associadas ao risco de internar por condições sensíveis à atenção primária: revisão sistemática da literatura. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, DF, v. 19, n. 1, p. 65-75, 2010.

RIBEIRO, J. M. O desenvolvimento do SUS e racionamento de serviços hospitalares. **Ciênc. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 3, p. 771-782, 2009.

SLAVICI, T. et al. Economic efficiency of primary care for CVD prevention and treatment in Eastern European countries. **BMC Health Serv. Res.**, Londres, v. 13, n. 1, p. 75, 2013. DOI: 10.1186/1472-6963-13-75.

STARFIELD, B. **Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia**. Brasília, DF: UNESCO, 2002.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global status report on non communicable diseases 2010**. Geneva: WHO, 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Package of essential noncommunicable disease interventions for primary health care in low-resource settings*. Geneva: WHO, 2010.

5 CONCLUSÕES

Os resultados deste estudo mostraram a importância e magnitude das DCV no Estado do Paraná e fortalecem o indicador por internações hospitalares por condições sensíveis à APS como ferramenta epidemiológica essencial para monitoramento da atenção primária à saúde e do acesso e da qualidade da assistência.

A tendência de decréscimo identificado nas taxas de internação por CCSAP nas diferentes faixas etárias e sexos pode fortalecer a hipótese de que a assistência à saúde em uma APS cada vez mais forte, equânime e universal é capaz de impactar junto aos determinantes das DCV e, conseqüentemente, nas internações por estes agravos.

Os resultados sugerem distintos acessos à atenção à saúde cardiovascular nas regionais de saúde do Estado. Outros fatores são capazes de contribuir para a redução das complicações das DCV que levam o indivíduo a uma internação, como fatores socioeconômicos, renda, educação, comportamento de risco, prática médica, adesão ao tratamento e morbidade da doença.

Esses fatores interligados, além do acesso e qualidade da assistência prestada na APS, podem determinar que os indivíduos de 35 a 74 anos no Estado do Paraná apresentam-se mais saudáveis.

Os principais resultados são expostos abaixo:

- a tendência das taxas de internação totais, por condições sensíveis e cardiovasculares sensíveis à atenção primária teve padrão decrescente no período;
- houve decréscimo nas taxas de internação por HAS, ICC e doenças cerebrovasculares e houve estabilidade para angina;
- tanto para homens como para mulheres, o perfil de tendência das causas cardiovasculares foi similar, contudo essa similaridade não foi percebida quando analisada as taxas de internação e os modelos de regressão, com diferenças entre os sexos para HAS, doenças cerebrovasculares e angina;
- as taxas médias das internações foram menores, e a velocidade de queda foi maior para as mulheres;
- a tendência de decréscimo foi observada em todos os estratos de idade, sendo maior na faixa etária entre 65 a 74 anos em ambos os sexos, e assim como o

observado por causa cardiovascular, as taxas médias foram sempre maiores nos homens, exceção apenas à faixa etária entre 35 a 44 anos e a velocidade de queda da tendência maior nas mulheres;

- a expansão da cobertura populacional da ESF no Estado do Paraná apresentou aumento no período, assim como em todas as regionais de saúde. As taxas de internações por agravos cardiovasculares sensíveis à APS tiveram redução no Estado e na maioria das regionais de saúde;
- a correlação entre as taxas de internação por CCSAP e a cobertura populacional da ESF foi identificada como negativa e forte para o Estado e para a maioria das regionais;
- apenas seis regionais de saúde (Ponta Grossa, Cascavel, Londrina, Cornélio Procopio, Telêmaco Borba e Ivaiporã) não apresentaram significância na correlação.

Quanto ao uso do SIH-SUS, apesar de todas as limitações como erros de classificação dos diagnósticos e utilização da CID-10, e do seu uso direcionado para o reembolso dos hospitais, são problemas próprios do sistema de informação e que devem ser considerados. Entretanto, pela própria suposição que se pretendeu nesse trabalho, a internação apresenta-se como uma das forças do estudo, e tornou-se um importante instrumento da rede de serviços de saúde voltados para as DCV.

A consideração de que as internações podem ser usadas como forma de avaliação indireta da APS remete à responsabilidade do nível primário na estrutura de saúde e na oferta de serviços estruturados e de qualidade, e determina a responsabilidade do sistema de saúde em desenvolver e garantir ações dispensadas pela APS que impactem positivamente na qualidade de vida do indivíduo com DCV.

