



UNISUL

UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA

JULIA JUTTEL KNABBEN

**TENDÊNCIA TEMPORAL DAS INTERNAÇÕES POR CONDIÇÕES SENSÍVEIS À
ATENÇÃO PRIMÁRIA, EM IDOSOS, SEGUNDO SUA ESTRUTURA, MAGNITUDE
E CAUSAS, NO BRASIL, ENTRE 2000 E 2018.**

Palhoça

2019

THE ANNALS OF FAMILY MEDICINE

Tendência temporal das internações por condições sensíveis à atenção primária, em idosos, segundo sua estrutura, magnitude e causas, no Brasil, entre 2000 e 2018.

Julia Juttel Knabben

Franciele Cascaes, Dra

Márcia Regina Kretzer, Dra

Giovanna Grunewald Vietta, Dra

Curso de medicina, Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça, Santa Catarina, Brasil.

Endereço eletrônico (e-mail) dos autores:

Julia Juttel Knabben: juliajuttelkn@gmail.com

Giovanna Grunewald Vietta: ggvietta@gmail.com

Márcia Regina Kretzer: marcia.kretzer1@gmail.com

Franciele Cascaes: francascaes@yahoo.com.br

Autor correspondente:

Giovanna Grunewald Vietta, Dra.

Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça, Santa Catarina, Brasil.

Telefone: (48) 999800473

Endereço: Rodovia Tertuliano Brito Xavier 895, Canasvieiras, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

ggvietta@gmail.com

Suporte: financiamento próprio.

Apresentações prévias: sem apresentações prévias.

Número de palavras: 2438.

Números de tabelas, figuras e apêndices: 2 tabelas, 3 figuras.

RESUMO

Introdução: Internações por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP), mais prevalentes nos idosos, são uma maneira indireta de avaliar o sistema de saúde e embasar políticas públicas. O acesso e resolutividade adequados das patologias relacionadas ao nível primário resultam em menores taxas de ICSAP. **Objetivo:** Avaliar a tendência temporal das ICSAP, em idosos, segundo sua estrutura, magnitude e causas, no Brasil, entre 2000 e 2018. **Método:** Estudo ecológico com base em dados do Sistema de Informação Hospitalar do SUS e Sistema de Informação da Atenção Básica referentes a indivíduos com 60 anos ou mais. Calculados os coeficientes brutos e específicos de hospitalizações segundo sexo, faixa etária e região. Estimadas a cobertura da Estratégia de Saúde da Família e o número de consultas médicas na atenção primária. Para análise da série temporal foi utilizado o método de regressão linear simples, e testada a correlação a partir do Coeficiente de Correlação de Pearson ($p < 0,05$). **Resultados:** Observou-se tendência de redução nas taxas de ICSAP em idosos no Brasil, de 2000 a 2018, para ambos os sexos, todas as faixas etárias e regiões do país ($p < 0,001$). Encontrada tendência de aumento da cobertura e do número médio de consultas ($p < 0,001$), em idosos, no Brasil, de 2000 a 2015. Houve correlação negativa entre internações e indicadores de acesso à atenção primária. **Conclusão:** Há tendência de redução nas taxas gerais de ICSAP em idosos no Brasil, em função de melhorias na cobertura da atenção primária.

Palavras-chave: Idoso. Hospitalização. Atenção primária à saúde.

Abreviações:

CSAP – Condições Sensíveis à Atenção Primária.

ICSAP – Internações Por Condições Sensíveis à Atenção Primária.

DPOC - Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica.

APS – Atenção Primária à Saúde.

SIH/SUS – Sistema de Informação Hospitalar.

DATASUS – Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde.

ESF – Estratégia Saúde da Família.

SIAB - Sistema de Informações sobre a Atenção Básica.

CID – 10 – Classificação Internacional de Doenças.

1 INTRODUÇÃO

As condições sensíveis a atenção primária (CSAP) são um conjunto de condições e patologias que poderiam ser prevenidas e controladas ao nível do acesso primário ao sistema de saúde, diminuindo assim as internações por essas causas, como algumas infecções e doenças crônicas. São os idosos que apresentam o maior número de internações por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP) e existe proporcionalidade entre a população de idosos e o número ICSAP¹⁻³.

Na Alemanha, estima-se que 60% dos custos com ICSAP são devido a insuficiência cardíaca, angina pectoris e diabetes mellito com complicações⁴. Em Portugal, idosos representaram 70% em 2000 e 79% em 2014, de todas as ICSAP⁵ e além da insuficiência cardíaca, outras causas foram edema de pulmão e doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC)⁶. Já no Brasil, os maiores custos relacionados aos idosos, também se devem, principalmente, a insuficiência cardíaca, angina e doenças cerebrovasculares⁷. Seguindo a epidemiologia global, no Brasil, as ICSAP tem como causas mais comuns as doenças relacionadas aos aparelhos respiratório e cardiovascular^{3,8,9}.

As internações por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP) são usadas como uma maneira indireta de avaliar o sistema de saúde. A Atenção Primária à Saúde (APS) é considerada a porta de entrada para o sistema público de saúde brasileiro. É o nível prioritário para o estabelecimento e aplicação de projetos de prevenção e promoção de saúde, além do controle de doenças crônicas e acompanhamento integral, coordenado e longitudinal¹⁰⁻¹². O acesso e a resolutividade adequada das patologias relacionadas ao nível primário resultam em menores taxas de ICSAP^{13,14}.

