

Juvenal Soares Dias da Costa<sup>1</sup>

Mauri Caldeira Reis<sup>II</sup>

Claudio Viana Silveira Filho<sup>II</sup>

Rogério da Silva Linhares<sup>II</sup>

Fábio Piccinini<sup>II</sup>

Everton Fantinel<sup>II</sup>

# Prevalência de internação hospitalar e fatores associados em Pelotas, RS

## Prevalence of hospitalization and associated factors in Pelotas, Southern Brazil

---

### RESUMO

**OBJETIVO:** Estimar a prevalência de hospitalizações e identificar características associadas à internação hospitalar.

**MÉTODOS:** Estudo transversal de base populacional realizado com indivíduos de ambos os sexos, de 20 a 69 anos, residentes na zona urbana de Pelotas, RS, entre 1999 e 2000. Foi utilizado questionário padronizado e pré-codificado. Foi realizada análise estratificada entre os sexos e controle de fatores de confusão por meio de Regressão de Poisson. Foram incluídas na análise variáveis socioeconômicas, demográficas, hábitos de vida, morbidades e consulta com médico no último ano.

**RESULTADOS:** Dos 1.916 indivíduos, 146 (7,6%, IC95%:6,4;8,8) haviam sido hospitalizados no último ano desde a entrevista. Entre os homens, as características que se mostraram associadas a internação foram: idade de 50 anos ou mais, entre cinco e sete anos de escolaridade, ex-fumantes, distúrbios psiquiátricos menores e consulta com médico no último ano. Entre as mulheres com idade entre 60 e 69 anos, entre cinco e sete anos de escolaridade e consulta médica no período de um ano antes da entrevista, ocorreram maiores prevalências de hospitalização. As mulheres que consumiam menos de 30 g/dia de álcool mostraram menor frequência de hospitalização. A prevalência de internação por causas sensíveis à atenção primária foi de 13,0% (IC 95%: 7,6;18,5).

**CONCLUSÕES:** Homens e mulheres apresentaram prevalências semelhantes de internação hospitalar. Foi encontrada associação entre escolaridade e internação, mas não entre renda e internação.

**DESCRITORES:** Hospitalização. Fatores de Risco. Desigualdades em Saúde. Estudos Transversais.

<sup>I</sup> Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Universidade do Vale do Rio dos Sinos. São Leopoldo, RS, Brasil

<sup>II</sup> Programa de Residência em Medicina Social. Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, RS, Brasil

**Correspondência | Correspondence:**  
Juvenal Soares Dias da Costa  
Av. Duque de Caxias, 250  
96030-002 Pelotas, RS, Brasil  
E-mail: episoares@terra.com.br

Recebido: 14/4/2009  
Aprovado: 6/4/2010

Artigo disponível em português e inglês em:  
[www.scielo.br/rsp](http://www.scielo.br/rsp)

---

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To estimate the prevalence of hospitalizations and to identify characteristics associated with hospital admission.

**METHODS:** We carried out a population-based cross-sectional study of subjects of both sexes, aged 20-69 years, and who lived in the urban area of Pelotas, Southern Brazil, between 1999 and 2000. Subjects were interviewed using a standardized, pre-coded questionnaire. Analysis was stratified by sex and confounder control was carried out using Poisson regression. Variables analyzed included socioeconomic and demographic characteristics, lifestyle, morbidities, and medical appointments in the last year.

**RESULTS:** Of the 1,916 subjects interviewed, 146 (7.6%; 95%CI: 6.4;8.8) had been hospitalized in the year preceding the interview. Among men, characteristics associated with hospitalization included age above 50 years, schooling between five and seven years, history of smoking, minor psychiatric disorders, and medical appointments in the last year. For women, hospitalization was more frequent among subjects aged 60-69 years, with five to seven years of schooling, and who had had medical appointments within the last year. Women who consumed under 30g/day of alcohol were less likely to have been hospitalized. Prevalence of hospitalization for primary care-sensitive causes was 13.0% (95%CI: 7.6;18.5).

**CONCLUSIONS:** Prevalence of hospitalization is similar in men and women. Schooling, but not income, was found to be associated with hospitalization.

**DESCRIPTORS:** Hospitalization. Risk Factors. Health Inequalities. Cross-Sectional Studies.

---

## INTRODUÇÃO

O planejamento de sistemas de saúde compreende diagnóstico da situação, adoção de medidas e avaliação do impacto das mudanças implementadas.<sup>19</sup>

A qualificação da atenção básica é um dos alicerces para o bom funcionamento de um sistema de saúde.<sup>15</sup> Parte-se do pressuposto teórico estabelecido por Campbell et al<sup>6</sup> de que “a definição de qualidade do cuidado para populações depende da habilidade para acessar cuidados efetivos em bases eficientes e equitativas, buscando a otimização dos benefícios em saúde e o bem-estar de toda a população”. A efetividade de uma intervenção em saúde depende de cinco dimensões: eficácia, precisão diagnóstica, aderência profissional, aderência do recipiente da ação e cobertura.<sup>7</sup> A análise das internações hospitalares permite avaliar aspectos do funcionamento da rede de atenção básica local.<sup>3,4</sup>

A quantidade de internações por condições sensíveis à atenção primária pode mostrar a qualidade da rede de atenção ambulatorial com relação às doenças cujos diagnósticos e tratamentos precoces são eficazes na prevenção de complicações (diabetes, insuficiência cardíaca), doenças imunopreveníveis (tétano, sarampo) e às doenças cujo acompanhamento, manejo e controle adequados previnem internações (hipertensão arterial,

úlcera perfurada). Quando o funcionamento da rede de atenção básica for adequado, menor será a proporção de internações por condições sensíveis.<sup>5</sup>

O estudo dos motivos de hospitalizações também pode fornecer evidências de iniquidades por parte da rede de atenção básica (acesso ou manejo) e no acesso à internação hospitalar. Outra finalidade de caracterizar as internações hospitalares é a possibilidade de identificar fatores associados à maior frequência de hospitalizações, a qual está relacionada em geral à maior gravidade e riscos à saúde. A identificação de fatores associados potencialmente modificáveis permite calcular o impacto de intervenções de cada fator na redução das internações hospitalares.<sup>18</sup>

O presente estudo teve por objetivo estimar a prevalência de hospitalizações e identificar características associadas à internação hospitalar.

