

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/319195356>

ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA E AS INTERNAÇÕES POR CONDIÇÕES SENSÍVEIS A ATENÇÃO PRIMÁRIA NOS IDOSOS

Article · December 2013

DOI: 10.22278/2318-2660.2013.v37.n1.a341

CITATIONS

11

READS

242

6 authors, including:



Fúlvio Borges Nedel

Federal University of Santa Catarina

53 PUBLICATIONS 372 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Susana Domenech

Universidade do Estado de Santa Catarina

92 PUBLICATIONS 463 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Research and Development for Assistive Technology Network (RPDTA) - Brazil [View project](#)



Curso: Introdução ao uso do R em Ciências da Saúde [View project](#)

**ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA E AS INTERNAÇÕES POR CONDIÇÕES SENSÍVEIS A
ATENÇÃO PRIMÁRIA NOS IDOSOS**

Caren Fernanda Muraro^a

Luciana Petrucci Gigante^b

Fulvio Borges Nedel^c

Themis Goretti Moreira leal Carvalho^d

Susana Cristina Domenech^e

Monique da Silva Gevaerd^e

Resumo

A Estratégia Saúde da Família (ESF) reorganiza o modelo assistencial do Sistema Único de Saúde (SUS) desde a atenção básica, garantindo ações individuais e coletivas de promoção, proteção e reabilitação da saúde a integralidade da atenção e a responsabilidade da equipe da saúde sobre a população em seu território de referência. Trata-se de estudo ecológico com o objetivo de detectar as internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (CSAP) em idosos na cidade de Caxias do Sul (RS), de 2000 a 2003 (antes da implantação da ESF) e 2005 a 2007 (depois da implantação da ESF). Como base de dados foram utilizados o Sistema de Informações Hospitalares do SUS e as estimativas da população residente fornecidas pelo IBGE e disponibilizadas pelo DATASUS. A tabulação dos dados foi realizada pelo programa *TabWin*. As variáveis estudadas foram os Coeficientes de internação por CSAP, faixa etária, sexo, período; para o ano de 2007, incluiu-se também o local (município vs. estado). Observou-se redução dos coeficientes e percentuais de internação por CSAP no município, em ambos os sexos e em todas as faixas etárias exceto em homens maiores de 80 anos. Os coeficientes em 2007 foram menores no município que no estado. Concluiu-se que a ESF pode ter contribuído para a redução observada.

^a Doutoranda em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

^b Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Universidade Luterana do Brasil (ULBRA).

^c Departamento de Biologia e Farmácia. Curso de Medicina e Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde, Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC). Grupos de Pesquisa em Saúde da América e África Latinas / Grups de Recerca d'Amèrica i Àfrica Latines.

^d Líder do Núcleo de pesquisa em Saúde Coletiva da Universidade de Cruz Alta (Unicruz).

^e Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC).

Endereço para correspondência: Rua Thiago da Fonseca, n.º 313, Florianópolis, Santa Catarina. CEP: 88085-100. carenfernanda2009@hotmail.com

THE FAMILY HEALTH STRATEGY IN RELATION TO HOSPITALIZATION FOR PRIMARY CARE SENSITIVE CONDITIONS IN ELDERLY

Abstract

The Family Health Strategy (ESF) reorganizes the model of care from the Unified Health System (SUS) starting from the primary care, ensuring individual and collective actions of promotion, protection and rehabilitation of health, integrated care and responsibility of the health care team for the population in its reference territory. This is an ecological study that aims to identify hospital admissions for Primary Care Sensitive Conditions (CSAP) in elderly inhabitants of the municipality of Caxias do Sul, RS, Brazil from 2000 to 2003 (before the implementation of the ESF) and from 2005 to 2007 (after the implementation of ESF). For data collection there was examined the Hospital Information System from SUS and the population estimates from IBGE, The Brazilian Institute of Geography and Statistics and supplied by DATASUS. The TabWin program was used for the tabulation of the data. The variables studied were the CSAP hospitalization rate, age, sex, period and for the year 2007. The region was included as well (municipality or the whole State). There was observed a reduction in CSAP hospitalization rates and percentages in the municipality, in both genders of all ages except in men older than 80 years old. In 2007, the municipality rates were lower than the State ones. It could be concluded that the ESF may have contributed to the reduction observed.

Key words: Family Health Strategy. Elderly. Hospitalization. Primary care sensitive conditions.

