

**Impactos sociais e econômicos
dos acidentes de trânsito nas
aglomerações urbanas
brasileiras**

CUSTOS MÉDICO-HOSPITALARES

**Impactos sociais e econômicos
dos acidentes de trânsito nas
aglomerações urbanas
brasileiras**

CUSTOS MÉDICO-HOSPITALARES

ipea

ANIP

**Impactos sociais e econômicos
dos acidentes de trânsito nas
aglomerações urbanas
brasileiras**

PESQUISA DE CUSTOS MÉDICO-HOSPITALARES

ipea

ANIP

Brasília 2004

Governo Federal

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão

Ministro – Guido Mantega

Secretário-Executivo – Nelson Machado

ipea Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

Fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e de programas de desenvolvimento brasileiro – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidente

Glauco Arbix

Diretoria

Anna Maria T. Medeiros Peliano

Celso dos Santos Fonseca

Luiz Henrique Proença Soares

Marcelo Piancastelli de Siqueira

Mario Sergio Salerno

Paulo Mansur Levy

Assessor-Chefe de Comunicação

Murilo Lôbo

INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES DO PROJETO

FINANCIADORES

Ministério dos Transportes / STT

Ministério da Saúde

Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano – Sedu/PR (atual Ministério das Cidades)

Secretaria de Estado de Direitos Humanos

Denatran – Departamento Nacional de Trânsito

Rede Ipea de Pesquisas / Pnud / BID

COORDENAÇÃO GERAL

Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

Diretoria de Estudos Regionais e Urbanos

EXECUÇÃO

ANTP – Associação Nacional de Transportes Públicos

COOPERAÇÃO TÉCNICA

Codeplan / GDF – Companhia de Desenvolvimento do Planalto Central

APOIO INSTITUCIONAL

Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP

CET-SP – Companhia de Engenharia de Tráfego

Secretaria de Estado de Segurança Pública de São Paulo

Secretaria de Estado de Saúde de São Paulo

ipea

ANTP

pnud



Secretaria Especial
dos Direitos Humanos

DENATRAN

codeplan

Ministério
das Cidades

Ministério
da Justiça

Ministério
dos Transportes

Ministério
da Saúde

Ministério do Planejamento,
Orçamento e Gestão



EQUIPE TÉCNICA DO PROJETO

Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

Ricardo R. A. Lima – Coordenador Geral

José R. R. Góes – Coordenador Executivo

Margarida H. Pinto Coelho

Alexandre A. Gomide

Iêda M. O. Lima

Apoio Técnico

Maria de la Soledad B. Castrillo

ANTP – Associação Nacional de Transportes Públicos

Ailton Brasiliense Pires – Diretor Executivo

Eduardo A. Vasconcellos – Coordenador Geral

Pedro A. C. Machado – Coordenador Executivo

Francisco Aquino – Gerente Administrativo

Nancy R. Schneider – CET-SP

Max E. B. Paula – CET-SP

Emília Mayumi Hiroi – METRÔ-SP

Elisa Eriko Kawashima – METRÔ-SP

Fátima Bernardes

Lúgia Oliveira

Consultores

Ivan R. Gartner (Univ. Católica de Brasília)

Júlia M. A. Greve (Hospital das Clínicas – FMUSP)

Luis Carlos S. Cunha (Educ Consultoria)

Olivério Graciotti Jr. (Hospital das Clínicas – FMUSP)

Philip Gold (Gold Project)

Sebastião de Amorim (Unicamp)

Supervisão Técnica Editorial

Margarida H. Pinto Coelho

Produção Editorial

Sílvia Maria Costa Leite

Fábio Rodrigues

Roberto Astorino

Impactos sociais e econômicos dos acidentes de trânsito nas aglomerações urbanas brasileiras : Pesquisa de Custos Médico-Hospitalares / Ipea, ANTP. - Brasília : Ipea : ANTP, 2004.

252 p. : gráfs., tabs.

1. Acidentes de Trânsito. 2. Aglomerações Urbanas. 3. Custos. 4. Aspectos Sociais. 5. Aspectos Econômicos. 6. Brasil. I. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. II. Associação Nacional de Transportes Públicos.

CDD 363.125

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e de inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

É permitida a reprodução destes textos e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

PESQUISA DE CUSTOS MÉDICO-HOSPITALARES

Instituições Participantes

Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina
da Universidade de São Paulo
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
Fundação Faculdade de Medicina
Secretaria de Estado de Saúde de São Paulo
Secretaria de Estado de Segurança Pública de São Paulo

Consultores

Júlia Maria D'Andréa Greve
Professora Associada Faculdade de Medicina
da Universidade de São Paulo
Olivério Graciotti Junior
Consultor para Custos Hospitalares Fundação
Faculdade de Medicina

Auditoria

Maria Virgínia Gomes das Neves Nesse - auditora médica da Auditoria Médica do Depto. de Faturamento da Fundação Faculdade de Medicina
Rosana Câmara Agondi - auditora médica da Auditoria Médica do Depto. de Faturamento da Fundação Faculdade de Medicina
Lígia Maria Dal Secco - assistente técnica da Divisão de Enfermagem do HCFMUSP
Sônia Maria da Rocha - enfermeira auditora
Rútilo Lucena Rocha - graduando em enfermagem
Daniel Freria Francisco Vagner da Silva - analista de faturamento júnior
Cláudio Ricardo dos Santos - analista de faturamento júnior
Marcelo Vieira Salles - analista de faturamento pleno
Jackson Barros - engenheiro e gerente de informática da Fundação Faculdade de Medicina
Edson Nicolai - tecnólogo em suporte de informática
André Bezerra Lima - tecnólogo em suporte de informática
Maria Vitória Agra - engenheira da Fundação Faculdade de Medicina
Afonso Castellucci - engenheiro da Fundação Faculdade de Medicina

Colaboradores

Marisa Martins Rosa da Costa - Chefe de Seção
Iara Maria da Costa - Encarregada de Setor
Genilde Oliveira Barreto - Auxiliar Técnico de Saúde

Agradecimentos

Departamento de Cirurgia FMUSP
Professor Dario Birolini - Professor titular
Professor Renato Sérgio Pogetti - Diretor do Pronto-socorro HCFMUSP

Departamento de Ortopedia e Traumatologia FMUSP
Professor Ronaldo Jorge Azze - Professor titular
Professor Marco Martins AmatuZZi - Professor titular

Departamento de Neurologia e Neurocirurgia FMUSP
Professor Raul Marino Júnior - Professor titular

Fundação Faculdade de Medicina
Dra. Sandra Papaiz - Diretora geral Fundação Faculdade de Medicina
Dr. Marcelo Pustiglione - Diretor do Departamento de Faturamento da Fundação Faculdade de Medicina

Secretaria de Estado de Saúde
Dr. Pedro J. Rozolen - Diretor do Serviço Atendimento Médico Urgência (SAMU)/SP

Secretaria de Estado de Segurança Pública
Tenente Coronel Otacílio Soares Lima - Comandante do Grupamento Aéreo do
Estado de São Paulo
Coronel P.M. Wagner Ferrari - Comandante do Corpo de Bombeiros do Estado
de São Paulo

Pesquisadores - Coleta

Coordenadora

Toshiko Oyh
Diretora Técnica de Saúde II – Serviço de Pronto Socorro HCFMUSP

Supervisora Técnica

Eliana Rodrigues Carlessi
Diretora da Divisão de Enfermagem ICHCFMUSP

Supervisoras

Carmen Mohamad R. Saleh - Enfermeira Chefe HCFMUSP
Cristina K. Kuga - Diretor Técnico de Serviço de Saúde IOTHCFMUSP
Isabel Momiy - Diretor Técnico de Serviço de Saúde IOTHCFMUSP
Lígia Maria Dal Secco - Assistente Técnico de Saúde HCFMUSP
Luiza M. Shibuia - Diretor Técnico de Serviço de Saúde IOTHCFMUSP
Isa Sandra Amorim Porto - Gerente de Enfermagem do SAMU/SP

