



ARTIGO ORIGINAL

INTERNAÇÕES POR CONDIÇÕES CARDIOVASCULARES SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA EM MUNICÍPIOS DO PARANÁ**HOSPITALIZATION DUE TO PRIMARY CARE-SENSITIVE CARDIOVASCULAR CONDITIONS IN MUNICIPALITIES IN PARANÁ**

Raquel Haide Santos Aldrigue¹
Ana Claudia Garabeli Cavalli Kluthcovsky²

RESUMO

Introdução: As Condições Sensíveis à Atenção Primária à Saúde (CSAPS) são um conjunto de agravos à saúde cujo risco de internações poderia ser reduzido por uma efetiva ação no nível primário. As doenças cardiovasculares estão entre as principais causas dessas internações. **Objetivo:** Analisar a tendência temporal das internações por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária (ICCSAP), nos municípios de médio porte do Paraná, entre 2008 e 2017. **Métodos:** Estudo ecológico, de tendência temporal. As causas das internações no Sistema Único de Saúde foram a hipertensão arterial sistêmica, angina, insuficiência cardíaca congestiva e doenças cerebrovasculares, de residentes com 40 a 74 anos. As taxas anuais de internação foram calculadas por causa, sexo e idade, por 10.000 habitantes, utilizando-se a regressão polinomial. **Resultados:** Houve tendência decrescente para o total das taxas de ICCSAP, para ambos os sexos e faixas etárias (todos $p < 0,001$). Houve tendência decrescente para HAS ($p < 0,001$), insuficiência cardíaca congestiva ($p < 0,001$), e doenças cerebrovasculares ($p < 0,01$), e crescente para angina ($p < 0,001$). **Conclusões:** Os resultados sugerem uma redução nas taxas de ICCSAP, exceto para angina. Ressalta-se a importância das ICCSAP como um indicador no monitoramento das doenças cardiovasculares.

Descritores: Atenção Primária à Saúde. Hospitalização. Doença Crônica.

ABSTRACT

Introduction: Conditions Sensitive to Primary Health Care (CSAPS) are a set of health problems whose risk of hospitalizations could be reduced by an effective action at the primary level. Cardiovascular diseases are among the main causes of these hospitalizations. **Objective:** To analyze the time trend of hospitalization for ambulatory care-sensitive cardiovascular conditions (ACSCC) in medium-sized municipalities in Paraná, Brazil, between 2008 and 2017. **Methods:** This was an ecological study of time trends. From data collected in the Unified Health System, the analyzed causes of hospitalizations were systemic arterial hypertension, angina, congestive heart failure, and cerebrovascular diseases, of residents aged 40 to 74 years. We calculated the annual hospitalization rates according to the cause, sex, and age, per 10,000 inhabitants, using polynomial regression. **Results:** There was a decreasing trend for the total rates of ACSCC, for both sexes and age

¹Mestrado em Ciências da Saúde da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), Paraná, Brasil. E-mail: raquel_aldrigue@hotmail.com.

²Médica. Doutorado em Medicina Interna e Ciências da Saúde. Departamento de Medicina da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), Paraná, Brasil. E-mail: anafabio2009@gmail.com.



groups (all $p < 0.001$). There was a decreasing trend for systemic arterial hypertension ($p < 0.001$), congestive heart failure ($p < 0.001$), and cerebrovascular diseases ($p < 0.01$), and increasing trend for angina ($p < 0.001$). Conclusions: The results suggest a reduction in rates of ACSCC, except for angina. This study emphasizes the importance of ACSCC evaluation as an indicator of cardiovascular disease monitoring.

Keywords: Primary Health Care. Hospitalization. Chronic Disease.

INTRODUÇÃO

A atenção primária à saúde (APS) é a principal porta de entrada do usuário na Rede de Atenção à Saúde⁽¹⁾. Deve ser resolutiva em 80% dos casos⁽²⁾, e precisa conciliar assistência com prevenção e promoção de saúde. Além disso, é quem coordena a rede de cuidados⁽¹⁾, havendo a necessidade de o planejamento em saúde ser ascendente, ou seja, ocorrer a partir das demandas que a APS apresenta⁽²⁾.