As informações disponibilizadas neste estudo podem subsidiar as ações de saúde e o processo de monitoramento e avaliação do acesso e qualidade dos serviços primários de saúde para as DCV. A enfermagem tem sua função destacada e especificamente para as DCV sua prática deve ser direcionada para ações clínicas e de promoção e prevenção. Reafirmam-se suas atividades nas visitas domiciliares, educação em saúde e ações centradas no usuário como controle da HAS e intervenções focadas nos fatores de risco para as DCV. As ações do enfermeiro frente às DCV e a maneira como ele se comporta frente ao seu objeto de trabalho, podem comportar-se com base da construção de sua autonomia como prática social reconhecida pela comunidade, capaz de proporcionar um aumento da procura pelos serviços do enfermeiro.

REFERÊNCIAS

AGABITI, N. et al. Income level and chronic ambulatory care sensitive conditions in adults: a multicity population-based study in Italy. **BMC Public Health**, Londres, v. 11, n. 9, p. 457, 2009. DOI: 10.1186/1471-2458-9-457.

ALFRADIQUE, M. A. et al. Internações por condições sensíveis à atenção primária: a construção da lista brasileira como ferramenta para medir o desempenho do sistema de saúde (Projeto ICSAP – Brasil). **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25 n. 6, p. 1337-1349, 2009. DOI:10.1590/S0102-311X2009000600016.

AZAMBUJA, M. I. R. et al. Impacto econômico dos casos de doença cardiovascular grave no Brasil: uma estimativa baseada em dados secundários. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 91, n. 3, p. 163-171, 2008.

BACKES, C. S. et al. O papel profissional do enfermeiro no Sistema Único de Saúde: da saúde comunitária à estratégia de saúde da família. **Ciênc. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 223-230, 2012.

BAENA, C. P. et al. Tendência de mortalidade por infarto agudo do miocárdio em Curitiba(PR) no período de 1998 a 2009. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 98, n. 3, p. 211-217, 2012.

BARDSLEY, M. et al. Is secondary preventive care improving? Observational study of 10-year trends in emergency admissions for conditions amenable to ambulatory care. **BMJ Open.**, Londres, v. 3, n. 1, p. 1-12, 2013. DOI:10.1136/bmjopen-2012-002007.

BARRETO, J. O. M.; NERY, I. S.; COSTA, M. S. C. Estratégia Saúde da Família e internações hospitalares em menores de 5 anos no Piauí, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 3, p. 515-526, 2012.

BATISTA, S. R. R. et al. Hospitalizações por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária em municípios goianos. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 46, n. 1, p. 34-42, 2012. DOI: 10.1590/S0034-89102012005000001.

BILLINGS, J.; ANDERSON, G. M.; NEWMAN, L. S. Recent findings on preventable hospitalizations. **Health Aff.**, Milwood, v. 15, n. 3, p. 229-249, 1996.

BITTENCOURT, A. S.; CAMACHO, L. A. B.; LEAL, M. C. O sistema de informação hospitalar e sua aplicação na saúde coletiva. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 1, p. 19-30, 2006.

BOCHI, E. A. et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. III Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 93, n. 1, p. 1-71, 2009. Supl. 1.