Consolidação do relatório final

Júlia M. A. Greve
Margarida H. Pinto Coelho
Revisão ortográfica: Melissa Brito Spindola

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO 21

2 RESUMO 22

2.1 Introdução 22

2.2 Objetivos 22

2.3 Resultados 22

2.3.1 Resgate 22

2.3.2 Atendimento médico-hospitalar – HCFMUSP 23

2.3.3 Reabilitação 25

2.4 Expansão dos dados para pesquisa nacional 25

2.5 Recomendações 26

2.5.1 Quanto à melhoria da informação 26

2.5.2 Quanto à prevenção de acidentes 26

2.5.3 Quanto aos serviços de saúde 26

3 INTRODUÇÃO 27

3.1 Dados epidemiológicos existentes 27

3.2 Dados de custo disponíveis 31

4 OBJETIVOS DA PESQUISA 32

4.1 Geral 32

4.2 Específicos 32

5 METODOLOGIA – CONCEITOS 33

5.1 Acidentes de trânsito considerados 33

5.2 Vítimas consideradas 33

5.3 Componentes de custos médico-hospitalares 33

5.4 Atendimento médico-hospitalar 33

5.4.1 Resgate 33

5.4.2 Rede de atendimento hospitalar 33

5.5 Coleta de dados e instituições participantes 34

5.5.1 Resgate 34

5.5.2 Atendimento médico-hospitalar 34

6 METODOLOGIA DE COLETA DOS DADOS 35

6.1 Resgate 35

6.1.1 Local da coleta 35

6.1.2 Planilha de coleta 35

6.1.3	Horários de coleta	35
6.1.4	Equipe de coleta	36
6.1.5	Dados coletados	36
6.1.6	Seguimento e finalização	36
6.2	Atendimento médico-hospitalar – HCFMUSP	36
6.2.1	Local da coleta	37
6.2.2	Planilha de coleta	37
6.2.3	Horários de coleta	38
6.2.4	Equipe de coleta	38
6.2.5	Dados coletados	39
6.2.6	Seguimento e Finalização	39
6.3	Reabilitação	40
6.3.1	Casuística	40
6.3.2	Período de coleta	40
6.3.3	Local da coleta	41
6.3.4	Planilha de coleta	41
6.3.5	Equipe de coleta	41
6.3.6	Dados coletados	41
7	PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS ACIDENTES DE TRÂNSITO DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO	43
7.1	Perfil epidemiológico – Serviço de Resgate do Município de São Paulo	43
7.1.1	Número de atendimentos	43
7.1.2	Perfil das vítimas	44
7.1.3	Descrição do acidente e da vítima	48
7.1.4	Descrição do atendimento	52
7.1.5	Descrição das lesões	57
7.1.6	Conclusões e comentários	62
7.2	Perfil Epidemiológico – HOSPITAL DAS CLÍNICAS	63
7.2.1	Desfecho dos casos	63
7.2.2	Descrição da casuística	63
7.2.3	Descrição do acidente	68
7.2.4	Descrição e dados sobre as vítimas	85
7.2.5	Descrição do atendimento pré-hospitalar	88
7.2.6	Descrição do atendimento hospitalar	90
7.2.7	Comentários	100
7.3	Casuística pacientes reabilitação	100
8	CÁLCULO DOS CUSTOS DE ATENDIMENTO DE RESGATE – SÃO PAULO	114
8.1	Parâmetros clínicos utilizados para cálculo dos custos	114
8.1.1	Gravidade da lesão	114
8.1.2	Extensão da lesão	114

8.2 Tabelas e índices para cálculo dos custos variáveis do resgate	114
8.3 Custos variáveis do atendimento de resgate	115
8.4 Custo fixo dos serviços de resgate	117
8.4.1 Metodologia utilizada para cálculo dos custos fixos	117
8.5 Composição dos custos totais de resgate	121
8.6 Observações finais	122
9 CÁLCULO DOS CUSTOS MÉDICO-HOSPITALARES – FASE HCFMUSP	123
9.1 Coleta das informações para cálculo dos custos	123
9.2 Metodologia de cálculo dos custos	123
9.2.1 Critérios para classificação da gravidade das lesões das vítimas	124
9.2.2 Classificação dos pacientes incluídos para análise de custos, de acordo com o desfecho do caso	124
9.2.3 Tabelas e índices para cálculo dos custos médico-hospitalares dos pacientes internados	127
9.3 Custos dos pacientes não internados	128
9.3.1 Custos calculados pela gravidade da lesão	128
9.3.2 Custos associados às unidades topográficas	132
9.3.3 Custos médico-hospitalares de acordo com o tipo de acidente	133
9.4 Custos dos pacientes internados	137
9.4.1 Apresentação da casuística	137
9.4.2 Custos por gravidade	139
9.4.3 Componentes da conta hospitalar	140
9.4.4 Custos de acordo com o número de unidades topográficas	144
9.4.5 Custos de acordo com o tipo de acidente	146
9.4.6 Custos e sua correlação com a permanência hospitalar	147
9.4.7 Custos individuais dos pacientes internados e não internados	149
9.4.8 Composição dos custos pela variação do peso dos componentes	150
9.5 Conclusões e recomendações	153
9.5.1 Dificuldades	153
9.5.2 Necessidades e recomendações	153
9.6 Custos de reabilitação	154
9.6.1 Comentários e recomendações	166
10 RECOMENDAÇÕES PARA POLÍTICAS PÚBLICAS	167
10.1 Quanto à melhoria da informação	167
10.2 Quanto à prevenção de acidentes	167
10.3 Quanto aos serviços de saúde	167

BIBLIOGRAFIA	168
---------------------	------------

ANEXOS

- Anexo 1 – Planilhas do projeto **173**
- Anexo 2 – Custo hospitalar por classificação de gravidade e número de áreas topográficas (R\$) **218**
- Anexo 3 – Dados consolidados dos 104 pacientes não internados, vítimas de acidentes de trânsito, atendidos no HCFMUSP, de 23/07 a 23/08/2001 **219**
- Anexo 4 – Custos médico-hospitalares associados aos traumas leves das vítimas de acidentes de trânsito atendidas no HCFMUSP, de 23/07 a 23/08/2001, não internadas **225**
- Anexo 5 – Custos médico-hospitalares associados aos traumas moderados das vítimas de acidentes de trânsito atendidas no HCFMUSP, de 23/07 a 23/08/2001, não internadas **230**
- Anexo 6 – Custos médico-hospitalares associados aos traumas graves das vítimas de acidentes de trânsito atendidas no HCFMUSP, de 23/07 a 23/08/2001, não internadas **231**
- Anexo 7 – Descrição dos casos não internados de acordo com o tipo de acidente e diagnóstico **232**
- Anexo 8 – Descrição dos casos internados de acordo com o tipo de acidente e diagnóstico **238**
- Anexo 9 – Custos médico-hospitalares consolidados para 76 vítimas de acidentes de trânsito, atendidas no HCFMUSP, de 23/07 a 23/08/2001, internadas **247**

