



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

**GASTOS DIRETOS FEDERAIS DO SISTEMA ÚNICO DE  
SAÚDE COM INTERNAÇÕES POR CAUSAS EXTERNAS NO  
MUNICÍPIO DE JUIZ DE FORA: ANÁLISE DE UM HOSPITAL  
PÚBLICO MUNICIPAL**

Trabalho de Conclusão de Curso para  
obtenção de título de Especialista em  
Economia da Saúde

Aluno: Rômulo de Castro Martins

Orientador: Roberta da Silva Vieira

Brasília - DF

2017

**GASTOS DIRETOS FEDERAIS DO SISTEMA ÚNICO DE  
SAÚDE COM INTERNAÇÕES POR CAUSAS EXTERNAS NO  
MUNICÍPIO DE JUIZ DE FORA: ANÁLISE DE UM HOSPITAL  
PÚBLICO MUNICIPAL**

Trabalho de Conclusão de Curso para  
obtenção de título de Especialista em  
Economia da Saúde

Aluno: Rômulo de Castro Martins

Orientador: Roberta da Silva Vieira

Brasília - DF

2017

Orlando Afonso Valle do Amaral

Reitor

Manoel Rodrigues Chaves

Vice-Reitor

Maria Clorinda Soares Fioravanti

Pró-Reitora de Pesquisa e Inovação

Jesiel Freitas Carvalho

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

de Castro Martins, Romulo

Gastos diretos do Sistema Único de Saúde com internações por causas externas em Juiz de Fora [manuscrito] : Análise de um hospital público municipal / Romulo de Castro Martins. - 2017. 39 f.

Orientador: Profa. Dra. Roberta da Silva Vieira.

Trabalho Final de Curso (Especialização) - Universidade Federal de Goiás, Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP), Programa de Pós-Graduação em Medicina Tropical e Saúde Pública, Goiânia, 2017.

Bibliografia.

Inclui siglas, gráfico, tabelas, lista de figuras, lista de tabelas.

1. Causas Externas. 2. Morbidade. 3. Hospitalização. 4. Custos. 5. Sistemas de Informação. I. da Silva Vieira, Roberta , orient. II. Título.

CDU 33

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

Este documento pode ser reproduzido na íntegra, desde que citada a fonte.

## FOLHA DE APROVAÇÃO

O conteúdo dessa página será enviado já formatado e com os nomes da banca de cada aluno para inclusão nesse local.

## DEDICATÓRIA / AGRADECIMENTOS / EPÍGRAFE

A todos que colaboraram na realização desse trabalho, em especial aos amigos de Brasília e minha família.

## RESUMO

Trata-se de um estudo descritivo sobre a morbidade por causas externas, com o objetivo de descrever o perfil das internações por causas externas e os custos por ela decorrentes, no Hospital de Pronto Socorro Dr. Mozart Geraldo Teixeira em Juiz de Fora/MG, no período de 2014 a 2016. Foi utilizado o Banco de Dados do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde, codificados segundo a 10ª revisão da Classificação Internacional de Doenças. As internações por causas externas ocuparam a 4ª colocação entre as internações por todas as causas no município e a 1ª na unidade de saúde estudada. Houve predomínio do sexo masculino e da faixa etária de 20 a 29 anos. A principal lesão encontrada foi o traumatismo. Desses, se destacam os traumatismos múltiplos, intracranianos e de órgãos intra-abdominais. O maior tempo médio de internação foi em traumatismos cranianos com 12,39 dias e fraturas na coluna lombar com 13,08 dias. Os traumatismos intra-abdominais (R\$ 2,780,06) e as fraturas de coluna lombar (R\$ 2.413,94) foram os maiores gastos médios.

Palavras Chave: Causas Externas. Morbidade. Hospitalização. Custos. Sistemas de Informação.

## ABSTRACT

This is a descriptive study on morbidity due to external causes, with the purpose of describing the profile of hospitalizations due to external causes and the costs resulting from it, in the Dr. Mozart Geraldo Teixeira Hospital in Juiz de Fora / MG, in the period from 2014 to 2016. The database of the Hospital Information System of the Unified Health System was used, coded according to the 10th revision of the International Classification of Diseases. The hospitalizations due to external causes occupied the 4th place among hospitalizations for all causes in the city and the first in the health unit studied. There was a predominance of males and the age group from 20 to 29 years. The main lesion was trauma; these include multiple trauma, intracranial trauma and intra-abdominal organs. The highest mean length of hospital stay was in head trauma with 12.39 days and lumbar spine fractures with 13.08 days. Intra-abdominal trauma (R\$ 2,780.06) and lumbar spine fractures (R\$ 2,413.94) were the highest average expenses.

Key words: External causes. Morbidity. Hospitalization. Costs. Information systems.

## LISTA DE FIGURAS

**Figura 1.** Óbitos por causas externas, por Grandes Grupos CID 10, em Juiz de Fora no período de 2006 à 2015.

**Figura 2** – Internações pagas pelo SUS por causas externas, segundo faixa etárias e sexo, em Juiz de Fora, 2014 à 2016

## LISTA DE TABELAS

**Tabela 01** – Internações pagas pelo SUS, segundo capítulo CID-10, no Município de Juiz de Fora e no Hospital Dr. Mozart Geraldo Teixeira (HPS), 2014 à 2016.

**Tabela 2.**Total de internações, média de permanência (MD), custo-dia, gasto médio por causas externas, segundo segmento corporal afetado, no Hospital de Pronto Socorro Dr. Mozart Geraldo Teixeira, no período de 2014 – 2016.

**Tabela 3.**Total de internações, média de permanência (MD), custo-dia, gasto médio por causas externas, segundo natureza da lesão, no Hospital de Pronto Socorro Dr. Mozart Geraldo Teixeira, no período de 2014 – 2016.

**Tabela 4** – Número, média de permanência (MD), custo-dia, gasto médio por causas externas, segundo segmento corporal afetado, no Hospital de Pronto Socorro Dr. Mozart Geraldo Teixeira, nos de 2014, 2015 e 2016.

**Tabela 5** – Número, média de permanência (MD), custo-dia, gasto médio por causas externas, segundo a natureza da lesão, no Hospital de Pronto Socorro Dr. Mozart Geraldo Teixeira, no período de 2014 – 2016.

## SUMÁRIO

### ELEMENTOS PRÉ-TEXTUAIS

#### Capa

**Folha de rosto** ..... 1

**Ficha catalográfica**..... 2

**Folha de aprovação** ..... 3

Agradecimentos .....

**Resumo**..... 5

**Palavras-chave**..... 5

**Abstract** ..... 7

**Key words**..... 7

Lista de Figuras .....

Lista de Tabelas.....

