

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
Faculdade de Medicina-Departamento de Medicina Social
Curso de Especialização em Saúde Pública

Hospitalizações na rede pública por amputação traumática de membros inferiores de adultos residentes na Região Metropolitana de Porto Alegre/RS no período de 2008 a 2010

Aluna: Patrícia Machado Legendre Lima Vizcaychipi

Porto Alegre / RS
Junho de 2013

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
Faculdade de Medicina-Departamento de Medicina Social
Curso de Especialização em Saúde Pública

Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização apresentado como
requisito parcial para obtenção do título de
Especialista em Saúde Pública

Hospitalizações na rede pública por amputação traumática de
membros inferiores de adultos residentes na Região Metropoli-
tana de Porto Alegre/RS no período de 2008 a 2010

Aluna: Patrícia Machado Legendre Lima Vizcaychipi

Orientador: Prof. Dr. Roger dos Santos Rosa

Porto Alegre / RS
Junho de 2013

SUMÁRIO

| | |
|--------------------------------------------------------|-----------|
| Resumo..... | 4 |
| Apresentação..... | 5 |
| 1. Introdução..... | 5 |
| 2. Objetivos..... | 8 |
| 2.1. Objetivo Geral..... | 8 |
| 2.2. Objetivos Específicos..... | 8 |
| 3. Procedimentos Metodológicos..... | 9 |
| 3.1. Aspectos Éticos..... | 10 |
| 4. Apresentação e Discussão dos Resultados..... | 10 |
| 5. Considerações Finais..... | 23 |
| 6. Referências..... | 24 |

RESUMO

Introdução/contexto: A amputação de membros inferiores gera custos diretos e indiretos que se constituem importante desafio para a saúde pública no país, interferindo também na capacidade laborativa da população. Amputações registradas como de natureza traumática podem em realidade dever-se a causas não traumáticas como diabetes mellitus ou outras doenças. **Objetivo:** Caracterizar as hospitalizações na rede pública de adultos residentes na Região Metropolitana de Porto Alegre/RS (RMPA/RS) por amputação traumática de membros inferiores (Msls) no período de 2008 a 2010. **Metodologia:** Análise das hospitalizações de residentes na RMPA/RS com 20 ou mais anos, internados no RS, com diagnóstico principal CID-10 S88 (amputação traumática da perna) ou S98 (amputação traumática do tornozelo e pé) a partir do Sistema de Informações Hospitalares (SIH)/SUS, disponíveis publicamente. Cálculo de coeficientes por sexo, faixas etárias, evolução de casos para UTI, óbitos, dias de permanência das internações e gastos. Trabalho realizado no âmbito do projeto aprovado pelo CEP/Hospital de Clínicas de Porto Alegre sob nº 10056. **Resultados:** Foram registradas 786.898 internações de residentes na RMPA/RS entre 2008 e 2010 entre as quais 124 (0,01%) por diagnóstico principal de amputação traumática de Msls (41,3/ano). Duas internações (1,6%) foram realizadas em São Paulo e 122 (98,4%) no Rio Grande do Sul das quais 114 (93,4% ou 1,3/100.000hab./ano) em residentes com 20 ou mais anos (1,8% na faixa etária). Entre essas, o sexo masculino predominou (88 ou 77,2% vs. 26 ou 22,8% para o feminino). As faixas etárias 45-49, 55-59 e 60-64 anos destacaram-se em números absolutos (13 internações ou 11,4% em cada faixa; 1,5/100.000hab./ano; 2,2/10.000hab./ano e 2,8/100.000hab./ano respectivamente), porém a de 80 e mais anos predominou em coeficiente populacional (5,2/100.000hab./ano; 10 casos ou 8,8%). O tempo médio de permanência foi de 7,6 dias e a letalidade de 6,1%. Houve utilização de Unidade de Tratamento Intensivo em 8 (7,0%) hospitalizações. Amputações traumáticas do tornozelo e do pé (CID-10 S98) foram o diagnóstico mais comum (82 ou 71,9%) seguindo-se das da perna (CID-10 S88)(32 ou 28,1%). Os municípios com mais residentes internados foram Porto Alegre (21), Novo Hamburgo (21) e Canoas (13). O gasto médio anual do SUS foi de R\$ 29,4 mil/ano e valor médio por internação de R\$ 772,56 (R\$ 101,70/dia). **Considerações finais:** A proporção e a incidência em faixas etárias mais avançadas em relação às mais jovens e a localização (tornozelo e pé) sugerem que as causas das internações possam ser de natureza não traumática, como complicações por diabetes mellitus, ao invés do diagnóstico principal de internação como “amputação traumática”.

APRESENTAÇÃO

Este trabalho constitui-se em pré-requisito para a conclusão do Curso de Especialização em Saúde Pública – Edição 2012/2013.

1. INTRODUÇÃO

A amputação de membros inferiores é um tema de grande relevância e que representa importante desafio para a saúde pública nos dias atuais. As causas destas amputações podem estar relacionadas a acidentes ou situações de violência, que configurarão as assim denominadas “amputações traumáticas”.

Por outro lado, “amputações não traumáticas” podem decorrer de complicações causadas por diversas doenças, entre as quais se destaca o diabetes mellitus (DM), doença crônica caracterizada por altos índices glicêmicos. O DM pode apresentar como um de seus desfechos a amputação não traumática de membros inferiores decorrente de agravos vasculares advindos das dificuldades de controle das taxas glicêmicas.