LA ESTRATEGIA DE SALUD FAMILIAR Y CONDICIONES HOSPITALARIAS POR PRIMARIA SENSIBLE EN EL ANCIANO

Resumen

La Estrategia de Salud de la Familia (ESF) reorganiza el modelo de la atención primaria de SUS, asegurando las acciones individuales y colectivas de promoción, protección y atención integral a la rehabilitación y la responsabilidad del equipo de salud sobre la población en su territorio de referencia. Este estudio ecológico sobre las tasas de

hospitalización en las personas mayores por las Condiciones de Atención Primaria Sensibles (ACSC) en Caxias do Sul, RS, 2000-2003 (antes de la aplicación del ESF) y 2005-2007 (después de la aplicación del ESF). Como base de datos se utilizó Sistema de Información Hospitalaria del SNS y de las estimaciones de la población residente (IBGE) liberadas por DATASUS. Una tabulación de los datos se realizó utilizando el programa TABWIN. Se utilizó la lista de las hospitalizaciones por ACSC en Brasil, según el Ministerio de Salud. Las variables estudiadas fueron los coeficientes de hospitalización por ACSC, edad, sexo, periodo y para el año 2007, local (ciudad vs estado). Una reducción de los coeficientes y porcentajes de hospitalización por ACSC en la ciudad, en ambos sexos y todos los grupos de edad, excepto en los hombres mayores de 80 años. Los coeficientes en 2007 fueron menores en el condado que en el estado. Llegamos a la conclusión de que el ESF puede haber contribuido a la reducción observada.

Palabras-Clave: Estrategia de Salud Familiar. Personas mayores. Hospitalización. Condiciones primarios sensibles.

INTRODUÇÃO

O ritmo de crescimento da população idosa brasileira, nos últimos anos, tem sido muito acelerado. As projeções demográficas para o período de 1950 a 2025 indicam altas taxas de crescimento, com a população total aumentando cinco vezes e a idosa quinze vezes. Assim, o país deverá ocupar, em 2025, a sexta posição mundial em população idosa.¹ Um terço dos recursos gastos em cuidados individuais com a saúde nos Estados Unidos, em 1989, destinou-se aos idosos, representando cerca de 12% dos recursos dirigidos a esta parcela da população; no ano de 1995, pessoas com 65 anos ou mais foram responsáveis por 38,7% do total das internações na saúde pública. Já na Inglaterra, os gastos eram três vezes maiores com idosos do que com o restante da população.²

No Brasil, os coeficientes de internação hospitalar pelo Sistema Único de Saúde (SUS) são altos e os custos da internação são maiores em pessoas com 60 anos ou mais. Também é maior o número de reincidência de internações em pessoas desta faixa etária, contribuindo para que 23% dos gastos públicos destas internações hospitalares destinem-se a este segmento populacional.³

Para contribuir com a melhora desses indicadores, entre outros, a Estratégia Saúde da Família (ESF) é criada com o objetivo fundamental de reorganizar o modelo assistencial do SUS desde a atenção básica, garantindo, entre outros princípios, ações

individuais e coletivas de promoção, proteção e reabilitação da saúde, a integralidade da atenção e a responsabilização da equipe de saúde sobre a população em seu território de referência.⁴

Algumas internações são consideradas evitáveis, sendo utilizadas como indicadores indiretos da efetividade do primeiro nível de atenção à saúde, e conhecidas como Condições Sensíveis a Atenção primária (CSAP).⁵⁻⁷ Devido a este fato, o Ministério da Saúde (MS) desenvolveu a lista brasileira de internações por CSAP, compilada pela portaria SAS 221/2008.^{8,9}

Pode-se, assim, analisar o impacto da atenção primária com base nas hospitalizações por CSAP registradas em bancos de dados hospitalares. Esta iniciativa vem desenvolvendo-se nos últimos anos em vários países e também no Brasil.¹⁰⁻¹³ No entanto, as internações na população idosa têm sido pouco estudadas¹² e não foram encontradas publicações de estudos brasileiros específicos sobre o tema nessa faixa etária.

O objetivo deste estudo é detectar as internações por Condições Sensíveis em idosos na cidade de Caxias do Sul (RS) nos períodos de 2000 a 2003 (antes da implantação da ESF) e 2005 a 2007 (depois da implantação da ESF).

MÉTODO

Caxias do Sul encontrava-se, no ano de 2007, com uma população de 419.851 habitantes, 10% (40.768) com 60 ou mais anos de idade,¹⁴ considerados idosos segundo a legislação brasileira.¹⁵ As atividades da Estratégia Saúde da Família (ESF), no município, foram iniciadas em fevereiro de 2004. No primeiro mês, a atuação deu-se na periferia, estendendo-se em seguida aos bairros centrais, concluindo-se a implantação de 26 equipes e 16 unidades até setembro do mesmo ano, com uma cobertura de 24% do total da população, que se mantém até hoje. Como a implantação levou cerca de seis meses, o ano de 2004 foi excluído das análises.

