

## Internações por doenças cardiovasculares e a cobertura da estratégia saúde da família<sup>1</sup>

Maicon Henrique Lentsck<sup>2</sup>  
Thais Aidar de Freitas Mathias<sup>3</sup>

**Objetivo:** verificar a correlação entre taxas de internação por doenças cardiovasculares sensíveis à atenção primária e a cobertura da Estratégia Saúde da Família de residentes no estado do Paraná, por regionais de saúde, no período de 2000 a 2011. **Método:** estudo ecológico, desenvolvido a partir de dados do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde e do Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde. Correlacionaram-se as taxas de internação por doenças cardiovasculares com as coberturas anuais da Estratégia Saúde da Família, utilizando-se os coeficientes de correlação de Pearson e Spearman. **Resultado:** houve correlação negativa e forte no estado do Paraná ( $r=-0,91$ ;  $p<0,001$ ) e na maioria das regionais de saúde, sendo maior na Metropolitana e Toledo ( $r=-0,93$ ;  $p<0,001$ ) e Paranaguá ( $r=-0,92$ ;  $p<0,001$ ). **Conclusão:** os resultados sugerem que o aumento da cobertura da Estratégia Saúde da Família foi fator importante para a diminuição das internações por condições cardiovasculares em residentes no estado do Paraná e na maioria das regionais de saúde. Outros estudos devem ser realizados para analisar fatores e causas nas regiões do estado onde não houve correlação com incremento da Estratégia Saúde da Família.

**Descritores:** Doenças Cardiovasculares; Hospitalização; Atenção Primária à Saúde; Estratégia Saúde da Família; Enfermagem em Saúde Pública.

<sup>1</sup> Artigo extraído da dissertação de mestrado "Internações por condições cardiovasculares sensíveis à Atenção Primária no Estado do Paraná", apresentada à Universidade Estadual de Maringá, Maringá, PR, Brasil.

<sup>2</sup> Doutorado, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, PR, Brasil.

<sup>3</sup> PhD, Professor Titular, Departamento de Enfermagem, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, PR, Brasil.

## Introdução

O acesso e a qualidade dos cuidados prestados pela Atenção Primária à Saúde (APS) são elementos-chave para os sistemas de saúde, frente ao desafio da prevalência crescente das Doenças Cardiovasculares (DCV) na população. Em 2008, estas doenças foram responsáveis por dois terços das 36 milhões de mortes no mundo<sup>(1)</sup>. Indivíduos com DCV são mais propensos à hospitalização, considerando-se o maior risco de comprometimento funcional, eventos adversos relacionados à ação dos fármacos e reações do paciente, e ocorrência de comorbidades<sup>(2)</sup>. O impacto da hospitalização na qualidade de vida desse indivíduo e sua família pode ser alto e representar grandes custos. No Brasil, em 2012 ocorreram 1.137.024 internações por DCV no Sistema Único de Saúde (SUS), com um custo global de R\$ 2.381.639.909,14<sup>(3)</sup>.

A efetividade das ações realizadas pela APS tem sido investigada através de indicadores de atividade hospitalar, com base na suposição de que altas taxas de internação por condições de saúde sensíveis à APS podem resultar da falta de acesso aos serviços de saúde primários<sup>(4-5)</sup>. Neste cenário, a internação é um elemento sinalizador dos problemas do setor saúde<sup>(5)</sup>, capaz de traduzir a real situação da população<sup>(6)</sup> e fornecer subsídios ao aperfeiçoamento e monitoramento da APS.

No Brasil, a APS tem larga história no sistema público de atenção à saúde, importante para concretização dos princípios do SUS e institucionalização da principal política pública de saúde vigente — a Estratégia Saúde da Família (ESF)<sup>(7)</sup> — que, além de melhorar o acesso e a qualidade dos cuidados primários, visa reorganizar a prática assistencial<sup>(8)</sup>. Dessa maneira, no SUS, a APS é porta de entrada para as necessidades de saúde individuais e coletivas, organizada mediante ciclo completo de atendimento: tempo de duração da condição de saúde, forma de enfrentamento e estrutura do sistema de atenção à saúde<sup>(9)</sup>.

Condições Sensíveis à Atenção Primária (CSAP) são problemas de saúde que podem ser atendidos oportuna e efetivamente pela APS, sem necessidade de hospitalização<sup>(5)</sup>. As características da APS, associadas ao risco de internação por CSAP, foram revisadas e apontaram consistência crescente de correlação negativa entre acesso aos serviços ambulatoriais e internações hospitalares por CSAP. Também foi identificado que, a continuidade do trabalho, equipes multidisciplinares e tamanho da população adscrita mostraram-se associados à menor probabilidade de internações<sup>(5)</sup>.