Dentre essas demandas, as chamadas condições sensíveis à atenção ambulatorial representam um conjunto de problemas de saúde que poderiam ter o risco de hospitalizações desnecessárias diminuído, por uma assistência efetiva na APS⁽³⁾. As doenças cardiovasculares constituem as principais causas de internamento por condições sensíveis à APS⁽⁴⁾. A análise das internações por condições sensíveis à APS pode ser considerada uma medida indireta de avaliação da eficácia da APS⁽⁵⁾.

Apesar da importância, poucos estudos foram realizados no Estado do Paraná sobre o tema. Além disto, não foi encontrado na literatura, até o momento, trabalho sobre as internações por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária ICCSAP que apresente dados relacionados aos municípios de médio porte do estado do Paraná, o que reforça a relevância deste estudo. Diante dessa realidade, este estudo objetivou verificar a tendência das ICCSAP nos municípios de médio porte do Estado do Paraná, entre 2008 e 2017.

MÉTODOS

Estudo ecológico, de séries temporais. O estudo incluiu os 16 municípios de médio porte do estado do Paraná, com população entre 100.000 e 500.000 habitantes⁽⁶⁾. Os municípios considerados de médio porte no Paraná pelo censo de 2010 eram: Umuarama (100.676), Almirante Tamandaré (103.204 habitantes), Araongas (104.150 habitantes), Campo Largo (112.377 habitantes), Pinhais (117.008 habitantes), Araucária (119.123 habitantes), Toledo (119.313 habitantes), Apucarana (120.919 habitantes), Paranaguá (140.469 habitantes), Guarapuava (167.328 habitantes), Colombo (212.967 habitantes), Cascavel (286.205 habitantes), Foz do Iguaçu (256.088 habitantes), São José dos Pinhais (264.210 habitantes), Ponta Grossa (311.611 habitantes) e Maringá (357.007 habitantes).



Optou-se por pesquisar os municípios de médio porte porque compreendem uma faixa específica de número de habitantes; apresentam indicadores da atenção primária de acesso e efetividade semelhantes. Essa classificação considera a existência de grupo de municípios com características similares, de acordo com o Índice de Desenvolvimento Socioeconômico (PIB *per capita* e percentual de famílias com Bolsa Família), o Índice de Condições de Saúde (taxa de mortalidade infantil) e o Índice de Estrutura do Sistema de Saúde do Município (proporções: de médicos da atenção básica e profissionais da vigilância sanitária; de procedimentos ambulatoriais de média complexidade e alta complexidade para residentes e não residentes; de procedimentos hospitalares de média e alta complexidade para residentes e não residentes)⁽⁷⁾.

As ICCSAP foram consideradas como a causa/diagnóstico primário de internação, fundamentada na décima revisão do Código da Classificação Internacional de Doenças e incluíram a hipertensão arterial sistêmica (HAS), angina, insuficiência cardíaca congestiva (ICC) e doenças cerebrovasculares. Os CIDs que incluídos neste estudo como CCSAP foram: I10, I11, I20, I50, J81, I63, I64, I65, I66, I67, I69, G45 e G46. As internações referentes aos partos foram excluídas.

As taxas foram calculadas pelo número de ICCSAP, em pacientes residentes em todos os 16 municípios, de 40 a 74 anos de idade, dividido pelo número de população residente de 40 a 74 anos, nos 16 municípios, multiplicado por 10 mil habitantes. Também foram realizados os cálculos estratificados por sexo e faixa etária (40 a 59 anos e 60 a 74 anos), ocorridas entre 01 de janeiro de 2008 a 31 de dezembro de 2017. Os mesmos procedimentos foram realizados para as internações por HAS, angina, ICC e doenças cerebrovasculares.