Foram utilizadas as bases de dados (BD) do Sistema de Informações Hospitalares (SIH) do Sistema Único de Saúde (SUS), arquivos RDRS0001.dbc a RDRS0806.dbc.¹⁶ Para os dados sobre a população foram utilizadas as bases de dados de estimativa da população residente fornecida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) disponibilizada pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS).¹⁴ As internações foram tabuladas por município de residência e ano de ocorrência, com o programa TabWin, utilizando-se uma “tabela de conversão” (arquivo utilizado pelo programa para a tabulação de dados), desenvolvida em outro estudo.¹⁷ Foram tabuladas

as bases até junho de 2008, para incluir as internações ocorridas em 2007, mas faturadas (“mês de referência”) em 2008.

As CSAPs foram classificadas pelo código da Décima Revisão de Classificação Internacional de Doenças (CID-10) informado no campo diagnóstico principal de internação, de acordo com a Lista Brasileira de Internações por CSAP, que possui 19 grupos diagnósticos.⁹ As variáveis de estudo foram: diagnóstico principal de internação (CSAP e seus grupos ou demais causas), faixa etária (quinquenal a partir dos 60 anos até 80 e mais), sexo e período de ocorrência da internação.

Foram comparados os coeficientes brutos das internações hospitalares por CSAP antes e depois da implantação da ESF no município, em dois períodos: 2000-2003 e 2005-2007. Os coeficientes foram calculados pela soma de casos dividida pela soma da população estimada em cada período. Foi ainda calculada a razão de coeficientes dos dois períodos para o total de internações, a fim de avaliar a possibilidade de que uma eventual mudança observada nas CSAPs fosse parte de uma tendência geral das internações.

Os coeficientes não foram padronizados, uma vez que a proporção de habitantes em cada sexo e faixa etária quinquenal a partir dos 60 anos é semelhante nos dois períodos. Tampouco foi calculado um intervalo de confiança para a razão de coeficientes nos dois períodos, pois, como foram observados na população total e não em uma amostra, tal intervalo não faz sentido, já que, de fato, não pode ocorrer em tal situação um erro tipo I ou tipo II.¹⁸

Não obstante, assumindo que os coeficientes seguem uma distribuição de Poisson com valor esperado para o coeficiente médio observado no período de 2005 a 2007, calculou-se a probabilidade de ocorrência do número de casos observado por mil habitantes-ano em cada período.¹⁹ Seguindo uma abordagem de máxima verossimilhança, pode-se comparar a probabilidade de ocorrência da quantidade de casos observados por mil habitantes no segundo período numa população com a taxa observada no 1º e no 2º períodos, considerando a probabilidade de “x” casos dada uma média esperada de “lambda”: $P(x \mid \text{lambda}) = f(x) = (\text{lambda}^x / x!) * e^{-\text{lambda}}$; e a estatística G para a razão de verossimilhanças: $-2 \log(P(x \mid \text{lambda}_1) / P(x \mid \text{lambda}_2))$, com um grau de liberdade.

Também foram comparados os coeficientes por grupos de causa observados no município e no estado, no ano de 2007, padronizados por sexo e faixa etária quinquenal a partir dos 60 anos até 80 e mais pelo método indireto. Esta padronização foi necessária porque a estrutura demográfica entre os idosos de Caxias do Sul e do estado são diferentes.

Calculou-se a Razão de Morbidade Esperada (RME), que compara os casos observados em Caxias do Sul em 2007 aos esperados caso a população do município tenha a mesma distribuição demográfica do estado do Rio Grande do Sul no mesmo ano. Assim, uma $RME > 1$ significa que houve mais casos que o esperado e o município encontra-se em pior situação que o estado; o contrário pode-se observar para uma $RME < 1$.

Os cálculos e tabulações desta etapa foram realizados em planilha eletrônica e no programa R.²⁰ O estudo não foi submetido a Comitê de Ética em Pesquisa, por se tratarem de dados públicos e anônimos.

RESULTADOS

Foram estudadas todas as 26.743 internações de idosos de Caxias do Sul pelo SUS nos períodos de 2000 a 2003 (antes da implantação da ESF) e 2005 a 2007 (depois da implantação da ESF). Desse total, 7.309 (27,3%) tiveram como diagnóstico principal uma CSAP. O coeficiente de internação por CSAP, referente a todo o período estudado foi reduzido de 34,1 internações por mil idosos ao ano para 29,7.