Algumas DCV, como Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), angina, Insuficiência Cardíaca Congestiva (ICC) e

doenças cerebrovasculares são exemplos de problemas de saúde contidos na Lista Brasileira de Condições Sensíveis, podendo ser usadas como marcadores na avaliação dos serviços básicos de saúde, por serem consideradas potencialmente evitáveis<sup>(10)</sup>.

O infarto agudo do miocárdio, o acidente vascular encefálico e a insuficiência cardíaca são complicações que podem ser prevenidas por ações da ESF, desenvolvidas na APS. Dentre estas ações destaca-se a detecção precoce, tratamento para alto risco e, principalmente, avaliação cardiovascular, acompanhamento e aconselhamento<sup>(11)</sup>. As DCV apresentam um modelo de intervenção na APS que responde positivamente às ações aplicadas de maneira adequada e eficiente, limitando o processo de hospitalização e fornecendo informações sobre os diferentes estados de saúde, subsidiando processos de intervenção. A avaliação das Condições Cardiovasculares Sensíveis à Atenção Primária (CCSAP) também pode ser utilizada para monitorar desigualdades na distribuição do acesso a cuidados primários de qualidade, contribuindo para o debate sobre as intervenções que incluam sistema de financiamento justo, tecnologias básicas, medicamentos essenciais, equipe de saúde treinada, informação médica e sistema e redes de referenciamento<sup>(11)</sup>.

No Brasil, estudos de correlação entre internações por CSAP e cobertura da ESF apontaram relações negativas<sup>(12-13)</sup>, com relacionamento inverso de valores entre os indicadores. Esta correlação não foi identificada entre taxas de mortalidade por DCV e cobertura da ESF no Brasil e estados<sup>(14)</sup>. Até o momento não foram encontrados estudos que constatassem esta correlação para o estado do Paraná e regionais de saúde. Assim, no presente estudo verificou-se a correlação entre taxas de internação por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária e a cobertura da ESF de residentes no estado do Paraná, por regionais de saúde, no período de 2000 a 2011.

## Método

Estudo exploratório, ecológico, voltado às internações por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária à saúde e à cobertura populacional da ESF estimada para o estado do Paraná, segundo regionais de saúde, no período de 2000 a 2011.

Os diagnósticos do grupo das condições cardiovasculares foram classificados a partir da Lista Brasileira de Condições Sensíveis à Atenção Primária<sup>(10)</sup>, a qual codifica as condições sensíveis conforme a décima revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10): HAS (CID-10: I10 e I11), angina (CID-10: I20),

ICC (CID-10: I50 e J81) e doenças cerebrovasculares (CID-10: I63 a I7; I69; G45 e G46).

Os dados das internações foram obtidos no Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH-SUS), disponibilizados mensalmente no sítio do Departamento de Informática do SUS (DATASUS). O SIH-SUS tem como base os dados das Autorizações de Internação Hospitalar (AIH), sendo um documento preenchido pelo médico em cada internação financiada pelo setor público, visando a identificação do paciente, os diagnósticos de internação, os gastos hospitalares, e utilizado para que o hospital receba o reembolso pelos serviços prestados. Para este estudo foram adotadas as AIH do tipo 1, referindo-se às internações iniciais, acolhendo-se todas as internações de residentes nos 399 municípios do Paraná, agrupando-as, posteriormente, nas 22 regionais de saúde. As informações populacionais de residentes no estado e regionais, para cálculo das taxas de internação são, também, disponibilizadas pelo DATASUS, que tem como referência dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

As taxas de internação foram calculadas considerando-se o total de internações motivadas por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária de residentes do estado e regionais de saúde, na faixa etária de 35 a 74 anos, dividido pela população na mesma faixa etária, local e período e multiplicado por 10.000. Optou-se pela população de 35 a 74 anos, pois a partir de 35 anos aumenta-se a possibilidade de adoecimento e internação por DCV, sendo 74 anos considerado o limite de idade pelas políticas públicas voltadas à promoção e prevenção da morbimortalidade por DCV<sup>(15)</sup>.