## MÉTODOS

Foi realizado estudo transversal de base populacional, com indivíduos de ambos os sexos, de 20 a 69 anos, residentes na zona urbana de Pelotas, RS, de dezembro de 1999 a abril de 2000.

O cálculo da amostra foi baseado nas estimativas de prevalências dos diferentes desfechos incluídos na pesquisa para garantir poder de 80%; erro alfa de 5%; prevalência de eventos investigados variando entre 25% e 75%; e razão de prevalência de 2,0. A amostra foi acrescida de 10% para compensar perdas e recusas e de 15% para assegurar o controle dos fatores de confusão na análise ajustada. O tamanho da amostra foi estimado em 1.800 indivíduos.

A amostragem foi realizada em múltiplos estágios. Inicialmente, por conglomerados, 40 setores censitários foram selecionados aleatoriamente e 30 domicílios foram sorteados em cada setor. Esperava-se identificar 1.200 famílias e 1,5 pessoa na faixa etária de 20 a 69 anos em cada domicílio. Em cada setor, selecionaram-se a quadra e o ponto de partida por sorteio. Após a casa ser escolhida, duas casas seguintes eram saltadas de forma sistemática e a terceira casa, visitada.

Foram encontradas 1.145 (95,4%) das 1.200 famílias e 55 (4,5%) classificadas como perdas. Entre as famílias encontradas, foram identificadas 2.177 pessoas, das quais foram entrevistados 1.968 indivíduos, totalizando 9,6% de perdas. Foram excluídas da análise 41 mulheres que referiram partos espontâneos no período de 12 meses antes das entrevistas, seis com partos cesáreos, uma com infecção puerperal e quatro com abortos. Dessa forma, foram incluídos na análise 1.916 indivíduos.

Foi utilizado questionário padronizado e pré-codificado, aplicado por acadêmicos da Universidade Federal de Pelotas. Os entrevistadores foram treinados, inclusive para a padronização de medidas de peso, altura e pressão arterial.

O desfecho analisado foi internação hospitalar no período de 12 meses anteriores à entrevista.

Foram excluídas da análise mulheres que tinham como motivo de internação hospitalar causas obstétricas.

Foram investigados os motivos de internação hospitalar, considerados como causas sensíveis à atenção básica os códigos da Décima Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10):<sup>a</sup> D50 (Anemia por deficiência de ferro), F10 (Transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de álcool), F19 (Transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de múltiplas drogas e ao uso de outras substâncias psicoativas), F32 (Episódios depressivos), I10 (Hipertensão essencial), J03 (Amigdalite aguda), J18 (Pneumonia por microorganismo não especificada), N72 (Doença inflamatória do colo do útero).

As variáveis relacionadas ao nível socioeconômico incluídas na análise foram: classe econômica (acúmulo de bens materiais e escolaridade),<sup>b</sup> renda familiar *per capita* (em salários mínimos) e escolaridade (em anos de estudo).

As variáveis demográficas incluídas foram: sexo (masculino; feminino), idade (20 a 29; 30 a 39; 40 a 49; 50 a 59; 60 a 69 anos), cor da pele observada (branca; não branca) e estado civil (casado; em união; viúvo; separado; solteiro).

Foram investigados hábitos de vida: tabagismo (não fumantes, ex-fumantes e fumantes atuais), consumo de álcool (não bebe, menos de 30 g/dia e igual ou mais de 30 g/dia) e estado nutricional (normal e excesso). O consumo de bebidas alcoólicas foi verificado para estabelecer a quantidade de ingestão de etanol por dia, tomando-se 30 g/dia como ponto de corte para definir abuso.<sup>10</sup> O estado nutricional foi avaliado com base no cálculo do índice de massa corporal (IMC), aferindo-se peso (kg) e altura (m). Valores de IMC de 25,0 kg/m<sup>2</sup> ou mais foram considerados excesso de peso.

Foram incluídas na análise variáveis referentes ao acometimento por doenças crônicas não transmissíveis (diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica, distúrbios psiquiátricos menores e bronquite crônica). A presença de diabetes mellitus foi considerada pela referência de diagnóstico médico prévio. Hipertensão arterial sistêmica foi definida como pressão arterial maior ou igual a 160/95 mmHg ou pelo uso de medicação anti-hipertensiva. A ocorrência de distúrbios psiquiátricos menores foi estabelecida utilizando-se o Self Report Questionnaire (SRQ-20), com ponto de corte maior ou igual a 6 para homens e maior ou igual a 7 para mulheres.<sup>14</sup> Bronquite crônica foi determinada pela presença de tosse produtiva na maioria dos dias, por três meses ou mais, por pelo menos dois anos consecutivos.<sup>20</sup>

Incluiu-se na análise informação referente à realização de consulta médica no período de um ano antes da pesquisa.

Coletar os dados em nível individual permite estimar associações de variáveis que não costumam estar disponíveis em bancos secundários, como o Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), entre elas tabagismo, consumo de álcool e IMC.<sup>22</sup>

Foi realizado controle de qualidade pela aplicação de questionários simplificados em 10% da amostra.

<sup>a</sup> Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Portaria nº 221, de 17/04/08. Portaria nº 221, de 17/04/08. Define que a Lista Brasileira de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária será utilizada como instrumento de avaliação da atenção primária e/ou da utilização da atenção hospitalar, podendo ser aplicada para avaliar o desempenho do sistema de saúde nos âmbitos Nacional, Estadual e Municipal. *Diário Oficial Uniao*. 18 abril 2008;Seção 1:70.