### ELEMENTOS TEXTUAIS

**Introdução** ..... 11

**Objetivos** ..... 19

**Método**..... 20

**Resultados** ..... 25

**Discussão**..... 31

### ELEMENTOS PÓS-TEXTUAIS

**Referências** ..... 35

## INTRODUÇÃO

Ao longo do Século XX, em especial a partir da década de 1970, alterações importantes ocorreram no perfil mortalidade do Brasil. Os índices de mortalidade no país têm diminuído com conseqüente aumento da esperança de vida. Esse processo seguiu as modificações nas causas básicas de morte, em conseqüência da transição epidemiológica e demográfica (VERMELHO; MELLO JORGE, 1996).

As chamadas “doenças do desenvolvimento” passaram a ser as principais causas de óbito. No contexto da transição epidemiológica, os óbitos atribuídos às doenças infecciosas e parasitárias vieram perdendo representatividade ao longo dos anos. Ao mesmo tempo, observa-se o aumento da mortalidade por causas crônico degenerativas e também pelas causas externas.

O tema “causas externas” reúne um grupo de agravos à saúde que não são provocados por agentes infecciosos, neoplasias ou doença do aparelho circulatório, são acarretadas por agentes externos vinculados ao espaço historicamente construído estando associado a uma estrutura socioeconômica, que teoricamente poderia evitá-la.

As implicações das causas externas na morbidade e mortalidade para a sociedade atingem diferentes setores e a comunidade de diversas maneiras. A economia de um modo geral é afetada pelos custos crescentes com segurança privada pessoal e patrimonial, entre outros aspectos. A segurança pública precisa investir cada vez mais no aparato policial e na inclusão de tecnologia para combate à violência. A previdência social assume gastos com aposentadorias por invalidez precoce e afastamentos prolongados. A saúde tem

recebido a incumbência de arcar com os custos de tratamento das lesões decorrentes desses agravos. Os acometidos tem a vida prejudicada com prejuízos na saúde física e mental, ao lidar com a morte, as sequelas, o drama da invalidez, a perda de renda provocada pela improdutividade e o sentimento de insegurança.

A fim de possibilitar comparações internacionais, a Organização Mundial da Saúde classifica os acidentes e a violência como “causas externas”. Na Classificação Internacional de Doenças (CID-10) em sua décima versão, dedica ao Capítulo XX às Causas Externas de Morbidade e Mortalidade. Essa classificação possibilita as denominadas causas naturais ou doenças desses eventos ou agravos que provocam prejuízos à integridade física e mental das pessoas.

Tanto em países desenvolvidos como nos em desenvolvimento as causas externas vem se tornando uma importante causa de mortalidade e morbidade. Estimativas da Organização Mundial de Saúde indicam que as causas externas são responsáveis por aproximadamente 9% da mortalidade global, algo em torno de cinco milhões de óbitos ao ano. Além disso, milhões de pessoas são vítimas de lesões não fatais ocasionando alta demanda para os serviços de saúde.

No Brasil as mortes devidas a causas externas cresceram a partir da década de 80, passando a ocupar a terceira posição na população geral – atrás doenças do aparelho circulatório e neoplasias – e a primeira na faixa de 01 a 39 anos. Os homicídios foram responsáveis por 58 mil mortes e os acidentes de trânsito por 39 mil mortes em 2015. Em Juiz de Fora os óbitos por causas externas representou 8% do total de óbitos no período de 2011 a 2015.

Embora tenha menor tempo médio de permanência do que as internações por causas naturais, as internações por causas externas tem custo-dia maior e seu gasto médio é também mais elevado. Os acidentes de trânsito com vítimas tem custo maior dos que os sem vítima, apesar de a ocorrência ser menor, considerando a perda de produção, danos aos veículos e atendimento médico hospitalar. Em Juiz de Fora foram 4.800 internações relacionadas a sequelas de causas externas, acidentes de transporte, agressões entre outras apenas em 2015.

No entanto, os sistemas de informação captam apenas os dados referentes às internações hospitalares, que se fazem necessárias em casos mais graves. Os atendimentos ambulatoriais tratados em serviços de emergência com os envolvidos sendo liberados depois deixam de ser contabilizado, o que demonstra que existe um possível subnotificação dos casos.

Os dados das Autorizações de Internação Hospitalar (AIH), que são o instrumento de pagamento das internações hospitalares do SUS, se constituem no principal instrumento para análise de dados sobre acidentes e violência, sendo capaz de oferecer indícios de tendências, devido ao alto volume de dados, apesar das inconsistências percebidas no preenchimento dos formulários.

O custo econômico de uma doença ou problema de saúde pode ser classificado em custos diretos ou indiretos. Os custos diretos referem-se aos custos médicos (exames, procedimentos, consultas, internações, reabilitação e outros), enquanto os custos indiretos estão ligados às despesas de parentes e acompanhantes com transporte, dietas especiais bem como a perda de produção e produtividade decorrentes da doença ou problemas de saúde.

Os valores que os hospitais recebem do Ministério da Saúde pelas internações cobrem apenas uma parte dos custos diretos médico-hospitalares, já que esses valores são baseados em uma tabela própria de valores por procedimentos hospitalares. Nessa tabela os custos possuem componentes de diferentes pesos, principalmente, serviços hospitalares, serviços profissionais, serviços auxiliares diagnóstico-terapêuticos, materiais e medicamentos, órteses e próteses, Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e sangue. No entanto, muitos dos valores apresentados na tabela para os procedimentos estão defasados em relação aos valores realmente gastos pelos hospitais, fazendo com que a diferença apresentada seja custeada com recursos próprios dos demais entes envolvidos na gestão das unidades.

Segundo IUNES (1997) “...os valores absolutos e os pesos relativos dos diversos componentes da AIH estão muito mais relacionados com limitações orçamentárias do que com a estrutura de custos do procedimento”. Assim, as informações sobre os valores pagos pelo Ministério da Saúde não traduzem a totalidade dos custos com a assistência hospitalar pública, mas apenas os gastos federais. Porém, devido à inexistência de outra fonte de informação com valores aproximados dos custos reais, os dados apresentados pelo Sistema de Informações Hospitalares (SIH-SUS) são uma fonte importante de informação para análise dos gastos com internação hospitalar pelo SUS, sempre considerando a limitação apresentada.