O cálculo de cobertura da ESF foi feito pela razão entre a população coberta pela ESF do último mês de cada ano do estado e regionais de saúde, por habitante, multiplicado por 100. As estimativas populacionais de abrangência das equipes da ESF, no território definido, foram consultadas no site do Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde, que disponibiliza, mensalmente, informações sobre os municípios e estados.

A análise de correlação foi realizada entre as taxas de internação por CCSAP e a proporção da cobertura da ESF no estado e regionais de saúde, no período de 2000 a 2011, utilizando-se o coeficiente de correlação de Pearson e o coeficiente de correlação de Spearman quando os dados não apresentaram distribuição normal, com nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ). Para interpretação da magnitude dos coeficientes de correlação adotou-se a classificação

proposta por Hulley et al<sup>(16)</sup>: coeficientes de correlação  $< 0,4$  = correlação de fraca magnitude,  $\geq 0,4$  a  $< 0,5$  = correlação de moderada magnitude, e  $\geq 0,5$  = correlação de forte magnitude. A fim de facilitar a comparação ao longo do tempo pesquisado, as taxas de internação foram agrupadas em triênios e a diferença relativa foi calculada entre os triênios extremos. A tabulação do banco de dados, os cálculos das taxas de internação e a cobertura populacional da ESF foram realizados mediante o software Microsoft Office Excel (versão 2007); para análises de correlação utilizou-se o programa SPSS (versão 18.0). O estudo foi apreciado pelo Comitê de Ética e dispensado de análise (Parecer n.037/2012-Copep), por considerar a natureza da investigação e desenho metodológico exclusivo, com dados secundários, de acesso público pela internet.

## Resultados

No período de abrangência deste estudo constatou-se que houve aumento relativo de 81,9% na cobertura populacional da ESF e declínio de 35,3% nas taxas de internação por CCSAP em todo o estado do Paraná. Para a cobertura de ESF foi observado aumento relativo em todas as regionais de saúde, destacando-se as regionais de Paranaguá (454,8%), Foz do Iguaçu (277,1%) e Telêmaco Borba (212,4%), que apresentaram maior variação positiva, e Londrina (19,7%), Apucarana (18,7%) e Cascavel (10,6%), com a menor variação (Tabela 1). Observou-se declínio nas taxas de internação por DCV e diferença entre as regionais de saúde, ocorrendo diminuição relativa mais acentuada em Maringá (-49,9%), Paranaguá (-48,3%) e Umuarama (-45,3%), e menos acentuada nas regionais de Cornélio Procopio (-4,3%) e Telêmaco Borba (-4,1%). A exceção foi o aumento relativo de 3,8% nas taxas de internação por CCSAP para residentes na regional de saúde de Ponta Grossa (Tabela 1).

Na Figura 1 distribuiu-se, espacialmente, a magnitude dos coeficientes de correlação no estado do Paraná, por suas regionais de saúde. A correlação entre taxas de internação por CCSAP e cobertura de ESF foi negativa e forte para o estado do Paraná ( $r = -0,91$ ;  $p < 0,001$ ), e maior para as regionais Metropolitana e Toledo ( $r = -0,93$ ;  $p < 0,001$ ) e Paranaguá ( $r = -0,92$ ;  $p < 0,001$ ). Não se observou correlação significativa nas regionais de Ponta Grossa, Cascavel, Londrina, Cornélio Procopio, Telêmaco Borba e Ivaiporã, revelando estabilidade ou pequena queda nas taxas de internação, ou moderado aumento da cobertura da ESF (Tabela 1 e Figura 1).

Tabela 1 - Cobertura da ESF, taxa de internação por CCSAP e respectivas diferenças relativas, por triênio, e resultados da análise da correlação, segundo regionais de saúde. Paraná, Brasil, 2000 a 2011