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 – Envolvidos em acidentes de trânsito atendidos pelo resgate terrestre de 1º a 31 de maio de 2001 na cidade de São Paulo **23**
- Figura 2 – Tipo de vítima atendida pelo resgate aéreo na cidade de São Paulo de 1º a 31 de janeiro de 2002 **23**
- Figura 3 – Número de atendimentos dos resgates aéreo e terrestre **43**
- Figura 4 – Distribuição das vítimas por tipo de unidade acionada – resgate terrestre **44**
- Figura 5 – Estatística da idade das vítimas atendidas – resgate terrestre **44**
- Figura 6 – Estatística da idade das vítimas atendidas – resgate aéreo **45**
- Figura 7 – Distribuição das vítimas do resgate terrestre por sexo **45**
- Figura 8 – Distribuição das vítimas do resgate aéreo por sexo **46**
- Figura 9 – Uso de equipamentos segurança pelas vítimas do resgate terrestre **47**
- Figura 10 – Uso de equipamentos de segurança pelas vítimas do resgate aéreo **48**
- Figura 11 – Tipo de veículo envolvido em acidente – resgate terrestre **48**
- Figura 12 – Tipo de acidente ocorrido – resgate terrestre **49**
- Figura 13 – Tipo de vítimas atendidas – resgate terrestre **50**
- Figura 14 – Tipo de vítimas atendidas – resgate aéreo **50**
- Figura 15 – Tipo de vítimas de acordo com o veículo envolvido - resgate aéreo **51**
- Figura 16 – Atendimentos distribuídos por região – resgate terrestre **52**
- Figura 17 – Atendimentos distribuídos por região – resgate aéreo **53**
- Figura 18 – Posição da vítima em relação ao veículo – resgate terrestre **53**
- Figura 19 – Tempo de atendimento do resgate terrestre (chegada do veículo no local da ocorrência) **54**

Figura 20 – Estatística do tempo de atendimento – resgate terrestre	55
Figura 21 – Número de vítimas envolvidas por acidente – resgate terrestre	55
Figura 22 – Número de vítimas envolvidas por acidente – resgate aéreo	56
Figura 23 – Relação do número de veículos envolvidos por acidente no resgate terrestre	56
Figura 24 – Número de óbitos – resgate terrestre	57
Figura 25 – Lesões – Resgate Terrestre	57
Figura 26 – Quadros clínicos encontrados – Resgate Terrestre	58
Figura 27 – Lesões Resgate Aéreo	58
Figura 28 – Tipo de equipamento – resgate terrestre	59
Figura 29 – Tipo de procedimento – resgate aéreo	60
Figura 30 – Classificação das vítimas pelo número de unidades topográficas comprometidas	61
Figura 31 – Estatística da idade das vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP	65
Figura 32 – Distribuição das vítimas de acordo com o dia do mês	70
Figura 33 – Distribuição das vítimas de acordo com o tipo de acidente e dia da semana de ocorrência	73
Figura 34 – Distribuição das vítimas de colisão de acordo com o dia da semana e horário de ocorrência	74
Figura 35 – Distribuição dos atropelamentos de acordo com o dia da semana e horário de ocorrência	75
Figura 36 – Distribuição das quedas de acordo com o dia da semana e horário de ocorrência	76
Figura 37 – Distribuição das quedas de veículos em movimento de acordo com o dia da semana e horário de ocorrência	77
Figura 38 – Distribuição das vítimas de acidente de trânsito pelo tipo de acidente e sexo	84
Figura 39 – Distribuição pelo local inicial de atendimento hospitalar	90
Figura 40 – Distribuição das vítimas de acidentes de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 pelo diagnóstico topográfico da lesão	92
Figura 41 – Estatística da idade das vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular e amputação de membro inferior atendidas na Divisão de Medicina Física e Reabilitação do Hospital das Clínicas-USP	101
Figura 42 – Distribuição pelo sexo das vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular e amputação de membro inferior atendidas na Divisão de Medicina Física e Reabilitação do Hospital das Clínicas - USP	102
Figura 43 – Correlação entre os tipos de lesões e acidentes ocorridos com vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular e amputação de membro inferior atendidas na Divisão de Medicina Física e Reabilitação do Hospital das Clínicas-USP	102
Figura 44 – Tipo de vítima de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular e amputação de membro inferior atendidas na Divisão de Medicina Física e Reabilitação do Hospital das Clínicas -USP	103
Figura 45 – Uso de equipamentos de segurança pelas vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular e amputação de membro inferior atendidas na Divisão de Medicina Física e Reabilitação do Hospital das Clínicas -USP	104
Figura 46 – Nível de lesão da medula espinal vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular atendidas na Divisão de Medicina Física e Reabilitação do Hospital das Clínicas-USP	105
Figura 47 – Nível de lesão medular e tipo de veículo envolvido no acidente de vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular atendidas na Divisão de Medicina Física e Reabilitação do Hospital das Clínicas -USP	105

- Figura 48 – Nível de lesão da medula espinal e tipo de vítima de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular atendidas na Divisão de Medicina Física e Reabilitação do Hospital das Clínicas - USP **106**
- Figura 49 – Tipo de vítima e nível de amputação em vítimas de acidente de trânsito com amputação de membro inferior atendidas na Divisão de Medicina Física e Reabilitação do Hospital das Clínicas - USP **106**
- Figura 50 – Grau de independência de vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular e amputação de membro inferior atendidas na Divisão de Medicina Física e Reabilitação do Hospital das Clínicas - USP **107**
- Figura 51 – Profissão das vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular e amputação de membro inferior atendidas na Divisão de Medicina Física e Reabilitação do Hospital das Clínicas - USP **108**
- Figura 52 – Profissão antes e depois do acidente das vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular e amputação de membro inferior atendidas na Divisão de Medicina Física e Reabilitação do Hospital das Clínicas - USP **109**
- Figura 53 – Condição de trabalho (afastados ou trabalhando) das vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular e amputação de membro inferior atendidas na Divisão de Medicina Física e Reabilitação do Hospital das Clínicas - USP **109**
- Figura 54 – Estatística da renda familiar das vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular e amputação de membro inferior atendidas na Divisão de Medicina Física e Reabilitação do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo **110**
- Figura 55 – Rendas das vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular e amputação de membro inferior atendidas na Divisão de Medicina Física e Reabilitação do Hospital das Clínicas - USP **111**
- Figura 56 – Lesões associadas de vítimas de acidente de trânsito com amputação de membro inferior atendidas na Divisão de Medicina Física e Reabilitação do Hospital das Clínicas - USP **112**
- Figura 57 – Lesões associadas de vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular atendidas na Divisão de Medicina Física e Reabilitação do Hospital das Clínicas - USP **112**
- Figura 58 – Estatística do tempo de internação de vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular e amputação de membro inferior atendidas na Divisão de Medicina Física e Reabilitação do Hospital das Clínicas - USP **113**
- Figura 59 – Custos totais do resgate (R\$) de acordo com extensão da lesão corporal **115**
- Figura 60 – Custos dos atendimentos de resgate de acordo com o envolvido no acidente e ocorrência ou não de óbito **116**
- Figura 61 – Comparação dos custos médios entre os resgates com e sem óbito **116**
- Figura 62 – Custos do atendimento efetuado pelo resgate com ocorrência e sem ocorrência de óbito. **117**
- Figura 63 – Custo dos atendimentos realizados pelo resgate aéreo e terrestre na cidade de São Paulo. **117**
- Figura 64 – Comparação entre o custo fixo e o do atendimento no resgate terrestre **121**
- Figura 65 – Comparação entre o custo fixo e o do atendimento no resgate aéreo **121**
- Figura 66 – Custo total do resgate aéreo e terrestre na cidade de São Paulo, de acordo com a ocorrência ou não de óbito **122**
- Figura 67 – Distribuição porcentual dos itens de custo na conta hospitalar dos pacientes não internados **130**
- Figura 68 – Distribuição dos itens de custo (R\$) do atendimento médico-hospitalar de acordo com a gravidade da lesão **131**