Conforme a Sociedade Brasileira de Diabetes (2011), o DM é uma doença metabólica multifatorial, caracterizada pela hiperglicemia e que pode dar origem a complicações macro e microvasculares, quando não há tratamento adequado.

De acordo com o Ministério da Saúde (2006), o diabetes mellitus (DM) caracteriza-se por ser uma doença crônica de incidência e prevalência elevadas em nosso país e que apresenta diagnóstico, na maioria dos casos, durante o atendimento de complicações decorrentes da descompensação metabólica de seus portadores.

“O *diabetes mellitus* é uma das principais causas de morbimortalidade em sociedades ocidentais. Sua prevalência aumenta com a idade embora venha se tornando importante inclusive na adolescência” (ROSA, 2006, p.1).

Sabe-se que as comorbidades associadas ao DM podem causar limitações e/ou incapacidade laboral de caráter transitório ou permanente, provocando impactos emocionais e financeiros na vida dos doentes e de seus familiares.

A Sociedade Brasileira de Diabetes (2009) mostra que o DM como carga de doença, levando-se em consideração as elevadas taxas de mortalidade e as limitações/incapacidades funcionais que afetam a qualidade de vida, ocupava a oitava posição (taxa 12/1.000 hab.) conforme o Disability Adjusted Life of Years (DALY) em 1999.

Segundo Tavares et al. (2009), das amputações não traumáticas de membros inferiores, 40% a 60% ocorrem em diabéticos, sendo que 85% destas são precedidas de úlceras nos pés. Referem ainda que, no Brasil, o número de amputações por ano em sujeitos diabéticos é estimado em 40.000.

Conforme estudo realizado em hospitais gerais do Sistema Único de Saúde (SUS) em Sergipe por Nunes et al. (2006), verificou-se que 55% (44/80) dos pacientes diabéticos internados com úlceras nos pés evoluíram para algum tipo de amputação de membros inferiores, com ocorrência maior na faixa etária dos 60 aos 90 anos. O tempo médio de internação foi de 16 dias.

Em trabalho desenvolvido no mesmo estado brasileiro por Rezende et al. (2008), dos 109 pacientes internados com diabetes mellitus e úlceras nos pés em hospitais do SUS, 52 (47,7%) evoluíram com alta após amputação, 43 (39,4%) não sofreram amputação e 14 (12,8%) evoluíram para óbito.

“O pé diabético é uma das principais complicações do diabetes mellitus (DM), sendo causa frequente de internações hospitalares. Os custos destas internações e o ônus social constituem um grave problema de saúde” (MILMAN et al., 2001, p.1).

Sabe-se que os custos diretos atingem os cofres públicos e os indiretos à Previdência Social de forma mais específica. Os custos diretos estão relacionados às internações, honorários dos profissionais de saúde, medicamentos e demais itens necessários ao tratamento e recuperação dos pacientes.

Já os custos indiretos remetem ao impacto das limitações e/ou incapacidades derivadas dos agravos à saúde sofridos na vida diária e laboral. Não raras vezes, são necessários requerimentos de benefícios à Previdência Social que podem de certa forma, até mesmo interferir na vida do indivíduo como, por exemplo, no caso deste valor não corresponder aos padrões financeiros de outrora. De um modo geral

este impacto também atinge o mercado de trabalho, mesmo que seja lentamente ao longo dos anos.

Existem custos que são difíceis de serem mensurados, pois carregam um ônus de dor, ansiedade, sofrimento e redução/perda na qualidade de vida dos portadores do DM. Estão associados a fatores emocionais, às perdas e até mesmo aos conflitos que podem estar presentes nas situações de doença.

A Sociedade Brasileira de Diabetes (2009) refere que as estimativas dos custos diretos com DM no Brasil oscilavam em torno de US\$ 3,9 bilhões. Os custos sociais decorrentes de aposentadorias e limitações profissionais podem ser até cinco vezes maiores quando não há o acompanhamento adequado.

Estudo multicêntrico realizado no Brasil e publicado por Malerbi et al. (1992) possibilitou a realização da estimativa da prevalência do DM na população urbana de 30 a 69 anos em 7,6%. As regiões Sul e Sudeste, com os melhores indicadores de desenvolvimento econômico, apresentaram o maior número de casos. Os fatores obesidade, idade e histórico familiar de diabetes foram os mais frequentemente associados com o aumento da prevalência. Os pesquisadores concluíram que o impacto na Saúde Pública, naquela época, já era comparável ao que ocorria em países mais desenvolvidos.

A Sociedade Brasileira de Diabetes (2009) apresentou dados sobre a evolução das estimativas de adultos com DM no mundo que partiram de 30 milhões em 1985 e atingiram os patamares de 135 milhões em 1995 e 137 milhões em 2002. Para o ano de 2030 refere que serão, aproximadamente, 300 milhões e que dois terços desta população se encontrarão em países em desenvolvimento.

O Ministério da Saúde (2006) tem reforçado a importância da prevenção primária para o DM através de hábitos de vida saudáveis retardando assim, o surgimento de complicações derivadas de cuidados deficitários tanto no nível de prevenção primária, quanto no nível secundário.

“O Diabetes Mellitus configura-se hoje como uma epidemia mundial, traduzindo-se em grande desafio para os sistemas de saúde de todo o mundo” (BRASIL, 2006, p. 7). Além disso, o Ministério da Saúde identifica o envelhecimento populacional, o aumento da urbanização e a alta prevalência de sedentarismo e obesidade

como causadores do aumento das taxas de incidência e prevalência do DM no mundo.

Segundo o Ministério da Saúde (2006), a taxa de mortalidade anual por DM representava 9% da mortalidade mundial total, correspondendo a 4 milhões de mortes por ano em consequência do DM e suas complicações.