A pesquisa iniciou-se em 2008, ano da publicação da Lista Brasileira de Condições Sensíveis à Atenção Primária. Os dados das ICCSAP foram coletados no programa Tabwin⁽⁸⁾, considerando as Autorizações de Internações Hospitalares tipo 1, normal, e da população residente foram obtidos no TABNET⁽⁹⁾, ambos disponíveis no DATASUS.

As internações por CSAP e CCSAP disponíveis no Tabwin⁽⁸⁾ são as ocorridas através do SUS, tendo em vista que o programa, bem como o SIH-SUS, tem acesso somente aos internamentos da rede SUS e não da rede de saúde complementar (convênios e particulares). Foi escolhida no Tabwin⁽⁸⁾ a opção 'população residente' para que, independente do local onde o paciente interne na rede SUS, o mesmo seja considerado para o município de residência, como ocorre com outros indicadores em saúde. Ademais, trata-se de condições de internamento preveníveis pela APS, localizada próximo à residência do indivíduo, respeitando as especificidades locais e a epidemiologia do município.

A tendência temporal foi calculada pelo modelo de regressão polinomial, considerando as taxas como variável dependente (Y) e os anos a variável independente (X). Inicialmente testou-se o modelo de regressão linear simples ($Y = \beta_0 + \beta_1 X$), seguido pelos modelos de segundo grau



($Y=\beta_0+\beta_1X+\beta_2X^2$) e terceiro grau ($Y=\beta_0+\beta_1X +\beta_2X^2+\beta_3X^3$), onde β_0 representa a taxa média do período analisado e o β_1 representa a velocidade da tendência. O melhor modelo foi aquele com maior significância estatística (valor de $p<0,05$), resíduos sem vícios e o valor do coeficiente de determinação (r^2)⁽¹⁰⁾. As variações das séries foram suavizadas por meio de média móvel centrada em três médias sucessivas, exceto para o primeiro e último ano, com duas médias sucessivas. Para a apresentação na tabela e figura, as taxas foram agrupadas em biênios.

Os dados foram processados em planilhas eletrônicas do programa Microsoft Office Excel® 2010 para Windows®. A análise estatística foi obtida com o auxílio do Programa *Statistical Package for Social Sciences* (IBM SPSS Statistics), versão 15.0, com significância estatística de $p<0,05$. A pesquisa foi submetida à apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa e aprovada sob o parecer 3.067.231 e CAAE 03805818.6.0000.0105.

RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta a tendência das taxas de ICCSAP por 10.000 habitantes. As taxas são apresentadas para o total das doenças cardiovasculares e para as doenças em separado. Houve tendência decrescente para as taxas de ICCSAP no total, para o sexo masculino e feminino e para as faixas etárias de 40 a 59 anos e 60 a 74 anos (todos $p<0,001$). Considerando cada doença cardiovascular, houve tendência decrescente das taxas para HAS ($p<0,001$), ICC ($p<0,001$), e doenças cerebrovasculares ($p<0,01$), e crescente para angina ($p<0,001$), inclusive quando estratificadas por sexo e faixa etária.

A Figura 1 apresenta as taxas de ICCSAP, por 10.000 habitantes, por sexo e faixa etária, de 40 a 59 anos e 60 a 74 anos, para todos os municípios em conjunto, entre 2008 e 2017. Observam-se maiores taxas para a faixa etária de 60 a 74 anos, em todos os anos.

DISCUSSÃO

Neste estudo foi observada tendência decrescente das taxas para o total das ICCSAP, incluindo HAS, ICC e doenças cerebrovasculares. Apenas a angina apresentou tendência crescente de internações para o período, apesar da redução das taxas nos dois últimos anos analisados.