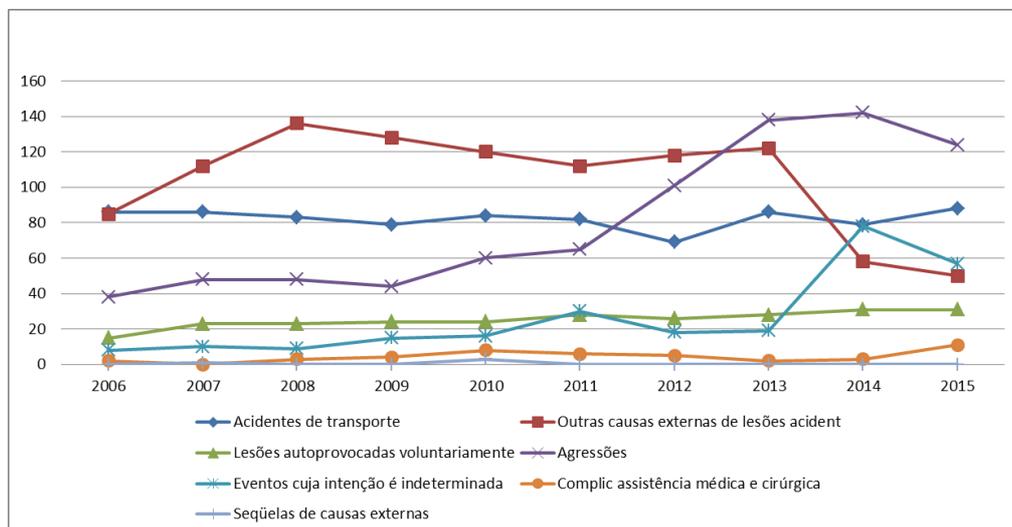
A partir da AIH, o SIH/SUS fornece dados demográficos e clínicos capazes de delinear a morbidade hospitalar no âmbito dos serviços próprios e conveniados ao SUS. Estima-se que a cobertura do sistema de faturamento hospitalar atinja 70 a 80% das internações hospitalares no Brasil, com variantes

entre as macrorregiões e estados, devido à população usuária de planos de saúde privados.

As internações contabilizadas no SIH-SUS não refletem todas as ocorrências de vítimas de causas externas, já que desconsidera os usuários de planos de saúde e os particulares. No entanto, devido ao caráter de emergência no atendimento, sendo muitas vezes removida por agentes públicos, a maioria das vítimas são direcionadas primeiramente para os hospitais públicos ou conveniados ao SUS.

A mortalidade proporcional por causas em Juiz de Fora no período de 2006 a 2015 apresenta as doenças do aparelho circulatório como principal causa de morte, seguida por neoplasias, doenças do aparelho respiratório e por causas externas. Já na faixa etária de 15 a 39 anos óbitos por causas externas superam as demais circunstâncias no mesmo período. Até 2011 os acidentes de transporte foram a principal causa de morte por causas externas de residentes em Juiz de Fora seguido por homicídios. A partir de 2012 a situação se inverteu e os homicídios passaram a ser a primeira causa de mortes por causas externas. Em Minas Gerais essa inversão ocorreu em 2002 e no Brasil como um todo a partir de 1990.

**Figura 1.** Óbitos por causas externas, por Grandes Grupos CID 10, em Juiz de Fora no período de 2006 à 2015.



Os óbitos por agressão aumentaram a partir de 2006, com o ápice em 2014, quando foram contabilizadas 142 mortes, com redução em 2015. Já o óbito devido a acidentes de trânsito vem se mantendo estável no período, com exceção de 2012 quando houve uma redução.

**Tabela 01** – Internações pagas pelo SUS, segundo capítulo CID-10, no Município de Juiz de Fora e no Hospital Dr, Mozart Geraldo Teixeira (HPS), 2014 à 2016.

Capítulo CID-10	Internações HPS	%	Internações Juiz de Fora	%
XIX. Lesões enven e alg out conseq causas externas	5.989	36,72	14.785	10,29
XXI. Contatos com serviços de saúde	3.032	18,59	5.059	3,52
XI. Doenças do aparelho digestivo	1.394	8,55	13.096	9,12
IX. Doenças do aparelho circulatório	1.196	7,33	19.312	13,44
V. Transtornos mentais e comportamentais	987	6,05	4.188	2,92
X. Doenças do aparelho respiratório	751	4,60	9.943	6,92
VI. Doenças do sistema nervoso	640	3,92	3.497	2,43
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	560	3,43	6.154	4,28
XII. Doenças da pele e do tecido subcutâneo	433	2,65	3.785	2,63
XIV. Doenças do aparelho geniturinário	408	2,50	11.060	7,70
XIII. Doenças sist osteomuscular e tec conjuntivo	377	2,31	3.301	2,30
IV. Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas	267	1,64	3.459	2,41
XVIII. Sint sinais e achad anorm ex clín e laborat	166	1,02	1.164	0,81
III. Doenças sangue órgãos hemat e transt imunitár	62	0,38	977	0,68
XVII. Malf cong deformid e anomalias cromossômicas	28	0,17	1.575	1,10
II. Neoplasias (tumores)	11	0,07	15.602	10,86
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	4	0,02	97	0,07
VII. Doenças do olho e anexos	1	0,01	1.282	0,89
XV. Gravidez parto e puerpério	2	0,01	21.795	15,17
XVI. Algumas afec originadas no período perinatal	1	0,01	3.296	2,29
VIII. Doenças do ouvido e da apófise mastóide	-	0,00	234	0,16
Total	16.309	100	143.661	100

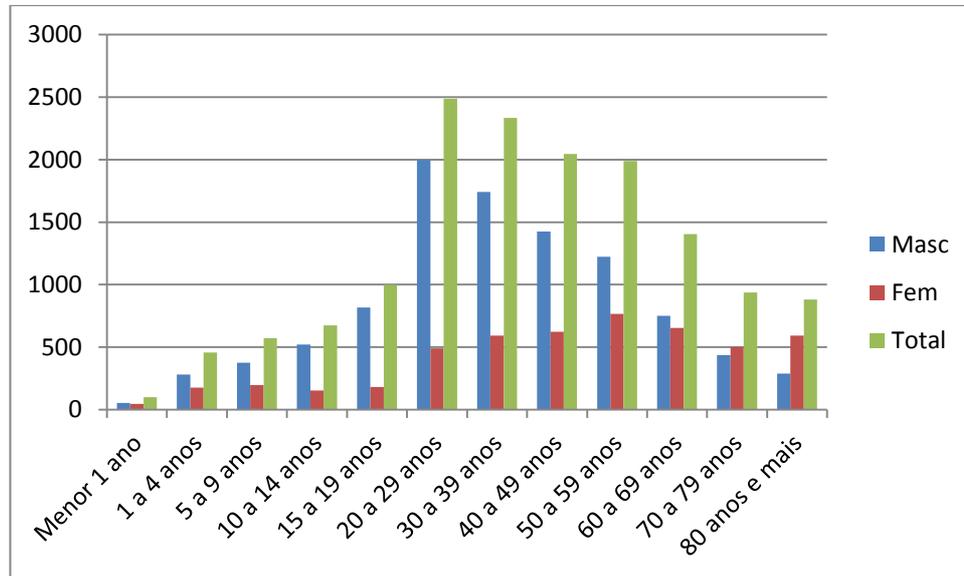
A região na qual o município está inserido compõe a Rede de Atenção as Urgência e Emergências da Macrorregião Sudeste de Minas Gerais (RUE), juntamente com outras 93 cidades, que conforme regionalização pactuada com a Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, Ministério da Saúde e Secretarias Municipais ofertam e utilizam uma série de equipamentos de saúde de diferentes portes para atendimentos aos casos de urgência e emergência.