O DM é uma doença crônica que pode ter suas complicações reduzidas desde que realizado acompanhamento e terapêutica adequada, dependendo em grande parte da adesão do paciente ao esquema terapêutico. O vínculo com os serviços de saúde e com os profissionais que lá atuam é de fundamental importância na efetividade da educação em saúde do indivíduo no sentido de aumentar a responsabilização do mesmo em relação ao seu tratamento.

Assim, as amputações não traumáticas de membros inferiores constituem-se em relevante parcela de ônus social, familiar e pessoal, e estão, em grande parte, relacionadas ao diabetes mellitus, que é uma doença de alta importância em saúde pública. Entretanto, como a Classificação Internacional de Doenças (CID-10) utilizada em nosso sistema de saúde atualmente conta apenas com a codificação de amputações traumáticas de membros inferiores (S.88 e S.98), pode-se inferir que parcela das amputações não traumáticas potencialmente também se encontram aí representadas.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Caracterizar as hospitalizações na rede pública de residentes na Região Metropolitana de Porto Alegre/RS por amputação traumática de membros inferiores no período de 2008 a 2010 na faixa etária de 20 anos ou mais.

2.2 Objetivos Específicos

- Calcular a morbidade hospitalar por sexo.
- Estimar a letalidade hospitalar durante estas hospitalizações.
- Investigar o tempo médio de permanência destas internações.

- Descrever a distribuição por sexo e idade.
- Identificar casos que evoluíram para internação em UTI (Unidade de Terapia Intensiva).
- Calcular o gasto médio das internações

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa caracterizou-se por ser um estudo epidemiológico de base populacional, observacional e transversal. Foram utilizados os arquivos públicos do SIH/SUS como substrato de pesquisa e, como fonte dos dados, os arquivos do tipo reduzidos correspondentes aos períodos de competência de janeiro de 2008 a dezembro de 2010. Esses arquivos encontram-se disponíveis no site www.datasus.saude.gov.br (BRASIL/MS, 2013). O período de competência de processamento, usualmente é igual ao mês anterior ao da apresentação da AIH para faturamento que corresponde, geralmente, ao mês da alta (BRASIL/MS/CENEPI, 1992).

A tabulação dos dados foi realizada através de dois programas computacionais disponibilizados pelo Ministério: o TabNET, que realiza cruzamentos de variáveis básicas diretamente na internet, e o TabWIN, que permite tabulações mais avançadas sobre os arquivos capturados.

O SIH/SUS utiliza como principal instrumento de coleta de dados a Autorização de Internação Hospitalar (AIH) que apresenta dois modelos: (i) a AIH-1, para dados de identificação do paciente e registro do conjunto de procedimentos médicos e de serviços de diagnose realizados, e (ii) a AIH-5, ou Tipo Longa Permanência, para dados de pacientes crônicos ou psiquiátricos que necessitam de continuidade de tratamento (LESSA et al., 2000). A AIH-1 foi considerada para o dimensionamento físico das hospitalizações em estudo. Se houvessemos encontrado registros de ocorrências de AIH-5, estes seriam importantes para o dimensionamento financeiro das referidas internações. O que ocorre nestes casos é um aumento do quantitativo de dias de uma internação que já possui uma AIH-1.

Importante salientar que sempre que há registros de preenchimento de AIH-5, estamos falando apenas de um prolongamento de diárias de uma internação pré-

existente. Então, as mesmas não poderão ser contabilizadas como número de internações, mas sim, como prolongamento das mesmas. Entretanto, são de extrema importância nos cálculos dos gastos relacionados às hospitalizações.

A causa da internação foi informada como o diagnóstico principal, definido como sendo o que motivou a internação. Foram utilizados na pesquisa os Códigos Internacionais de Doenças (CID-10) S.88 (Amputação por Trauma da Perna) e S.98 (Amputação por Trauma do Tornozelo e do Pé) por falta de código específico para as amputações não traumáticas. Este fato foi identificado como um viés na realização deste trabalho.

A escolha do período 2008 a 2010 deveu-se à factibilidade da realização do estudo durante o período de duração deste Curso de Pós-Graduação e a utilização de dados recentes para a produção da pesquisa.

Os coeficientes populacionais de internações e de óbitos hospitalares foram calculados a partir das médias anuais do período por 100.000 habitantes com base na população residente do Censo Demográfico nacional de 2010 e projeções (BRASIL/IBGE, 2010). A letalidade foi expressa pela divisão entre os coeficientes padronizados de óbitos hospitalares e os de internações de cada faixa etária. A média de permanência foi calculada dividindo-se o número total de dias de hospitalização pelo número de internações.

Houve a utilização dos unitermos amputação de membros inferiores, amputação em diabéticos, diabetes mellitus e pé diabético na pesquisa de publicações relacionadas ao tema deste estudo.

3.1 ASPECTOS ÉTICOS

Os arquivos do SIH/SUS são de domínio público, disponíveis na internet e divulgados pelo Ministério da Saúde de forma a preservar a identificação dos sujeitos, garantindo a confidencialidade. O trabalho foi realizado no âmbito do projeto aprovado pelo CEP/Hospital de Clínicas de Porto Alegre sob nº 10056.

Cabe ressaltar que a pós-graduanda e seu orientador não têm a declarar qualquer conflito de interesse.