Estudos no Espírito Santo, Minas Gerais e Rio de Janeiro demonstraram redução acentuada da taxa de ICSAP em idosos^{15,16}. Ainda no Rio de Janeiro, foi observado que, excetuando a angina, houve diminuição de todas as causas de ICSAP e nos anos de 2000 a 2010, a maior redução aconteceu entre idosos homens, entre 70 e 74 anos⁸. Em Caxias do Sul (RS) entre os anos de 2000 e 2007, houve diminuição de todas as ICSAP, com exceção de infecções da pele e tecido celular subcutâneo. Entretanto, observaram um pequeno aumento nas taxas para homens de 80 anos ou mais¹⁷.

Nesse sentido, com a estimativa de que a população idosa triplicaria entre 2010 e 2050, é necessário pensar no comportamento temporal das ICSAP¹⁸. Apesar de existirem estudos pontuais analisando o índice de ICSAP em idosos em diferentes cidades ou regiões brasileiras^{19,20}, faz-se necessário, mais pesquisas com abrangência nacional, que identifiquem o comportamento das taxas de ICSAP entre idosos no Brasil e que possibilite avaliar indiretamente o sistema de saúde e embasar políticas públicas. Portanto, o objetivo do presente estudo foi avaliar a tendência temporal da internação por causas sensíveis à atenção primária em saúde, em idosos, segundo sua estrutura, magnitude e causas, no Brasil, entre 2000 e 2018.

2 METODOLOGIA

Estudo ecológico de séries temporais, realizado com base nos números de Internação por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP), conforme a Portaria do Ministério da Saúde nº 221, de 17 de abril de 2008 (apêndice 1), a nível nacional, de acordo com os dados obtidos através do Sistema de Informação Hospitalar (SIH/SUS)²¹ disponível no site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS)²², bem como informações sobre cadastramento de idosos na Estratégia Saúde da Família (ESF), e realização de consultas na atenção primária, no mesmo período, pelo Sistema de Informações sobre a Atenção Básica (SIAB)²³.

Fizeram parte do estudo 20.695.407 internações, de indivíduos com 60 anos ou mais; tendo como causa primária da internação condições sensíveis à atenção primária, de 2000 à 2018. As informações sobre a população idosa são provenientes dos censos demográficos 2000 e 2010 e estimativas intercensitárias considerando sexo, faixa etária e região, a partir do site do DATASUS²⁴.

Foram consideradas variáveis dependentes as taxas de internação bruta; as taxas específicas segundo sexo, faixa etária e região; e como independente, a variável ano (2000 – 2018).

A tabulação e tratamento primário dos dados foram realizados pelo software *TABWIN* disponível no DATASUS e posteriormente exportados para o programa *Microsoft EXCEL*. A análise dos dados foi realizada por meio do programa *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*. *Version 18.0. [Computer program]. Chicago: SPSS Inc; 2009.*

Para cada ano do período estudado foram calculados os coeficientes bruto e específicos de hospitalizações por 1000 habitantes segundo sexo, faixa etária e região.

A fim de identificar as mudanças da estrutura das causas das ICSAP na década e comparar com as causas gerais das internações em idosos, estimou-se a proporção das internações segundo causas por capítulos e subcapítulos da Classificação Internacional de Doenças (CID-10), e o peso destas no total das internações, para os anos 2000, 2008 e 2018.

Em relação à análise das tendências temporais, foi utilizado o método de regressão linear simples ($y = a + bX$) para os coeficientes bruto e específicos ($p < 0,05$). Para testar a correlação entre a taxa de ICSAP e indicadores de acesso aos serviços de atenção primária à saúde (número de consultas por 1.000 habitantes e cobertura da ESF) foi utilizado o Coeficiente de Correlação de Pearson ($p < 0,05$).

3 RESULTADOS

O presente estudo observou uma tendência de redução nas taxas de ICSAP em idosos no Brasil, de 2000 a 2018 ($\beta = -2,001$; $p < 0,001$), variando entre 79,96 internações por mil habitantes em 2000 para 49,71 em 2018. O mesmo comportamento foi observado para ambos os sexos, variando de 86,09 internações por mil habitantes em 2000 para 55,98 em 2018 no sexo masculino ($\beta = -2,025$; $p < 0,001$) e de 74,95 para 44,69 internações por mil habitantes, no mesmo período, no sexo feminino ($\beta = -1,974$; $p < 0,001$) (Figura 1).

Entre 2000 e 2018 houve aumento do número absoluto de internações de idosos no Brasil. Em 2018, ocorreram 898.510 internações de idosos a mais que em 2000 nessa faixa etária, correspondendo a um aumento de 42%; no entanto, em relação às ICSAP observa-se redução de 10,65% entre esses dois anos. Em 2000, ocorreram 1.162.371 ICSAP e em 2018, 1.038.593, correspondendo, respectivamente, a 54,33% e 34,19% de todas as internações de idosos ocorridas no Brasil, no período.

Ao analisar a faixa etária, constata-se um comportamento de redução das taxas de ICSAP em todas as faixas etárias no período estudado ($p < 0,001$). É observada uma relação de aumento na taxa média de redução das ICSAP com o aumento da idade, com maior variação média anual na faixa dos 75 a 79 anos ($\beta = -3,024$; $p < 0,001$), e maiores taxas de internação nas maiores idades (Tabela 1).