Regional	2000/2002		2003/2005		2006/2008		2009/2011		Dif. Relativa*		Coef de correlação(r)	p	Correlação
	ESF†	Taxa	ESF†	Taxa	ESF†	Taxa	ESF†	Taxa	ESF†	Taxa			
Maringá	42,9	163,8	47,9	131,5	50,5	91,3	55,5	82,1	29,4	-49,9	-0,60‡	0,036	Forte
Paranaguá	8,4	126,4	13,2	116,2	31,1	83,6	46,6	65,4	454,8	-48,3	-0,92	<0,001	Forte
Umuarama	42,5	217,8	55,8	195,4	67,0	140,1	75,4	119,2	77,4	-45,3	-0,90	<0,001	Forte
Cascavel	34,1	166,0	35,8	142,8	34,4	99,9	37,7	91,3	10,6	-45,0	-0,25	0,418	Sem correlação
Campo Mourão	31,6	231,8	52,2	222,6	72,8	169,1	81,1	128,4	156,6	-44,6	-0,90‡	<0,001	Forte
Metropolitana	17,8	105,5	23,9	100,9	32,0	72,1	37,4	60,8	110,1	-42,4	-0,93	<0,001	Forte
Francisco Beltrão	32,8	141,8	58,4	126,8	67,9	97,7	73,3	82,5	123,5	-41,8	-0,84	<0,001	Forte
Cianorte	53,0	181,2	67,2	164,3	70,2	134,6	70,2	113,1	32,5	-37,6	-0,65‡	0,022	Forte
Toledo	14,9	172,3	26,1	143,8	29,5	129,4	33,7	112,6	126,2	-34,6	-0,93	<0,001	Forte
Guarapuava	21,5	189,0	49,2	144,3	54,2	124,5	65,5	125,3	204,7	-33,7	-0,81‡	0,001	Forte
União da Vitória	16,7	173,6	29,1	152,4	40,3	122,2	41,4	116,2	147,9	-33,1	-0,70‡	0,010	Forte
Pato Branco	21,8	137,4	24,3	125,2	38,7	109,5	61,5	94,7	182,1	-31,1	-0,89	<0,001	Forte
Londrina	55,7	103,7	64,2	107,1	69,7	77,0	66,8	69,5	19,9	-33,0	0,07‡	0,829	Sem correlação
Jacarezinho	34,8	197,1	62,2	182,4	66,1	147,0	78,9	132,2	126,7	-32,9	-0,80	0,002	Forte
Foz do Iguaçu	13,1	79,4	26,0	85,9	41,6	56,3	49,4	57,4	277,1	-27,7	-0,77	0,003	Forte
Paranavaí	55,1	163,0	76,1	153,7	85,2	121,1	84,2	120,3	52,8	-26,2	-0,58‡	0,045	Forte
Apucarana	81,5	173,6	90,6	166,2	94,1	143,7	96,7	130,5	18,7	-24,8	-0,70‡	0,010	Forte
Irati	21,9	155,7	43,8	119,2	60,2	110,4	64,1	124,7	192,7	-19,9	-0,73	0,006	Forte
Ivaiporã	54,3	172,2	68,8	177,5	72,3	177,6	76,2	151,0	40,3	-12,3	-0,08	0,801	Sem correlação
Cornélio Procopio	42,6	175,2	69,2	185,8	77,9	180,6	78,9	167,7	85,2	-4,3	-0,35‡	0,265	Sem correlação
Telêmaco Borba	21,4	221,4	42,4	291,0	60,2	313,5	67,9	212,4	217,3	-4,1	-0,09‡	0,779	Sem correlação
Ponta Grossa	13,9	131,3	28,8	123,2	38,9	123,6	43,5	136,3	212,9	3,8	-0,08	0,788	Sem correlação
Paraná	29,9	143,2	41,9	131,7	48,6	103,7	54,4	92,7	81,9	-35,3	-0,91	<0,001	Forte

\*Diferença relativa entre os triênios extremos

†Estratégia Saúde da Família

‡Correlação de Spearman

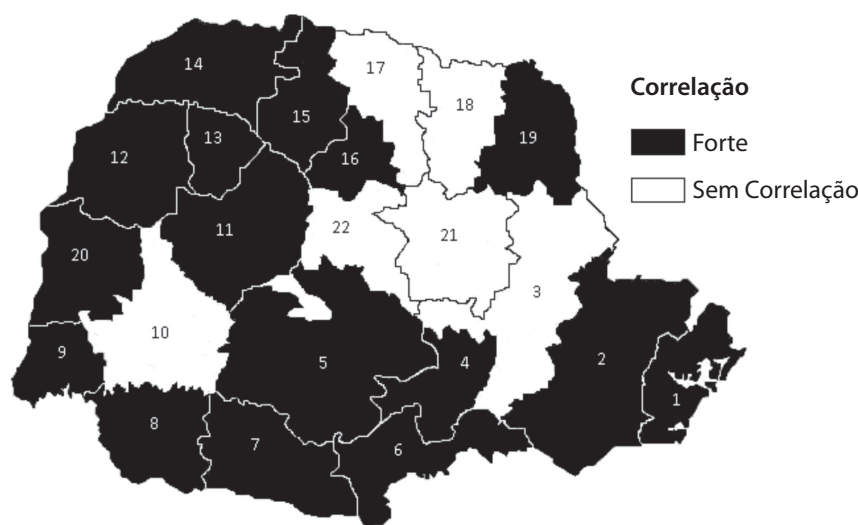


Figura 1 - Mapa de distribuição da correlação entre as taxas de internação por CCSAP e a cobertura da ESF, segundo regionais de saúde. Paraná, Brasil, 2000 a 2011