4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

De acordo com os arquivos do SIH/SUS, ocorreram 786.898 internações hospitalares de residentes na Região Metropolitana de Porto Alegre no período de 2008 a 2010. Destas, 124 (0,01%) tiveram diagnósticos principais relacionados aos CID-10 (Código Internacional de Doenças) S.88 (Amputação por Trauma da Perna) e S.98 (Amputação por Trauma do Tornozelo e do Pé), com média de 41,3/ano. Observou-se a ocorrência de 122 (98,4%) internações por amputação traumática de membros inferiores, do joelho para baixo, no estado do Rio Grande do Sul. Duas internações (1,6%) foram realizadas em São Paulo. Nas faixas etárias a partir dos 20 anos, 114 hospitalizações (93,4% ou 1,3/100.000hab./ano) foram computadas.

Não houve registro de AIH-5. Conforme descrito na metodologia deste trabalho, lembramos que a Autorização de Internação Hospitalar do Tipo 1 se refere ao pagamento, de acordo com a Tabela do SUS, por internações com dias de permanência considerados dentro de uma média geral calculada para o motivo daquela internação. A AIH-1 possui a denominação Normal. Quando há necessidade de prolongar a quantidade das diárias da internação, é preenchida a AIH-5, que é a AIH de Longa Permanência – o que não foi identificado em nosso trabalho.

Na Tabela 1 os dados sugerem tendência para aumento do coeficiente de morbidade hospitalar por amputação de membros inferiores em mulheres a partir dos 65 anos. Na faixa etária feminina de 45-49 anos, também é observado um pico de elevação deste valor, assim como na faixa etária de 55-59 anos. No sexo masculino, o maior valor encontrado foi na faixa etária de 60-64 anos (12,5%) com tendência à redução ao longo dos anos.

As faixas etárias 45-49, 55-59 e 60-64 anos destacaram-se em números absolutos (13 internações ou 11,4% em cada faixa; 1,5/100.000hab./ano; 2,2/100.000hab./ano e 2,8/100.000hab./ano respectivamente), porém a de 80 e mais anos predominou em coeficiente populacional (5,2/100.000hab./ano; 10 casos ou 8,8%).

TABELA 1 - Média anual de internações e coeficiente populacional por CID-10 S.88/S.98 na rede pública por sexo segundo faixa etária em adultos (20+anos) residentes na Região Metropolitana de Porto Alegre/RS, no período de 2008 a 2010.

| Faixa etária | Masculino | (%) | Coef.* | Feminino | (%) | Coef.* | Total |
|---------------------|------------------|------------|---------------|-----------------|------------|---------------|--------------|
| 20-24a | 1,3 | 4,5 | 0,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,3 |
| 25-29a | 2,0 | 6,8 | 1,1 | 0,3 | 3,8 | 0,2 | 2,3 |
| 30-34a | 3,0 | 10,2 | 1,8 | 0,7 | 7,7 | 0,4 | 3,7 |
| 35-39a | 2,0 | 6,8 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 |
| 40-44a | 3,0 | 10,2 | 2,2 | 0,3 | 3,8 | 0,2 | 3,3 |
| 45-49a | 2,7 | 9,1 | 2,0 | 1,7 | 19,2 | 1,1 | 4,3 |
| 50-54a | 2,0 | 6,8 | 1,7 | 0,3 | 3,8 | 0,3 | 2,3 |
| 55-59a | 3,3 | 11,4 | 3,7 | 1,0 | 11,5 | 0,9 | 4,3 |
| 60-64a | 3,7 | 12,5 | 5,4 | 0,7 | 7,7 | 0,8 | 4,3 |
| 65-69a | 2,3 | 8,0 | 5,0 | 0,3 | 3,8 | 0,5 | 2,7 |
| 70-74a | 1,7 | 5,7 | 5,1 | 0,3 | 3,8 | 0,7 | 2,0 |
| 75-79a | 1,3 | 4,5 | 6,2 | 0,7 | 7,7 | 1,8 | 2,0 |
| 80e+a | 1,0 | 3,4 | 5,0 | 2,3 | 26,9 | 5,2 | 3,3 |
| Total | 29,3 | 100 | 2,2 | 8,7 | 100 | 0,6 | 38,0 |

*(coef./100.000hab.)

Em relação à frequência das hospitalizações nos municípios de residência, representada na Tabela 2, observou-se que foi maior nos municípios de Porto Alegre (18,4%), Novo Hamburgo (18,4%) e Canoas (11,4%). Houve predominância nos indivíduos do sexo masculino (77,2%). Em Parobé ocorreu apenas um caso, que foi em indivíduo do sexo feminino. Pode-se dizer que apenas neste município as mulheres internaram com mais frequência do que os homens, levando-se em consideração as outras localidades.

TABELA 2 - Internações por CID-10 S.88 e S.98 na rede pública por sexo segundo município de residência em adultos (20+anos) residentes na Região Metropolitana de Porto Alegre/RS, no período de 2008 a 2010.