<sup>b</sup> Associação Nacional de Empresas de Pesquisa. Critério de classificação econômica Brasil. São Paulo; 2003. [cited 2005 May 23]. Available from: <http://www.anep.org.br/>

**Tabela 1.** Distribuição dos indivíduos do sexo masculino que foram hospitalizados no último ano. Pelotas, RS, 1999–2000

| Variável                              | n   | %    | Internaram<br>n | %    | Razão de<br>prevalência | IC 95%     | p-valor |
|---------------------------------------|-----|------|-----------------|------|-------------------------|------------|---------|
| Idade (anos)                          |     |      |                 |      |                         |            | <0,01   |
| 20 a 29                               | 230 | 27,2 | 8               | 3,5  | 1                       |            | *<0,01  |
| 30 a 39                               | 187 | 22,1 | 6               | 3,2  | 0,92                    | 0,33;2,61  |         |
| 40 a 49                               | 181 | 21,4 | 8               | 4,4  | 1,27                    | 0,49;3,32  |         |
| 50 a 59                               | 149 | 17,6 | 16              | 10,7 | 3,09                    | 1,36;7,03  |         |
| 60 a 69                               | 98  | 11,6 | 15              | 15,3 | 4,4                     | 1,93;10,40 |         |
| Cor da pele                           |     |      |                 |      |                         |            | 0,45    |
| Branca                                | 702 | 83   | 42              | 6    | 1                       |            |         |
| Não branca                            | 144 | 17   | 11              | 7,6  | 1,28                    | 0,67;2,42  |         |
| Estado civil                          |     |      |                 |      |                         |            | 0,33    |
| Casado                                | 480 | 56,7 | 33              | 6,9  | 1                       |            |         |
| Em união                              | 82  | 9,7  | 4               | 4,9  | 0,71                    | 0,26;1,95  |         |
| Viúvo                                 | 19  | 2,2  | 2               | 10,5 | 1,53                    | 0,40;5,92  |         |
| Separado                              | 33  | 3,9  | 4               | 12,1 | 1,76                    | 0,66;4,68  |         |
| Solteiro                              | 232 | 27,4 | 10              | 4,3  | 0,63                    | 0,31;1,25  |         |
| Renda familiar <i>per capita</i> (SM) |     |      |                 |      |                         |            | 0,14    |
| > 10,01                               | 46  | 5,5  | 1               | 2,2  | 1                       |            | *0,06   |
| 6,01 a 10                             | 55  | 6,6  | 1               | 1,8  | 0,84                    | 0,05;3,01  |         |
| 3,01 a 6                              | 131 | 15,6 | 5               | 3,8  | 1,76                    | 0,21;14,64 |         |
| 1,01 a 3                              | 363 | 43,3 | 30              | 8,3  | 3,8                     | 0,53;27,22 |         |
| < 1,01                                | 244 | 29,1 | 16              | 6,6  | 3,02                    | 0,41;22,19 |         |
| Classe social <sup>a</sup>            |     |      |                 |      |                         |            |         |
| A                                     | 50  | 5,9  | 1               | 2    | 1                       |            | 0,25    |
| B                                     | 219 | 26   | 14              | 6,4  | 3,2                     | 0,43;23,75 | *0,11   |
| C                                     | 323 | 38,4 | 16              | 5    | 2,48                    | 0,34;18,27 |         |
| D                                     | 210 | 24,9 | 19              | 9    | 4,52                    | 0,62;33,0  |         |
| E                                     | 40  | 4,8  | 3               | 7,5  | 3,75                    | 0,41;34,69 |         |
| Escolaridade (anos)                   |     |      |                 |      |                         |            |         |
| ≥41                                   | 104 | 12,4 | 2               | 1,9  | 1                       |            | <0,05   |
| 11 a 13                               | 166 | 19,7 | 6               | 3,6  | 1,88                    | 0,39;9,14  | *0,01   |
| 8 a 10                                | 155 | 18,4 | 10              | 6,5  | 3,35                    | 0,75;15,0  |         |
| 5 a 7                                 | 195 | 23,2 | 19              | 9,7  | 5,07                    | 1,2;21,3   |         |
| 0 a 4                                 | 222 | 26,4 | 16              | 7,2  | 3,75                    | 0,88;16,0  |         |
| Consumo de álcool                     |     |      |                 |      |                         |            | 0,09    |
| Não bebe                              | 77  | 9,1  | 4               | 5,2  | 1                       |            | *0,06   |
| Menos de 30 g/dia                     | 536 | 63,7 | 27              | 5    | 0,97                    | 0,35;2,7   |         |
| Igual ou mais 30 g/dia                | 229 | 27,2 | 21              | 9,2  | 1,77                    | 0,63;4,98  |         |
| Tabagismo                             |     |      |                 |      |                         |            | < 0,01  |
| Não-fumante                           | 331 | 39,1 | 10              | 3    | 1                       |            |         |
| Ex-fumante                            | 226 | 26,7 | 25              | 11,1 | 3,66                    | 1,79;7,47  |         |
| Fumante atual                         | 289 | 34,2 | 18              | 6,2  | 2,06                    | 0,97;4,39  |         |
| IMC (kg/m <sup>2</sup> )              |     |      |                 |      |                         |            | 0,04    |
| Normal                                | 405 | 48,3 | 17              | 4,2  | 1                       |            |         |
| Excesso                               | 434 | 51,7 | 33              | 7,6  | 1,81                    | 1,03;3,2   |         |

Continua

Tabela 1 continuação

| Variável                                   | n   | %    | Internaram<br>n | %    | Razão de<br>prevalência | IC 95%     | p-valor |
|--|-----|------|-----------------|------|-------------------------|------------|---------|
| Diabetes auto-referida                     |     |      |                 |      |                         |            | 0,04    |
| Não  | 803 | 94,9 | 47              | 5,9  | 1                       |            |         |
| Sim  | 43  | 5,1  | 6               | 14   | 2,38                    | 1,08;5,27  |         |
| Hipertensão arterial                       |     |      |                 |      |                         |            | 0,01    |
| Não  | 664 | 78,6 | 34              | 5,1  | 1                       |            |         |
| Sim  | 181 | 21,4 | 19              | 10,5 | 2,05                    | 1,2;3,51   |         |
| Apresenta distúrbios psiquiátricos menores |     |      |                 |      |                         |            | < 0,01  |
| Não  | 668 | 79   | 33              | 4,9  | 1                       |            |         |
| Sim  | 178 | 21   | 20              | 11,2 | 2,27                    | 1,34;3,87  |         |
| Bronquite crônica                          |     |      |                 |      |                         |            | 0,1     |
| Não  | 806 | 95,3 | 48              | 6    | 1                       |            |         |
| Sim  | 40  | 4,7  | 5               | 12,5 | 2,1                     | 0,88;4,98  |         |
| Consultou com médico                       |     |      |                 |      |                         |            | < 0,01  |
| Não  | 352 | 41,6 | 5               | 1,4  | 1                       |            |         |
| Sim  | 494 | 58,4 | 48              | 9,7  | 6,84                    | 2,75;17,01 |         |

\* teste de tendência linear

Os dados foram codificados utilizando-se o programa EpiInfo. A digitação foi realizada duas vezes para garantir a consistência. Na análise bruta foram calculadas as razões de prevalência (RP) e os intervalos com 95% de confiança (IC 95%), além de realizados os testes de qui-quadrado e de tendência linear quando indicados.<sup>2</sup> Utilizou-se o programa SPSS.