## Discussão

A expansão da cobertura do ESF no Paraná revelou-se importante no período estudado, atingindo, em 2011, 96,2% dos municípios e 55,7% da população paranaense. Comportamento semelhante foi observado no país, em geral, com maior adesão inicial dos municípios de pequeno porte e, secundariamente, pelos municípios de médio e grande porte, estimulados pelo Programa de Expansão e Consolidação da Saúde da Família (PROESF), que apoia por meio de financiamento específico a expansão, qualificação e consolidação da ESF em municípios com mais de 100 mil habitantes<sup>(17)</sup>. Mesmo presente na maioria dos municípios do Paraná, a ESF ainda apresenta dificuldades no estabelecimento de padrões mais acelerados de expansão, seja por razões socioeconômicas de certas regiões do estado, ou por entraves ao acesso e práticas assistenciais não comprometidas com a mudança. Embora os resultados sejam do estado do Paraná é possível supor um contexto análogo em outros estados do Sul do Brasil, pois o aumento da cobertura da ESF já foi correlacionado com a diminuição da mortalidade por doenças circulatórias nesta região<sup>(14)</sup>.

A expansão da ESF no Brasil faz com que o SUS represente um dos maiores sistemas públicos e de acesso universal à saúde, baseado nos cuidados primários. Por sua extensão territorial, torna-se imprescindível observar as diferenças loco-regionais, para a garantia de uma expansão equânime e de qualidade. Os dados deste estudo demonstram que, no Paraná, a expansão e a cobertura da ESF não foram homogêneas entre as

regionais de saúde, indicando a existência de diferentes características de implementação e organização dos serviços da APS.

A cobertura da ESF nas regionais de saúde apresenta heterogeneidade, determinada por: coberturas altas, acima das do estado, e com evolução constante; percentuais próximos da cobertura do estado; e coberturas sempre mais baixas e com certo padrão de estabilidade. Portanto, a análise por regionais de saúde deve ser considerada quando compara-se a ESF com taxas de internação por condições sensíveis, como indicador da APS<sup>(12)</sup>.

Ao aderirem à ESF, os municípios melhoraram sua estrutura de atendimento à saúde, com aumento no número de equipes habilitadas e de aporte de recursos, sem significar, necessariamente, mudança no modelo assistencial. Os incentivos financeiros são fundamentais para a ampliação da cobertura da ESF, no entanto, podem comprometê-la, por estarem cada vez mais escassos. Por outro lado, propostas 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 respostas positivas, que podem auxiliar a resolutividade da ESF<sup>(7)</sup>.

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% menores do que os municípios com menor cobertura, sugerindo que a ESF gerou melhorias à saúde da população e desempenho do SUS<sup>(4)</sup>.

No presente estudo, a queda das taxas de internação por CCSAP no estado não foi identificada somente na regional de saúde de Ponta Grossa. A queda nas demais regionais apresentou comportamento heterogêneo em relação ao estado, e, ao final da série de internações, 15 regionais de saúde apresentaram taxas superiores em relação ao estado. As especificidades regionais podem impossibilitar a implantação de normas gerais de gestão. Contudo, as Diretrizes Operacionais do Pacto pela Saúde de 2006 estabelecem compromissos de gestão voltados às necessidades de cada local. Neste cenário, a avaliação e o monitoramento da situação de saúde da população fornecem subsídios importantes para os gestores lidarem com situações dinâmicas e heterogêneas<sup>(12)</sup>, e, no caso da morbidade hospitalar por DCV, tornam-se essenciais para avaliação do comportamento da doença e, indiretamente, das medidas de prevenção utilizadas para seu controle. Mas o indicador de internação por condições sensíveis à APS ainda é pouco difundido.