| Município residência | Masc | (%) | Fem | (%) | Total | (%) |
|----------------------------------|-------------|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| Alvorada | 2,0 | 2,3 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 1,8 |
| Arroio dos Ratos | 1,0 | 1,1 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,9 |
| Cachoeirinha | 1,0 | 1,1 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,9 |
| Campo Bom | 1,0 | 1,1 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,9 |
| Canoas | 12,0 | 13,6 | 1,0 | 3,8 | 13,0 | 11,4 |
| Charqueadas | 1,0 | 1,1 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,9 |
| Eldorado do Sul | 1,0 | 1,1 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,9 |
| Esteio | 1,0 | 1,1 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,9 |
| Gravataí | 9,0 | 10,2 | 0,0 | 0,0 | 9,0 | 7,9 |
| Guaíba | 4,0 | 4,5 | 3,0 | 11,5 | 7,0 | 6,1 |
| Montenegro | 2,0 | 2,3 | 1,0 | 3,8 | 3,0 | 2,6 |
| Novo Hamburgo | 14,0 | 15,9 | 7,0 | 26,9 | 21,0 | 18,4 |
| Parobé | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 3,8 | 1,0 | 0,9 |
| Porto Alegre | 12,0 | 13,6 | 9,0 | 34,6 | 21,0 | 18,4 |
| Santo Antônio da Patrulha | 3,0 | 3,4 | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 2,6 |
| São Jerônimo | 2,0 | 2,3 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 1,8 |
| São Leopoldo | 2,0 | 2,3 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 1,8 |
| Sapiranga | 4,0 | 4,5 | 1,0 | 3,8 | 5,0 | 4,4 |
| Sapucaia do Sul | 9,0 | 10,2 | 1,0 | 3,8 | 10,0 | 8,8 |
| Taquara | 2,0 | 2,3 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 1,8 |
| Viamão | 5,0 | 5,7 | 2,0 | 7,7 | 7,0 | 6,1 |
| Total | 88,0 | 100,0 | 26,0 | 100,0 | 114,0 | 100,0 |

Conforme a Tabela 3, as amputações traumáticas do tornozelo e do pé (CID-S98) foram as mais comuns (71,9%), seguindo-se das da perna (CID-10 S88) (28,1%). O sexo masculino foi predominante em todos os diagnósticos.

TABELA 3 - Internações por CID-10 S.88/S.98 na rede pública por sexo segundo categoria da CID-10 em adultos (20+anos) residentes na Região Metropolitana de Porto Alegre/RS, no período de 2008 a 2010.

| Diag. CID 10 cap. 19S | Masc | Fem | Total |
|--------------------------------------------------------|-------------|------------|--------------|
| S88 - Amputação traumática da perna | 23 | 9 | 32 |
| <i>S88.0 - ao nível do joelho</i> | 2 | 0 | 2 |
| <i>S88.1 - entre o joelho e o tornozelo</i> | 3 | 1 | 4 |
| <i>S88.9 - ao nível não especificado</i> | 18 | 8 | 26 |
| S98 - Amputação traumática do tornozelo e do pé | 65 | 17 | 82 |
| <i>S98.0 - do pé ao nível do tornozelo</i> | 3 | 3 | 6 |
| <i>S98.1 - de apenas um artelho</i> | 19 | 5 | 24 |
| <i>S98.3 - de outras partes do pé</i> | 42 | 9 | 51 |
| <i>S98.4 - do pé ao nível não especificado</i> | 1 | 0 | 1 |
| Total | 88 | 26 | 114 |

Em relação à média de permanência das internações de acordo com faixa etária e sexo, observou-se que mulheres na faixa etária de 30-34 anos apresentaram média de permanência maior (Tabela 4). Há outro pico na faixa etária de 45-49 anos. Não foram encontrados registros de internações, no período em estudo, com estes CIDs-10 em mulheres nas faixas etárias de 20-24 anos e 35-39 anos. A partir dos 75 anos parece haver uma tendência para o aumento das diárias de internação.

Os homens da faixa etária dos 65-69 anos permaneceram mais tempo internados. Há outro pico dos 55-59 anos. Houve registros de internações por Amputação de Membros Inferiores, a partir dos 20 anos, em todas as faixas etárias do sexo masculino com tendência para redução de diárias a partir dos 75 anos.

A média geral encontrada foi de 7,6 dias. De acordo com estes dados, mulheres possuem média de permanência das internações ligeiramente maior do que os homens com tendência a aumento a partir dos 60 anos. Pensa-se que as mulheres buscaram atendimento à saúde ainda nos estágios iniciais da doença, o que pode ter ocasionado a cronificação e o controle maior sobre as comorbidades associadas, com possibilidade de piora do quadro a partir dos 60 anos. Imagina-

se, conforme o raciocínio anterior, que os homens procuraram os serviços de saúde quando os agravos eram praticamente irreversíveis, o que pode ter acarretado uma redução de dias de internação em relação às mulheres a partir dos 70 anos.

TABELA 4 – Média de permanência (dias) das internações por CID-10 S.88/S.98 na rede pública por sexo segundo faixa etária de adultos (20+anos) residentes na Região Metropolitana de Porto Alegre/RS, no período de 2008 a 2010.

| Faixa etária | Masculino | Feminino | Total |
|---------------------|------------------|-----------------|--------------|
| 20-24a | 3,0 | 0,0 | 3,0 |
| 25-29a | 6,7 | 3,0 | 6,1 |
| 30-34a | 5,0 | 13,0 | 6,5 |
| 35-39a | 6,5 | 0,0 | 6,5 |
| 40-44a | 7,2 | 2,0 | 6,7 |
| 45-49a | 7,0 | 12,0 | 8,9 |
| 50-54a | 7,2 | 5,0 | 6,9 |
| 55-59a | 10,0 | 3,7 | 8,5 |
| 60-64a | 9,9 | 2,0 | 8,7 |
| 65-69a | 12,7 | 6,0 | 11,9 |
| 70-74a | 5,6 | 7,0 | 5,8 |
| 75-79a | 5,8 | 7,5 | 6,3 |
| 80e+a | 4,3 | 9,3 | 7,8 |
| Total | 7,5 | 7,8 | 7,6 |

De acordo com a Tabela 5, 93,8% evoluíram sem ocorrência de óbito das quais em 78,5% em indivíduos do sexo masculino e apenas 21,5% do sexo feminino. O coeficiente de letalidade corresponde a 4,5% para o sexo masculino e 11,5% para o sexo feminino. A letalidade geral foi calculada em 6,1%.