Na análise temporal de ICSAP segundo as regiões brasileiras foi encontrada uma tendência decrescente nas taxas de internação em todas as regiões, sendo as maiores reduções no sul e centro-oeste, com taxas variando de 117,99 internações por mil habitantes em 2000 para 71,61 em 2018 no sul e 112,75 em 2000 para 56,22 em 2018 no centro-oeste ($\beta = -2,87$ e $-4,182$, respectivamente) (Tabela 1).

Na tabela 2 estão apresentadas as principais causas de ICSAP para os anos 2000, 2008 e 2018, que concentram-se em três capítulos da CID-10: doenças do aparelho circulatório; respiratório; e endócrinas, metabólicas e nutricionais, correspondendo a mais de 80% das ICSAP nos três anos estudados.

A estrutura por causas se manteve similar no período de 2000 a 2018, porém, ocorreu diminuição de 61,50% de internações por insuficiência cardíaca em idosos, que deixou de ser a principal causa de ICSAP em 2018. Ainda, houve durante o período um aumento de 27,29% nas internações por pneumonia, representando 25,09% das ICSAP e se tornando a principal causa de ICSAP em idosos no ano de 2018.

Houve aumento nas internações por angina, pneumonia e anemia dentre todas as internações por idosos. Quando avaliado o peso das causas no total de ICSAP, houve aumento também de doenças cerebrovasculares, diabetes mellitus e deficiências nutricionais (Tabela 2).

Em relação a cobertura da Estratégia Saúde da Família (ESF), foi observada uma tendência de aumento da cobertura em idosos, no Brasil, de 2000 a 2015 ($\beta = 2,131$; $p < 0,001$), variando no período de estudo de 39,90% em 2000 para 82,88% em 2015. O mesmo comportamento foi observado para

número médio de consultas realizado pela ESF ($\beta = 72,658$; $p < 0,001$), variando de 344,40 consultas por mil habitantes para 1456,14, entre 2000 e 2015, respectivamente.

A figura 2, demonstra a forte correlação entre a cobertura da ESF em idosos e o número de consultas realizadas com a taxa geral das ICSAP em idosos, no período de 2000 a 2015, onde é possível observar uma relação inversa, demonstrando que, o número de ICSAP é menor, quanto maior for a cobertura da ESF ($r = -0,831$; $p < 0,001$) e o número de consultas realizadas por idosos na atenção primária ($r = -0,814$; $p < 0,001$).

Ao correlacionar a taxa de consultas na atenção primária em saúde com a taxa de cobertura, observa-se uma correlação significativa, positiva e forte ($r = 0,829$; $p < 0,001$), entre as taxas no período estudado (Figura 3).

4 DISCUSSÃO

No presente estudo, verificou-se uma tendência de declínio nas taxas gerais de internação por condições sensíveis à atenção primária em idosos no Brasil, no período de 2000 a 2018. O mesmo comportamento foi observado para ambos os sexos, todas as faixas etárias e regiões do país. As principais causas de internação se concentraram em doenças do aparelho circulatório; respiratório; e endócrinas, metabólicas e nutricionais. Durante o intervalo analisado, a insuficiência cardíaca teve importante redução e a pneumonia tornou-se a principal causa de internação. Ainda, foi observada uma tendência de aumento do número médio de consultas e da cobertura da Estratégia Saúde da Família em idosos, que tiveram uma correlação forte e negativa com as taxas de ICSAP.

Resultados semelhantes foram encontrados em pesquisas realizadas nacional e internacionalmente, em todas as faixas etárias. No Brasil entre os anos de 1998 e 2009, foi observado redução média anual de 3,7% nas taxas de ICSAP²⁵. Lerea *et al.*²⁶, em estudo realizado no Paraguai, demonstraram redução nas taxas de ICSAP à medida que se ampliou a cobertura da atenção primária, com aumento nas internações por doenças infecciosas, em contraste às doenças crônicas. No mesmo sentido, houve redução das hospitalizações relacionadas à atenção primária em beneficiários do Medicare, nos Estados Unidos, apesar do aumento nas taxas de observação nos hospitais pelas mesmas causas, especialmente para doenças crônicas²⁷. Em contrapartida, um estudo realizado na Inglaterra entre 2001 e 2011 demonstrou aumento de 40% nas ICSAP²⁸.

A tendência de declínio nas taxas de ICSAP pode ser explicada pela forte correlação observada entre os indicadores de cobertura da ESF e as internações por CSAP, além da relação inversa entre estas e a eficiência e acesso da atenção primária^{13,14}. Foi observado no presente estudo, uma tendência de aumento do número médio de consultas realizadas e cobertura da ESF, variando de 39,90% em 2000 para 82,88% em 2015, em concordância com estudos de abrangência nacional²⁹. Ao identificar pacientes de alto risco e direcionar para intervenção precoce, a atenção primária aumenta a eficiência no Sistema Único de Saúde e diminui as hospitalizações por condições sensíveis à atenção primária, que seriam desnecessárias³⁰.