Outros estudos também investigaram a tendência das ICCSAP⁽¹¹⁻¹⁴⁾. Por exemplo, em 237 municípios do Estado de Goiás as taxas de hospitalizações por CCSAP foram analisadas entre os triênios de 2000-2002, 2003-2005 e 2006-2008, sendo que as taxas diminuíram entre os triênios⁽¹¹⁾. No estado do Paraná, as internações por ICCSAP pelo SUS de 2000 a 2011, reduziram no período, em todas as faixas de idade e em ambos os sexos. As taxas de HAS, ICC e doenças cerebrovasculares diminuíram, com estabilidade para a angina⁽¹²⁾.



Em uma análise da tendência das ICCSAP de 2000 a 2011, em residentes de 35 e 74 anos no município de Maringá, Paraná, observou-se declínio significativo das taxas de internação por doenças cardiovasculares, bem como para hipertensão, insuficiência cardíaca e doenças cerebrovasculares. As taxas por angina permaneceram estáveis. O decréscimo foi semelhante entre os sexos e maior para os homens de 55 a 74 anos⁽¹³⁾. Em estudo mais recente, no município e Senador Canedo, em Goiás, houve tendência decrescente de ICCSAP pelo SUS, entre 2001 e 2016, assim como para ICC, mas as taxas de internamentos por HAS, angina e doenças cerebrovasculares permaneceram estacionárias⁽¹⁴⁾.

A HAS apresentou tendência decrescente neste estudo, inclusive para estratificação por sexo e faixa etária. A hospitalização evitável por hipertensão arterial é uma condição sensível ao atendimento ambulatorial, que possivelmente indica falha nos serviços ambulatoriais e de saúde pública na prevenção e controle da doença⁽¹⁵⁾. A redução das internações por ICC e doenças cardiovasculares também foram observadas em outros estudos⁽¹²⁻¹⁴⁾. Tais resultados estão em consonância com a redução das tendências de internação por HAS e são positivos, tendo em vista que ICC e as doenças cerebrovasculares são complicações de maior gravidade.

A decrescente taxa de internações para o total das ICCSAP, HAS, ICC e doenças cerebrovasculares reitera a questão de que os cuidados em saúde vêm sendo prestados, trazendo um impacto positivo com relação às intervenções a estes agravos, especialmente sobre a HAS, que pode interferir nos demais agravos, em decorrência da instabilidade/picos de agudização da doença.

A tendência das internações por angina apresentou aumento no período em estudo, o que é preocupante, já que pode estar relacionada a eventos de maior risco, como o infarto agudo do miocárdio. De modo diferente, outros estudos que avaliaram ICCSAP em um município⁽¹²⁻¹³⁾ e no Paraná⁽¹⁴⁾ apresentaram taxas estáveis de internações por angina. Contudo, em estudo que analisou as internações por condições sensíveis à APS no Brasil, entre 1998 e 2009, foi observado aumento das internações por angina em homens⁽¹⁶⁾.

Precisa ser considerado que a angina, bem como a insuficiência cardíaca e HAS descompensada, podem apresentar-se como sintomas agudos, como dor no peito, falta de ar entre outros mais graves, que demandariam atenção especializada com tecnologia apropriada⁽¹⁷⁾. Esses casos poderiam justificar, pelo menos em parte, a tendência crescente das taxas de internações por angina observada neste estudo.

Nos últimos dois anos analisados observou-se uma redução nas taxas de internações por angina. Como fator colaborador para essa redução, a APS tem lançado mão do uso integral da Rede de Atenção à Saúde (RAS), especialmente através das estratificações de risco cardiovascular e utilização do Modelo de Atenção às Condições Crônicas (MACC) na sua atuação, com intervenções preventivas e curativas em portadores de HAS, bem como o referenciamento de pacientes mais críticos do ponto



de vista de estratificação de risco para níveis de cuidados especializados⁽¹⁸⁾. Além disso, havendo mais conhecimento da população e dos profissionais sobre as possibilidades de diagnóstico, maior oferta de serviços de diagnóstico de imagem, de hemodinâmica, nos municípios de médio porte do Paraná, os casos de doenças cardiovasculares de risco elevado poderiam ser encaminhados para estes serviços.