- Figura 69 – Variação dos custos hospitalares das 104 vítimas não internadas, de acordo com a gravidade e extensão da lesão **133**
- Figura 70 – Custos médico-hospitalares por tipo de acidente (R\$) **134**
- Figura 71 – Distribuição do custo total de cada item dos 104 pacientes não internados atendidos no HCFMUSP de 23/07-23/08/2003. (R\$) **136**
- Figura 72 – Custos proporcionais do atendimento das 104 vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07-23/08/2001, de acordo com o tipo de acidente **136**
- Figura 73 – Distribuição das lesões corporais comprometidas das vítimas internadas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07-23/08/2001 **139**
- Figura 74 – Distribuição percentual dos custos por item dos pacientes internados vítimas de acidente de trânsito atendidos no HCFMUSP de 23/07-23/08/2001 **142**
- Figura 75 – Distribuição percentual dos itens de custo das 76 às vítimas de acidentes de trânsito internadas no HCFMUSP, de acordo com a gravidade e ocorrência de óbito **144**
- Figura 76 – Distribuição dos custos das 76 vítimas de acidentes de trânsito internadas atendidas no HCFMUSP de 23/07-23/08/2001 **146**
- Figura 77 - Distribuição dos custos das 104 vítimas de acidentes de trânsito não internadas atendidas no HCFMUSP de 23/07-23/08/2001 **147**
- Figura 78 – Permanência média das 76 vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 **147**
- Figura 79 – Custos médico-hospitalares e tempo de permanência das vítimas com gravidade moderada internadas **148**
- Figura 80 – Custos médico-hospitalares e tempo de permanência das vítimas internadas graves **149**
- Figura 81 – Custos médico-hospitalares e tempo de permanência das vítimas que foram a óbito internadas **149**
- Figura 82 – Tendências dos Componentes da Conta Médico-Hospitalar pela gravidade das lesões das vítimas acidentes de trânsito internadas no HCFMUSP **153**
- Figura 83 – Custos médios dos equipamentos e medicamentos das vítimas de acidente de trânsito, com traumatismo raquimedular na Divisão de Medicina Física e Reabilitação do Hospital das Clínicas - USP **155**
- Figura 84 – Custo total dos equipamentos e medicamentos das vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular na Divisão de Medicina Física e Reabilitação do Hospital das Clínicas - USP **156**
- Figura 85 – Custo dos equipamentos e medicamentos das vítimas de acidente de trânsito com amputação de membro inferior na Divisão de Medicina Física e Reabilitação do Hospital das Clínicas - USP **156**
- Figura 86 – Custo dos equipamentos e medicamentos das vítimas de acidente de trânsito com amputação de membro inferior na Divisão de Medicina Física e Reabilitação do Hospital das Clínicas - USP **157**
- Figura 87 – Custo dos procedimentos das vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular e amputação de membro inferior na Divisão de Medicina Física e Reabilitação do Hospital das Clínicas - USP **158**
- Figura 88 – Custo dos procedimentos das vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular e amputação de membro inferior na Divisão de Medicina Física e Reabilitação do Hospital das Clínicas - USP **158**

- Figura 89 – Custo total dos procedimentos das vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular e amputação de membro inferior na Divisão de Medicina Física e Reabilitação do Hospital das Clínicas - USP **159**
- Figura 90 – Quantidade de vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular e amputação de membro inferior na Divisão de Medicina Física e Reabilitação do Hospital das Clínicas - USP, que utilizou um cuidador **159**
- Figura 91 – Custo dos cuidadores e transporte das vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular e amputação de membro inferior na Divisão de Medicina Física e Reabilitação do Hospital das Clínicas - USP **160**
- Figura 92 – Custos fixos e de transporte das vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular e amputação de membro inferior na Divisão de Medicina Física e Reabilitação do Hospital das Clínicas - USP **160**
- Figura 93 – Custos fixos e de transporte (com e sem carro adaptado) das vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular e amputação de membro inferior na Divisão de Medicina Física e Reabilitação do Hospital das Clínicas - USP **161**
- Figura 94 – Custo total da reabilitação das vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular na Divisão de Medicina Física e Reabilitação do Hospital das Clínicas - USP **162**
- Figura 95 – Custo total do programa de reabilitação das vítimas de acidente de trânsito com amputação de membro inferior na Divisão de Medicina Física e Reabilitação do Hospital das Clínicas - USP **162**
- Figura 96 – Porcentagem dos componentes de custo de reabilitação das vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular na Divisão de Medicina Física e Reabilitação do Hospital das Clínicas - USP **164**
- Figura 97 – Porcentagem dos componentes de custo de reabilitação das vítimas de acidente de trânsito com amputação de membro inferior na Divisão de Medicina Física e Reabilitação do Hospital das Clínicas – USP **165**
- Figura 98 – Custo de reabilitação das vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular e amputação de membro inferior na Divisão de Medicina Física e Reabilitação do Hospital das Clínicas - USP **166**

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1 – Custos do atendimento por resgate na cidade de São Paulo, de acordo com a ocorrência de óbito (R\$) **23**
- Tabela 2 – Vítimas atendidas no HCFMUSP, de 23/07 a 23/08/2001, por acidente e sexo **24**
- Tabela 3 – Mortalidade Proporcional, por Grupos de Idade. Regiões do Brasil e Unidades da Federação, 1999 **28**
- Tabela 4 – Óbitos por Tipo de Causas Externas Brasil e Regiões Metropolitanas, 1999 **28**
- Tabela 5 – Morbidade e fatores de risco. Números de internações hospitalares por causas externas no Sistema Único de Saúde - SUS, por Tipo - Brasil e Regiões Metropolitanas 2001 **29**
- Tabela 6 – Dados resumidos sobre acidentes de trânsito com vítimas no Brasil de 1998-2001 **30**
- Tabela 7 – Descrição estatística das idades (anos) dos dois grupos de vítimas atendidas pelos serviços de resgate aéreo (jan. 2002) e terrestre (mai. 2001) na cidade de São Paulo **46**
- Tabela 8 – Uso de equipamentos de segurança pelas vítimas do resgate terrestre **47**
- Tabela 9 – Procedimentos realizados nas vítimas atendidas pelo resgate terrestre na cidade de São Paulo em maio de 2001 **60**
- Tabela 10 – Procedimentos realizados pelo resgate aéreo nas vítimas de acidente de trânsito na cidade de São Paulo em janeiro de 2002 **61**
- Tabela 11 – Distribuição das vítimas de acidente de trânsito, por sexo, atendidas no HCFMUSP entre 23/07 e 23/08/2001 **63**
- Tabela 12 – Distribuição das vítimas por acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP entre 23/07 e 23/08/2001, pela faixa etária **64**
- Tabela 13 – Descrição estatística da idade (anos) do grupo geral, do grupo masculino e feminino das vítimas por acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP entre 23/07 e 23/08/2001 **64**
- Tabela 14 – Distribuição das vítimas de acordo com a nacionalidade **65**
- Tabela 15 – Distribuição das vítimas de acidentes de trânsito atendidas no HCFMUSP entre 23/07 e 23/08/2001 pelo estado civil **65**
- Tabela 16 – Distribuição das vítimas de acidentes de trânsito atendidas no HCFMUSP pela raça **65**
- Tabela 17 – Distribuição das vítimas de acidentes de trânsito atendidas no HCFMUSP entre 23/07 e 23/08/2001 de acordo com local de nascimento - estado (naturalidade) **66**
- Tabela 18 – Distribuição das vítimas de acidentes de trânsito atendidas no HCFMUSP entre 23/07 e 23/08/2001 de acordo com contribuição à previdência social **66**
- Tabela 19 – Distribuição das vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 de acordo com o município de moradia **67**
- Tabela 20 – Distribuição das vítimas de acidentes de trânsito atendidas no HCFMUSP entre 23/07 e 23/08/2001 de acordo com aposentadoria **68**
- Tabela 21 – Distribuição das vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP entre 23/07 e 23/08/2001 pelo local de ocorrência do acidente **68**
- Tabela 22 – Distribuição das vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP entre 23/07 e 23/08 de 2001 pelo horário da ocorrência do acidente **68**
- Tabela 23 – Distribuição das vítimas de acidente de trânsito atendidas no PSIOT-HCFMUSP de 23/07 a 23/08 de 2001 pelos dias da semana de ocorrência do acidente **69**