Em Juiz de Fora seis hospitais compõem a RUE juntamente com as ambulâncias do Serviço de Atendimento Médico de Urgência (SAMU) e três Unidades de Pronto-Atendimento (UPA). Dos hospitais, um é da administração pública municipal, um da administração pública estadual e quatro filantrópicos conveniados ao SUS. Conforme pactuação da RUE, apenas um dos hospitais filantrópicos possui credenciamento e financiamento federal para manutenção da porta de entrada hospitalar, no entanto, por divergências quanto aos valores transferidos e a habilitações não efetivadas, essa porta de entrada funcionou no período de 2014 a 2015 de maneira intermitente, passando por diversos períodos fechada ao recebimento dos casos de emergência.

Desde 2002 o Hospital de Pronto Socorro Dr. Mozart Geraldo Teixeira (HPS), mantido pela Prefeitura de Juiz de Fora, veio consolidando-se como a principal porta de entrada para os casos de urgência e emergência no município. A unidade é referência para mais de 30 municípios vizinhos para atendimento, principalmente, a agravos decorrentes de causas externas, já que as urgências clínicas em sua maioria são drenadas de maneira satisfatória pelas UPAs distribuídas na cidade. As demais unidades hospitalares que compõem a RUE são responsáveis pelos leitos de retaguarda clínica, de UTI adulto, de unidade coronariana, de acidente vascular cerebral integral e de cuidados prolongados.

No período de 2014 a 2016 o HPS atendeu 40% das internações relacionadas às causas externas no município. Por ser a principal porta de entrada hospitalar da região, funcionando ininterruptamente, inferimos que a unidade recebeu a maioria dos casos de urgência e emergência no período e que após a estabilização do paciente, esses foram direcionados ou para a própria unidade ou para os demais leitos de retaguarda que compõem a rede de atenção.

**Figura 2** – Internações pagas pelo SUS por causas externas, segundo faixa etária e sexo, em Juiz de Fora, 2014 à 2016



Diante do aumento no número de internações e óbitos por causas externas no município de Juiz de Fora e buscando identificar o impacto financeiro dessa modificação epidemiológica, o objetivo desse estudo foi mensurar os gastos diretos médicos-hospitalares das internações por causas externas em um hospital público municipal de Juiz de Fora.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo geral:**

Mensurar os gastos diretos médicos-hospitalares das internações por causas externas em um hospital público municipal de Juiz de Fora.

### **Objetivos específicos:**

- Identificar a média de permanência, custo-dia e gasto médio das internações por causas externas, segundo segmento corporal afetado.
- Identificar a média de permanência, custo-dia e gasto médio das internações por causas externas, segundo natureza da lesão.
- Discutir o impacto financeiro das internações por causas externas no planejamento das ações de saúde do município de Juiz de Fora.

## MÉTODO

O trabalho está sob a temática do financiamento das ações e os serviços de saúde, aplicado à gestão, financiamento, alocação e equidade na saúde. Trata-se de um estudo de análise do custo da doença, no qual se pode estimar o custo social das doenças e lesões, que combina os custos diretos e os indiretos, em uma estimativa global do impacto econômico sobre a sociedade. Segundo o Glossário Temático em Economia da Saúde no Brasil, os estudos sobre os custos de doenças são um tipo de análise econômica parcial, pois se concentram apenas nos custos incorridos por determinada doença, não levando em consideração eventuais efeitos na saúde do indivíduo acometido, tais como segurança, eficácia e efetividade.

### **Limitações prévias da pesquisa**

Algumas limitações se impõe previamente a análise do trabalho como a não incorporação nos atendimentos nas emergências que, no caso de acidentes e violências, podem representar um volume considerável de recursos. Além disso, os hospitais públicos tendem a subfaturar e, portanto, subnotificar suas internações. Essa limitação será mais importante quanto maior o peso relativo das internações por acidentes e violências nas unidades. No aspecto econômico, os dados fornecidos pela AIH refletem valores reembolsados pelo SUS, ou seja, fixados arbitrariamente. Assim, os valores absolutos e os pesos relativos dos diversos componentes da AIH estão muito mais relacionados com limitações orçamentárias do que com a estrutura de custos do procedimento.

### **Caracterização da área de estudo**

O Município de Juiz de Fora está situado a sudeste do Estado de Minas

Gerais, na Zona da Mata mineira. A origem remonta à construção do chamado Caminho Novo, que ligava a região das minas ao Rio de Janeiro, facilitando o transporte do ouro extraído. Assim, a Coroa Portuguesa tentava evitar que o ouro fosse contrabandeado e transportado por outros caminhos, sem o pagamento dos altos tributos, que incidiam sobre toda extração.

Às suas margens surgiram diversos postos oficiais de registro e fiscalização de ouro, que era transportado em lombos de mulas, dando origem às cidades de Barbacena e Matias Barbosa. Outros pequenos povoados foram surgindo em função de hospedarias e armazéns, ao longo do caminho, como o Santo Antônio do Paraibuna, que daria origem, posteriormente, à cidade de Juiz de Fora. Em 1853, a Vila de Santo Antônio do Paraibuna é elevada à categoria de cidade e, em 1865, ganha o nome de cidade do Juiz de Fora. Atualmente com a economia fortemente focada no setor de serviços, sendo um grande polo educacional e de serviços de saúde, conta com população de 550 mil habitantes, no entanto, mantem-se como referência para diversas cidades vizinhas inclusive para municípios fluminenses.

### **Fonte de dados**

O material de estudo para este trabalho foi constituído das internações por causas externas pagas pelo SUS no Hospital de Pronto Socorro Dr. Mozart Geraldo Teixeira, em Juiz de Fora, entre 01 de janeiro de 2014 e 31 de dezembro de 2016, representando 5.989 internações e apesar de concentrar a maioria das AIHs por causas externas, é a principal referência para os serviços de resgate às vítimas de acidentes e violência em Juiz de Fora, local onde recebem o primeiro atendimento e são estabilizados.

O trabalho analisou as internações hospitalares por lesões decorrentes de

causas externas codificadas como tal, no banco de dados de AIHs. O SIH-SUS é um sistema de informações do Ministério da Saúde utilizado para coleta, crítica e pagamento de internações hospitalares feitas através do SUS. A unidade de registro e pagamento é a AIH, que aprovadas pelo município, são apresentadas ao Ministério.

Segundo as normas do SIH/SUS, as internações provocadas por causas externas devem ser classificadas, no diagnóstico principal, segundo o tipo de traumatismo, ou seja, pelo capítulo XIX (causas S e T). No diagnóstico secundário, deve ser codificado segundo a origem da causa externa, ou seja, o que a provocou, utilizando-se, então o capítulo XX (causas V a Y). Existem situações em que é permitido que o diagnóstico principal fosse classificado diretamente pelo capítulo XX.