A correlação negativa e forte entre os indicadores para o estado e a maioria das regionais de saúde sugere que o crescimento da ESF foi significativo e proporcional à queda das taxas de internações por CCSAP, entretanto, o quadro é muito mais complexo. Determinar que somente a ESF seja representativa nas quedas das internações pode não ser coerente, pois a internação hospitalar também pode ser explicada pela morbidade, fatores socioeconômicos e geográficos, prática médica e sistema de saúde<sup>(18)</sup>. No caso específico das DCV, considera-se, ainda, que o ajuste de fatores comportamentais possa determinar seu controle ou avanço, pois escolhas individuais podem ser limitadas pelo ambiente, como a oferta de alimentos saudáveis, preço e disponibilidade de cigarros e álcool<sup>(19)</sup>. Não se pode deixar de considerar as mudanças socioeconômicas dos últimos anos, entre as quais a melhoria da renda, poder de consumo da sociedade brasileira, maior acesso à educação e à informação, além da característica de uma doença com percurso longo que necessita da participação ativa do portador.

Mesmo não sendo alvo, os fatores supracitados podem interferir nos coeficientes, entretanto, neste estudo, a hipótese segue evidências de que o contato regular com o serviço de saúde primária está associado à melhor adesão a planos preventivos de mudança de comportamento, fator necessário para impacto positivo nas DCV<sup>(20)</sup>.

Para compreensão da correlação negativa e forte entre as regionais de saúde devem-se considerar algumas especificidades na relação entre os indicadores.

As taxas de internação por CCSAP em todas as regionais apresentaram queda, variando entre -19,9% e -49,9%. Quanto ao indicador de cobertura da ESF, a diferença relativa apresentou crescimento, variando entre 18,7% e 45,8%. Esta diferença de crescimento deve-se a altas coberturas da ESF no início da série em algumas regionais, como em Apucarana, que apresentou um crescimento de 18,7%, sendo que em 2000 sua cobertura populacional era de 81,5%. Estas diferenças podem indicar padrões de assistência da ESF e distinto comportamento da população. **Outra suposição a ser destacada relaciona-se ao fator demográfico, pois a maior concentração urbana populacional em algumas regionais de saúde pode influenciar de maneira relevante os resultados.**

Mesmo com correlação linear não significativa faz-se necessária a análise dos indicadores de algumas regionais, no intuito de identificar, nos resultados, comportamentos heterogêneos que possam explicá-los. **Das seis regionais em que não houve correlação, cinco apresentaram queda nas taxas de internação, com exceção de Ponta Grossa. As regionais Cascavel e Londrina, consideradas polos macrorregionais no estado, são populosas e desenvolvidas, e a ausência de correlação foi determinada por estabilidade na cobertura da ESF no período de estudo. Na regional de Cascavel, a estabilidade foi resultado de baixa cobertura sem incremento à sua expansão; e na regional de Londrina, a estabilidade foi determinada por uma cobertura altamente representativa logo no início, que manteve-se ao longo do período.**

A cobertura do setor privado, com a expansão dos planos de saúde e novos hospitais, poderia intervir nas taxas de internações, reduzindo as internações pelo SUS. É o que pode ter acontecido na regional de Londrina e Cascavel. Contudo, o SUS tem melhores condições que o setor da saúde suplementar, oferecendo sistemas de atenção à saúde, organizados pela ESF, pois os cuidados primários não são prioridade na agenda do setor privado<sup>(7)</sup>.

**Outro padrão identificado nesse grupo foi a situação das regionais de Cornélio Procopio, Telêmaco Borba e Ivaiporã que possuem maior concentração de municípios pequenos. As maiores taxas de internação em regionais com maior concentração de municípios pequenos poderiam advir da demanda, pois mesmo podendo resolver os problemas com a APS, as regionais, por possuírem leitos ociosos, tendem à internação.**

Constata-se, também, que, mesmo com a disponibilidade de dados do SIH-SUS, esse sistema de



informação não é capaz de dimensionar os repetidos episódios de internações. Estudo realizado na regional de Cornélio Procopio revelou indivíduos internados por HAS e doenças cerebrovasculares em hospital de referência, encontrando prevalência de 60,4% de reinternações<sup>(21)</sup>. Este dado sobre reinternação pode corroborar as altas taxas de internação encontradas nas regionais de Telêmaco Borba, Cornélio Procopio e Ivaiporã, que agregam pequenos municípios com rede hospitalar de baixa complexidade, características que podem estar alimentando artificialmente as taxas de internações com reinternações, pela necessidade de sobrevivência hospitalar. Considera-se esta situação um exemplo de ineficiência da alocação dos gastos públicos, que poderiam ser dispensados à APS<sup>(7)</sup>.