Estudos realizados especificamente em idosos, corroboram os resultados encontrados para as faixas etárias, demonstrando diminuição das taxas de ICSAP^{8,19}. No entanto, Muraro *et.al* observaram pequeno aumento para homens de 80 anos ou mais. No presente estudo, o decréscimo nas taxas de ICSAP foi mais expressivo em indivíduos com maior idade, porém, também foi nessa população que ocorreu o maior número de internações, assim como demonstrado em Santa Catarina, entre os anos de 2008 e 2015, em que foi observado maiores taxas na população de 80 anos ou mais³¹.

Com a progressão da idade, além das alterações fisiológicas próprias do envelhecimento, maior é o número de comorbidades, complicações pelo tempo de duração da doença e o declínio funcional que acomete a população^{32,33}, o que pode explicar o maior número de internações nas faixas etárias mais elevadas. A maior variação média anual encontrada nos indivíduos maiores de 70 anos, pode

traduzir maior cuidado e mais ações de saúde nessa população, em comparação aos idosos de menor idade. Se realizado o cuidado integral e longitudinal, em todas as idades, é possível promover saúde e prevenir doenças e complicações que levariam à hospitalização tardiamente.

Em relação às regiões do país, as maiores taxas no sul e menores no sudeste estão em conformidade com artigos previamente publicados^{1,34}. Em contrapartida, em estudo realizado entre 2003 a 2012, foi encontrado acréscimo na região norte¹. Essa discrepância entre as regiões pode ser explicada por diferenças socioeconômicas, epidemiológicas, e pelo acesso e resolutividade dos serviços de saúde²⁵. Os menores valores observados no sudeste podem estar relacionados a utilização de serviços privados de saúde, sendo que no estado de São Paulo, 37,2% dos idosos estão vinculados à sistemas suplementares de saúde¹⁸. As maiores taxas na região sul podem ter relação ao envelhecimento acentuado, menor taxa de mortalidade, melhores indicadores de saúde, maior acesso aos serviços de saúde, fazendo com que haja maior longevidade e assim, favoreça as internações^{1,35,36}.

Convergente aos achados do presente estudo, doenças do aparelho respiratório e do aparelho circulatório são apontadas como principais responsáveis pelas ICSAP em idosos em estudos internacionais^{37,38}. Foi observado diminuição nas ICSAP por doenças crônicas na Finlândia, entre os anos de 1996 e 2013, apesar da estabilização por doenças agudas e aumento nas condições preveníveis por imunização³⁹. No Paraguai, entre 2000 e 2017, a pneumonia foi a principal causa de ICSAP²⁶, em concordância com os resultados brasileiros, além da diarreia aguda.

Em relação às causas, assim como em outros estudos, é possível observar o aumento de internações por doenças infecciosas e agudas, em contrapartida às doenças crônicas não transmissíveis, como a insuficiência cardíaca^{28,26}. Isso pode estar relacionado ao maior cuidado e maior qualidade no atendimento básico ao idoso, com comorbidades preexistentes e à prevenção secundária de suas complicações. Já para as doenças agudas e infecciosas, o ambiente socioeconômico tem um importante papel, em função de menos recursos materiais, falta de capacitação para um diagnóstico precoce e efetivo²⁶ e assistência focada em tratamento e não prevenção.

O aumento do número de consultas e da cobertura da ESF reflete avanço no serviço de atenção primária no Brasil, que levou a melhora das taxas de ICSAP e da morbidade nos idosos. Dessa forma, as ICSAP constituem uma ferramenta importante para a gestão de saúde pública, uma vez que pode auxiliar no direcionamento de recursos, no discernimento de áreas que necessitam de maior intervenção e no progresso da qualidade de vida da população.

Dentre as limitações desse estudo, pode-se citar a pesquisa de capítulos da CID-10, referentes à lista de ICSAP, na base de dados do DATASUS, visto que em alguns casos foram usadas denominações semelhantes ou correspondentes. Outra limitação diz respeito à utilização de dados de internação do DATASUS, o que poderia, em tese, ter subestimado o número de ICSAP, por conta da subnotificação. Entretanto as bases de dados de domínio público utilizadas no estudo constituem fonte segura para o planejamento e organização de serviços e políticas públicas de saúde no país.

CONFLITOS DE INTERESSE

Nenhum declarado.