### **Manejo dos dados**

Analisando os dados obtidos pelo programa SISAIH01 – Programa de Apoio a Entrada de Dados das Autorizações de Internações Hospitalares – com os dados das internações realizadas no hospital municipal foi observado que nos anos de 2014, 2015 e 2016 o diagnóstico secundário não foi preenchido quando o diagnóstico principal foi codificado nos capítulos XIX e XX.

O diagnóstico principal é definido como sendo a afecção primariamente responsável pela necessidade de tratamento ou investigação do paciente. Dessa forma, foram selecionados os diagnósticos principais de internação, com os códigos principais de internação, com os códigos de três caracteres da CID-10: S00 a T98, que representam as “lesões, envenenamentos e algumas outras sequelas de causas externas”, sendo constituídos dois grupos de análise, um com ênfase no segmento corporal afetado e outro, na natureza da lesão.

Os dados foram agrupados de acordo com o segmento corporal afetado: S00-S09 (cabeça), S10-S19 (pescoço), S20-S29 (tórax), S30-S39 (abdome, dorso e pelve), S40-S69 (membros superiores), S70-S99 (membros inferiores) e T00-T07 (traumatismos múltiplos); e também com relação a natureza da lesão: S02 (fratura de crânio), S12 (fratura do pescoço), S22 (fratura do tórax), S32 (fratura da coluna lombar e pelve), S42 (fratura do ombro e do braço), S62 (fratura do punho e da mão), S72 (fratura de fêmur), S82 (fratura da perna, incluindo o tornozelo) e S92 (fratura do pé), S03, S13, S23, S33, S43, S53, S63, S73, S83 S93 e T03 (luxações, entorses e distensões), S06 (traumatismo intracraniano), S27 (traumatismo de outros órgãos intratorácicos), S36 (traumatismo de órgãos intra-abdominais), T01-T07 (traumatismos múltiplos), T20 a T32 (queimaduras e corrosões), T36 a T65 (intoxicações), T79-T88 (complicações de cuidados médicos e cirúrgicos), T90-T98 (seqüelas de causas externas), os outros códigos (demais lesões).

Foram empregados exclusivamente dados de acesso público, sem a identificação dos pacientes internados, atendendo às diretrizes éticas para realização de pesquisas envolvendo seres humanos.

### **Variáveis estudadas**

- Número de internações por causas externas segundo tipo e natureza da lesão
- Tempo médio de permanência: o tempo médio de permanência foi calculado a partir da diferença entre a data de saída e a data de internação em relação ao número de internações.

$$\text{Tempo médio de permanência} = \frac{\text{Número de dias de permanência}}{\text{Número de internações}}$$

- Gasto Médio de Internação

$$\text{Gasto médio de internação} = \frac{\text{Valor pago pelas internações}}{\text{Número de internações}}$$

- Custo-dia

$$\text{Custo-dia} = \frac{\text{Valor pago pelas internações}}{\text{Número de dias de permanência}}$$

Para a análise dos dados foi utilizado o programa Excel 2007 do Microsoft Office de planilhas e gráficos, que foram necessários para a apresentação dos resultados.

## RESULTADOS

Foram analisadas 5.993 Autorizações de Internações Hospitalares do Hospital de Pronto Socorro Dr. Mozart Geraldo Teixeira do período de janeiro de 2014 a dezembro de 2016, conforme ano de competência, sendo: 2.006 AIHs em 2014, 1.935 AIHs em 2015 e 2.052 AIHs em 2016.

**Tabela 2.** Total de internações, média de permanência (MD), custo-dia, gasto médio por causas externas, segundo segmento corporal afetado, no Hospital de Pronto Socorro Dr. Mozart Geraldo Teixeira, no período de 2014 – 2016.

Segmento corporal	n	MD (dias)	Custo-dia (R\$)	Gasto Médio (R\$)
Cabeça	772	10,23	155,59	1.624,11
Pescoço	21	9,22	201,11	2.053,15
Tórax	153	9,08	250,80	2.255,40
Abdome, dorso e pelve	178	7,94	319,29	2.509,56
Membros superiores	1.751	3,92	83,70	327,76
Membros inferiores	890	6,64	114,68	762,46
Traumatismos múltiplos	1.163	6,97	36,48	251,44
Não classificáveis por segmento corporal	1.065	6,59	101,98	667,40

A Tabela 02 apresenta os resultados de número de internações, tempo médio de permanência, custo-dia e gasto médio de internação conforme o segmento corporal afetado. O maior número de internações está relacionado a afecções nos membros superiores que por sua vez possui o menor tempo de internação e o segundo menor gasto médio.

O presente estudo, as lesões segundo segmento corporal que apresentaram maior gasto médio por internação e custo-dia no período foram abdome/dorso/pelve, tórax, pescoço e cabeça, respectivamente. A ordem inverte-se para o tempo médio de permanência, com as lesões na cabeça demandando maior tempo de internação.

Na Tabela 3 verifica-se que a lesão responsável pelo maior gasto médio foi o traumatismo de órgãos intra-abdominais que também foi responsável pelo

maior custo-dia. Já o traumatismo múltiplo que teve o maior número de ocorrências foi o que apresentou o segundo menor custo-dia.. A fratura de lombar e pelve contou com a maior média de permanência e o segundo maior gasto médio. A fratura de tórax por apresentar o menor número de notificação foi a afecção com os menores valores encontrados.

**Tabela 3.** Total de internações, média de permanência (MD), custo-dia, gasto médio por causas externas, segundo natureza da lesão, no Hospital de Pronto Socorro Dr. Mozart Geraldo Teixeira, no período de 2014 – 2016.

Natureza da lesão	n	MD (dias)	Custo-dia (R\$)	Gasto Médio (R\$)
Traumatismos múltiplos	1163	6,97	36,48	251,44
Demais lesões	693	6,66	116,62	794,83
Complicações de cuidados médicos e cirúrgicos	661	6,96	94,40	651,42
Fratura de antebraço	627	3,82	91,77	350,90
Traumatismo intracraniano	539	12,39	158,46	1.981,92
Fratura de punho e mão	526	2,96	76,52	221,50
Fratura da perna	437	7,30	129,24	945,24
Fratura de ombro e braço	239	4,27	89,65	387,06
Luxações, entorses e distensões	231	4,88	82,98	405,67
Intoxicações	178	4,41	97,72	432,77
Fratura de crânio e ossos da face	173	5,30	168,65	889,81
Fratura do pé	144	5,13	66,84	332,96
Traumatismo de órgãos intra-abdominais	123	8,46	329,46	2.780,06
Traumatismo de outros órgãos intratorácicos	103	8,60	256,50	2.229,39
Queimaduras e corrosões	79	8,18	165,22	1.349,09
Fratura de Fêmur	42	7,49	248,28	1.953,95
Sequelas de causas externas	15	7,56	118,48	518,45
Fratura de coluna lombar e pelve	12	13,08	204,00	2.413,94
Fratura de pescoço	6	3,17	37,42	165,96
Fratura de tórax	2	1,33	13,03	52,11

Analisando ano a ano, na Tabela 4 constata-se um crescimento nas internações relacionadas à cabeça com aumento também no custo-dia, gasto médio e tempo de permanência. Já as internações nas quais o segmento afetado são os membros inferiores reduziram no período, no entanto, com aumento nos dias de internação e no gasto médio.