TABELA 5 - Internações por CID-10 S.88/S.98 na rede pública por sexo segundo ocorrência de óbito em adultos (20+anos) residentes na Região Metropolitana de Porto Alegre/RS, no período de 2008 a 2010.

| Óbitos | Masculino | Feminino | Total |
|------------------|------------------|-----------------|--------------|
| Com óbito | 4 | 3 | 7 |
| Sem óbito | 84 | 23 | 107 |
| Total | 88 | 26 | 114 |

A tabela 6 mostra que os óbitos ocorridos nos homens foram igualmente distribuídos dentre as faixas etárias de 40-44, 55-59, 60-64 e a partir dos 80 anos de idade. Nas mulheres, apenas um caso de óbito ocorreu na faixa etária dos 45-49 anos e dois a partir dos 80 anos.

Dentre as internações estudadas, parece haver uma discreta tendência para complicações decorrentes das mesmas se apresentarem mais tardiamente em mulheres.

TABELA 6 - Internações por CID-10 S.88/S.98 na rede pública com óbito por sexo segundo faixa etária em adultos (20+anos) residentes na Região Metropolitana de Porto Alegre/RS, no período de 2008 a 2010.

| Faixa etária | Masculino | Feminino | Total |
|---------------------|------------------|-----------------|--------------|
| 20-24a | 0 | 0 | 0 |
| 25-29a | 0 | 0 | 0 |
| 30-34a | 0 | 0 | 0 |
| 35-39a | 0 | 0 | 0 |
| 40-44a | 1 | 0 | 1 |
| 45-49a | 0 | 1 | 1 |
| 50-54a | 0 | 0 | 0 |
| 55-59a | 1 | 0 | 1 |
| 60-64a | 1 | 0 | 1 |
| 65-69a | 0 | 0 | 0 |
| 70-74a | 0 | 0 | 0 |
| 75-79a | 0 | 0 | 0 |
| 80e+a | 1 | 2 | 3 |
| Total | 4 | 3 | 7 |

Os dados apresentados na Tabela 7 mostram que sete, das oito internações (7,0%) registradas com diárias de UTI, ocorreram em usuários dos serviços de saúde do sexo masculino. Houve registro de apenas um caso de evolução para Unidade Terapia Intensiva em usuárias do sexo feminino.

TABELA 7 - Internações por CID-10 S.88/S.98 na rede pública por utilização de UTI segundo sexo em adultos (20+anos) residentes na Região Metropolitana de Porto Alegre/RS, no período de 2008 a 2010.

| Sexo | Sim | Não | Total |
|------------------|------------|------------|--------------|
| Masculino | 7 | 81 | 88 |
| Feminino | 1 | 25 | 26 |
| Total | 8 | 106 | 114 |

Em relação ao valor total das internações (Tabela 8), os maiores valores foram observados nas internações ocorridas nas faixas etárias de 55-59 anos e 60-64 anos, em pacientes do sexo masculino. Nestas faixas etárias, as médias de permanência também foram mais elevadas (10 e 9,9 dias) e em cada uma delas houve registro de um óbito. Os valores das internações do sexo feminino foram menores, mas também ocorreram em faixas etárias com média de permanência elevadas (45-49 e 80 e mais anos). As médias de permanência correspondentes foram 12 e 9,3 dias, também com registro de um óbito em cada uma.

Segundo a Tabela 8, o gasto médio anual do SUS foi de R\$ 29,4 mil/ano com as internações por amputação de membros inferiores na rede pública na faixa etária de 20 e mais anos. A faixa etária masculina dos 60-64 anos foi a que evidenciou a segunda maior média por sexo e faixa etária de gastos por ano com internações por amputação traumática de membros inferiores (R\$ 10.276,41). Esta faixa etária também se caracterizou por apresentar o maior número de internações no sexo masculino (12,5%) e média de dias de internação elevada (9,9 dias - média geral 7,6). Além disso, verificou-se um dos quatro óbitos masculinos.

A faixa etária dos 55-59 anos foi a que apresentou a maior média de gastos anuais com as internações em estudo, com índices elevados de morbidade hospitalar masculina (11,4%) e dias de permanência (10,0) em relação a este sexo. Também houve um óbito neste intervalo.

Conforme o estudo realizado por Nunes et al. (2004), já citado anteriormente, ficou evidenciado que a maior parte dos pacientes diabéticos internados com úlceras nos pés na rede hospitalar do SUS do Estado de Sergipe evoluíram para algum tipo de amputação de membros inferiores. Houve predominância na faixa etária dos 60 aos 90 anos. O tempo médio de internação foi de 16 dias, superando a média geral de internação pelo mesmo motivo no estado do Rio Grande do Sul.

Em relação ao sexo feminino, as médias de gastos são sensivelmente menores do que as do sexo masculino. Duas reflexões importantes a serem feitas dizem respeito à hipótese do acesso das mulheres à rede hospitalar em condições menos complexas de agravo à saúde por doença crônica, e ao questionamento da causa disto estar relacionada com situações de maior comprometimento com o autocuidado.

Na faixa etária dos 45-49 anos observa-se maior média de gastos (R\$ 6.225,93) com as internações realizadas por indivíduos do sexo feminino e a ocorrência de um dos três óbitos deste sexo. A morbidade hospitalar (19,2%) e a média de permanência (12,0 dias) também são elevadas em relação às médias gerais observadas neste trabalho.