REFERÊNCIAS

1. Amorim DNP, Chiarello MD, Vianna LG, Moraes CF, Vilaça KHC. Internações por condições sensíveis à atenção primária de idosos no Brasil, 2003 a 2012. *Rev enferm UFPE online*. 2017 [acesso em 2018 ago 18];11(2):576-83. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/11976>
2. Sousa NP, Rehem TCMSB, Santos WS, Santos CE. Internações sensíveis à atenção primária à saúde em hospital regional do Distrito Federal. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2016 [acesso em 2018 ago 20];69(1):106-13. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672016000100118&script=sci_abstract&tlng=es
3. Cardoso CS, Pádua CM, Rodrigues-Júnior AA, Guimarães DA, Carvalho SF, Valentin RF, et al. Contribuição das internações por condições sensíveis à atenção primária no perfil das admissões pelo sistema público de saúde. *Rev Panam Salud Publica*. 2013; 34(4):227–34.
4. Fischbach, D. Krankenhauskosten ambulant-sensitiver Krankenhausfälle in Deutschland. *Gesundheitswesen*. 2015;78(03):168–74.
5. Dimitrovová K, Costa C, Santana P, Perelman J. Evolution and financial cost of socioeconomic inequalities in ambulatory care sensitive conditions: an ecological study for Portugal, 2000-2014. *Int J Equity Health*. 2017;16(1):145
6. Dantas I, Santana R, Sarmento J, Aguiar P. The impact of multiple chronic diseases on hospitalizations for ambulatory care sensitive conditions. *BMC Health Serv Res*. 2016;16(a):348.
7. Souza DK, Peixoto SV. Estudo descritivo da evolução dos gastos com internações hospitalares por condições sensíveis à atenção primária no Brasil, 2000-2013. *Epidemiol. Serv. Saude*. 2017;26(2):285-94.
8. Marques AP, Montilla DER, Almeida WS, Andrade CLT. Internação de idosos por condições sensíveis à atenção primária à saúde. *Rev Saúde Pública*. 2014;48(5):817-26.
9. Forster JBB, Borges MJG, dos Santos LL, Forster AC. Internações por condições sensíveis à atenção primária à saúde em uma região de saúde paulista, 2008 a 2010. *Epidemiol. Serv. Saúde*. 2014;23(1):45-56.
10. Placideli N, Castanheira ERL. Atenção à saúde da pessoa idosa e ao envelhecimento em uma Rede de Serviços de Atenção Primária. *Rev. Kairós*. 2017;20(2):247-69.
11. Miclos PV, Calvo MCM, Colussi CF. Avaliação do desempenho da Atenção Básica nos municípios brasileiros com indicador sintético. *Saúde debate*. 2015;39:984-96
12. Ministério da Saúde (Brasil). Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS). Atenção Primária e Promoção da Saúde: para entender a gestão do SUS. Brasília: Ministério da Saúde; 2011 [acesso em 2018 ago 28];V3. Disponível em: http://www.conass.org.br/bibliotecav3/pdfs/colecao2011/livro_3.pdf
13. Burgdorf F, Sundmacher L. Potentially Avoidable Hospital Admissions in Germany. *Dtsch Arztebl Int*. 2014;111(13):215–23
14. Deininger LSC, da Silva CC, de Lucena KDT, Pereira FJR, Neto EAL. Internações por condições sensíveis à atenção primária: revisão integrativa. *Rev enferm UFPE online*. 2015 [acesso em 2018 ago 25];9(1):228-36.

15. Pazó RG, Frauches DO, Molina MCB, Cade NV. Panorama das internações por condições sensíveis à atenção primária no Espírito Santo, Brasil, 2000 a 2014. *Rev Bras Med Fam Comunidade*. 2017;12(39):1-12.
16. Romero D, Marques A, Rodrigues JM, Almeida W, Arizaleta CM. A Atenção Primária evita agravos de saúde dos idosos no Brasil? Utilidade do Indicador de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) na análise da tendência e condições de vida da população idosa de Rio de Janeiro e Minas Gerais. Trabalho apresentado em: XIX Encontro Nacional de Estudos Populacionais, ABEP; 24 a 28 de novembro de 2014; São Pedro/SP – Brasil.
17. Muraro CF, Gigante LP, Nedel FB, Carvalho TGML, Domenech SC, Gevaerd MS. Estratégia saúde da família e as internações por condições sensíveis a atenção primária nos idosos. *Rev Baiana Saúde Pública*. 2013;37(1):20-33.
18. Veras RP. Experiências e tendências internacionais de modelos de cuidado para com o idoso. *Ciênc. Saúde Colet*. 2012;17(1):231-8.
19. dos Santos VCF, Kalsing A, Ruiz ENF, Roese A, Gerhardt TE. Perfil das internações por doenças crônicas não-transmissíveis sensíveis à atenção primária em idosos da metade do sul do RS. *Rev Gaúcha Enferm*. 2013;34(3):124-31.
20. Bós AJG, Kimura AY. Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária em idosos com 80 anos ou mais em um Hospital Universitário do Rio Grande do Sul. *Rev. AMRIGS*. 2015;59(2):106-11.
21. Ministério da Saúde (Brasil). Sistema de Informações Hospitalares – SIH/SUS. [acesso em 2018 set 10]. Informações epidemiológicas e morbidade. Disponível em: <http://www.datasus.saude.gov.br/sistemas-e-aplicativos/hospitalares/sihsus>
22. Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria Executiva. Datasus. Informações epidemiológicas e morbidade [acesso em 2018 set 10]. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br>
23. Ministério da Saúde (Brasil). Sistema de Informações sobre a Atenção Básica – SIAB. Informações estatísticas [acesso em 2018 set 10]. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/SIAB/index.php?area=04>
24. Ministério da Saúde (Brasil). Informações de Saúde (TABNET). Demográficas e Socioeconômicas [acesso em 2018 set 10]. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=6942>
25. Boing AF, Vicenzi RB, Magajewski F, Boing AC, Moretti-Pires 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.
26. Lerea MJ, Tullo JE, López P. Estrategia de atención primaria de salud y su impacto en las hospitalizaciones evitables por condiciones sensibles a la atención ambulatoria, Paraguay, 2000-2017. *Rev Panam Salud Publica*. 2019;43:e69.
27. Figueroa JF, Burke LG, Zheng J, Orav EJ, Jha AK. Trends in Hospitalization vs Observation Stay for Ambulatory Care–Sensitive Conditions. *JAMA Intern Med*. 2019. Published online.
28. Bardsley M, Blunt I, Davies S, Dixon J. Is secondary preventive care improving? Observational study of 10-year trends in emergency admissions for conditions amenable to ambulatory care. *BMJ Open*. 2013;e002007.