Apesar das taxas para o total das ICCSAP terem apresentado tendência decrescente para os pacientes entre 60 e 74 anos, essa faixa etária apresentou as maiores taxas de internações, em todos os anos. Em um estudo sobre internações por condições sensíveis à AP no município de Cotia, São Paulo, entre 2008 e 2012, evidenciou-se mais internamentos nas faixas etárias acima dos 40 anos, com maior proporção acima dos 50 anos. Acompanhando esse achado, as principais causas de internações foram, dentre outras, as doenças cerebrovasculares, a insuficiência cardíaca e a hipertensão⁽⁴⁾.

Sabe-se que no Brasil, tem ocorrido rápidas mudanças na estrutura etária da população, com aumento de pessoas com 60 ou mais anos de idade e redução da natalidade e fecundidade, e aumento da expectativa de vida. Essa transição demográfica é um desafio especialmente para as políticas de saúde, assistência social e previdência⁽¹⁹⁾. Na área da saúde, as doenças crônicas não transmissíveis constituem um problema de saúde pública no país, responsáveis por 72% das causas de mortes, principalmente as doenças do aparelho circulatório (30%)⁽²⁰⁾. Essas doenças atingem mais as camadas pobres da população e idosos, bem como a população de baixa escolaridade e renda⁽¹⁹⁾.

Foram observadas diferenças em relação às tendências das ICCSAP entre este e os demais estudos citados. Deve-se levar em consideração que talvez a reestruturação da APS por si só não garanta a qualidade da atenção em saúde à população e que diversos outros fatores podem interferir nas ICCSAP, como o percentual da população coberta pela Estratégia Saúde da Família⁽²¹⁾, municípios de maior porte populacional, proximidade da capital, e melhores índices de condições de vida e saúde⁽¹¹⁾.

Mesmo com o rápido crescimento das doenças crônicas não transmissíveis, seus efeitos podem ser revertidos através de intervenções amplas e custo-efetivas com base na promoção de saúde, redução dos fatores de risco, e melhoria da atenção em saúde, diagnóstico precoce e tratamento adequado. Assim, o Ministério da Saúde tem implementado importantes políticas de enfrentamento dessas doenças. Dentre eles, destacam-se a Política Nacional de Promoção da Saúde, o programa 'Academia da Saúde', enfrentamento do tabagismo, incentivo à alimentação saudável, expansão da APS e da atenção farmacêutica e distribuição gratuita de medicamentos para hipertensão e diabetes e programa para redução da pobreza⁽²²⁾.

Esse estudo apresentou limitações, como a utilização de dados secundários sobre internações hospitalares, considerando a possibilidade de falhas na qualidade das informações. O SIH/SUS inclui apenas as internações que ocorreram no SUS. Também não foram analisados outros fatores que poderiam interferir nas taxas de ICCSAP. Contudo, sabe-se que dados secundários são uma ferramenta



valiosa na pesquisa em Saúde Coletiva⁽²³⁾. Assim, apesar dessas limitações, este estudo possibilitou um melhor entendimento sobre as ICCSAP nos municípios estudados.

CONCLUSÕES

Observou-se tendência decrescente para o total das taxas de ICCSAP, para HAS, ICC e doenças cerebrovasculares, e crescente para angina, inclusive quando estratificado por sexo e faixa etária.