TABELA 8 - Valor médio anual (R\$) das internações por CID-10 S.88/S.98 na rede pública por sexo segundo faixa etária de adultos (20+anos) residentes na Região Metropolitana de Porto Alegre/RS, no período de 2008 a 2010.

| Faixa etária | Masculino (R\$) | Feminino (R\$) | Total (R\$) |
|---------------------|----------------------------|---------------------------|------------------------|
| 20-24a | 1.692,41 | 0,00 | 1.692,41 |
| 25-29a | 2.149,99 | 338,03 | 2.488,02 |
| 30-34a | 4.186,44 | 1.907,26 | 6.093,70 |
| 35-39a | 5.084,60 | 0,00 | 5.084,60 |
| 40-44a | 9.241,61 | 892,74 | 10.134,35 |
| 45-49a | 4.092,18 | 6.225,93 | 10.318,11 |
| 50-54a | 3.133,74 | 274,01 | 3.407,75 |
| 55-59a | 17.913,39 | 970,13 | 18.883,52 |
| 60-64a | 10.276,41 | 729,02 | 11.005,43 |
| 65-69a | 4.671,27 | 314,01 | 4.985,28 |
| 70-74a | 2.474,93 | 1.658,50 | 4.133,43 |
| 75-79a | 1.856,97 | 676,14 | 2.533,11 |
| 80e+a | 2.170,67 | 5.141,52 | 7.312,19 |
| Total | 68.944,61 | 19.127,29 | 88.071,902 |

Conforme a Tabela 9 o valor médio gasto pelo SUS por internação foi de R\$ 772,56. A Tabela 10 representa o valor médio por dia de internação, que foi de R\$ 101,65/dia.

Rezende et al. (2003), em estudo comparativo realizado entre o custo direto estimado e o desembolso do SUS, referem que é utilizada no sistema público de saúde uma tabela de preços, que é definida pelo Ministério da Saúde, para regular o pagamento aos prestadores do serviço oferecido. A conclusão foi a de que existe uma defasagem bastante grande desta tabela, que não cobre o valor que seria realmente necessário ao tratamento e recuperação dos pacientes portadores de pés diabéticos. Ressaltam também, que seria importante o investimento em ações preventivas de saúde para os portadores de diabetes.

Observa-se, nas tabelas 9 e 10, os valores que foram pagos pela tabela SUS aos prestadores de serviço relacionados às internações deste estudo. A média geral por dia foi de R\$ 101,65. Torna-se importante refletir se este valor seria o suficiente

para a diária da internação, incluindo-se nela todas as necessidades referentes ao tratamento e reabilitação de pacientes internados por amputação de membros inferiores.

Assim, o investimento que não é realizado para a produção de saúde para a população retorna em gastos maiores de dinheiro público, em decorrência da baixa capacidade laborativa destes usuários dos serviços de saúde e, da necessidade de tratamentos cada vez mais complexos.

TABELA 9 - Valor médio (R\$) de internação por CID-10 S.88/S.98 na rede pública por sexo segundo faixa etária de adultos (20+anos) residentes na Região Metropolitana de Porto Alegre/RS, no período de 2008 a 2010.

| Faixa etária | Masculino (R\$) | Feminino (R\$) | Total (R\$) |
|---------------------|----------------------------|---------------------------|------------------------|
| 20-24a | 423,10 | 0,00 | 423,10 |
| 25-29a | 358,33 | 338,03 | 355,43 |
| 30-34a | 465,16 | 953,63 | 553,97 |
| 35-39a | 847,43 | 0,00 | 847,43 |
| 40-44a | 1.026,85 | 892,74 | 1.013,44 |
| 45-49a | 511,52 | 1.245,19 | 793,70 |
| 50-54a | 522,29 | 274,01 | 486,82 |
| 55-59a | 1.791,34 | 323,38 | 1.452,58 |
| 60-64a | 934,22 | 364,51 | 846,57 |
| 65-69a | 667,32 | 314,01 | 623,16 |
| 70-74a | 494,99 | 1.658,50 | 688,91 |
| 75-79a | 464,24 | 338,07 | 422,19 |
| 80e+a | 723,56 | 734,50 | 731,22 |
| Total | 783,46 | 735,67 | 772,56 |

TABELA 10 - Valor médio por dia de internação por CID-10 S.88/S.98 por sexo segundo faixa etária de adultos (20+anos) residentes na Região Metropolitana de Porto Alegre/RS, no período de 2008 a 2010.

| Faixa etária | Masculino (R\$) | Feminino (R\$) | Total (R\$) |
|---------------------|----------------------------|---------------------------|------------------------|
| 20-24a | 141,03 | 0,00 | 141,03 |
| 25-29a | 53,75 | 112,68 | 57,86 |
| 30-34a | 93,03 | 73,36 | 85,83 |
| 35-39a | 130,37 | 0,00 | 130,37 |
| 40-44a | 142,18 | 446,37 | 151,26 |
| 45-49a | 73,07 | 103,77 | 88,95 |
| 50-54a | 72,88 | 54,80 | 70,99 |
| 55-59a | 179,13 | 88,19 | 170,12 |
| 60-64a | 94,28 | 182,26 | 97,39 |
| 65-69a | 52,49 | 52,34 | 52,48 |
| 70-74a | 88,39 | 236,93 | 118,10 |
| 75-79a | 80,74 | 45,08 | 66,66 |
| 80e+a | 166,97 | 79,10 | 93,75 |
| Total | 104,46 | 94,32 | 101,65 |

Na Tabela 11 encontra-se a relação de hospitais onde ocorreram as internações referentes a este estudo. O maior número de internações por amputação traumática de membros inferiores ocorreu na Fundação de Saúde Pública de Novo Hamburgo (21), no Hospital de Pronto Socorro - HPS (17) e na Irmandade Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre (15). Pode ser que grande parte das amputações que ocorreram em serviços de referência para trauma por acidentes como, por exemplo, o HPS e o Hospital Cristo Redentor, ambos em Porto Alegre, reflitam um número maior de amputações traumáticas de membros inferiores do que de amputações não traumáticas causadas por doença crônica.