As internações por traumatismos intracranianos aumentaram entre 2014 e 2016 (Tabela 5), elevando também a média de permanência, o custo-dia e o gasto médio. Quando o segmento de lesão é o traumatismo múltiplo nota-se uma redução no tempo de médio de permanência, porém com aumento do gasto médio de internação e no custo-dia.

**Tabela 4** – Número, média de permanência (MD), custo-dia, gasto médio por causas externas, segundo segmento corporal afetado, no Hospital de Pronto Socorro Dr. Mozart Geraldo Teixeira, nos de 2014, 2015 e 2016.

Segmento corporal afetado	2014				2015				2016			
	n	MD (dias)	Custo-dia (R\$)	Gasto médio (R\$)	n	MD (dias)	Custo-dia (R\$)	Gasto médio (R\$)	n	MD (dias)	Custo-dia (R\$)	Gasto médio (R\$)
Cabeça	224	9,06	126,76	1.148,80	264	9,44	153,44	1.447,82	284	12,20	186,58	2.275,70
Pescoço	03	11,00	299,98	3.299,78	09	6,11	77,01	470,63	09	10,56	226,33	2.389,03
Tórax	44	7,77	256,90	1.996,83	61	7,87	262,49	2.065,51	48	11,60	233,01	2.703,85
Abdome, dorso e pelve	43	6,93	313,16	2.170,25	59	7,41	362,57	2.685,49	76	9,47	282,14	2.672,94
Membros superiores	599	3,78	72,80	275,14	568	4,33	85,29	369,39	584	3,64	93,01	338,76
Membros inferiores	320	6,52	84,62	551,32	281	6,35	132,85	843,41	289	7,05	126,58	892,64
Traumatismos múltiplos	334	7,48	30,49	227,98	439	7,01	33,14	232,42	390	6,42	45,81	293,91
Não classificáveis por segmentos corporais	439	7,18	98,17	705,29	254	6,87	94,28	647,37	372	5,72	113,49	649,54
Total	2006	6,33	92,53	585,95	1935	6,48	110,47	715,34	2052	6,64	132,98	883,43

**Tabela 5** – Número, média de permanência (MD), custo-dia, gasto médio por causas externas, segundo a natureza da lesão, no Hospital de Pronto Socorro Dr. Mozart Geraldo Teixeira, no período de 2014 – 2016.

Natureza da lesão	2014				2015				2016			
	n	MD (dias)	Custo-dia (R\$)	Gasto médio (R\$)	n	MD (dias)	Custo-dia (R\$)	Gasto médio (R\$)	n	MD (dias)	Custo-dia (R\$)	Gasto médio (R\$)
Fratura de crânio e ossos da face	54	3,78	170,12	642,66	74	6,11	108,35	661,80	45	6,00	227,50	1.364,98
Fratura de pescoço	0	0	0	0	04	3,50	70,29	246,03	02	6,00	41,97	251,84
Fratura de tórax	0	0	0	0	02	4,00	39,08	156,33	0	0,00	0,00	0,00
Fratura de coluna lombar e pelve	02	21,00	155,68	3.269,21	06	11,50	187,86	2.160,38	04	6,75	268,48	1.812,22
Fratura de ombro e braço	55	3,44	73,74	253,40	86	4,90	80,25	392,83	98	4,48	114,96	514,97
Fratura de antebraço	232	3,27	93,72	306,21	194	4,54	92,79	421,38	201	3,66	88,79	325,11
Fratura de punho e mão	191	3,39	60,47	205,15	144	2,97	77,04	228,98	191	2,50	92,05	230,36
Fratura de fêmur	02	4,50	185,69	835,59	19	7,74	279,23	2.160,32	21	10,24	279,93	2.865,95
Fratura da perna	138	7,00	116,71	816,95	160	6,93	136,12	942,66	139	7,98	134,88	1.076,09
Fratura do pé	42	4,76	70,67	336,52	37	6,65	54,43	361,91	65	3,98	75,40	300,45
Luxações, entorses e distensões	86	4,66	67,48	314,63	79	4,67	96,92	452,72	66	5,32	84,55	449,65
Traumatismo intracraniano	147	11,56	126,95	1.468,10	167	11,66	165,75	1.932,39	225	13,93	182,68	2.545,28
Traumatismo de outros órgãos intratorácicos	35	8,49	251,03	2.130,18	33	10,18	281,21	2.863,23	35	7,14	237,27	1.694,76

Natureza da lesão	2014				2015				2016			
	n	MD (dias)	Custo-dia (R\$)	Gasto médio (R\$)	n	MD (dias)	Custo-dia (R\$)	Gasto médio (R\$)	n	MD (dias)	Custo-dia (R\$)	Gasto médio (R\$)
Traumatismo de órgãos intra-abdominais	29	6,59	297,91	1.962,13	39	8,33	396,21	3.301,73	55	10,45	294,26	3.076,33
Traumatismos múltiplos	334	7,48	30,49	227,98	439	7,01	33,14	232,42	390	6,42	45,81	293,91
Queimaduras e corrosões	28	9,25	177,57	1.642,48	20	8,05	128,87	1.037,42	31	7,23	189,23	1.367,37
Intoxicações	59	4,83	93,29	450,62	57	4,53	112,93	511,15	62	3,87	86,94	336,55
Complicações de cuidados médicos e cirúrgicos	274	7,54	91,53	689,79	149	7,64	89,08	680,33	238	5,69	102,60	584,12
Sequelas de causas externas	03	16,67	39,43	657,12	04	3,50	108,20	378,71	08	2,50	207,81	519,51
Demais lesões	295	6,58	86,22	567,60	222	5,06	116,04	587,51	176	8,33	147,59	1.229,38

## DISCUSSÃO

O presente estudo apresenta o impacto financeiro das internações por causas externas, com ênfase no Hospital de Pronto Socorro Dr. Mozart Geraldo Teixeira, demonstrando um crescimento das hospitalizações no período analisado. Esses achados são semelhantes a resultados sobre o padrão de morbidade hospitalar por causas externas, realizadas no Brasil e em outros países (LIGNANI e VILELLA, 2013; GREENSPAN et al. 2006).

Estudos sobre mortalidade por causas externas evidenciam o padrão de aumento nos últimos anos, sendo esses eventos um sinalizador para compreender o padrão de internação hospitalar, uma vez que os casos letais representam apenas uma fração das vítimas de lesões que exigem internação hospitalar ou outro tipo de atendimento nos serviços de saúde (OMS, 2010).