29. Alves MGM, Casotti E, de Oliveira LGD, Machado MTC, de Almeida PF, Corvino MPF et.al. Fatores condicionantes para o acesso às equipes da Estratégia Saúde da Família no Brasil. *Saúde debate* [online]. 2014, vol.38, n.spe, pp.34-51
30. Gao J, Moran E, Li YF, Almenoff PL. Predicting Potentially Avoidable Hospitalizations. *Med Care*. 2014;52(2):164–171.
31. Rodrigues MM, Alvarez AM, Rauch KC. Tendência das internações e da mortalidade de idosos por condições sensíveis à atenção primária. *Rev bras epidemiol*. 2019;22:E190010.
32. Alves LC, Leimann BCQ, Vasconcelos MEL, Carvalho MS, Vasconcelos AGG, Fonseca TCO, et al. A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do Município de São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2007;23(8):1924-30.
33. Gill TM, Allore HG, Holford TR, Guo Z. Hospitalization, restricted activity, and the development of disability among older persons. *JAMA*. 2004;292(17):2115-2.
34. Pereira FJR, da Silva CC, Lima Neto EA. Perfil das Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária subsidiando ações de saúde nas regiões brasileiras. *Saúde debate*. 2015;107(40):1008-1017.
35. Stopa SR, Malta DC, Monteiro CN, Szwarcwald CL, Goldbaum M, Cesar CLG. Acesso e uso de serviços de saúde pela população brasileira, Pesquisa Nacional de Saúde 2013. *Rev Saude Publica*. 2017;51 Supl 1:3s.
36. de Castro ALB, de Andrade CLT, Machado CV, de Lima LD. Condições socioeconômicas, oferta de médicos e internações por condições sensíveis à atenção primária em grandes municípios do Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2015; 31(11):2353-2366.
37. Homar JC, Starfield B, Ruiz ES, Pérez EH, Mateo MM. La Atención Primaria de Salud y las hospitalizaciones por Ambulatory Care Sensitive Conditions em Cataluña. *Rev Clin Esp*. 2001;201(9):501-07.
38. Niti M, Ng TP. Avoidable hospitalisation rates in Singapore, 1991-1998: assessing trends and inequities of quality in primary care. *J Epidemiol Community Health*. 2003;57(1):17-22.
39. Satokangas M, Lumme S, Arffman M, Keskimäki. Trajectory modelling of ambulatory care sensitive conditions in Finland in 1996-2013: assessing the development of equity in primary health care through clustering of geographic areas - an observational retrospective study. *BMC Health Serv Res*. 2019;19(1):629.

FIGURAS E TABELAS

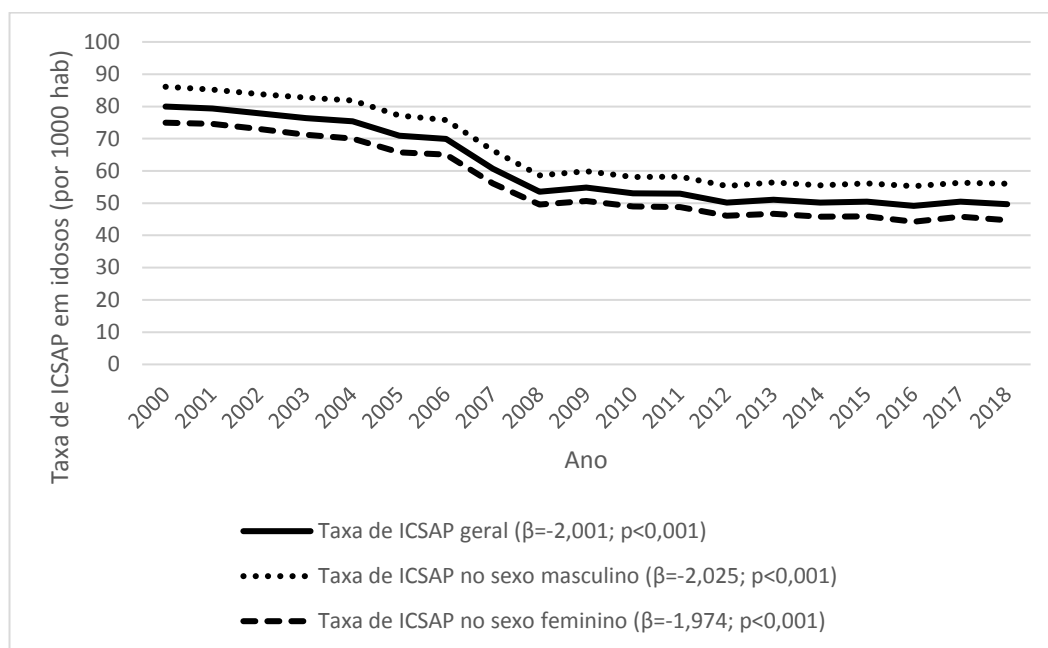


Figura 1. Tendência temporal da internação de idosos por condições sensíveis à atenção primária em saúde, no Brasil, geral e segundo sexo, no período de 2000 a 2018.

ICSAP: Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária; β : Variação média anual por 1000 habitantes; $p < 0,05$.