BOING, A. F. et al. Redução das internações por condições sensíveis à atenção primária no Brasil entre 1998-2009. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 46, n. 2, p. 359-366, 2012. DOI: 10.1590/S0034-89102012005000011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica. Secretaria de Atenção à Saúde. **Histórico de cobertura saúde da família**. Brasília, DF, 2013b. Disponível em: <http://dab.saude.gov.br/portaldab/historico_cobertura_sf.php>. Acesso em: 21 abr. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS – DATASUS. **Mortalidade hospitalar do SUS por local de internação – Brasil**. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/niuf.def>>. Acesso em: 20 ago. 2012b.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Hipertensão arterial sistêmica**. Brasília, DF, 2006b.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual técnico operacional do sistema de informações hospitalares: módulo I: orientações técnicas**. Brasília, DF, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Morbidade hospitalar do SUS por local de interação: Brasil**. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/nruf.def>>. Acesso em: 25 maio 2013a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 221, de 17 abril de 2008. Estabelece a lista brasileira de condições sensíveis à atenção primária. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 17 abr. 2008b. n. 75.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 399/GM, de 22 de fevereiro de 2006. **Pacto pela saúde**. Brasília, DF, 2006a Disponível em: <<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2006/GM/GM-399.htm>>. Acesso em: 28 mar. 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política nacional de atenção básica**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2012d.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde da Família no Brasil: uma análise de indicadores selecionados: 1998-2004**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006c.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **A vigilância, o controle e a prevenção das doenças crônicas não-transmissíveis: DCNT no contexto do Sistema Único de Saúde brasileiro**. Brasília, DF: OPAS, 2005a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância à Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022**. Brasília, DF, 2011. (Série B. textos básicos de saúde).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância à Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Saúde Brasil 2011: uma análise da situação de saúde e vigilância da saúde da mulher**. Brasília, DF, 2012a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância à Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Diretrizes e recomendações para o cuidado integral de doenças crônicas não-transmissíveis**: promoção da saúde, vigilância, prevenção e assistência. Brasília, DF, 2008a. (Série B. textos básicos de atenção à saúde) (Série pactos pela saúde 2006, v. 8).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância à Saúde. **Vigitel Brasil 2011**: vigilância e fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, DF, 2012c. (Série estatísticas e informações em saúde).

CALDEIRA, A. P. et al. Internações pediátricas por condições sensíveis à atenção primária em Montes Claros, Minas Gerais, Brasil. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, Recife, v. 11, n. 1, p. 61-71, jan./mar. 2011.

CAMINAL, J. et al. Avances em Espana em la investigación com el indicador “Hospitalizacion por Enfermedades Sensibles a Cuidados de atencion primaria”. **Rev. Esp. Salud Publica**, Madrid, v. 76, n. 3, p. 189-198, 2003.

CAMINAL, J. et al. The role of primary care in preventing ambulatory care sensitive conditions. **Eur. J. Public Health**, Oxford, v. 14, n.3, p. 246-251, 2004.

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

CARVALHO, E. B. **Caracterização das pessoas internadas por hipertensão arterial e doenças cerebrovasculares em um hospital de referência regional**: perfil de risco e utilização de serviços ambulatoriais. 2010. 96 f. Dissertação (Mestrado em Gestão de Serviços de Saúde)–Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2010.

CECCON, R. F. et al. Mortalidade por doenças circulatórias e evolução da saúde da família no Brasil: um estudo ecológico. **Ciênc. Saúde Colet.**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 5, p. 1411-1416, 2013.

CESSE, E. A. P. et al. Tendência da mortalidade por doenças do aparelho circulatório no Brasil: 1950 a 2000. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 93, n. 5, p. 490-497, 2009.

CLAYTON, T. C.; THOMPSON, M.; MEADE, T. W. Recent respiratory infection and risk of cardiovascular disease: case-control study through a general practice database. **Eur Heart J.**, Oxford, v. 29, n. 1, p. 96-103, 2008. DOI: 10.1590/S0066-782X2009001000013.

COLEMAN, K. et al. Evidence on the chronic care model in the new millennium. **Health Aff.**, Milwood, v. 28, n. 1, p. 75-85, 2009.

CONILL, E. M. Ensaio histórico-conceitual sobre a atenção primária à saúde: desafios para a organização de serviços básicos e da Estratégia Saúde da Família e centros urbanos no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, supl. 1. p. S7-S27, 2008.

CONTRANDIOPOULOS, A. P. Avaliando a institucionalização da avaliação. **Ciênc. Saúde Colet.**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 3, p. 705-711, 2006.

DERAAS, T. S. et al. Does long-term care use within primary health care reduce hospital use among older people in Norway? A national five-year population-based observational study. **BMC Health Serv. Res.**, Londres, v. 11, p. 287, 2011. DOI: 10.1186/1472-6963-11-287.

DIAS-DA-COSTA, J. S. et al. Hospitalizações por condições sensíveis à atenção primária nos municípios em gestão plena do sistema no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 2, p. 358-364, 2010.

ELIAS, E.; MAGAJEWSKI, F. A atenção primária à saúde no sul de Santa Catarina: uma análise das internações por condições sensíveis à atenção ambulatorial, no período de 1999-2004. **Rev. Bras. Epidemiol.**, São Paulo, v. 11, n. 4, p. 633-647, 2008.