TABELA 11 – Internações por estabelecimento hospitalar da rede pública por CID-10 S.88/S.98 de adultos (20+anos) residentes na Região Metropolitana de Porto Alegre/RS, no período de 2008 a 2010.

| Hospital RS | Total |
|---------------------------------------------------------|--------------|
| Fundação de Saúde Pública de Novo Hamburgo - FSNH | 21 |
| Fundação de Saúde Pública São Camilo de Esteio | 1 |
| Fundação Hospitalar de Sapucaia do Sul | 9 |
| HCSJ - Hospital de Caridade São Jerônimo | 3 |
| Hospital Bom Jesus | 1 |
| Hospital Cristo Redentor SA | 5 |
| Hospital de Campo Bom Dr. Lauro Reus | 1 |
| Hospital de Caridade São Jerônimo | 1 |
| Hospital de Clínicas | 1 |
| Hospital Dom João Becker | 8 |
| Hospital Montenegro | 1 |
| Hospital Nossa Senhora das Graças | 8 |
| Hospital Nossa Senhora do Livramento | 5 |
| Hospital Pronto Socorro de Canoas Dep. Nelson Marchezan | 3 |
| Hospital Santo Antônio | 3 |
| Hospital São Francisco de Assis | 1 |
| Hospital São Lucas da PUCRS | 4 |
| Hospital Sapiranga | 5 |
| HPS | 17 |
| Instituto de Cardiologia Hospital Viamão | 1 |
| Irmandade Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre | 15 |
| Total | 114 |

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proporção e a incidência em faixas etárias mais avançadas em relação às mais jovens e a localização (tornozelo e pé) sugerem que grande parte das causas das internações possa ser de natureza não traumática, como complicações por diabetes mellitus, ao invés do diagnóstico principal de internação como “amputação traumática”.

O sistema de saúde brasileiro apresenta ainda grandes desafios no que diz respeito ao planejamento e à alocação de recursos públicos em ações que garantam universalidade e equidade no acesso aos serviços disponíveis.

6. REFERÊNCIAS

- BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico de 2010 – Resultados do Universo. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: jan/2013.
- BRASIL. Ministério da saúde. Centro Nacional de Epidemiologia. Série histórica de custos e internações hospitalares (em US\$) na rede pública e conveniada por unidade federada, Brasil - 1990/1992. *Informe Epidemiológico do SUS*, ano I, n. 7, p. 75-135, 1992.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Diabetes Mellitus. Caderno de Atenção Básica n. 16, 64 p. Brasília, 2006.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Informações de Saúde. Morbidade e informações epidemiológicas. Morbidade hospitalar por local de residência. Disponível em: <http://www.datasus.saude.gov.br>. Acesso em: jan/2013.
- LESSA, F.J.D.; MENDES, A.C.G.; FARIAS, S.F.; SÁ, D.A.; DUARTE, P.O.; MELO FILHO, D.A. Novas metodologias para vigilância epidemiológica: uso do Sistema de Informações Hospitalares – SIH/SUS. *Informe Epidemiológico do SUS*, v. 9, supl. 1, p. 3-27, 2000.
- MALERBI, D.A.; FRANCO, L.J. et al. Multicenter study of the prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in the urban Brazilian population aged 30-69 yr. *Diabetes Care*, v. 15, n.11, p. 1509-16, 1992.
- MILMAN, M.H.S.A. et al. Pé diabético: avaliação da evolução e custo hospitalar de pacientes internados no Conjunto Hospitalar de Sorocaba. *Arq Bras Endocrinol Metab*, v. 45, n. 5, p. 447-51, 2001.
- NUNES, M.A.P.; RESENDE, K.F.; CASTRO, A.A.; PITTA, G.B. Fatores predisponentes para a amputação de membro inferior em pacientes diabéticos internados com pés ulcerados no estado de Sergipe. *J Vasc Bras*, v. 5, n. 2, p. 123-30, 2006.
- REZENDE, K.F.; NUNES, M.A.P.; MELO, N.H.; MALERBI, D.; CHACRA, A.R.; FERAZ, M.B. Internações por pé diabético: comparação entre o custo direto estimado e o desembolso do SUS. *Arq Bras Endocrinol Metab*, v.52, n.3, p. 523-530, 2008.
- ROSA, R.S. Diabetes Mellitus: Magnitude das hospitalizações na rede pública do Brasil, 1999-2001. Porto Alegre: UFRGS [Tese de Doutorado – Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia], 2006.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diretrizes da sociedade brasileira de diabetes 2009. 2. Ed. Itapevi, São Paulo: A. Araújo Silva Farmacêutica; 2009.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Posicionamento oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes n. 1/2012. São Paulo: Copyright; 2011.
- TAVARES, D.M.S. et al. Perfil de clientes submetidos a amputações relacionadas ao diabetes mellitus. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 62, n. 6, p. 825-830, 2009.