Tabela 1. Tendência temporal da internação de idosos por condições sensíveis à atenção primária em saúde, no Brasil, segundo faixa etária e região no Brasil, no período de 2000 a 2018.

Variáveis	Taxa Média	Correlação	Variação Média Anual (β)	(IC 95%)	Valor de p	Interpretação
Faixa Etária						
60 a 64 anos	34,31	0,936	-1,376	(-1,642 a -1,110)	<0,001	Redução
65 a 69 anos	47,92	0,934	-1,811	(-2,165 a -1,457)	<0,001	Redução
70 a 74 anos	63,23	0,952	-2,467	(-2,871 a -2,062)	<0,001	Redução
75 a 79 anos	86,02	0,924	-3,024	(-3,665 a -2,383)	<0,001	Redução
≥ 80 anos	119,37	0,829	-2,892	(-3,890 a -1,894)	<0,001	Redução
Região do País						
Norte	65,39	0,896	-1,234	(-1,546 a -0,921)	<0,001	Redução
Nordeste	58,80	0,953	-1,949	(-2,265 a -1,632)	<0,001	Redução
Sudeste	50,53	0,901	-1,587	(-1,978 a -1,196)	<0,001	Redução
Sul	85,01	0,903	-2,87	(-3,568 a -2,172)	<0,001	Redução
Centro-oeste	83,27	0,936	-4,182	(-4,989 a -3,374)	<0,001	Redução

Taxa Média – média das taxas do período, por 1000 habitantes; VMA(β) – Variação Média Anual calculada por Regressão Linear; IC95% – Intervalo de Confiança de 95% da Variação Média Anual; $p < 0,05$.

Tabela 2. Proporção das principais causas de internações de idosos por condições sensíveis à atenção primária e peso no total das internações, no Brasil, nos anos de 2000, 2008 e 2018.

Capítulo e causa da CID-10	Proporção de internação de idosos por ICSAP (%)			Peso de cada causa no total das ICSAP (%)		
	2000	2008	2018	2000	2008	2018
IX. Aparelho circulatório	25,21	20,14	14,42	46,40	41,75	42,18
Insuficiência cardíaca	12,53	8,58	4,83	23,06	16,66	14,13
Doenças cerebrovasculares	6,33	4,71	5,02	11,65	10,24	14,68
Angina	2,67	3,38	3,13	4,91	7,35	9,15
Hipertensão	3,66	3,45	1,42	6,74	7,50	4,15
X. Aparelho respiratório	17,64	13,62	11,52	32,47	29,62	33,69
Doenças pulmonares obstrutivas crônicas	8,57	4,62	2,60	15,77	10,04	7,60
Pneumonia	6,74	7,55	8,58	12,40	16,42	25,09
Asma	2,31	1,43	0,33	4,25	3,11	0,96
IV. Endócrinas, nutricionais e metabólicas	5,09	5,53	4,42	9,37	12,03	12,93
Diabetes mellitus	2,89	3,14	2,32	5,32	6,83	6,78
Deficiências nutricionais	1,50	1,51	0,98	2,76	3,28	2,86
Anemia	0,70	0,87	1,11	1,29	1,89	3,25
Outras ICSAP	6,38	6,67	3,81	11,74	14,51	11,14
Total de ICSAP	54,33	45,98	34,19	100	100	100
Número total de ICSAP	1.162.371	1.092.784	1.038.593			

ICSAP: Internações por condições sensíveis à atenção primária; CID: Classificação internacional de doenças. Proporção de internação de idosos por ICSAP: porcentagem de ICSAP quando comparado ao total das internações de idosos; Peso de cada causa no total das ICSAP: porcentagem de cada causa quando comparado ao total de ICSAP.

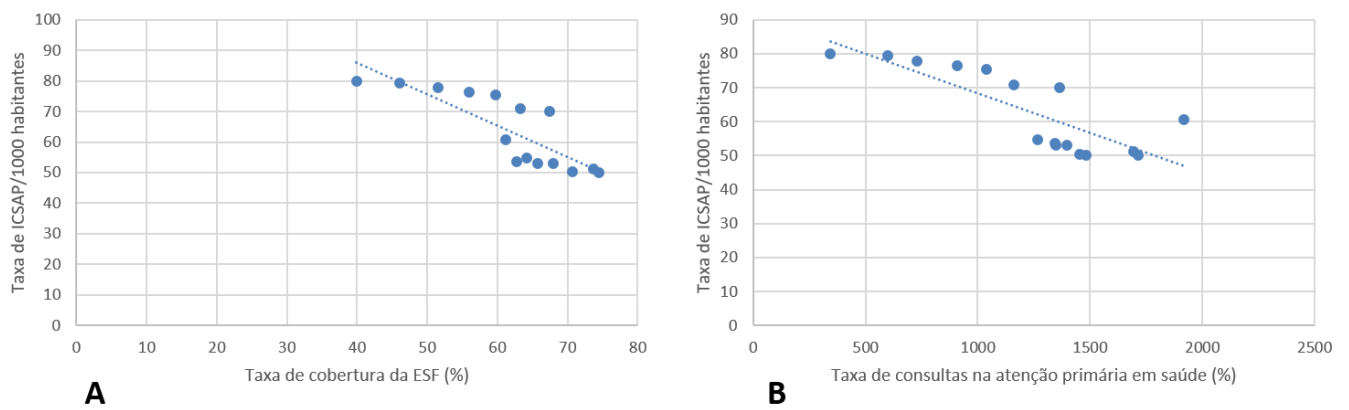


Figura 2. Correlação entre as taxas de cobertura da Estratégia Saúde da Família (A) ($r=-0,831$; $p<0,01$) e de consultas na atenção primária em saúde (B) ($r=-0,814$; $p<0,01$) com a taxa de internações por condições sensíveis à atenção primária, no Brasil, entre 2000-2015