Essas ponderações podem ser semelhantes ao se analisar o comportamento identificado na regional de Ponta Grossa que, mesmo com crescimento de sua cobertura populacional pela ESF, não se observou impacto em suas taxas. O problema é desafiador, mas a gestão da saúde em cada município pode ter importantes aliados nos NASF — mediadores — para as equipes de saúde, na resolubilidade das ações perante as CCSAP.

Constata-se que, os dados sobre a cobertura da ESF são atualizados mensalmente, no entanto, a qualidade da informação está condicionada à eficácia dos processos de coleta, processamento, análise e transmissão correta do Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB). A não alimentação do sistema de informação e a gestão das equipes de saúde da família, com alta rotatividade dos profissionais, compromete a qualidade das informações e inviabiliza a atenção integral. Além da qualidade das informações, o delineamento adotado pôde inferir na falácia ecológica, pois nem sempre a pessoa internada estava adscrita em área de cobertura da ESF, e vice-versa, incluindo-se as reinternações. Estudos indicam que, 75% das reinternações hospitalares são evitáveis, a maioria delas mediante o manejo adequado da APS, constituindo-se a base do conceito de internações por condições sensíveis à APS<sup>(22)</sup>.

A disponibilidade de leitos hospitalares e AIH pagas pelo SUS apresentaram redução em todos os tipos de hospitais, principalmente nos contratados, acompanhando a queda no número global de hospitalizações<sup>(23)</sup>. Além disso, a ampliação da assistência ambulatorial, crescimento da alta complexidade ambulatorial, distribuição dos leitos e das internações nas especialidades de maneira não racional às necessidades da população<sup>(24)</sup>, podem, também, estar

ligadas à magnitude das taxas de internação, sobretudo por CCSAP.

Face às ponderações e limitações do estudo, a utilização das informações hospitalares e cobertura da ESF para fins epidemiológicos requerem cautela. O questionamento sobre a qualidade dos registros e confiabilidade dos dados, além de contribuir para a organização das informações em saúde, colabora para o planejamento das ações da equipe de saúde<sup>(25)</sup>.

## Conclusões

A implantação, em 2011, do Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNT visa promover o desenvolvimento das políticas de saúde instituídas, ao dar ênfase em seus serviços, às ações de alto impacto nos determinantes de saúde das pessoas e reafirmando o papel e o potencial da ESF no acompanhamento, tratamento e prevenção das doenças cardiovasculares passíveis de intervenção pela APS. Em âmbito internacional, a APS é considerada o nível de gestão primordial para o enfrentamento destas doenças.

Assim, os resultados deste estudo demonstraram que a correlação entre cobertura populacional da ESF e taxas de internação por CCSAP no estado do Paraná e na maioria das regionais de saúde foi negativa e forte. Considera-se que, o aumento da cobertura da ESF mostra-se como importante fator para a queda das taxas de internação. Outros estudos devem ser realizados nas regionais onde não houve declínio das taxas, a fim de explorar melhor as internações, além dos prováveis fatores e causas que influenciam esse perfil, pois o impacto da APS sobre as DCV não se limita à cobertura da ESF, suas barreiras de acesso e melhoria da qualidade da assistência dispensada nestas regionais. As influências de outros fatores podem ser mais dinâmicas que as próprias ações da ESF. Neste sentido, **são necessárias análises futuras, que explorem dados socioeconômicos para aprofundamento da análise e contextualização dos resultados.**

O estudo acrescenta conhecimento acerca das condições cardiovasculares sensíveis às ações da APS, e os resultados por regionais de saúde revelam-se como importante instrumento de análise das variações geográficas e necessidades de cuidado. Também, evidencia-se nós críticos da APS em todo o estado e fornece subsídios para o monitoramento das DCV, bem como a avaliação do acesso e qualidade dos serviços de saúde para essas condições sensíveis.