FERNANDES, V. B. L. et al. Internações sensíveis na atenção primária como indicador de avaliação da Estratégia Saúde da Família. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 43, n. 6, p. 928-936, 2009.

FIGUEIREDO FILHO, D. B.; SILVA JÚNIOR, J. A. Desvendando os mistérios do coeficiente de correlação de Pearson (r). **Revista Política Hoje**, Recife, v. 18, n. 1, p. 115-146, 2009.

FORTUNA, C. M. et al. Nurses and the Collective Care Practices Within the Family Health Strategy. **Rev. Latino-am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 19, n. 3, p. 581-588, 2011.

FREUND, T. et al. Primary care practice-based care management for chronically ill patients (PraCMan): study protocol for a cluster randomized controlled trial [ISRCTN56104508]. **Trials**, Londres, v. 12, p. 163, 2011. DOI: 10.1186/1745-6215-12-163.

GARRITANO, C. R. et al. Análise da tendência da mortalidade por acidente vascular cerebral no Brasil no século XXI. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 98, n. 6, p. 519-527, 2012. DOI: 10.1590/S0066-782X2012002000041.

GARSON, G. D. **Statnotes: topics in multivariate analysis**. 2009. Disponível em: <<http://faculty.chass.ncsu.edu/garson/PA765/statnote.htm>>. Acesso em: 17 out. 2012.

GAUI, E. N.; KLEIN, C. H.; OLIVEIRA, G. M. M. Mortalidade por insuficiência cardíaca: análise ampliada e tendência temporal em três estados do Brasil. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 94, n. 1, p. 55-61, 2010. DOI: 10.1590/S0066-782X2010000100010.

GONÇALVES, A. A. V. et al. Valor preditivo da angina em detectar doença coronariana em pacientes com estenose aórtica grave a partir da quinta década de vida. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 87, n. 6, p. 701-704, 2006.

HOSSAIN, M.; LADITKA, J. N. Using hospitalization for ambulatory care sensitive conditions to measure access to primary health care: an application of spatial structural equation modeling. **Int. J. Health Geogr.**, Londres, v. 8, n. 51, 2009. DOI: 10.1186/1476-072X-8-51.

HULLEY S. B. et al. **Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed; 2008.

IBGE-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Estados**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=pr>>. Acesso em: 14 ago. 2012a.

IBGE-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Estados**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/disseminacao/eventos/missao/instituicao.shtm>>. Acesso em: 17 out. 2012b.

IPARDES-Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Paraná em números**. Curitiba, 2012. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/index.php?pg_conteudo=1&cod_conteudo=1>. Acesso em: 14 ago. 2012.

JHUND, P. S. et al. Long-term trends in first hospitalization for heart failure and subsequent survival between 1986 and 2003: a population study of 5.1 million people. **Circulation**, Dallas, v. 119, p. 515-523, 2009. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.108.812172.\

LABORATÓRIO CENTRAL DO ESTADO DO PARANÁ. **Mapa de Capacitação GAL nas Regionais**. 2013. Disponível em: <<http://www.lacen.saude.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=70>>. Acesso em: 2 nov. 2013.

LADITKA, J. N.; LADITKA, S. B.; MASTANDUNO, M. P. Hospital utilization for ambulatory care sensitive conditions: health outcome disparities associated with race and ethnicity. **Soc. Sci. Med.**, New York, v. 57, n. 8, p. 1429-1441, 2003. DOI: 10.1016/S0277-9536(02)00539-7.

LATORRE, M. R. D. O.; CARDOSO, M. R. A. Análise de séries temporais em epidemiologia: uma introdução sobre os aspectos metodológicos. **Rev. Bras. Epidemiol.**, São Paulo, v. 4, n. 3, p. 145-152, 2001. DOI: 10.1590/S1415-790X2001000300002.

LEMO, C.; CHAVES, L. D. P.; AZEVEDO, A. L. C. S. Sistemas de informação hospitalar no âmbito do SUS: revisão integrativa de pesquisas. **Rev. Eletr. Enferm.**, Goiânia, v. 12, n. 1, p. 177-185, 2010. Disponível em: <<http://www.fen.ufg.br/revista/v12/n1/v12n1a22.htm>>. Acesso em: 04 out. 2012.