Considerando-se que homens e mulheres apresentam comportamentos diferentes quanto ao uso de serviços de saúde, as análises bruta e ajustada foram estratificadas por sexo.<sup>8,21,22</sup>

A análise ajustada foi realizada pela regressão de Poisson, no programa Stata, seguindo modelo hierarquizado para controle de variáveis de confusão.<sup>23</sup> No primeiro nível foram incluídas as variáveis demográficas (faixa etária, cor da pele e estado civil) e as socioeconômicas (renda familiar *per capita* e escolaridade). No segundo nível estão os hábitos de vida (consumo de álcool, tabagismo, estado nutricional) e as morbidades (diabetes mellitus auto-referido, hipertensão arterial, distúrbios psiquiátricos menores e bronquite crônica). No terceiro nível foi incluída a variável consulta com médico no último ano (Figura). As variáveis do primeiro nível foram controladas entre si e determinavam as exposições do segundo nível. No segundo nível, os dois conjuntos de variáveis foram ajustados e determinavam as variáveis distais. Todas as variáveis incluídas no modelo determinavam o desfecho. As variáveis que atingiram até 25% de significância na análise bruta foram introduzidas no modelo.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas (Protocolo 040/99, 27/12/1999).

## RESULTADOS

A prevalência de internação hospitalar no ano anterior à entrevista foi de 7,6% (IC 95%: 6,4%;8,8%), correspondente a 146 indivíduos. Desses, 36,3% eram do sexo masculino e 63,7% do sexo feminino. A prevalência de internação foi de 6,3% (IC 95%: 4,6;7,9) entre os homens e de 8,7% (IC 95%: 7,0;10,4) entre as mulheres. Entre as 146 hospitalizações, 13,0% (IC 95%: 7,6;18,5) foram classificadas como internações sensíveis à atenção básica.

Entre os 1.916 indivíduos, 44,2% era composto por homens. Destes 50,6% tinha entre 40 e 69 anos e 49,3% tinha entre 20 e 39 anos, predominando os indivíduos de cor branca (83%), casados ou em união (66,4%). Com relação às variáveis socioeconômicas, 72,4% dos homens possuíam renda familiar *per capita* inferior a três salários mínimos, 63,3% classificava-se nas classes sociais C e D e 49,7% tinha até sete anos de escolaridade. Quanto às variáveis comportamentais, 27,2% referiu consumo de álcool maior ou igual a 30 g/dia, 60,9% era ex-fumantes ou fumantes atuais e 51,7% apresentava IMC igual ou superior a 25 kg/m<sup>2</sup>. Sobre a presença de doenças crônicas, 5,1% dos homens referiu diabetes mellitus, 21,4%, hipertensão arterial sistêmica, 21,0%, distúrbios psiquiátricos menores e 4,7%, bronquite crônica. A prevalência de consulta com médico no ano anterior à realização da pesquisa foi de 58,4% (Tabela 1).

Na análise bruta, entre os homens, observou-se uma relação direta entre idade e prevalência de internação hospitalar, com teste de tendência linear significativo. As maiores prevalências de internação no último ano

**Tabela 2.** Distribuição dos indivíduos do sexo feminino que foram hospitalizados no último ano. Pelotas, RS, 1999–2000.

| Variável                              | n   | %    | Internaram<br>n | %    | Razão de<br>prevalência | IC 95%    | p-valor  |
|---------------------------------------|-----|------|-----------------|------|-------------------------|-----------|----------|
| Idade (anos)                          |     |      |                 |      |                         |           | < 0,01   |
| 20 a 29                               | 206 | 19,3 | 13              | 6,3  | 1                       |           | * < 0,01 |
| 30 a 39                               | 251 | 23,5 | 11              | 4,4  | 0,69                    | 0,32;1,52 |          |
| 40 a 49                               | 259 | 24,2 | 26              | 10   | 1,59                    | 0,84;3,02 |          |
| 50 a 59                               | 224 | 20,9 | 23              | 10,3 | 1,63                    | 0,85;3,13 |          |
| 60 a 69                               | 130 | 12,1 | 23              | 15,4 | 2,44                    | 1,26;4,73 |          |
| Cor da pele                           |     |      |                 |      |                         |           | 0,47     |
| Branca                                | 890 | 83,2 | 75              | 8,4  | 1                       |           |          |
| Não branca                            | 180 | 16,8 | 18              | 10   | 1,19                    | 0,73-1,93 |          |
| Estado civil                          |     |      |                 |      |                         |           | 0,07     |
| Casado                                | 531 | 49,6 | 44              | 8,3  | 1                       |           | * 0,67   |
| Em união                              | 72  | 6,7  | 2               | 2,8  | 0,34                    | 0,08;1,35 |          |
| Viúvo                                 | 113 | 10,6 | 16              | 14,2 | 1,71                    | 1,00;2,92 |          |
| Separado                              | 120 | 11,2 | 13              | 10,8 | 1,31                    | 0,73;2,35 |          |
| Solteiro                              | 234 | 21,9 | 18              | 7,7  | 0,93                    | 0,55;1,57 |          |
| Renda familiar <i>per capita</i> (SM) |     |      |                 |      |                         |           | 0,88     |
| > 10,01                               | 55  | 5,2  | 6               | 10,9 | 1                       |           | * 0,42   |
| 6,01 a 10                             | 78  | 7,3  | 7               | 9    | 0,82                    | 0,29;2,31 |          |
| 3,01 a 6                              | 162 | 15,3 | 14              | 8,6  | 0,79                    | 0,32;1,96 |          |
| 1,01 a 3                              | 432 | 40,7 | 40              | 9,3  | 0,85                    | 0,38;1,91 |          |
| < 1,01                                | 335 | 31,5 | 25              | 7,5  | 0,68                    | 0,29;1,59 |          |
| Classe social <sup>a</sup>            |     |      |                 |      |                         |           | 0,66     |
| A                                     | 59  | 5,6  | 4               | 6,8  | 1                       |           | * 0,90   |
| B                                     | 272 | 25,6 | 24              | 8,8  | 1,3                     | 0,43;3,61 |          |
| C                                     | 387 | 36,5 | 35              | 9    | 1,33                    | 0,49;3,62 |          |
| D                                     | 297 | 28   | 21              | 7,1  | 1,04                    | 0,37;2,93 |          |
| E                                     | 46  | 4,3  | 6               | 13   | 1,92                    | 0,58;6,42 |          |
| Escolaridade (anos)                   |     |      |                 |      |                         |           | 0,01     |
| 41≥                                   | 135 | 12,7 | 9               | 6,7  | 1                       |           | * 0,33   |
| 11 a 13                               | 210 | 19,8 | 17              | 8,1  | 1,21                    | 0,56;2,64 |          |
| 8 a 10                                | 189 | 17,8 | 11              | 5,8  | 0,87                    | 0,37;2,05 |          |
| 5 a 7                                 | 245 | 23,1 | 34              | 13,9 | 2,08                    | 1,03;2,21 |          |
| 0 a 4                                 | 282 | 26,6 | 19              | 6,7  | 1,01                    | 0,47;2,17 |          |
| Consumo de álcool                     |     |      |                 |      |                         |           | 0,01     |
| Não bebe                              | 325 | 30,6 | 36 48           | 11,1 | 1                       |           | * 0,33   |
| Menos de 30 g/dia                     | 695 | 65,5 | 7               | 6,9  | 0,62                    | 0,41;0,94 |          |
| Igual ou mais 30 g/dia                | 41  | 3,9  |                 | 17,1 | 1,54                    | 0,73;3,24 |          |
| Tabagismo                             |     |      |                 |      |                         |           | 0,25     |
| Não-fumante                           | 590 | 55,1 | 50              | 8,5  | 1                       | 0,85;2,19 |          |
| Ex-fumante                            | 190 | 17,8 | 22              | 11,6 | 1,37                    | 0,52;1,39 |          |
| Fumante atual                         | 290 | 27,1 | 21              | 7,2  | 0,85                    |           |          |
| IMC (kg/m <sup>2</sup> )              |     |      |                 |      |                         |           | 0,12     |
| Normal                                | 474 | 45,4 | 34              | 7,2  | 1                       | 0,93;2,09 |          |
| Excesso                               | 571 | 54,6 | 57              | 10   | 1,39                    |           |          |