Indivíduos do sexo masculino, adultos jovens compuseram os grupos a representar a maior parte da internação hospitalar por causas externas. Estudos demonstram que o exacerbado número de pacientes do sexo masculino e de adultos jovens em praticamente todos os tipos de causas externas de internação, possivelmente em função das diferenças comportamentais e de estilo de vida entre homens e mulheres (GAWRYSZEWSKI, 2010).

O aumento dos gastos com as internações por causas externas também foram observados com outros estudos (MELIONE; MELLO JORGE, 2008; MESQUITA et al. 2009). Mendonça e Alves (2004) mostraram o crescimento de 42% no Estado de Pernambuco, de 1996 a 1999.

A ampliação desses gastos pode ser explicada pelo aparecimento de novas tecnologias, pelo aumento de demanda e não implantação de sistemas de controles de custos dentro dos hospitais (FRANCISCO e CASTILHO, 2002). Cabe considerar também o alto custo terapêutico do atendimento a esses pacientes, que necessitam de procedimentos mais onerosos, como cirurgias, internações em unidade de terapia intensiva, medicamentos e equipes multiprofissionais (MESQUITA et al. 2009).

Sabe-se que os gastos do Ministério da Saúde com internações pelo SUS por causas externas têm maior custo-dia e menor tempo médio de permanência do que as internações por causas naturais (MELLO JORGE e KOIZUMI, 2004). Na unidade de saúde estudada, os gastos do SUS federal com internações por traumas são crescentes, devido ao aumento do número de internações e de procedimentos realizados. Lembrando que o valor pago pelo Ministério da Saúde refere-se à remuneração dos gastos diretos médicos-hospitalares e são defasados em relação aos custos reais efetivamente despendidos pelo município na manutenção do HPS.

No estudo observa-se que as lesões segundo segmento corporal afetado que apresentaram maior gasto médio por internação foram: abdome, dorso e pelve (R\$ 2.590,56), tórax (R\$ 2.255,40), pescoço (R\$ 2.053,15) e cabeça (R\$1.624,11). No Estado de São Paulo, em 2003, os segmentos corporais com maior gasto médio de internação por causas externas, foram: pescoço (R\$ 1.433,29), quadril e coxa (R\$ 1.241,46), tórax (R\$ 957, 27) e abdome (R\$ 898, 27) (MELLO JORGE e KOIZUMI, 2006).

Cabe ressaltar que as diferenças apresentadas nos valores devem considerar tanto as ocorrências que levaram à lesão, mas também o perfil das

unidades, os equipamentos, estrutura e profissionais disponíveis. O HPS compõe uma rede de atenção na qual outros hospitais desempenham papel dentro do sistema regulatório, recebendo pacientes conforme a complexidade exigida.

Melione e Mello Jorge (2006) mensuraram os gastos diretos do SUS com internações por causas externas em São José dos Campos – SP durante o 1º semestre de 2003. A pesquisa continha como variáveis: diagnóstico principal, diagnóstico secundário e valor pago e teve como base de dados o SIH-SUS, resultando em 976 internações. Observou-se que o segmento corporal afetado que teve maior gasto médio por internação foram pescoço (R\$ 980,26), cabeça (R\$ 684,33), traumatismos múltiplos (R\$ 671,26) e traumatismos de abdome (R\$ 654,45). Apesar do trauma de cabeça ter o menor gasto médio do que o de pescoço, seu custo-dia foi quase o dobro (R\$ 112,93 versus R\$ 57,18), devido os traumas no pescoço terem média de 17,1 dias de permanência, enquanto os traumas de cabeça terem média de 6,1 dias. Foi possível constatar que os acidentes de transporte foram a principal causa de internação (32,8% e também a causa com maior custo médio (R\$ 614,63).

No presente estudo, o diagnóstico principal com maior numero de AIHs pagas por natureza da lesão foi traumatismos múltiplos, com 1.163 AIHs. Já o maior custo-dia foi traumatismos de órgãos intra-abdominais com R\$ 329,46, sendo observado aumento no número de internações no período, bem como no tempo médio de permanência que passou de 6,59 dias para 10,45, acarretando o maior gasto médio entre as lesões em 2016.

É importante salientar que o fato das AIHs emitidas pelo HPS no período analisado não terem sido codificadas com diagnostico secundário prejudicou de maneira importante outras análises e comparações com demais estudos. Ao

inserir no diagnóstico secundário os códigos constantes do Capítulo XX da CID-10, conforme determina a Portaria GM/MS nº 142/1997, seriam disponibilizados dados quanto ao tipo de lesão, possibilitando assim identificar quais acontecimentos resultaram nas internações por causas externas.

No entanto, com base nos dados de mortalidade, considerando que uma fração dessas vítimas tenham sido resgatadas com vida e encaminhadas ao HPS, podemos inferir que as grandes causas de internação por causas externas estão relacionadas a acidentes de trânsito e agressões.

A evolução histórica dessas internações demonstrou que as causas externas apresentaram crescimento significativo no período, ocupando a 4ª colocação entre as internações por todas as causas de 2014 a 2016 em Juiz de Fora e a 1ª causa na principal porta de entrada hospitalar do município.

Quanto a natureza da lesão, os traumatismos foram as lesões mais frequentes, destacando-se os intracranianos e de órgão intra-abdominais que aumentaram em mais de 60% no período de estudo, requerendo longo período de internação, o que reforça a necessidade de programas de prevenção dos eventos causadores dessas lesões.

A principal motivação para a realização desse estudo em nível municipal foi a possibilidade de evidenciar aos gestores públicos e a sociedade sobre a realidade local. Ao se confirmarem ou refutarem os resultados de estudos mais amplos existentes na literatura, é possível desencadear discussões mais efetivas para a elaboração de políticas públicas voltadas para o problema. O valor educativo da divulgação desses resultados para a população mais jovem, ainda não exposta com frequência aos riscos identificados, pode auxiliar na prevenção

das ocorrências desses agravos.

É importante o aprofundamento dos estudos com detalhamento das internações por causas externas a partir de dados clínicos, considerando também a natureza da lesão e a fidedignidade das informações inseridas nas AIHs. Outra problemática a ser trabalhada refere-se aos gastos indiretos e de reabilitação, bem como a inclusão dos gastos próprios do município com as hospitalizações já que as informações analisadas são do custeio federal.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, Ministério da Saúde. Portaria 142, de 13 de novembro de 1997. Dispõe sobre o preenchimento de Autorização de Internação Hospitalar – AIH, em casos com quadro compatível com causas externas. Diário Oficial da União: Brasília, v.135, n.222, p. 26499, 17, Nov., 1997. Seção 1.