Tomando como parâmetro o coeficiente observado em 2005-2007, a probabilidade de que, nesse período, ocorressem tantos ou mais casos por mil hab./ano que os observados no período anterior é de 19% contra 50% de que ocorresse um número igual ou menor de internações a cada mil hab./ano que o observado no segundo período de estudo. Entretanto, a razão de máxima verossimilhança tem um $p=0,5$, indicando a falta de significância estatística para propor uma das populações em detrimento da outra, do 1º ou 2º períodos, como origem dos 30 casos observados em média a cada mil habitantes entre 2005 e 2007.

O número absoluto, os coeficientes e a proporção de internação por CSAP diminuíram em homens e mulheres (**Tabela 1**). Para a população total, o coeficiente de internação por CSAP foi 13% menor (razão de taxas 2005-2007/2000-2003 = 0,87) no segundo período, após a implantação da ESF. A diminuição foi discretamente maior no sexo feminino (15%) que no masculino (11%). Por outro lado, as internações pelas demais causas aumentaram em 17% (19% para os homens e 16% para as mulheres), levando a um aumento de 8% do coeficiente de internação por qualquer causa (10% para os homens e 6% para as mulheres). Os coeficientes são maiores para os homens em todas as faixas etárias, em ambos os períodos.

Os coeficientes de internação por CSAP diminuíram para homens e mulheres em quase todas as faixas etárias, com pequeno aumento para os homens de 80 anos

ou mais. Os percentuais de internação por CSAP diminuíram em todas as faixas etárias tanto em homens como em mulheres. Nos homens, a diminuição foi maior na faixa etária dos 75-79 anos, com 8 pontos percentuais (pp), e menor na faixa etária de 80 anos e mais, com pouco menos de 2 pp de diminuição. As demais faixas etárias apresentam uma diferença entre 5 e 6 pp. Nas mulheres, destacam-se as faixas etárias de 60-64 e 65-69 anos, com 8 pp de diminuição. As outras faixas etárias tiveram de 4 pp a 5 pp de diminuição. No total, os homens diminuíram os percentuais de CSAP em 5 pp e as mulheres em 6 pp (**Tabela 1**).

Tabela 1 – Internação por condições sensíveis a Atenção Primária segundo sexo e faixa etária nos idosos antes e depois da implantação da Estratégia Saúde da Família – Caxias do Sul (RS) – 2000-2003; 2005-2007

| Faixa Etária | Masculino | | | | | | Feminino | | | | | |
|--------------|-----------|-------|------|-----------|-------|------|-----------|-------|------|-----------|-------|------|
| | 2000-2003 | | | 2005-2007 | | | 2000-2003 | | | 2005-2007 | | |
| | n | Coef. | % | n | Coef. | % | n | Coef. | % | n | Coef. | % |
| 60 a 64 anos | 468 | 25,3 | 24,1 | 355 | 23,1 | 18,6 | 373 | 17,0 | 27,4 | 256 | 14,0 | 19,6 |
| 65 a 69 anos | 485 | 35,3 | 26,8 | 325 | 28,4 | 20,8 | 421 | 23,6 | 29,5 | 275 | 18,6 | 21,3 |
| 70 a 74 anos | 436 | 44,7 | 27,9 | 322 | 39,7 | 23,1 | 411 | 28,9 | 31,1 | 310 | 25,7 | 26,6 |
| 75 a 79 anos | 379 | 66,5 | 34,8 | 283 | 59,7 | 27,1 | 358 | 38,8 | 34,7 | 292 | 38,0 | 30,1 |
| 80 anos + | 340 | 75,3 | 33,4 | 284 | 75,6 | 31,8 | 568 | 62,8 | 37,8 | 368 | 48,9 | 32,7 |
| Total | 2108 | 40,4 | 28,4 | 1569 | 36,1 | 23,0 | 2131 | 29,5 | 32,1 | 1501 | 25,0 | 25,6 |

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Coeficientes por mil habitantes-ano.

n: n° de casos.

coef.: coeficiente.

A **Tabela 2** apresenta a RME resultante da padronização das taxas para comparação entre o município e o estado em 2007. Os coeficientes foram menores em Caxias do Sul para todos os grupos de causas, exceto para as infecções da pele e tecido celular subcutâneo (grupo n.º 16 das CSAP). Para as internações pelas demais causas, os coeficientes foram semelhantes. Os quatro grupos de CSAP mais frequentes foram os mesmos no município e no estado: doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), insuficiência cardíaca, doenças cerebrovasculares e angina pectoris. Para estes quatro grupos, os coeficientes padronizados por sexo e faixa etária foram, respectivamente, 61%, 69%, 50% e 46% menores em Caxias do Sul que no estado. A pequena proporção de registros (0,01%) de doenças relacionadas ao pré-natal e parto deve ter se dado por erro de registro dos dados da internação, já que não ocorrem na faixa etária do estudo.