Ressalta-se a importância das ICCSAP como um indicador no monitoramento das doenças cardiovasculares, fornecendo subsídios para avaliação do acesso e qualidade dos serviços, e possibilidade de readequação do modelo de atenção e consequente impacto nas condições de saúde das pessoas.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Portaria Nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília: Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 2017.
2. Starfield B. Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. Brasília, DF: UNESCO: Ministério da Saúde, 2002.
3. Alfradique ME, Bonolo PF, Dourado I, Lima-Costa MF, Macinko J, Mendonça CS 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. 2009;25(6):1337-49.
4. Torres RL, Ciosak SI. Panorama das Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária no município de Cotia. Rev Esc Enferm USP. 2014;48:141-8.
5. Caminal J, Sánchez E, Morales M, Peiró R, Márquez S. Avances em España em la investigación com el indicador “hospitalización por enfermedades sensibles a cuidados de atención primaria”. Rev Esp de Salud Pública. 2002;76:189-96.
6. Stamm C, Staduto JAR, Lima JF, Wadi YM. A população urbana e a difusão das cidades de porte médio no Brasil. Interações (Campo Grande). 2013;14(2):251-65.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Índice de Desempenho do SUS [Internet]. 2019 [citado em 15 out. 2019]. Disponível em: <http://idsus.saude.gov.br/mapas.html>
8. Brasil, DATASUS. Tabwin [Internet]. 2019 [citado em 05 set. 2019]. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=060805&item=1>
9. Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS. Informações de Saúde. Demográficas e socioeconômicas [Internet]. 2018 [citado em 24 jul. 2018]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?ibge/cnv/poppr.def>



10. Latorre MRDO, Cardoso MRA. Análise de séries temporais em epidemiologia: uma introdução sobre os aspectos metodológicos. *Rev Bras Epidemiol.* 2001;4(3):145-52.
11. Batista SRR, Jardim PCBV, Sousa ALL, Salgado CM. Hospitalizações por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária em municípios goianos. *Rev Saúde Pública.* 2012; 46(1):34-42.
12. Lentsck MH, Latorre MRDO, Mathias TAF. Tendência das internações por doenças cardiovasculares sensíveis à atenção primária. *Rev Bras Epidemiol.* 2015;18(2):372-84.
13. Lentsck MH, Saito AC, Mathias TAF. Tendência de declínio das hospitalizações por doenças cardiovasculares sensíveis à atenção primária. *Texto Contexto Enferm.* 2017;26(2):e03170015.
14. Silva MVM, Oliveira VS, Pinto PAM, Raiza PFS, Caixeta ACL, Aquini EC et al. Tendências das internações por condições cardiovasculares sensíveis à atenção primária à saúde no município de Senador Canedo, Goiás, 2001-2016. *Epidemiol Serv Saúde.* 2019;28(1):e2018110.
15. Will JC, Yoon PW. Preventable Hospitalizations for Hypertension: Establishing a Baseline for Monitoring Racial Differences in Rates. *Prev Chronic Dis.* 2013;10:120165.
16. Boing AF, Vicenzi RB, Magajewski F, Boing AC, Morettipires RO, Peres KG et al. Redução das internações por condições sensíveis à atenção primária no Brasil entre 1998-2009. *Rev Saúde Pública.* 2012;46(2):359-66.
17. Martins JAF, Franco SC. Condições cardiológicas sensíveis à atenção primária em serviço terciário de saúde: apenas a ponta do iceberg. *Saúde Debate.* 2013;37(98):388-99.
18. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Diretrizes para o cuidado das pessoas com doenças crônicas nas redes de atenção à saúde e nas linhas de cuidado prioritárias. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.
19. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Relatório do III Fórum de Monitoramento do Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas não Transmissíveis no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2018.
20. Schmidt MI, Duncan BB, Silva GA, Menezes AM, Monteiro, CA, Barreto SM et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. *The Lancet.* 2011; 377(9781):1949-61.
21. Pereira MHB, Costa AAZ, Souza MHN, Leite FMC, Sousa AI. Estratégia Saúde da Família no Município do Rio de Janeiro: Avaliação da Cobertura e Internações por Condições Cardiovasculares. *J Res Fundam Care online.* 2018; 10(3):605-11.
22. Malta DC, Morais Neto OL, Silva Junior JB. Apresentação do plano de ações estratégicas para o enfrentamento as doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2011 a 2022. *Epidemiol Serv Saúde.* 2011;20(4):425-38.
23. Coeli CM, Pinheiro RS, Carvalho MS. Nem melhor nem pior, apenas diferente. *Cad Saúde Pública.* 2014;30(7):1363-5.