LESSA, I. Epidemiologia das doenças cardiovasculares. In: ALMEIDA FILHO, N.; BARRETO, M. L. **Epidemiologia e saúde: fundamentos, métodos e aplicações**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. p. 448-498.

MACINKO J. et al. Major expansion of primary care In Brazil linked to decline in unnecessary hospitalization. **Health Aff.**, Milwood, v. 29, n. 12, p. 2149-2160, 2010. DOI: 10.1377/hlthaff.2010.0251.

MACINKO, J.; DOURADO, I.; GUANAIS, F. C. **Doenças crônicas, atenção primária e desempenho dos sistemas de saúde**: diagnósticos, instrumentos e intervenções. Local: Banco Interamericano de Desenvolvimento, 2011.

MACINKO, J. et al. The influence of primary care and hospital supply on ambulatory care-sensitive hospitalizations among adults in Brazil, 1999-2007. **Am. J. Public Health**, New York, v. 101, n. 10, p. 1963-1970, 2011. DOI: 10.2105/ajph.2010.198887.

MAFRA, F. **O impacto da atenção básica em saúde em indicadores de internação hospitalar no Brasil**. 2011. 129 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Regulação e Gestão de Negócios)–Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

MALTA, D. C.; CEZARIO, A. C.; MOURA L. A construção da vigilância e prevenção das doenças crônicas não transmissíveis no contexto do Sistema Único de Saúde. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, DF, v. 15, n. 3, p. 47-65, 2006.

MALTA, D. C.; MORAIS NETO, O. L.; SILVA JUNIOR, J. B. Apresentação do plano de ações estratégicas para o enfrentamento as doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2011 a 2022. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, DF, v. 20, n. 4, p. 425-438, 2011. DOI: 10.5123/S1679-49742011000400002.

MANSUR, A. P.; FAVARATO, D. Mortality due to cardiovascular diseases in Brazil and in the metropolitan region of São Paulo: a 2011 update. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 99, n. 2, p. 755-761. 2012. DOI: 10.1590/S0066-782X2012005000061.

MATHIAS, T. A. F.; AIDAR, T. Diferencial de mortalidade na população idosa em um município da região sul do Brasil, 1979-2004. **Ciênc. Cuid. Saúde**, Maringá, v. 9, n. 1, p. 44-51, 2010. DOI: 10.4025/ciencucuidsaude.v9i1.10529.

MATHIAS, T. A. F.; MELLO JORGE, M. H. P. Hospitalização e mortalidade em idosos: um exercício de análise comparativa. **Ciênc. Cuid. Saúde**, Maringá, v. 4, n. 1, p. 25-36, 2005.

MELIONE, L. P. R. Utilização de informações hospitalares do Sistema Único de Saúde para vigilância epidemiológica e avaliação de serviços ambulatoriais em São José dos Campos-São Paulo. **Inf. Epidemiol. SUS**, Brasília, DF, v. 11, n. 4, p. 215-225, 2002.

MENDES, E. V. **O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde**: o imperativo da consolidação da estratégia da saúde da família. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2012.

MENDIS, S. et al. Gaps in capacity in primary care in low-resource settings for implementation of essential noncommunicable disease interventions. **Int. J. Hypertens.**, Londres, v. 2012, p. 584041, 2012. DOI: 10.1155/2012/584041.

MORGENSTERN, H. Ecologic studies in epidemiology concepts, principles and methods. **Annu. Rev. Public Health**, Boston, v. 16, p. 61-81, 1995.

MOURA, B. L. A. et al. Principais causas de internações sensíveis à atenção primária no Brasil: uma análise por faixa etária e região. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, Recife, v. 10, supl. 1, p. S83-S91, 2010.

MULLER, E. V. et al. Distribuição espacial da mortalidade por doenças cardiovasculares no Estado do Paraná, Brasil: 1989-1991 e 2006-2008. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 6, p. 1067-1077, 2012. DOI: 10.1590/S0102-311X2012000600006.

NEDEL, F. B. et al. Características da atenção básica associadas ao risco de internar por condições sensíveis à atenção primária: revisão sistemática da literatura. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, DF, v. 19, n. 1, p. 65-75, 2010.

NEDEL, F. B. et al. Programa Saúde da Família e condições sensíveis à atenção primária, Bagé (RS). **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 42, n. 6, p. 1041-1052, 2008.