Tabela 2 – Internação por condições sensíveis à Atenção Primária em idosos (60 anos ou mais), pelo SUS – Caxias do Sul e estado do Rio Grande do Sul – 2007

| Grupo de causas | Caxias do Sul | | | Rio Grande do Sul | | | RME | dif. prop. |
|---|---------------|-------------|----------------------|-------------------|-------------|----------------------|-------------|--------------|
| | Coef. | % | Ordem | Coef. | % | Ordem | | |
| 1 D. preveníveis por imunização e condições evitáveis | 0,05 | 0,2 | 16 ^a | 0,18 | 0,3 | 16 ^a | 0,27 | -0,73 |
| 2 Gastroenterites infecciosas e complicações | 0,34 | 1,4 | 12 ^a | 3,20 | 4,8 | 6 ^a | 0,11 | -0,89 |
| 3 Anemia por deficiência de ferro | 0,07 | 0,3 | 15 ^a | 0,34 | 0,5 | 14 ^a | 0,22 | -0,78 |
| 4 Deficiências Nutricionais | 0,15 | 0,6 | 13 ^a | 1,51 | 2,2 | 11 ^a | 0,10 | -0,90 |
| 5 Infecções de ouvido, nariz e garganta | 0,02 | 0,1 | 17 ^a | 0,12 | 0,2 | 17 ^a | 0,21 | -0,79 |
| 6 Pneumonias bacterianas | 0,37 | 1,5 | 11 ^a | 1,78 | 2,6 | 10 ^a | 0,21 | -0,79 |
| 7 Asma | 0,66 | 2,7 | 9 ^a | 1,48 | 2,2 | 12 ^a | 0,46 | -0,54 |
| 8 Doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) | 6,62 | 27,1 | 1^a | 17,55 | 26,1 | 1^a | 0,39 | -0,61 |
| 9 Hipertensão | 0,52 | 2,1 | 10 ^a | 2,80 | 4,2 | 7 ^a | 0,19 | -0,81 |
| 10 Angina pectoris | 3,04 | 12,4 | 4^a | 5,67 | 8,4 | 4^a | 0,54 | -0,46 |
| 11 Insuficiência cardíaca | 4,24 | 17,3 | 2^a | 14,13 | 21,1 | 2^a | 0,31 | -0,69 |
| 12 Doenças cerebrovasculares | 3,56 | 14,5 | 3^a | 7,27 | 10,8 | 3^a | 0,50 | -0,50 |
| 13 Diabetes mellitus | 1,35 | 5,5 | 6 ^a | 4,78 | 7,1 | 5 ^a | 0,28 | -0,72 |
| 14 Epilepsias | 0,10 | 0,4 | 14 ^a | 0,34 | 0,5 | 15 ^a | 0,29 | -0,71 |
| 15 Infecção no rim e trato urinário | 0,69 | 2,8 | 8 ^a | 2,69 | 4,0 | 8 ^a | 0,26 | -0,74 |
| 16 Infecção da pele e tecido subcutâneo | 1,25 | 5,1 | 7 ^a | 0,70 | 1,0 | 13 ^a | 1,81 | 0,81 |
| 17 Doença inflamatória órgãos pélvicos femininos | 0,00 | 0,0 | 18 ^a | 0,07 | 0,1 | 18 ^a | 0,00 | -1,00 |
| 18 Úlcera gastrointestinal com hemorragia ou perfuração | 1,45 | 5,9 | 5 ^a | 2,51 | 3,7 | 9 ^a | 0,59 | -0,41 |
| 19 Doenças relacionadas ao pré-natal e parto | 0,00 | 0,0 | 19 ^a | 0,01 | 0,0 | 19 ^a | 0,00 | -1,00 |
| Todas CSAP | 24,48 | | | 67,13 | | | 0,37 | -0,63 |
| Demais causas | 87,74 | | | 85,42 | | | 1,04 | 0,04 |
| Total de internações | 112,22 | | | 152,55 | | | 0,75 | -0,25 |

Fonte: Elaboração própria.

Legenda:

Coef.: Coeficiente de internação por mil hab.

Ordem: Ordem decrescente de frequência (em negrito as quatro causas mais frequentes).

RME: razão de morbidade esperada, padronização por sexo e faixa etária pelo método indireto (casos observados em Caxias do Sul (RS) / casos esperados se a população de Caxias do Sul (RS) sofresse as taxas observadas no RS).

Dif.prop.: diferença proporcional das taxas ajustadas (RME – 1).