Continua

Tabela 2 continuação

| Variável                                   | n    | %    | Internaram<br>n | %    | Razão de<br>prevalência | IC 95%      | p-valor |
|--|------|------|-----------------|------|-------------------------|-------------|---------|
| Diabetes auto-referida                     |      |      |                 |      |                         |             | 0,04    |
| Não  | 1002 | 94,9 | 82              | 8,2  | 1                       | 1,11;2,53   |         |
| Sim  | 68   | 6,4  | 11              | 16,2 | 1,98                    |             |         |
| Hipertensão arterial                       |      |      |                 |      |                         |             | <0,01   |
| Não  | 789  | 74   | 56              | 7,1  | 1                       | 1,27;2,79   |         |
| Sim  | 277  | 26   | 37              | 13,4 | 1,88                    |             |         |
| Apresenta distúrbios psiquiátricos menores |      |      |                 |      |                         |             | 0,04    |
| Não  | 703  | 65,8 | 52              | 7,4  | 1                       |             |         |
| Sim  | 366  | 34,2 | 41              | 11,2 | 1,51                    | 1,03;2,24   |         |
| Bronquite crônica                          |      |      |                 |      |                         |             | <0,01   |
| Não  | 1026 | 96   | 83              | 8,1  | 1                       |             |         |
| Sim  | 43   | 4    | 9               | 20,9 | 2,59                    | 1,40;4,79   |         |
| Consultou com médico                       |      |      |                 |      |                         |             | <0,01   |
| Não  | 211  | 19,8 | 1               | 0,5  | 1                       |             |         |
| Sim  | 854  | 80,2 | 90              | 10,5 | 22,24                   | 3,12;158,67 |         |

\* teste de tendência linear

<sup>a</sup> Classificação econômica Brasil

SM: Salário mínimo

foram constatadas nos indivíduos com renda familiar *per capita* entre 1,01 e 3 salários mínimos (8,3%), pertencentes à classe D (9,0%) e com cinco a sete anos de escolaridade (9,7%). O teste de tendência linear foi significativo. Tabagismo e IMC apresentaram associação positiva, com maior prevalência de internação entre os ex-fumantes (RP = 3,66, IC 95%: 1,79;7,47) e os com IMC  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup> (RP = 1,81, IC 95%: 1,03;3,20), respectivamente. Na análise das morbidades, diabetes, presença de hipertensão e de distúrbios psiquiátricos menores apresentaram associação com o desfecho. Os homens que consultaram com médico tiveram prevalência 6,84 vezes maior de internação no ano anterior à entrevista. Cor da pele, estado civil, consumo de álcool, bronquite crônica não apresentaram associação com internação hospitalar (Tabela 1).

Em relação às 1.070 mulheres, 47,7% estava na faixa etária de 30 a 49 anos, 57,2% entre 40 e 69 anos de idade, 83,2% era de brancas, com predomínio de mulheres casadas ou em união (56,3%). Na caracterização das variáveis socioeconômicas, 72,3% das mulheres apresentaram renda familiar *per capita* inferior a três salários mínimos, 68,8% pertencia às classes C, D e E, e 49,7% tinha até sete anos de escolaridade. O consumo de álcool igual ou maior que 30 g/dia foi referido por 3,9% das entrevistadas, 44,9% era ex-fumantes ou fumantes atuais. O IMC foi igual ou superior a 25 kg/m<sup>2</sup> em 54,6% das entrevistadas. Quanto à presença de doenças crônicas, 6,4% das entrevistadas referiram diabetes mellitus, 26,0% apresentava hipertensão arterial sistêmica, 34,2%, distúrbios psiquiátricos menores

e 4,0%, bronquite crônica. No ano anterior à pesquisa, 80,2% das mulheres havia consultado com médico (Tabela 2).