TABELA

TABELA 1 - Tendência das taxas de Internações por Condições Cardiovasculares Sensíveis à Atenção Primária, por 10.000 habitantes, segundo sexo e faixa etária, em adultos de 40 a 74 anos, para o total de municípios de médio porte do Paraná, 2008 a 2017.

	2008/ 2009	2010/ 2011	2012/ 2013	2014/ 2015	2016/ 2017	Modelo	R ²	p	Tendência
ICCSAP*									
Total	109,4	111,7	103,6	104,1	89,8	$y=108,1+1,8x-0,4x^2$	0,98	<0,001	decrecente
Masculino	123,1	125,2	119,5	118,2	108,5	$y=121,8+1,6x-0,3x^2$	0,98	<0,001	decrecente
Feminino	96,9	99,4	89,3	91,4	83,6	$y=98,6-0,3x-0,1x^2$	0,94	<0,001	decrecente
40-59 anos	62,9	65,0	60,1	59,9	53,1	$y=62,5+1,0x-0,2x^2$	0,98	<0,001	decrecente
60-74 anos	206,8	204,8	186,3	185,2	133,2	$y=211,1-4,3x+0,9x^2-0,1x^3$	0,98	<0,001	decrecente
HAS**									
Total	10,6	8,5	5,2	3,1	1,9	$y=10,7+0,3x-0,4x^2+0,02x^3$	0,99	<0,001	decrecente
Masculino	9,3	6,9	4,5	3,0	1,8	$y=11,1-1,4x+0,04x^2$	0,99	<0,001	decrecente
Feminino	11,8	9,9	5,8	3,2	2,3	$y=11,3+1,0x-0,6x^2+0,04x^3$	0,99	<0,001	decrecente
40-59 anos	7,1	5,8	3,5	2,0	1,4	$y=7,0+0,4x-0,3x^2+0,02x^3$	0,99	<0,001	decrecente
60-74 anos	22,8	17,4	10,4	6,4	3,1	$y=23,9-0,3x-0,6x^2+0,04x^3$	0,99	<0,001	decrecente
Angina									
Total	37,4	43,3	45,6	50,6	39,2	$y=36,5-0,2x+0,8x^2-0,1x^3$	0,94	<0,001	crecente
Masculino	46,3	50,6	55,7	60,1	50,2	$y=46,3-1,6x+1,2x^2-0,1x^3$	0,93	0,001	crecente
Feminino	29,3	36,7	36,4	42,0	33,9	$y=26,9+1,9x+0,3x^2-0,04x^3$	0,96	<0,001	crecente
40-59 anos	24,6	28,8	29,1	32,0	24,8	$y=23,3+0,8x+0,3x^2-0,4x^3$	0,93	0,001	crecente
60-74 anos	80,9	91,2	97,5	106,4	73,2	$y=81,4-3,7x+2,6x^2-0,2x^3$	0,94	<0,001	crecente
ICC***									
Total	37,2	35,8	30,9	28,5	26,8	$y=37,2+0,8x-0,5x^2+0,03x^3$	0,98	<0,001	decrecente
Masculino	40,2	39,5	33,6	29,8	30,1	$y=38,5+2,8x-1,0x^2+0,1x^3$	0,98	<0,001	decrecente
Feminino	34,5	32,5	28,4	27,4	26,9	$y=35,6-0,5x-0,2x^2+0,02x^3$	0,96	<0,001	decrecente
40-59 anos	18,0	17,5	15,8	13,9	14,0	$y=14,6+3,9x-1,2x^2+0,1x^3$	0,85	<0,01	decrecente
60-74 anos	103,1	96,2	78,5	72,5	56,9	$y=111,9-5,5x$	0,98	<0,001	decrecente
Cerebrovascular									
Total	24,2	24,0	22,0	21,9	21,9	$y=24,5+0,2x-0,2x^2+0,01x^3$	0,91	<0,01	decrecente
Masculino	27,4	28,2	25,7	25,4	26,3	$y=26,5+1,3x-0,4x^2+0,03x^3$	0,90	<0,01	decrecente
Feminino	21,3	20,3	18,7	18,8	20,6	$y=22,0-0,3x-0,1x^2+0,02x^3$	0,89	<0,01	decrecente
40-59 anos	13,3	12,9	11,7	12,1	12,9	$y=13,6-0,03x-0,1x^2+0,01x^3$	0,80	0,020	decrecente
60-74 anos	61,5	60,8	54,4	51,5	43,2	$y=63,0-0,5x-0,1x^2$	0,99	<0,001	decrecente