NORRWING, B.; KISSELA, B. The global burden of stroke and need for a continuum of care. **Neurology**, Chicago v. 80, n. 3, p. S5-S12, 2013. Supl. 2. DOI: 10.1212/WNL.0b013e3182762397.

OLIVEIRA, B. R. G. et al. Causas de hospitalização no SUS de crianças de zero a quatro anos no Brasil. **Rev. Bras. Epidemiol.**, São Paulo, v. 13, n. 2, p. 268-277, 2010.

O'NEIL, S. S. et al. Racial disparities in hospitalization for ambulatory care-sensitive conditions. **Am. J. Med.**, New York, v. 38, n. 4, p. 381-388, 2010. DOI: 10.1016/j.amepre.2009.12.026.

OMS-Organização Mundial da Saúde. **Prevenção de doenças crônicas: um investimento vital**. Geneva: WHO Global Report, 2005.

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

PASSOS, C. M. **O trabalho do enfermeiro na atenção básica de Belo Horizonte: avaliação das ações programáticas**. 2011. 120 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem)-Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011.

PICOLO, G. D.; CHAVES, L. D. P.; AZEVEDO, A. L. C. S. A produção científica sobre avaliação em serviços de internação hospitalar no Brasil: revisão integrativa. **Rev. Eletr. Enf.**, Goiânia, v. 11, n. 2, p. 395-402, 2010. Disponível em: <<http://www.fen.ufg.br/revista/v11/n2/v11n2a22.htm>>. Acesso em: 04 out. 2012.

PINHEIRO, G. M. L.; ALVAREZ, A. M.; PIRES, D. E. P. A configuração do trabalho da enfermeira na atenção ao idoso na Estratégia de Saúde da Família. **Ciênc. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 8, p. 2105-2115, 2012.

RAINHO, C. Os determinantes do processo saúde / doença cardiovascular. **Rev. Factis**, Lisboa, n. 20, p. 56-57, 2011.

REHEM, T. C. M. S. B.; EGRY, E. Y. Internações por condições sensíveis à atenção primária no Estado de São Paulo. **Ciênc. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 12, p. 4755-4766, 2011. DOI: 10.1590/S1413-81232011001300024.

RIBEIRO, A. G.; COTTA, R. M. M.; RIBEIRO, S. M. R. A promoção da saúde e a prevenção integrada dos fatores de risco para doenças cardiovasculares. **Ciênc. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 7-17, 2012.

RIBEIRO, J. M. O desenvolvimento do SUS e racionamento de serviços hospitalares. **Ciênc. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 3, p. 771-782, 2009.

ROGER, V. L. et al. Trends in heart failure incidence and survival in a community-based population. **JAMA**, Chicago, v. 292, n. 3, p. 344-350, 2004. DOI: 10.1001/jama.292.3.344.

SALA, A.; MENDES, J. D. V. Perfil de indicadores da atenção primária à saúde no Estado de São Paulo: retrospectiva de 10 anos. **Saúde Soc.**, São Paulo, v. 20, n. 4, p. 912-926, 2011.

SANCHES, K. R. B. et al. Sistemas de informação em saúde. In: MEDRONHO, R. A. (Org). **Epidemiologia**. São Paulo: Atheneu, 2002. p. 337-359.

SCHRAMM, J. M. et al. Transição epidemiológica e o estudo da carga da doença no Brasil. **Ciênc. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 4, p. 897-908, 2004.

SCHMIDT, M. I.; DUNCAN, B. B. O enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis: um desafio para a sociedade brasileira. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, DF, v. 20, n. 4, p. 421-423, 2011.

SCHMIDT, M. I. et al. Chronic non communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. **Lancet**, Londres, v. 377, n. 9781, p. 1949-1961, 2011. DOI: 10.1016/S0140-6736(11)60135-9.

SLAVICI, T. et al. Economic efficiency of primary care for CVD prevention and treatment in Eastern European countries. **BMC Health Serv. Res.**, Londres, v. 13, n. 1, p. 75, 2013. DOI: 10.1186/1472-6963-13-75.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 95, n. 1, p. 1-51, 2010. Supl. 1.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 82, p. 7-22, 2004.

SOUZA, L. L.; DIAS DA COSTA, J. S. Internações por condições sensíveis à atenção primária nas coordenadorias de saúde no RS. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 45, n. 4, p. 765-772, 2011.