Na análise bruta das mulheres, observou-se que, quanto mais elevada a faixa etária, maior a prevalência de internação no último ano, com teste de tendência linear significativo. As maiores prevalências de internação foram observadas entre aquelas com renda familiar *per capita* maior que dez salários mínimos (10,9%) e que pertenciam à classe E (13,0%), porém sem diferenças estatisticamente significativas entre os grupos. As maiores prevalências de internações foram para mulheres com cinco a sete anos de escolaridade. Quanto às variáveis comportamentais, o consumo de menos de 30 g/dia mostrou razão de prevalência de 0,62 (IC 95%: 0,41;0,94) em comparação às que não consumiam álcool. Na análise das morbidades, diabetes, presença de hipertensão e de distúrbios psiquiátricos apresentaram associação com o desfecho. A presença de bronquite crônica esteve associada à maior frequência de internações (RP = 2,59; IC 95%: 1,40;4,79). As mulheres que consultaram com médico tiveram prevalência 22,24 vezes maior de internação. Cor da pele, estado civil, tabagismo e estado nutricional não apresentaram significância estatística (Tabela 2).

Após análise ajustada, entre os indivíduos do sexo masculino, faixa etária, presença de transtornos psiquiátricos menores e consulta com médico mantiveram-se associadas ao desfecho. Os homens com 50 anos ou mais foram internados com maior frequência que os mais jovens. Aqueles que apresentavam distúrbios

psiquiátricos menores e que haviam consultado com médico no último ano foram mais hospitalizados. As variáveis escolaridade e tabagismo apresentaram significância limítrofe ( $p = 0,05$ ), porém com intervalos de confiança significativos. Os indivíduos com cinco a sete anos de escolaridade e os ex-fumantes foram internados com maior frequência. Estado nutricional, diabetes e hipertensão arterial, após o ajuste, deixaram de estar associados às internações hospitalares (Tabela 3).

Entre as mulheres, após análise ajustada, as variáveis faixa etária, escolaridade, consumo de álcool e consultar com médico mantiveram-se associadas ao desfecho.

**Tabela 3.** Análise ajustada hierarquizada por regressão de Poisson de fatores associados à internação hospitalar no último ano para o sexo masculino. Pelotas, RS, 1999–2000.

| Variável  | Razão de prevalência | IC 95%     | Teste* |
|---|----------------------|------------|--------|
| Idade (anos)  |                      |            | <0,05  |
| 20 a 29   | 1                    |            |        |
| 30 a 39   | 0,92                 | 0,33;2,61  |        |
| 40 a 49   | 1,27                 | 0,49;3,31  |        |
| 50 a 59   | 3,09                 | 1,35;7,05  |        |
| 60 a 69   | 4,4                  | 1,93;10,06 |        |
| Escolaridade (anos) <sup>a</sup>                        |                      |            | 0,05   |
| ≥ 41  | 1                    |            |        |
| 11 a 13   | 1,86                 | 0,38;8,88  |        |
| 8 a 10  | 3,23                 | 0,74;14,10 |        |
| 5 a 7   | 4,87                 | 1,18;20,03 |        |
| 0 a 4   | 2,77                 | 0,64;11,83 |        |
| Tabagismo <sup>b</sup>                                  |                      |            | 0,05   |
| Não-fumante   | 1                    |            |        |
| Ex-fumante  | 2,83                 | 1,21;6,61  |        |
| Fumante atual   | 1,99                 | 0,86;4,56  |        |
| Apresenta distúrbios psiquiátricos menores <sup>c</sup> |                      |            | < 0,05 |
| Não   | 1                    |            |        |
| Sim   | 1,72                 | 1,01;2,95  |        |
| Consultou com médico <sup>d</sup>                       |                      |            | <0,01  |
| Não   | 1                    |            |        |
| Sim   | 6,31                 | 2,52;15,76 |        |

<sup>a</sup> Ajustado para faixa etária.

<sup>b</sup> Ajustado para faixa etária, escolaridade, consumo de álcool e índice de massa corporal.

<sup>c</sup> Ajustado para faixa etária, escolaridade, tabagismo, diabetes, hipertensão e bronquite crônica.

<sup>d</sup> Ajustado para faixa etária, escolaridade, tabagismo e transtornos psiquiátricos menores.

\*Teste de Wald

Indivíduos do sexo feminino de 60 a 69 anos, com cinco a sete anos de escolaridade e que haviam consultado médico no período de um ano antes da entrevista apresentaram maiores prevalências de internação hospitalar. Mulheres com consumo de menos de 30 g/dia de álcool mostraram menor frequência de hospitalização em relação àquelas que negaram consumo e àquelas com consumo igual ou maior que 30 g/dia. Após ajuste para idade e escolaridade, as variáveis diabetes, hipertensão arterial, transtornos psiquiátricos menores e bronquite crônica perderam significância estatística (Tabela 4).

**Tabela 4.** Análise ajustada hierarquizada por regressão de Poisson de fatores associados à internação hospitalar no último ano para o sexo feminino. Pelotas, RS, 1999–2000.

| Variável                          | Razão de prevalência | IC 95%      | Teste* |
|-----------------------------------|----------------------|-------------|--------|
| Idade (anos) <sup>a</sup>         |                      |             | <0,05  |
| 20 a 29                           | 1                    |             |        |
| 30 a 39                           | 0,66                 | 0,30;1,46   |        |
| 40 a 49                           | 1,47                 | 0,78;2,76   |        |
| 50 a 59                           | 1,42                 | 0,72;2,78   |        |
| 60 a 69                           | 2,04                 | 1,0;4,17    |        |
| Escolaridade (anos) <sup>b</sup>  |                      |             | <0,01  |
| ≥ 41                              | 1                    |             |        |
| 11 a 13                           | 1,23                 | 0,55;2,76   |        |
| 8 a 10                            | 0,92                 | 0,39;2,17   |        |
| 5 a 7                             | 2,19                 | 1,08;4,43   |        |
| 0 a 4                             | 0,88                 | 0,41;1,90   |        |
| Consumo de álcool <sup>c</sup>    |                      |             | <0,04  |
| Não bebe                          | 1                    |             |        |
| Menos de 30g/dia                  | 0,64                 | 0,41;0,97   |        |
| Igual ou mais 30g/dia             | 1,42                 | 0,57;3,54   |        |
| Consultou com médico <sup>d</sup> |                      |             | <0,01  |
| Não                               | 1                    |             |        |
| Sim                               | 18,42                | 2,59;130,97 |        |

<sup>a</sup> Ajustado para estado civil.

<sup>b</sup> Ajustado para faixa etária.

<sup>c</sup> Ajustado para faixa etária, escolaridade e tabagismo.

<sup>d</sup> Ajustado para faixa etária, escolaridade e consumo de álcool.