ESF: Estratégia Saúde da Família; ICSAP: Internações Por Condições Sensíveis à Atenção Primária

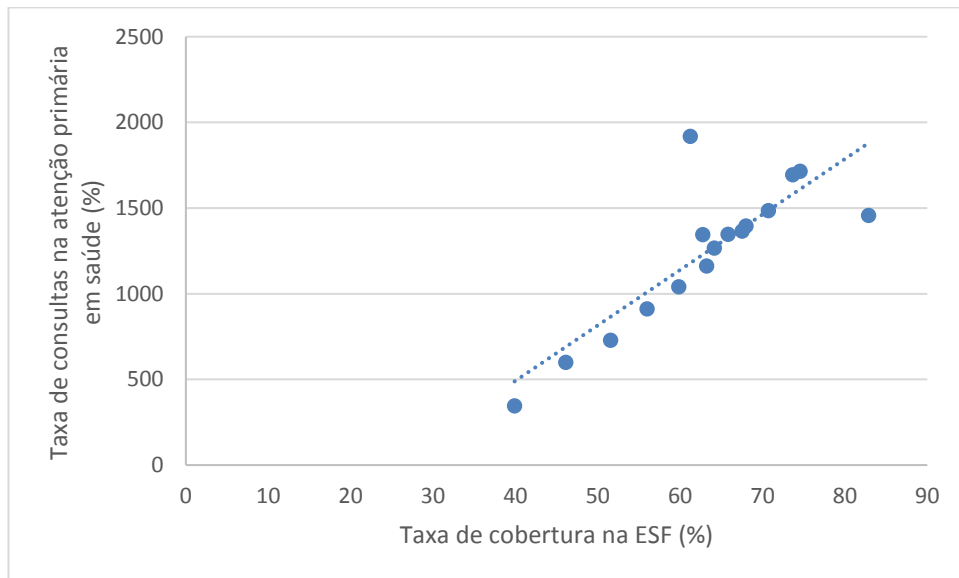


Figura 3. Correlação entre a taxa de consultas na atenção primária em saúde e a taxa de cobertura da Estratégia Saúde da Família, no Brasil, no período de 2000 a 2015 ($r = 0,829$; $p < 0,001$).

ESF: Estratégia Saúde da Família; ICSAP: Internações Por Condições Sensíveis à Atenção Primária.

APÊNDICE 1

A lista de ICSAP é formada pelas seguintes causas: doenças preveníveis por imunização e condições sensíveis (A15 a A19, A33 a A37, A51 a A53, A95, B05, B06, B16, B26, G00.0, B50 a B54 e I00 a I02), gastroenterites infecciosas e complicações (A00 a A09 e E86), anemia (D50), deficiências nutricionais (E40 a E46 e E50 a E64), infecções de ouvido, nariz e garganta (H66, J00 a J03, J06 e J31), pneumonias bacterianas (J13, J14, J15.3, J15.4, J15.8, J15.9 e J18.1), asma (J45 e J46), doenças pulmonares (J20 a J21, J40 a J44 e J47), hipertensão (I10 e I11), angina (I20), insuficiência cardíaca (I50 e J81), doenças cerebrovasculares (I63 a I67, I69, G45 e G46), diabetes mellitus (E10 a E14), epilepsia (G40 e G41), infecção no rim e trato urinário (N10 a N12, N30, N34 e N39.0), infecção da pele e tecido subcutâneo (A46, L01 a L04 e L08), doença inflamatória nos órgãos pélvicos femininos (N70 a N76) e úlcera gastrointestinal (K25 a K28, K92.0, K92.1 e K92.2). Algumas doenças listadas pelo CID-10 não foram encontradas no sistema DATASUS, sendo substituídas por semelhantes que estão presentes nessa base de dados: A15, A16 e A18 (substituído por Tuberculose Pulmonar, Outras tuberculosas respiratórias, Restante de tuberculose respiratória, Tuberculose intest peritônio glangl mesentéricos, Tuberculose óssea e das articulações, Tuberculose do aparelho genitourinario, Restante de outras tuberculosas), A52 e A53 (outras sífilis), A02, A04, A05, A07 e A08 (inserido outras doenças infecciosas intestinais), E51 a E55 e E58 a E63 (adicionado Outras deficiências vitamínicas e Outros Transt Endocrinos Nutricionais Metabólicos), J00, J01 e J31 (adicionado Outras infecções agudas das vias aéreas, laringite e traqueíte agudas), J40 a J42 (adicionado Bronquite enfisema e outr doenç pulm obstr crônic), I11 (adicionado Outras doenças hipertensivas), I20 (adicionado Outras doenças isquêmicas do coração). Para as doenças de CID-10 G00.0, J46, J81, I65, I66, I69, G46, G41, N34 e N39.0, N71, N74 a N76, K27, K28, K92.0, K92.1, K92.2 não foram encontrados semelhantes.