- Tabela 24 – Distribuição das vítimas atendidas no HCFMUSP de 23/07 - 23/08 de 2001 de acordo com o dia do mês da ocorrência do acidente **69**
- Tabela 25 – Distribuição das vítimas por acidentes de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 ocorridos de madrugada, pelo dia da semana **70**
- Tabela 26 – Distribuição das vítimas por acidentes de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 ocorridos de manhã, pelo dia da semana **71**
- Tabela 27 – Distribuição das vítimas por acidentes de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 ocorridos de tarde, pelo dia da semana **71**
- Tabela 28 – Distribuição das vítimas por acidentes de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 ocorridos de noite, pelo dia da semana **71**
- Tabela 29 – Distribuição das vítimas de acidente de trânsito atendidas no PSIOT HCFMUSP entre 23/07 e 23/08/2001 conforme o tipo do acidente **72**
- Tabela 30 – Distribuição das vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP entre 23/07 e 23/08/2001 conforme tipo do acidente agrupados sem o local da ocorrência **72**
- Tabela 31 – Distribuição das vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 de acordo com o tipo de acidente e dia da semana de ocorrência **73**
- Tabela 32 – Distribuição das vítimas de colisão atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/ 2001 de acordo com o dia da semana e horário de ocorrência **74**
- Tabela 33 – Distribuição das vítimas de atropelamento atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 de acordo com o dia da semana e horário de ocorrência **75**
- Tabela 34 – Distribuição das vítimas de quedas de pedestres sem envolvimento com veículos atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/ 2001 de acordo com o dia da semana e horário de ocorrência **76**
- Tabela 35 – Distribuição das vítimas de quedas de veículos em movimento atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08 de 2001 de acordo com o dia da semana e horário de ocorrência **77**
- Tabela 36 – Distribuição das vítimas por acidente de trânsito atendidas entre 23/07 a 23/08/ 2001 no HCFMUSP de acordo com o tipo de veículo envolvido no acidente **77**
- Tabela 37 – Distribuição das vítimas por atropelamento atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 pelo tipo de veículo atropelador **78**
- Tabela 38 – Distribuição das vítimas por queda de veículo atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 pelo tipo de veículo da queda **78**
- Tabela 39 – Distribuição das vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 pelos tipos de veículos envolvidos no acidente **79**
- Tabela 40 – Distribuição das vítimas atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 pelo tipo de acidente e sexo **79**
- Tabela 41 – Distribuição das vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 de acordo com a média das idades (anos) **80**
- Tabela 42 – Distribuição das vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 pelo tipo de acidente e sexo **80**
- Tabela 43 – Distribuição das vítimas de atropelamento atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/ 2001 de acordo com o sexo, idade e local de atropelamento **81**
- Tabela 44 – Distribuição das vítimas de acidente de trânsito por colisão atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 de acordo com o tipo de colisão sofrida e idade média (anos) **82**
- Tabela 45 – Distribuição das vítimas de acidente de trânsito por quedas atendidas no HCFMUSP de acordo com o tipo de queda, sexo e idade (anos) **83**

- Tabela 46 – Distribuição das vítimas atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 por acidente de trânsito pelo sexo e tipo de acidente **85**
- Tabela 47 – Distribuição dos tipos de vítima por acidente de trânsito atendidos no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 **85**
- Tabela 48 – Distribuição dos tipos de vítimas por acidente de trânsito, discriminadas pelo tipo de veículo da ocorrência atendidos no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 **86**
- Tabela 49 – Uso de equipamentos de segurança obrigatórios, pelas vítimas ocupantes de veículo e motociclistas atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 **86**
- Tabela 50 – Distribuição das vítimas de acidentes de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 de acordo com a quantidade de ocupantes do veículo envolvido no acidente **87**
- Tabela 51 – Distribuição das vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 pelo número de vítimas do acidente referido **87**
- Tabela 52 – Distribuição das vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 pela ocorrência de morte no local do acidente **87**
- Tabela 53 – Distribuição das vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 pelo desfecho **88**
- Tabela 54 – Distribuição das vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 pelo atendimento pré-hospitalar recebido **88**
- Tabela 55 – Distribuição das vítimas de acidentes de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 com atendimento pré-hospitalar pelo tipo de veículo de resgate **88**
- Tabela 56 – Distribuição das vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 de acordo com o tempo de atendimento pré-hospitalar (minutos) **89**
- Tabela 57 – Distribuição das vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 de acordo com o tempo de deslocamento do veículo de resgate até o hospital **89**
- Tabela 58 – Distribuição das vítimas de acidentes de trânsito sem atendimento pré-hospitalar pelo modo de transporte **89**
- Tabela 59 – Distribuição das vítimas de acidente de trânsito, sem atendimento pré-hospitalar, de acordo com o tempo de chegada ao hospital (minutos) após o acidente **90**
- Tabela 60 – Distribuição das vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 de acordo com o local inicial do atendimento hospitalar **90**
- Tabela 61 – Distribuição das vítimas por acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08 de 2001 de acordo com os diagnósticos efetuados **91**
- Tabela 62 – Distribuição das vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 de acordo com o diagnóstico topográfico efetuado **91**
- Tabela 63 – Distribuição das vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 com diagnóstico de politrauma de acordo com o tipo de acidentado **92**
- Tabela 64 – Distribuição das vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 de acordo com o diagnóstico topográfico e tipo de acidentado **92**
- Tabela 65 – Distribuição das vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 de acordo com o tipo de acidente e diagnóstico topográfico **94**
- Tabela 66 – Distribuição das vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08 de 2001 com politrauma, por tipo de acidente **97**