BRASIL, Ministério da Saúde. Política nacional de redução da morbimortalidade por acidentes e violências. Portaria GM/MS nº 737 de 16/05/01. Brasília, série E. Legislação da Saúde, nº 8. Brasília, Ministério da Saúde. 2001.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Violência: um problema para a saúde do brasileiro. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Impacto da Violência na Saúde dos Brasileiros. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília: 2005a. p. 9-33.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Qualidade da Informação sobre acidentes e violências. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Impacto da Violência na Saúde dos Brasileiros. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília: 2005b. p. 313-333.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Caderno de Informação de Saúde. Gestão Estratégica de Planejamento e Desenvolvimento Institucional. Núcleo Especial de Desenvolvimento de Análise de Situação e Tendência em Saúde. 2006.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. Viva: vigilância de violências e acidentes, 2006 e 2007/ Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação de Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL, Ministério da Saúde. DATASUS. Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih/cnv/eres.def>. Acesso jun 2017.

BITTENCOURT, Sônia Azevedo; CAMACHO, Luiz Antônio Bastos; LEAL, Maria do Carmo. O Sistema de Informação Hospitalar e sua aplicação na saúde coletiva. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v.22, n.1, p. 19-30. 2006.

DAHLBERG, Linda L.; KRUG, Etienne G. Violência: um problema global de saúde pública. Ciência e Saúde Coletiva. N. 11, p. 1163-1178. 2007.

DATASUS. Departamento de Informática do SUS. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva, Brasil. Disponível em <http://www.datasus.gov.br>.

FEIJÓ, Maria Cristina C.; PORTELA, Margareth Crisóstomo. Variação no custo da internações hospitalares por lesões: os casos dos traumatismos cranianos por acidentes e armas de fogo. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 17, n.3, p. 627- 637. 2001.

GAWRYSZEWSKI, Vilma Pinheiro; KOIZUMI, Maria Sumie; MELLO JORGE, Maria Helena Prado. As causas externas no Brasil no ano 2000: comparando a mortalidade e a morbidade. Cad. Saúde Pública. Rio de Janeiro, v. 20, n. 4, p. 995- 1003. 2004.

GAWRYSZEWSKI, Vilma Pinheiro et. al. A proposta da rede de serviços sentinela como

estratégia de vigilância de violências e acidentes. *Ciência e Saúde Coletiva*, V. 11, 2007.

GAWRYSZEWSKI, Vilma Pinheiro et al. Atendimentos de emergência por lesões decorrentes de causas externas: características das vítimas e local de ocorrência, Estado de São Paulo, Brasil, 2005. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 5, p. 1121-1129. 2008.

GOMES, Ludmila Mourão Xavier; BARBOSA, Thiago Luis de Andrade; CALDEIRA, Antônio Prates. Mortalidade por causas externas em idosos em Minas Gerais, Brasil. *Esc. Anna Nery*. V. 12, n. 4, p. 779-786. 2010.

IPEA. INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Impactos sociais e econômicos dos acidentes de trânsito nas aglomerações urbanas. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2003.

IUNES, Roberto F. III – Impacto econômico das causas externas no Brasil: um esforço de mensuração. *Rev. Saúde Pública*. v. 31, n. 4, p. 38-46. 1997.

JACOBSON, Ludmila da Silva Viana et. al. Trend in mortality due to external causes in the state of Espírito Santo, Brazil, from 1994 to 2005. *Rev. Bras. Epidemiol*. V.12, n.1, p. 82-91. 2009.

LAURENTI, Ruy. Análise da informação em saúde: 1893-1993, cem anos da Classificação Internacional de Doenças. *Rev. Saúde Pública*, São Paulo, v. 25, n. 6, p. 407-417. 1991.

LEBRÃO, Maria Lúcia; MELLO JORGE, Maria Helena Prado de, LAURENTI, Ruy. II – Morbidade hospitalar por lesões e envenenamentos. *Rev. Saúde Pública*. v. 31, n.4, p. 26-37. 1997.

MELIONE, Luís Paulo Rodrigues. Morbidade hospitalar e mortalidade por acidentes de transporte em São José dos Campos, São Paulo. *Rev. Bras. Epidemiol*. V.7, n.4, p. 461-472. 2004.

MELIONE, Luís Paulo Rodrigues. MELLO JORGE, Maria Helena Prado. Confiabilidade da informação sobre hospitalizações por causas externas de um hospital público em São José dos Campos, São Paulo, Brasil. *Rev. Bras. Epidemiol*. V. 11, n.3, p. 379-392. 2008a.

MELLO JORGE, Maria Helena Prado; GAWRYSZEWSKI, Vilma Pinheiro; LATORRE, Maria do Rosário D. de O. I – Análise dos dados de mortalidade. *Rev. Saúde Pública*. v. 31, p.5-25. 1997.

MELLO JORGE, Maria Helena Prado; KOIZUMI, Maria Sumie. Gastos governamentais do SUS com internações hospitalares por causas externas: Análise no Estado de São Paulo, 2000. *Rev. Bras. Epidemiol*. V. 7, n. 2. 2004

MENDONÇA, Roberto Natanael da Silva; ALVES, João Guilherme Bezerra; FILHO, José Eulálio Cabral. Gastos hospitalares com crianças e adolescentes vítimas de violência, no Estado de Pernambuco, Brasil, em 1999. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 18, n. 6, p.1577-1581. 2002.

MESQUITA, Gerardo Vasconcelos et. al. Análise dos custos hospitalares em um serviço de emergência. *Texto Contexto Enferm*, Florianópolis, v. 18, n.2, p. 273- 279. 2009.

MESQUITA FILHO, Marcos; MELLO JORGE, Maria Helena Prado. Características da morbidade por causas externas em um serviço de urgência. *Rev. Bras. Epidemiol*. V. 10, n. 4, p. 679-691. 2007.

MYNAIO, Maria Cecília de Souza, SOUZA, Edinilza Ramos. Análise da morbidade hospitalar por lesões e envenenamentos no Brasil em 2000. Centro Latinoamericano de Estudos da Violência e Saúde Jorge Carelli, ENSP, Ministério da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro, julho, 2002.

OLIVEIRA, Lígia Regina ; MELLO JORGE, Maria Helena Prado. Análise Epidemiológica das causas externas em unidades de urgência e emergência Cuiabá/ Mato Grosso. Rev. Bras. Epidemiol. V. 11, n. 3, p. 420-430. 2008.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Manual de vigilância das lesões. São Paulo: Secretaria de Estado de Saúde de São Paulo. 2004.

RODRIGUES, Rute Imanishi et. al. Os custos da violência para o Sistema Público de Saúde no Brasil: informações disponíveis e possibilidades de estimação. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 25, n. 1, p. 29-36. 2009.

TOMIMATSU, Maria Fátima Akemi Iwakura. Internações por acidentes e violências financiadas pelo setor público em Londrina, Paraná: Análise dos registros, gastos e causas. 2006. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Universidade Estadual de Londrina, Paraná, 2006