DISCUSSÃO

Os resultados mostram uma redução dos coeficientes de internação hospitalar por CSAP em idosos de Caxias do Sul após a implantação da ESF, para uma cobertura de 24% da população no município, o que exige uma série de considerações sobre a aplicabilidade de seus resultados.

As BD-SIH/SUS não identificam o modelo de atenção de referência da área de residência do paciente internado, o que impede saber se a redução de taxas observadas aconteceu por igual em residentes da ESF ou do modelo “tradicional” de Atenção Básica. Por outro lado, enquanto o numerador das taxas conta apenas as internações registradas pelo SUS e não as ocorridas no subsistema privado (14% das internações, no estado em 2004),²¹ o

denominador compreende toda a população do município. Além disso, esta análise refere-se à variabilidade de apenas um fator, entre vários outros dos quais podem depender os coeficientes de internação por CSAP. Finalmente, o uso de registros secundários não permite excluir vieses de classificação. Entretanto, esta base é amplamente utilizada em estudos de saúde pública no Brasil.

Assim, não se pode interpretar a redução observada como evidência de efeito da implantação da ESF no município. Deve-se ainda lembrar que, neste estudo, dito de tipo ecológico, o que se analisa é o município em dois momentos de sua história, antes e depois da implantação da ESF. Desta forma, não se pode afirmar que os usuários desta estratégia tiveram menor risco de internação por CSAP. Tal inferência (sobre o indivíduo, com base em dados agregados), caracterizaria a chamada falácia ecológica, como lembra estudo²² que apresenta uma associação inversa entre a cobertura da ESF e as taxas de mortalidade infantil nos municípios brasileiros.

Outra questão em estudos com dados populacionais como este é a utilidade de se apresentar intervalos de confiança. Como esclarecido, em princípio não há sentido em calculá-los, uma vez que indicam entre que valores seria esperado encontrar o estimador pontual em infinitas amostras aleatórias da população de estudo, enquanto os dados utilizados não são uma amostra aleatória da população.¹⁸ Entretanto, ainda que talvez por uma hegemonia ideológica positivista – o romântico desejo de não se enfrentar a subjetividade –, parece haver demandas de uma medida da probabilidade do número de ocorrências na população, para avaliar a função do acaso na variabilidade das taxas e, assim, contribuir para a significação que se dará aos valores observados.

Um intervalo de confiança exato dos coeficientes e das razões de coeficientes pode ser aproximado pela distribuição binomial.²³ Dado o tamanho da população estudada, esta aproximação é bastante precisa e os intervalos de confiança de 95% estreitos neste estudo (0,83 – 0,91; $p < 0,001$; dados não apresentados), mas os dados não cumprem o critério de $n \cdot p < 10$, pois o produto do número de casos com a proporção de ocorrência é 234, bem maior que 10. Além disso, pelas razões comentadas, testar a hipótese de não diferença entre duas populações diferentes não faz muito sentido. Assim, parece ser mais útil à gestão do sistema comparar diferentes probabilidades da ocorrência de casos, numa unidade de medida mais adequada à gestão, como é, no caso das CSAP, o número de internações por mil habitantes, como foi feito aqui.

Estudo²⁴ observou que as taxas de hospitalização são indicadores que estão sendo utilizados de forma crescente na avaliação da atenção primária para alcançar suas metas sobre

as condições de saúde da população, citando evidências de que serviços de atenção primária de melhor qualidade estão associados à diminuição das taxas de internação por CSAP.

Observou-se, em análise logística de uma coorte histórica da população atendida pela CASSI-Banco do Brasil em Florianópolis (SC), que o maior tempo de adesão do indivíduo a uma atenção primária organizada nos moldes da ESF (embora não territorializadas) pode diminuir o risco de ocorrência de eventos cardiovasculares e cerebrovasculares, sugerindo melhor controle dos fatores de risco modificáveis.²⁵

Numa análise gaussiana de taxas, estudo²⁶ mostra uma associação entre o aumento da cobertura de abrangência da população atendida por equipes de ESF e a redução de internações hospitalares. As hospitalizações estudadas referiam-se a algumas das doenças antigas que persistem na atualidade, como problemas respiratórios, circulatórios e decorrentes do diabetes, considerados evitáveis por cuidados primários de saúde. A expansão da ESF no período de 1999 a 2002 resultou na redução de 126 mil hospitalizações, economizando-se, aproximadamente, R\$ 120 milhões. Os estudos sugerem que tais valores deveriam ser reinvestidos na ESF, gerando um ciclo virtuoso, com qualificação do serviço e aumento de sua eficiência.^{22,26}