- Tabela 67 – Distribuição das vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 com politraumatismo de acordo com o desfecho do caso **97**
- Tabela 68 – Distribuição do número de procedimentos realizados de acordo com o diagnóstico topográfico das vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 **98**
- Tabela 69 – Distribuição das vítimas atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 pelo tempo de internação (dias) **98**
- Tabela 70 – Estatística dos dias de internação das vítimas atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 pelo tempo de internação (dias) **98**
- Tabela 71 – Distribuição das vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 de acordo com a quantidade de profissionais envolvidos no atendimento efetuado **99**
- Tabela 72 – Distribuição das vítimas de acidente de trânsito entrevistadas para coleta de dados de custo de reabilitação de acordo com a profissão anterior e atual **108**
- Tabela 73 – Distribuição da amostra pelo tipo de atividade profissional das vítimas de acidente de trânsito entrevistadas para coleta de dados de reabilitação **110**
- Tabela 74 – Distribuição dos tipos de vítimas atendidas pelo serviço de resgate da cidade de São Paulo no mês de maio de 2001 (resgate terrestre) e janeiro de 2002 (resgate aéreo) **118**
- Tabela 75 – Distribuição dos tipos de atendimento efetuados nas vítimas de acidente de trânsito feitos pelo serviço de resgate terrestre da cidade de São Paulo no mês de maio de 2001 **118**
- Tabela 76 – Quantidade total de ocorrências de trânsito atendidas no mês de maio de 2001 na cidade de São Paulo pelo serviço de resgate do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar **119**
- Tabela 77 – Quantidade de ocorrências de trânsito atendidas no mês de maio de 2001 na cidade de São Paulo pelo serviço de resgate do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar e pelo serviço de resgate da Secretaria de Estado de Saúde de São Paulo (SES) **119**
- Tabela 78 – Salários brutos (R\$) dos profissionais paramédicos do serviço de resgate da cidade de São Paulo – ano-base 2001 **119**
- Tabela 79 – Salários brutos (R\$) do médico e enfermeira do serviço de resgate da cidade de São Paulo - ano-base 2001 **119**
- Tabela 80 – Gastos com viaturas utilizadas para resgate terrestre no período de julho a dezembro de 2001 **120**
- Tabela 81 – Custo fixo médio (reais) estimado por ocorrência de resgate na cidade de São Paulo considerando valores do mês de maio de 2001 (salários e gastos) **120**
- Tabela 82 – Custo fixo estimado (reais) mensal dos serviços de resgate da cidade de São Paulo **120**
- Tabela 83 – Custos totais (R\$) por ocorrência de resgate na cidade de São Paulo, distribuídos de acordo com a ocorrência ou não de óbito **121**
- Tabela 84 – Distribuição dos casos incluídos no estudo epidemiológico pelo tipo de desfecho **123**
- Tabela 85 – Distribuição dos 104 casos não internados selecionados pela classificação da gravidade das lesões **124**
- Tabela 86 – Distribuição das 104 vítimas não internadas de acordo com a gravidade e número de unidades topográficas acometidas **125**
- Tabela 87 – Distribuição das 104 vítimas não internadas incluídas para avaliação de custos pelas regiões topográficas acometidas **125**
- Tabela 88 – Distribuição das vítimas pelo tipo de acidente e local da lesão **125**

- Tabela 89 – Distribuição dos casos internados incluídos para estudo de custo **126**
- Tabela 90 – Distribuição dos casos internados de acordo com a gravidade e número de unidades topográficas envolvidas **126**
- Tabela 91 – Custos Médico-Hospitalares Comparativos (R\$) **128**
- Tabela 92 – Custos Médico-Hospitalares Comparativos (US\$) **129**
- Tabela 93 – Distribuição da composição da conta hospitalar para pacientes não internados (R\$) **129**
- Tabela 94 – Custos hospitalares totais para a população dos 104 pacientes não internados e pela gravidade da lesão (R\$) **131**
- Tabela 95 – Descrição estatística dos custos médico-hospitalares das 104 vítimas não internadas de acidentes de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 **132**
- Tabela 96 – Custos médico-hospitalares das 104 vítimas não internadas de acordo com o tipo de acidente (R\$) **133**
- Tabela 97 – Distribuição dos itens de custos dos atendimentos das 104 vítimas de acidentes de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001, não internadas, de acordo com o tipo de acidente (R\$) **135**
- Tabela 98 – Custos do atendimento das 104 vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001, de acordo com o tipo de acidente **136**
- Tabela 99 – Distribuição das vítimas de acidentes de trânsito internadas atendidas de 23/07 a 23/08/2001, pela gravidade da lesão **137**
- Tabela 100 – Tipos de acidente em relação aos pacientes internados e não internados **137**
- Tabela 101 – Distribuição do número de pacientes por unidades topográficas acometidas e classificação de gravidade do trauma **138**
- Tabela 102 – Distribuição de áreas corpóreas acometidas por tipo de acidente de trânsito das vítimas internadas atendidas de 23/07 a 23/08/2001 **139**
- Tabela 103 – Custos médico-hospitalares médios de acordo com a gravidade da lesão de 76 vítimas de acidentes de trânsito internadas, atendidas de 23/07 a 23/08/2001 no HCFMUSP (R\$) **140**
- Tabela 104 – Custos médico-hospitalares médios de acordo com a gravidade da lesão de 76 vítimas de acidentes de trânsito internadas, atendidas de 23/07-23/08/2001 no HCFMUSP (US\$) **140**
- Tabela 105 – Composição da conta hospitalar para as 76 vítimas de acidentes de trânsito internadas, atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 (R\$) **141**
- Tabela 106 – Distribuição dos custos totais do atendimento às vítimas de acidentes de trânsito internadas no HCFMUSP de 23/07-23/08/2003 de acordo com a gravidade da lesão **143**
- Tabela 107 – Custo médico-hospitalar de 76 vítimas de acidente de trânsito internadas no HCFMUSP, por classificação de gravidade e número de áreas topográficas acometidas **145**
- Tabela 108 – Custos médico-hospitalares das vítimas de acidente de trânsito internadas atendidas no HCFMUSP, de acordo com o tipo de acidente (R\$) **146**
- Tabela 109 – Permanência hospitalar (dias de internação) para as 76 vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 **148**
- Tabela 110 – Custos individuais (R\$) de cada tipo de acidente distribuídos pelo desfecho internado ou não internado **149**
- Tabela 111 – Correlações entre variáveis utilizadas para o modelo de regressão linear **152**

- Tabela 112 – Componentes de custo da reabilitação das vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular e amputação de membro inferior da Divisão de Medicina Física e Reabilitação – HCFMUSP **155**
- Tabela 113 – Custos por um período de 18 meses, de um programa de reabilitação das vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular **161**
- Tabela 114 – Custos por um período de 18 meses, do programa de reabilitação das vítimas de acidente de trânsito com amputação de membros inferiores **162**
- Tabelas 115 – Porcentagens dos diversos componentes de custo do programa de reabilitação de 18 meses para pacientes portadores de traumatismo raquimedular – custo mínimo **163**
- Tabela 116 – Porcentagens dos diversos componentes de custo do programa de reabilitação de 18 meses para pacientes portadores de traumatismo raquimedular – custo médio **163**
- Tabela 117 – Porcentagens dos diversos componentes de custo do programa de reabilitação de 18 meses para pacientes portadores de traumatismo raquimedular – custo máximo **163**
- Tabela 118 – Porcentagens dos diversos componentes de custo do programa de reabilitação de 18 meses para pacientes portadores de amputação membro inferior – custo mínimo **164**
- Tabela 119 – Porcentagens dos diversos componentes de custo do programa de reabilitação de 18 meses para pacientes portadores de amputação membro inferior – custo médio **164**
- Tabela 120 – Porcentagens dos diversos componentes de custo do programa de reabilitação de 18 meses para pacientes portadores de amputação membro inferior – custo máximo **165**

APRESENTAÇÃO

Este relatório apresenta os dados obtidos na pesquisa dos custos médico-hospitalares dos acidentes de trânsito, parte integrante do projeto “Impactos Sociais e Econômicos dos Acidentes de Trânsito nas Aglomerações Urbanas Brasileiras”.

A pesquisa sobre custos médico-hospitalares teve duas fases:

- Cálculo dos custos médico-hospitalares de cada vítima atendida. Esses dados foram obtidos por uma coleta de dados de uma unidade hospitalar previamente escolhida.
- Criação de padrões de estratificação do acidente, vítima e atendimento feito (identificação dos itens de custos mais significativos em cada ocorrência), simples e confiáveis o suficiente, que pudessem ser aplicados em pesquisas domiciliares posteriores (outras aglomerações urbanas), utilizadas para a ampliação da base de dados e cálculo dos custos nacionais.