*Internações por Condições Cardiovasculares Sensíveis à Atenção Primária

** Hipertensão arterial sistêmica

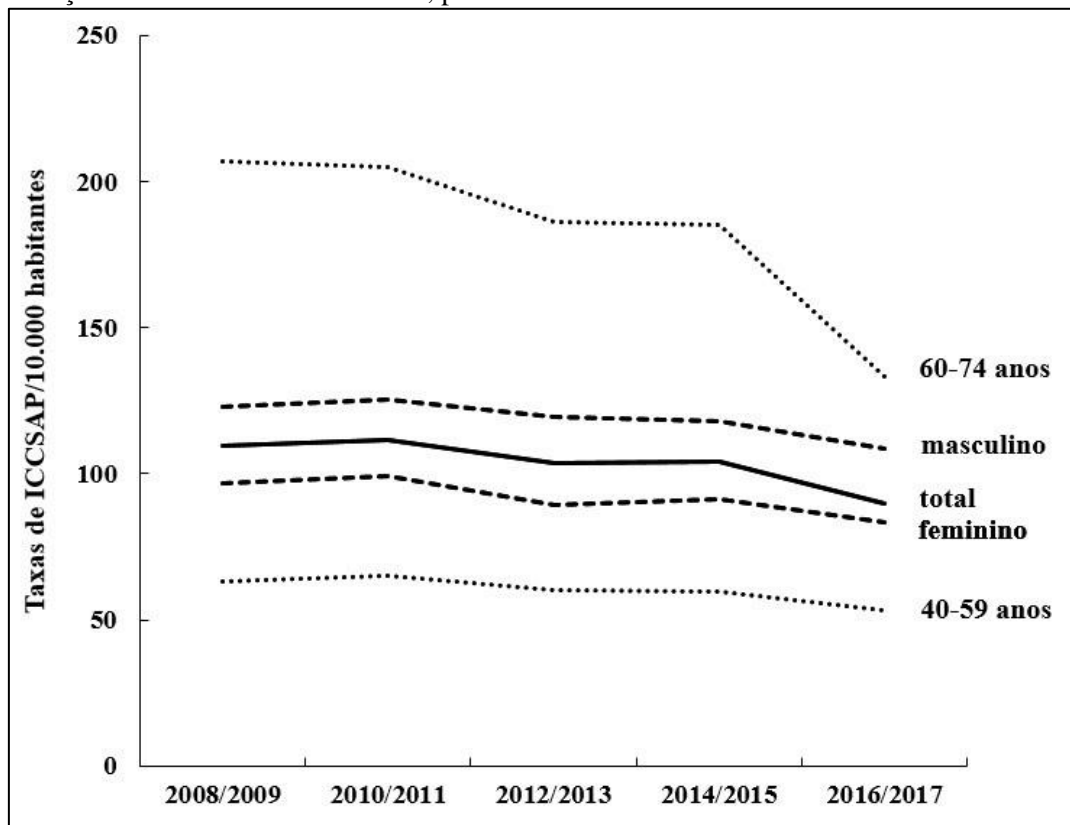
*** Insuficiência cardíaca congestiva

Fonte: Elaborado pelos autores (2017).



FIGURA

FIGURA 1 - Taxas anuais para o total das Internações por Condições Cardiovasculares Sensíveis à Atenção Primária 10.000 habitantes, por sexo e faixa etária.



Fonte: Elaborado pelos autores (2017).