\*Teste de Wald

## DISCUSSÃO

No presente estudo, a ausência de associação entre indicadores de renda e ocorrência de hospitalização foi um resultado inesperado. No Brasil, as populações com renda mais baixa apresentam maior morbidade referida,<sup>22</sup> justificando maior frequência de internações entre esses indivíduos. Por outro lado, Castro<sup>9</sup> mostrou



que as diferenças socioeconômicas na utilização de serviços hospitalares não são tão presentes quanto em outros tipos de serviços de saúde. As razões dessas diferenças poderiam ser explicadas por motivos antagônicos. A equidade e a qualidade no cuidado em atenção primária poderiam prevenir internações por meio do cuidado ambulatorial adequado. Contudo, a iniquidade poderia simular baixa ocorrência de internação hospitalar, pela limitação no acesso aos serviços hospitalares. As internações hospitalares por condições sensíveis a atenção primária (CSAP) podem contribuir para elucidar a possível iniquidade no acesso à hospitalização.<sup>24</sup> Na presente pesquisa, 13,0% dos indivíduos foram internados por CSAP. Wong et al,<sup>c</sup> avaliando as internações no Brasil a partir dos coeficientes de internação hospitalar de 2004 do Departamento de Informática do SUS (Datasus), encontram prevalência de 23,7% de hospitalizações por CSAP para todas as idades. Tomando por base os dados disponibilizados por Wong,<sup>c</sup> foi possível calcular a prevalência de internação hospitalar considerando a faixa etária de 15 a 64 anos, o que correspondeu a 19,6% do total de internações. Dessa forma, no presente estudo verificou-se menor frequência de hospitalizações por CSAP ao se comparar com a realidade nacional. Isso pode reforçar a idéia de maior equidade e/ou qualidade por parte da rede de atenção primária à saúde em Pelotas. A Estratégia de Saúde da Família pode influir nessa melhora da qualidade do cuidado em saúde, especificamente na redução de hospitalizações por CSAP.<sup>16</sup>

O presente estudo apresentou duas limitações principais. A primeira foi referente à validação do desfecho. Estudos que analisam utilização de serviços de saúde estão sujeitos a falhas quanto à qualidade das informações prestadas pelos indivíduos entrevistados. Entretanto, considerando a importância do evento “internação hospitalar” na vida das pessoas, a probabilidade de viés de recordação torna-se menor.<sup>12,17</sup>

Outra limitação encontrada foi a baixa frequência do desfecho na amostra. A prevalência de internação hospitalar na presente pesquisa foi de 7,6% (IC 95%: 6,4; 8,8). Sabe-se que estudos transversais perdem a eficiência na capacidade de mostrar associações quando o desfecho é raro.<sup>1</sup>

Entretanto, o delineamento da pesquisa reforçou a qualidade das informações obtidas. Os dados referentes à composição etária, racial e de sexo encontrados foram semelhantes aos do censo de 2000, em Pelotas, mostrando a representatividade da amostra e permitindo a generalização dos dados para populações semelhantes.

Homens e mulheres apresentam comportamentos diferentes quanto ao uso dos serviços hospitalares. Ainda que as prevalências de internação hospitalar tenham sido semelhantes (intervalos de confiança sobrepostos), os fatores associados foram diferentes.

Homens e mulheres idosos apresentaram maiores prevalências de hospitalização em relação aos jovens. A frequência de hospitalização no grupo de 60 a 69 anos foi 4,4, duas vezes maior que no grupo de 20 a 29 anos para homens e mulheres, respectivamente. Hulka & Wheat<sup>13</sup> afirmam que a faixa etária é uma característica naturalmente associada ao uso de serviços hospitalares em razão da sua influência biológica na morbi-mortalidade. Garbinato et al,<sup>11</sup> em estudo transversal de base populacional realizado em Canoas, RS, nos anos de 2002 e 2003, envolvendo 1.954 pessoas de 14 anos ou mais, mostraram que os indivíduos com 60 anos ou mais eram quatro vezes mais hospitalizados. A análise dos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD, 1998) apontou que idades elevadas estavam associadas às admissões hospitalares.<sup>8</sup> Castro,<sup>9</sup> analisando dados provenientes da PNAD de 2003, mostrou risco aumentado de internação hospitalar de acordo com a idade. A cada ano de vida (acima de 14 anos de idade), o *odds ratio* para internação aumentou em 1,005 vez.

Os dados mostram maior ocorrência de internações hospitalares nos indivíduos com cinco a sete anos de estudo, diferença não observada nos estudos de Castro<sup>9</sup> e Garbinato.<sup>11</sup>

Na análise ajustada, apenas entre os homens a prevalência de hospitalizações esteve associada ao hábito do tabagismo, e os ex-fumantes apresentaram as maiores frequências de internação. Esse fato pode ter decorrido por causalidade reversa. Ex-fumantes mantêm os efeitos deletérios do cigarro, mesmo após a suspensão do hábito. Além disso, parar de fumar pode estar associado à presença de co-morbidades de modo que indivíduos com outras doenças são mais intensamente aconselhados por profissionais da saúde a cessarem o tabagismo. Por fim, a própria ocorrência de internação hospitalar pode ser fator estimulante para a interrupção do hábito de fumar.

Entre as mulheres, o tabagismo não esteve relacionado às internações. Todavia, o consumo de álcool apresentou relação com o desfecho. Da mesma forma que o tabagismo, a causalidade reversa pode explicar parte do efeito observado, visto que mulheres que negaram consumo atual podem ser ex-usuárias de álcool, ou ter abandonado o hábito em virtude da internação. Após análise ajustada por idade e escolaridade, as mulheres

<sup>c</sup> Wong LR, Perpétuo IHO, Berenstein CK. Atenção hospitalar por condições sensíveis à atenção ambulatorial (CSAA) no contexto de mudanças no padrão etário da população brasileira [internet]. In: 15. Encontro Nacional de Estudos Populacionais: Desafios e oportunidade de crescimento zero; 2006 [cited 2010 Jul 2]; Caxambu, BR. Available from: [http://www.abep.org.br/usuario/GerenciaNavegacao.php?caderno\\_id=544&nivel=3](http://www.abep.org.br/usuario/GerenciaNavegacao.php?caderno_id=544&nivel=3)

com consumo de álcool maior que 30 g/dia apresentaram frequência 2,2 vezes maior de internação hospitalar em comparação àquelas com consumo de menos de 30 g/dia, apesar da diferença não significativa ( $p = 0,07$ ).