Este relatório tem a seguinte estrutura:

- :: Introdução;
- :: Objetivos da pesquisa;
- :: Metodologia de coleta de dados para cada etapa do atendimento médico prestado às vítimas de acidente de trânsito: resgate, atendimento hospitalar, reabilitação;
- :: Perfil epidemiológico da casuística estudada, com discussão das possíveis inferências e repercussões nos custos;
- :: Metodologia do cálculo dos custos médico-hospitalares:
 - Definição dos índices e tabelas utilizadas;
 - Custo do atendimento realizado (taxas e materiais);
 - Honorários médicos;
 - Dias de internação;
 - Metodologia de caracterização da vítima pelas lesões ocorridas;
 - Cálculo de custos de cada tipo de vítima definido pelas lesões ocorridas;
 - Cálculo de custos das vítimas pela gravidade e pelas lesões;
 - Equipamentos de reabilitação;
 - Custos fixos.
- :: Resultados dos custos de atendimento do resgate, hospitalar e de reabilitação.
- :: Metodologia para determinação dos critérios de estratificação, para ampliação dos cálculos de custos em cada tipo de ocorrência.
- :: Discussão e possíveis inferências sobre os indicativos de políticas públicas de prevenção e assistência.

2 RESUMO

2.1 Introdução

Para levantamento dos custos médico-hospitalares das vítimas de acidentes de trânsito, foram considerados os acidentes de trânsito rodoviários ocorridos na área urbana da Região Metropolitana de São Paulo, em vias e logradouros públicos. O estudo considerou dois grupos de acidentes: com envolvimento de veículos automotores ou sem envolvimento de veículos, isto é, quedas de pedestres e ciclistas.

Os componentes de custo do atendimento foram avaliados de forma independente, pois ocorrem em momentos cronológicos distintos e são realizados por instituições e organizações que agem separadamente. O trabalho foi realizado no Serviço de Resgate da Secretaria de Estado de Saúde de São Paulo – um serviço com unidades atuando em toda a cidade, com vários tipos de equipes e viaturas de resgate – e no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP), um hospital terciário, que dispõe de equipes e infra-estrutura para atender todos os tipos de vítima por acidente de trânsito.

2.2 Objetivos

- Quantificar os custos médico-hospitalares do atendimento às vítimas de acidente de trânsito, desde a fase pré-hospitalar à reabilitação no HCFMUSP;
 - Definir o perfil epidemiológico da vítima de acidente de trânsito atendida no HCFMUSP;
- Criar um padrão de estratificação desses custos para ser utilizado nas demais cidades pesquisadas.

2.3 Resultados

2.3.1 Resgate

A coleta dos dados referentes aos custos do atendimento do resgate foi realizada nos meses de maio de 2001 nas unidades terrestres e janeiro de 2002 no grupamento aéreo. As informações foram coletadas desde a chegada do veículo de resgate ao local do acidente até a entrada do paciente na unidade hospitalar. Os óbitos considerados foram os ocorridos durante o atendimento.

Os custos fixos (recursos humanos e transporte) foram calculados a partir de informações disponibilizadas pelo serviço de resgate.

Foram incluídas 132 vítimas de acidentes de trânsito atendidas pelo resgate terrestre e 33, pelo resgate aéreo.

Setenta e três por cento das vítimas atendidas eram do sexo masculino e 27%, do sexo feminino. A idade média foi de 25 anos no resgate aéreo e 29 no terrestre.

Os traumas graves, com risco iminente de morte, representaram 31% das lesões atendidas pelo resgate terrestre e aéreo, com predomínio do trauma crânio-encefálico (TCE) e fraturas de membros inferiores.

A maior parte dos casos foi atendida na Zona Leste de São Paulo. O tempo médio de atendimento foi de 13 minutos. Ocorreram 14 óbitos.

FIGURA 1
Envolvidos em acidentes de trânsito atendidos pelo resgate terrestre de 1º a 31 de maio de 2001 na cidade de São Paulo

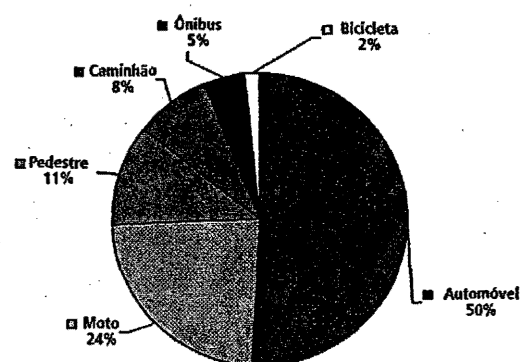


FIGURA 2
Tipo de vítima atendida pelo resgate aéreo na cidade de São Paulo de 1º a 31 de janeiro de 2002

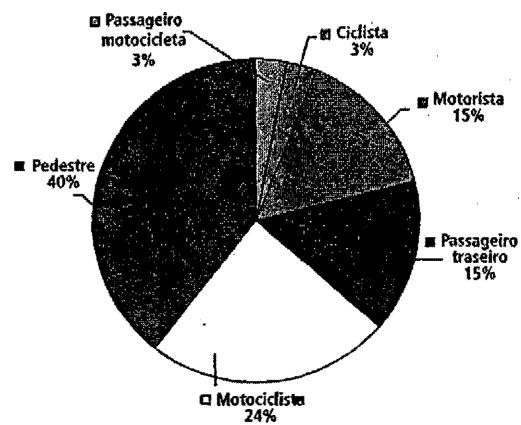


TABELA 1
Custos do atendimento* por resgate na cidade de São Paulo, de acordo com a ocorrência de óbito (R\$)**

Ocorrência	Terrestre	Aéreo
Óbito	390,00	389,00
Não óbito	338,00	336,00
Geral	348,00	347,00

*Procedimentos, material e custo fixo.

**Valores médios de 2001.

2.3.2 Atendimento médico-hospitalar – HCFMUSP

A coleta dos dados referentes ao atendimento médico no Hospital das Clínicas/SP dividiu-se em três fases. Foi feita em todas as vítimas atendidas nas unidades de pronto-socorro do HCFMUSP no

período entre 23 de julho e 23 de agosto de 2001 (fase 1). As vítimas foram acompanhadas durante sua passagem pelo hospital até 23 de fevereiro de 2002 (fases 2 e 3).

- Fase 1 - 30 dias; com coleta de informações durante 24 horas, em regime de plantão, nas unidades de emergência;
- Fase 2 - 6 meses; concluída em 23 de fevereiro de 2002; acompanhou os pacientes por 6 meses durante a internação hospitalar, nas unidades de terapias intensivas e enfermarias;
- Fase 3 - 6 meses; concluída em 23 de fevereiro de 2002, acompanhou os pacientes por 6 meses durante o atendimento ambulatorial.

No total, foram avaliados 587 pacientes, dos quais 548 foram incluídos na amostra do estudo. Destes, 360 eram do sexo masculino e 175, do sexo feminino. A idade média do grupo foi de 35 anos \pm 17 (1 a 90 anos). As mulheres tiveram idade média de 42 anos \pm 20 (1 a 90 anos) e os homens 31 anos \pm 15 (1 a 89 anos). A maioria das vítimas era brasileira (94%), solteira (51%), branca (78%) e natural de São Paulo (57%).

Noventa e seis por cento dos acidentes ocorreram na região urbana. Não houve predomínio de dia e horário de ocorrência; porém, 48% dos acidentes da madrugada ocorreram nos finais de semana. Os acidentes mais comuns foram colisões (33%), quedas de pedestre sem envolvimento de veículo (22%) e atropelamentos (21%).

Dos acidentes, 43% foram causados por automóveis; 37%, por motocicletas e 8%, por ônibus. Dos veículos atropeladores, 67% foram automóveis; 26%, motocicletas e 3%, ônibus. Das quedas de veículos, 58% ocorreram de motocicleta e 22%, de bicicleta. Dos veículos que se envolveram em colisões, 52% foram automóveis; 27%, motocicletas e 6%, caminhões.