## Referências

1. World Health Organization. Global status report on non communicable diseases 2010. Geneva: World Health Organization; 2011.
2. Freund T, Peters-Klimm F, Rochon J, Mahler C, Gensichen J, Erler A, et al. Primary care practice-based care management for chronically ill patients (PraCMan): study protocol for a cluster randomized controlled trial [ISRCTN56104508]. *Trials*. 2011; 12(163). DOI: 10.1186/1745-6215-12-163.
3. Ministério da Saúde (BR). Departamento de Informática do SUS – DATASUS. Mortalidade hospitalar do SUS por local de internação – Brasil. [Internet]. [acesso 22 fev 2014]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/niuf.def>.
4. Macinko J, Dourado I, Aquino R, Bonolo PF, Lima-Costa MF, Medina MG, et al. Major Expansion Of Primary Care In Brazil Linked To Decline In Unnecessary Hospitalization. *Health Aff*. 2010;29(12):2149-60. DOI: 10.1377/hlthaff.2010.0251.
5. Nedel FB, Facchini LA, Martín M, Navarro A. Características da atenção básica associadas ao risco de internar por condições sensíveis à atenção primária: revisão sistemática da literatura. *Epidemiol Serv Saúde*. 2010;19(1):65-75.
6. Mathias TAF, Mello Jorge MHP. Hospitalização e mortalidade em idosos: um exercício de análise comparativa. *Ciênc Cuid Saúde*. jan-abr 2005;4(1):25-36.
7. Mendes EV. 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.
8. Fernandes VBL, Caldeira AP, Faria AA, Neto JFR. Hospitalizations sensitive to primary care as an evaluation indicator for the Family Health Strategy. *Rev Saúde Pública*. 2009; 43(6):928-36.
9. Mendes EV. As redes de atenção à saúde. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2011.
10. Ministério da Saúde (BR). Portaria nº 221, de 17 de abril de 2008. Publica a lista brasileira de internações por condições sensíveis à atenção primária. *Diário Oficial da União*, Brasília, p. 70-71. 18 abr. Seção 1.
11. Mendis S, Al Baschir I, Dissanayake L, Varghese C, Fadhil I, Marhe E, et al. Gaps in Capacity in Primary Care in Low-Resource Settings for Implementation of Essential Noncommunicable Disease Interventions. *Int J Hypertens*. 2012;584041. DOI: 10.1155/2012/584041.
12. Campos AZ, Theme-Filha MM. Internações por condições sensíveis à atenção primária em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil, 2000 a 2009. *Cad Saúde Pública*. 2012;28(5): 845-55.
13. Barreto JOM, Nery IS, Costa MSC. Estratégia Saúde da Família e internações hospitalares em menores de 5 anos no Piauí, Brasil. *Cad. Saúde Pública*. 2012; 28(3): 515-526.
14. Ceccon RF, Borges DO, Paes LG, Klafke JZ, Viecilli PR. Mortalidade por doenças circulatórias e evolução da saúde da família no Brasil: um estudo ecológico. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2013;18(5):1411-6.
15. Aquino EML, Barreto SM, Benseñor IM, Carvalho MS, Chor D, Duncan BB, et al. Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil): objectives and design. *Am J Epidemiol*. 2012;175(4):315-24. DOI: 10.1093/AJE/KWR294.
16. Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, Grady D, Hearst N, Newman TB. *Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica*. 3.ed. Porto Alegre: Editora Artmed; 2008.
17. Conill EM. 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*. 2008;24(Supl 1):S7-S27.
18. Deraas TS, Berntsen GR, Hasvold T, Forde OH. 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*. 2011;11:28. DOI: 10.1186/1472-6963-11-287.
19. Macinko J, Dourado I, Guanais FC. *Doenças Crônicas, Atenção Primária e Desempenho dos Sistemas de Saúde: Diagnósticos, instrumentos e intervenções*. Banco Interamericano de Desenvolvimento; nov 2011. 36 p.
20. Coleman K, Austin BT, Brach C, Wagner EH. Evidence On The Chronic Care Model In The New Millennium. *Health Aff*. 2009;28(1):75-85.
21. Carvalho EB. Caracterização das pessoas internadas por hipertensão arterial e doenças cerebrovasculares em um hospital de referência regional: perfil de risco e utilização de serviços ambulatoriais [Dissertação de Mestrado]. Londrina (PR): Universidade Estadual de Londrina; 2010.
22. Caminal J, Starfield B, Sánchez E, Casanova C, Morales M. The role of primary care in preventing ambulatory care sensitive conditions. *European J Public Health*. 2004;14:246-51.
23. Ribeiro JM. O desenvolvimento do SUS e racionamento de serviços hospitalares. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2009;14(3):771-82.



24. Mendes ACG, Sá DA, Miranda AMD, Lyra TM, Tavares RAW. Assistência pública de saúde no contexto da transição demográfica brasileira: exigências atuais e futuras. *Cad Saúde Pública*. 2012;28(5):955-64.
25. Arruda GO, Molena-Fernandes CA, Mathias TAF, Marcon SS. Hospital morbidity in a médium-sized city: differentials between men and women. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2014;22(1):19-27.