STARFIELD, B. **Atenção primária**: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. Brasília, DF: UNESCO, 2002.

TOSCANO, C. M. As campanhas nacionais para detecção das doenças crônicas não transmissíveis: diabetes e hipertensão arterial. **Ciênc. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 4, p. 885-895, 2004.

VICTORA, C. G. et al. Health conditions and health-policy innovations in Brazil: the way forward. **Lancet**, Londres, v. 377, p. 2042-2053, 2011. DOI:10.1016/S0140-6736(11)60055-X.

WILL, J. C.; YOON, P. W. Preventable hospitalizations for hypertension: establishing a baseline for monitoring racial differences in rates. **Prev. Chronic. Dis.**, Atlanta, v. 10, p. 120165, 2013. DOI:10.5888/pcd10.120165.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Closing the gap in generation health equality through action on the social determinants of health**. Geneva: WHO, 2008.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global atlas on cardiovascular disease prevention and control**. Geneva: WHO, 2011b.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks**. Geneva: WHO, 2009.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global status report on non communicable diseases 2010**. Geneva: WHO, 2011a.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Package of essential noncommunicable disease interventions for primary health care in low-resource settings**. Geneva: WHO, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **The top 10 causes of death**. Geneva: WHO, 2013. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/>>. Acesso em: 4 nov. 2013.

ANEXOS

ANEXO A – Dispensa de análise ética



Universidade Estadual de Maringá

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação

Comitê Permanente de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos

Registrado na CONEP em 10/02/1998

Parecer nº 037/2012-COPEP

Pesquisadora Responsável: THAIS AIDAR DE FREITAS MATHIAS	
Centro/Departamento: CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE/DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM	
Título do projeto: INTERNAÇÕES POR CONDIÇÕES CARDIOVASCULARES SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA NO ESTADO DO PARANÁ	
<p>A pesquisadora solicita manifestação de dispensa de análise pelo Comitê de Ética em Pesquisa do projeto “Internações por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária no Estado do Paraná”, justificando que se utilizará apenas de dados de domínio público de acesso irrestrito do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde – SIH/SUS, além de dados obtidos junto ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.</p> <p>De acordo com o item III.2 da Resolução 196/1996, do Conselho Nacional de Saúde, todo procedimento de qualquer natureza envolvendo o ser humano, cuja aceitação não esteja ainda consagrada na literatura científica, será considerado como pesquisa e, portanto, deverá obedecer às diretrizes da presente Resolução. Os procedimentos referidos incluem entre outros, os de natureza instrumental, ambiental, nutricional, educacional, sociológica, econômica, física, psíquica ou biológica, sejam eles farmacológicos, clínicos ou cirúrgicos e de finalidade preventiva, diagnóstica ou terapêutica.</p> <p>Segundo a pesquisadora a investigação resumir-se-á em obter um conhecimento generalizável, a partir de bancos de dados disponibilizados pelo Poder Público e de acesso irrestrito pela população em geral, dos quais não se identifiquem os participantes da pesquisa. Pesquisas desta natureza não necessitam de aprovação por parte do Sistema CEP/CONEP.</p> <p>Considerações:</p> <p style="padding-left: 40px;">Considerando que o que dispõe a Resolução 196/1996 do Conselho Nacional de Saúde; Considerando a natureza da investigação e o desenho metodológico proposto;</p> <p>PARECER: O COPEP – Comitê Permanente de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Maringá é de parecer por se manifestar pela não necessidade de avaliação ética da pesquisa apresentada.</p>	
O protocolo foi apreciado de acordo com a Resolução nº. 196/96 e complementares do CNS/MS, na 253ª reunião do COPEP em 10/12/2012.	<p>Maringá, 10 de dezembro de 2012.</p> <p>Profª.Drª. Ieda Harumi Higarashi Presidente do COPEP</p>

Universidade Estadual de Maringá
 Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
 Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos
 Michielle Silveira de Brito Carneiro

Em suas comunicações com esse Comitê cite o número de registro do seu CAAE.
 Bloco 10 sala 01 – Avenida Colombo, 5790 – CEP: 87020-900 – Maringá - PR
 Fone-Fax: (44) 3261-4444 – e-mail: copep@uem.br