Em Londrina, no Paraná, a população idosa (9,3% da população) correspondeu a 20,2% das internações, a 22,1% dos dias de permanência e a 29,1% dos custos hospitalares do SUS.²⁷ Em 2007, no município de Canoas (RS), os indivíduos com 60 anos ou mais apresentaram maior prevalência de internação (17,2%), tendo uma probabilidade 4,96 vezes maior de estar internados que a faixa etária utilizada como referência (14-19 anos).²⁸

Outros estudos mostram que a faixa etária que predomina nas internações são idosos.^{29,30} É pertinente observar que, diante da população que mais interna no país, o presente estudo mostra, no período coincidente com a implantação da ESF, a ocorrência de uma redução das internações por CSAP nos idosos em ambos os sexos, com destaque para o sexo masculino na faixa etária até 79 anos. Este efeito observa-se tanto nos coeficientes, como nos percentuais de internação por CSAP. Outros estudos brasileiros^{11,26} também mostram redução das internações evitáveis pela atenção primária nos últimos anos.

O risco de hospitalização por CSAP em idosos diminuiu em Caxias do Sul (RS) após a implantação da ESF, enquanto as internações pelas demais causas aumentaram, de forma que ocorreu um aumento significativo no total de causas. A taxa de internação por CSAP, em 2007, ajustada por sexo e faixa etária, foi 63% menor em Caxias do Sul (RS) que no estado. Ela é menor para todos os grupos de causa, exceto as infecções da pele e tecido celular subcutâneo.

É importante lembrar que não se pode inferir um efeito da ESF sobre as internações com base neste estudo. A probabilidade de que, no segundo período, se

observasse um número de internações por mil hab./ano igual ou maior que no primeiro período é de 19%, enquanto a probabilidade de que fosse igual ou menor que o observado no segundo período é de 50%. Isto é, dado o coeficiente do segundo período, a probabilidade de diminuição das taxas é maior que a de aumento do número de casos, o que faz pensar que a diminuição observada nas internações por CSAP em Caxias do Sul (RS), após a implantação do ESF, dificilmente ocorreu por casualidade. Não obstante, a diferença entre as taxas é pequena para alcançar uma razão de máxima verossimilhança significativa. Uma análise multivariável, incluindo a cobertura da ESF entre outras informações sobre o município e sua população idosa, vai além do escopo deste estudo e reforça-se, pelos resultados aqui apresentados, como sugestão de novas pesquisas.

Cabe salientar ainda que a ESF tem o compromisso de resolver 85% dos problemas de saúde das pessoas sob sua área de responsabilidade. Assim, o ideal é que atingisse uma cobertura de 100% da população, seguindo a diretriz de universalidade do sistema. Atualmente, em Caxias do Sul, a cobertura é de 24% da população e, mesmo sabendo que há um grupo populacional economicamente privilegiado com acesso a outros recursos assistenciais, acredita-se que o aumento da cobertura traria benefícios para a saúde no país e também poderia ter algum impacto na diminuição de internações por CSAP, com consequente diminuição de custos na atenção terciária.²² Tais recursos poderiam, então, ser melhor aplicados na própria atenção primária.

Concluiu-se que a ESF pode ter contribuído para a redução observada.

REFERÊNCIAS

1. Brito FC, Papaléo Netto M. Aspectos multidimensionais das urgências do idoso. In: Papaléo Netto M, Brito FC, editores. Urgências em geriatria. São Paulo: Atheneu; 2001. p. 23-34.
2. Guralnik J, Havlik R. Demographics. In: Beers MH, Berkow R, editors. The Merck manual of geriatrics. 3.^a ed. Whitehouse: Merck Publishing Group; 2000. p. 9-23.
3. Lima-Costa MFF, Guerra HL, Barreto SM, Guimarães RM. Diagnóstico da situação de saúde da população idosa brasileira: um estudo da mortalidade e das internações hospitalares públicas. Inf Epidemiol SUS. 2000;9:23-41.
4. Da Ros MA. Políticas públicas de saúde no Brasil. In: Bagrichevski M, Estevão A, Da Ros M, editores. Saúde em debate na educação física. Blumenau: Nova Letra; 2006. p. 44-66. v. 2.