Nos indivíduos do sexo masculino, a presença de transtornos psiquiátricos menores apresentou-se associada à hospitalização. Entre os 20 homens que foram hospitalizados e apresentavam transtornos psiquiátricos menores, cinco (20%) apresentaram causas psiquiátricas.

A ocorrência de consulta com médico no período de 12 meses antes da entrevista esteve fortemente associada à ocorrência de internação hospitalar para ambos os

sexos. Garbinato et al<sup>11</sup> encontraram a mesma tendência em estudo de base populacional em Canoas. A avaliação por profissional médico permite o diagnóstico de agravos à saúde, indicando a internação hospitalar.

Os bancos de dados de saúde (SIH/SUS) não incluem informações sobre co-morbidades e variáveis sociais, que poderiam ser úteis para análises de utilização de serviços de saúde permitindo análise de outras informações. Esse avanço permitiria a identificação de fatores implicados em maior frequência de internações hospitalares em macro-regiões, reduzindo os custos de estudos epidemiológicos e favorecendo o planejamento de intervenções que previnam ou reduzam a necessidade de internações.

## REFERÊNCIAS

1. Abramson JH. Cross-sectional studies. In: Detels R, Holand WW, McEwen J, Omenn GS, editors. Oxford textbook of public health. 3.ed. New York: Oxford University Press; 1997. p.517-35.
2. Altman DG. Practical statistics for medical research. London: Chapman & Hall; 1997.
3. Billings J, Anderson GM, Newman LS. Recent findings on preventable hospitalizations. *Health Aff (Milwood)*. 1996;15(3):239-49. DOI:10.1377/hlthaff.15.3.239
4. Bindman AB, Grumbach K, Osmond D, Komaromy M, Vranizan K, Lurie N, et al. Preventable hospitalizations and access to health care. *JAMA*. 1995;274(4):305-11.
5. Caminal J, Starfield B, Sanchez E, Casanova C, Morales M. The role of primary care in preventing ambulatory care sensitive conditions. *Eur J Public Health*. 2004;14(3):246-51. DOI:10.1093/eurpub/14.3.246
6. Campbell SM, Roland MO, Buetow SA. Defining quality of care. *Soc Sci Med*. 2000;51(11):1611-25. DOI:10.1016/S0277-9536(00)00057-5
7. Castiel LD. Inefetividade e ineficiência: reflexões sobre a epidemiologia e os serviços de saúde de um estado de mal-estar social. *Cad Saude Publica*. 1990;6(1):27-39. DOI:10.1590/S0102-311X1990000100004
8. Castro MSM, Travassos C, Carvalho MS. Fatores associados às internações hospitalares no Brasil. *Cienc Saude Colet*. 2002;7(4):795-811. DOI:10.1590/S1413-81232002000400014
9. Castro MSM. Desigualdades sociais no uso de internações hospitalares no Brasil: o que mudou entre 1998 e 2003. *Cienc Saude Colet*. 2006;11(4):987-98. DOI:10.1590/S1413-81232006000400020
10. Costa JSD, Silveira MF, Gazalle FK, Oliveira SS, Hallal PC, Menezes AMB, et al. Consumo abusivo de álcool e fatores associados: estudo de base populacional. *Rev Saude Publica*. 2004;38(2):284-91. DOI:10.1590/S0034-89102004000200019
11. Garbinato LR, Béria JU, Figueiredo ACL, 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 Saude Publica*. 2007;23(91):217-24. DOI:10.1590/S0102-311X2007000100023
12. Kroeger A. Health interview surveys in developing countries: a review of the methods and results. *Int J Epidemiol*. 1983;12(4):465-81. DOI:10.1093/ije/12.4.465
13. Hulka BS, Wheat JR. Patterns of utilization. The patient perspective. *Med Care*. 1985;23(5):438-60. DOI:10.1097/00005650-198505000-00009
14. Mari JJ, Williams P. A validity study of a psychiatric screening questionnaire (SRQ-20) in primary care in the city of Sao Paulo. *Br J Psychiatry*. 1986;148:23-6. DOI:10.1192/bjp.148.1.23
15. Marmot M. Health in an unequal world. *Lancet*. 2006;368(9552):2081-94. DOI:10.1016/S0140-6736(06)69746-8
16. Nedel FB, Facchini LA, Martin-Mateo M, Vieira LAS, Thumé E. Programa Saúde da Família e condições sensíveis à atenção primária, Bagé (RS). *Rev Saude Publica*. 2008;42(6):1041-52. DOI: 10.1590/S0034-89102008000600010
17. Nordberg E. Household health surveys in developing countries: could more use be made of them in planning? *Health Policy Plan*. 1988;3(1):32-9. DOI:10.1093/heapol/3.1.32
18. Ricketts TC, Randolph R, Howard HA, Pathman D, Carey T. Hospitalization rates as indicators of access to primary care. *Health Place*. 2001;7(1):27-38. DOI:10.1016/S1353-8292(00)00035-6
19. Santos IS, Victora CG. Serviços de saúde: epidemiologia, pesquisa e avaliação. *Cad Saude Publica*. 2004;20(Suppl 2):S337-41. DOI:10.1590/S0102-311X2004000800027
20. Tierney LM, Mcphee SJ, Papadakis MA. Current medical diagnosis and treatment. 44.ed. New York: Lange Medical Books/McGraw-Hill; 2005.
21. Travassos C, Viacava F, Pinheiro R, Brito A. Utilização dos serviços de saúde no Brasil: gênero, características familiares e condição social. *Rev Panam Salud Publica*. 2002;11(5-6):365-73. DOI:10.1590/S1020-49892002000500011
22. Theme-Filha MM, Szwarcwald CL, Souza-Júnior PRB. Socio-demographic characteristics, treatment coverage, and self-rated health of individuals who reported six chronic diseases in Brazil, 2003. *Cad Saude Publica*. 2005;21(Suppl 1):S43-53. DOI:10.1590/S0102-311X2005000700006
23. Victora CG, Huttly SR, Fuchs SC, Olinto MT. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. *Int J Epidemiol*. 1997;26(1):224-7. DOI:10.1093/ije/26.1.224
24. Yuen EJ. Severity of illness and ambulatory care-sensitive conditions. *Med Care Res Rev*. 2004;61(3):376-91. DOI:10.1177/1077558704266853