5. Billings J, Teicholz N. Uninsured patients in district of Columbia hospitals. *Health Affairs (Millwood)*. 1990;9(4):158-65.
6. Ansari Z. The concept and usefulness of Ambulatory Care Sensitive Conditions as indicators of quality and access to primary health care. *Aust J Prim Health*. 2007;13(3):91-110.
7. Nedel FB, Facchini LA, Bastos JL, Martín-Mateo M. Conceptual and methodological aspects in the study of hospitalizations for ambulatory care sensitive conditions. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2011;16(Supl.1):1145-54.
8. 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.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Portaria n.º 221, de 17 de abril de 2008. Publica a lista brasileira de internações por condições sensíveis à atenção primária. *Diário Oficial da União, Brasília, DF* 18 abr. 2008;221(l):70-1.
10. Estado de Minas Gerais. Fundação João Pinheiro. Centro de Estudos Econômicos e Sociais. Atenção básica à saúde em Minas Gerais: desigualdades na distribuição de recursos financeiros e na prestação de serviços básicos após a introdução do Piso da Atenção Básica (PAB). Belo Horizonte; 2003.
11. Dias-da-Costa JS, de Borba LG, Pinho MN, Chatkin M. Qualidade da atenção básica mediante internações evitáveis no Sul do Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2008;24(7):1699-707.
12. Macinko J, Starfield B, Erinosho T. The impact of primary healthcare on population health in low- and middle-income countries. *J Ambul Care Manage*. 2009;32(2):150-171.
13. Nedel FB, Facchini LA, Martin 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):61-75.
14. Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS. TabNet. População residente - Rio Grande do Sul. Extraído de [<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?ibge/cnv/poprs.def>], Acesso em [18 de setembro de 2010].
15. Brasil. Decreto n.º 1.948, de 3 de julho de 1996. Regulamenta a Lei n.º 8.842, de 4 de janeiro de 1994, que dispõe sobre a Política Nacional do Idoso e dá outras providências. Brasília; 1996. Extraído de [http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d1948.htm], acesso em [18 de setembro de 2010].

16. Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS. Seleção de arquivos do BBS. Extraído de [ftp://msbbs.datasus.gov.br/Arquivos_Publicos/Estado_RS/00_index.htm], acesso em [18 de setembro de 2008].
17. Nedel FB. Internações hospitalares evitáveis pela Atenção Primária: estudo do impacto do Programa Saúde da Família sobre as internações por condições sensíveis à Atenção primária no Rio Grande do Sul [Tese]. Pelotas (RS): Universidade Federal de Pelotas; 2009.
18. Silva-Ayçaguer LC. Hacia una cultura epidemiológica revitalizada. Humana. 1997;1(5):23-33.
19. Martín M, Horna O, Nedel F, Navarro A. Fundamentos de estadística en ciencias de la salud. Bellaterra: UAB, Servei de Publicacions; 2010.
20. Core Team R: Development a language and environment for statistical computing. 1999-2010. (Version 2010-12-16).
21. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Departamento de População e Indicadores Sociais. Estatísticas da saúde: assistência médico-sanitária 2005. Extraído de [<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoodevida/ams/2005/tabela15.pdf>.], acesso em [18 de setembro de 2010].
22. Macinko J, Guanais FC, Fatima M, Souza M. Evaluation of the impact of the Family Health Program on infant mortality in Brazil, 1990-2002. J Epidemiol Comm Health. 2006;60(1):13-9.
23. Fay MP. Two-sided exact tests and matching confidence intervals for discrete data. The R Journal. 2010;2(1):53-8.
24. Starfield B. Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. Brasília: Unesco; Ministério da Saúde; 2002.
25. Xavier AJ, Reis SS, Paulo EM, D'Orsi E. Tempo de adesão à Estratégia Saúde da Família protege idosos de eventos cardiovasculares e cerebrovasculares em Florianópolis, 2003 a 2007. Ciênc Saúde Coletiva. 2008;13(5):1543-51.
26. Guanais F, Macinko J. Primary care and avoidable hospitalizations: evidence from Brazil. J Amb Care Manage. 2009;32(2):115-22.
27. Martin GB, Cordoni Jr L, Bastos YGL, Silva PV. Assistência hospitalar à população idosa em cidade do sul do Brasil. Epidemiol Serv Saúde. 2006;15(1):59-65.
28. Garbinato LR, Beria JU, Figueiredo AC, Raymann B, Gigante LP, Palazzo LS, et al. Prevalência de internação hospitalar e fatores associados: um estudo de base populacional em um centro urbano no Sul do Brasil. Cad Saúde Pública. 2007;23(1):217-24.

29. Fernandes VB, Caldeira AP, Faria AA, Rodrigues Neto JF. Interações sensíveis na atenção primária como indicador de avaliação da Estratégia Saúde da Família. *Rev Saúde Pública*. 2009;43(6):928-36.
30. Valenzuela Lopez MI, Gaston Morata JL, Melguizo Jimenez M, Valenzuela Lopez MM, Bueno Cavanillas A. Intervenciones Sanitarias en Atención Primaria que Disminuyen la Hospitalización por Ambulatory Care Sensitive Conditions en mayores de 65 años. *Aten Primaria*. 2007;39(10):525-32

Recebido em 29.9.2012 e aprovado em 15.4.2013.