TABELA 2
Vítimas atendidas no HCFMUSP, de 23/07 a 23/08/2001, por acidente e sexo

Tipo de acidente	Feminino	%	Masculino	%
Colisão*	40	7	151	28
Atropelamento	40	8	73	15
Queda Veículo Movimento	6	1	62	12
Queda Pedestre s/ Veículo	74	14	47	9
Queda Veículo Parado	12	2	12	2
Queda dentro Veículo	5	1	6	1
Total	177	33	351	67

Obs: 20 sem informação.

*Incluindo capotamento.

As mulheres são maioria apenas nas quedas sem envolvimento de veículos. O grupo de maior risco para acidentes de trânsito são os homens entre 20 e 29 anos.

Quarenta e quatro por cento (242) das vítimas eram pedestres, dos quais 22% foram atropelados e 22% sofreram quedas sem envolvimento de veículo; 25% (138) eram motociclistas e 16% (88), ocupantes de automóveis. As principais vítimas dos acidentes, com ou sem envolvimento de veículos, são os pedestres, seguidos pelos motociclistas, e depois pelos motoristas e ocupantes de veículos.

Das vítimas, 68% (400) foram atendidas e liberadas e 17% (99), internadas. Ocorreram 11 óbitos (2%).

Quarenta e sete por cento das vítimas tiveram lesões nos membros inferiores (MMII); 32%, lesões múltiplas (politraumatismos); 27%, lesões nos membros superiores (MMSS) e 17%, trauma

crânio-encefálico (TCE). Dos politraumas (lesões mais extensas e graves), 42% ocorreram em pedestres e 33%, em motociclistas.

O custo médio por paciente não internado foi de R\$ 521,00 ± 546,00 (US\$ 221 ± 232);¹ com custo mínimo de R\$ 224,00 (US\$ 95) e máximo de R\$ 4.568,00 (US\$ 1.942) (valores médios de 2001).

O custo médio por paciente internado, com e sem óbito, foi de R\$ 38.418,00 ± 56.662,00 (US\$ 16.332 ± 24.088), com custo mínimo de R\$ 1.523,00 (US\$ 647) e máximo de R\$ 238.481,00 (US\$ 101.386) (valores médios de 2001).

2.3.3 Reabilitação

A coleta dos dados referentes aos custos dos programas de reabilitação foi feita de forma retrospectiva. Foram incluídos 20 pacientes que haviam sofrido acidente de trânsito de dois a quatro anos antes do início da coleta e avaliados os custos de atendimento nos 18 meses após a alta hospitalar.

Foram estudados 10 pacientes com traumatismo raquimedular (TRM) e 10 pacientes amputados dos membros inferiores (MMII).

Quinze dos pacientes incluídos eram do sexo masculino e cinco, do feminino. No TRM, sete eram homens e três mulheres; nos amputados, oito pacientes eram homens e dois, mulheres. A idade média dos pacientes com TRM foi de 25 anos ± 6 (23 a 45 anos) e dos amputados MMII, de 22 anos ± 2 (18 a 26 anos).

Cinco das vítimas com TRM eram ocupantes de carros, duas foram atropeladas e três eram motociclistas. Nos amputados, seis eram motociclistas, duas, atropeladas e duas, ocupantes de carros.

A média dos custos totais, por um período de 18 meses, do programa de reabilitação das vítimas com traumatismo raquimedular foi R\$ 45.305,00 (R\$ 18.665,00 a R\$ 73.413,00) e das vítimas com amputação de membros inferiores, R\$ 44.648,00 (R\$ 19.902,00 a R\$ 73.165,00) (valores médios de 2001).

O custo da reabilitação é um custo importante, pois perdura ao longo do tempo e vem acompanhado de perda de rendimentos e diminuição no padrão de vida, o que sempre agrava a situação da vítima e sua família.

2.4 Expansão dos dados para pesquisa nacional

Os pacientes não internados foram avaliados de acordo com a gravidade da lesão e número de unidades topográficas acometidas, sendo aplicados os custos correspondentes a cada situação.

Para os pacientes internados, a composição da conta hospitalar média mostra que a maior parte dos custos (72%) é advinda de quatro itens: 34% de medicamentos, 21% de materiais médico-hospitalares, 11% de honorários médicos e 6% de diárias hospitalares.

Todos os itens estão ligados ao tempo de internação do paciente e, assim, foi utilizada a seguinte função para cálculo dos custos:

$$C(\text{int}) = C1 + C2.(d.\text{enf}) + C3.(d.\text{uti})$$

onde C(int) = custo da internação hospitalar;

C1, C2, C3 = constantes do modelo;

d.enf = número de dias que a vítima ficou internada em enfermaria; e

d.uti = número de dias que a vítima ficou internada em UTI.

1. Considerada a taxa de conversão de 1 US\$ = R\$ 2,35, correspondente ao valor médio do dólar em 2001.

2.5 Recomendações

2.5.1 Quanto à melhoria da informação

- Integração e descentralização dos sistemas de referência e contra-referência, para assistência às vítimas de acidentes de trânsito, principalmente as advindas das aglomerações urbanas: resgate, unidades de pronto-atendimento e emergência e unidades hospitalares secundárias e terciárias; ou seja, uma rede de atendimento com serviços distintos, de acordo com a gravidade específica do caso. Hoje, a sobrecarga dos hospitais universitários e terciários é importante fator de aumento dos custos de atendimento.
- Integração dos bancos de dados das instituições que lidam com acidentes de trânsito: órgãos de trânsito, policiais, hospitais, Instituto Médico Legal, seguradoras e previdência, visando à melhoria dos dados e atualização dos custos.
- Existência de sistemas de informação nos hospitais da rede pública, padronizado com dados básicos de custo e atendimento, mesmo quando não atendidos pelo Serviço Único de Saúde (SUS).
- Monitorização epidemiológica para avaliar resultados de programas ou/e políticas implantadas.

2.5.2 Quanto à prevenção de acidentes

- Utilização de dados visando a diminuir as causas mais evidentes de acidentalidade nas aglomerações urbanas;
- Implementação de políticas para grupos específicos: motociclistas e pedestres; condutor e pedestre idoso;
- Implementação de programas de respeito aos pedestres e de sinalização adequada para eles;
- Melhoria das calçadas;
- Realização de pesquisa sobre número de colisões e outros acidentes com veículos, após a regularização e implantação da fiscalização eletrônica de velocidade;
- Estudo mais aprofundado da correlação utilização de álcool e acidentalidade;
- Estudo mais aprofundado da utilização de medicamentos psicoativos e acidentalidade.

2.5.3 Quanto aos serviços de saúde

- Capacitação da rede de resgate e hospitalar para atendimento de lesões por causas externas que integrem todos os níveis de cuidados;
- Orientação à população para utilização dos recursos: resgate e rede hospitalar;
- Realização de cursos de educação de trânsito e primeiros-socorros para estudantes dos ensinos básico e fundamental;
- Utilização do programa “Médico da Família” para divulgar informações sobre lesões por causas externas, destacando os acidentes de trânsito e sua prevenção;
- Implementação de centros de reabilitação voltados ao atendimento e prevenção de incapacidades.

3 INTRODUÇÃO

3.1 Dados epidemiológicos existentes

A United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) refere que o trânsito é a segunda causa de morte de pessoas entre 18 e 25 anos, e a Organização Mundial da Saúde (OMS) lista o trânsito como a nona causa de morte geral no mundo.

Os acidentes de trânsito, no Brasil, são uma das principais causas de morbidade e mortalidade, principalmente entre a população abaixo dos 40 anos, a despeito da nova legislação trazida pelo Código de Trânsito Brasileiro de 1998.

MANTOVANI & RAIÁ Jr (2000) afirmam que... “Na atualidade, o Brasil participa com apenas 3,3% do número de veículos da frota mundial, mas é responsável por 5,5% dos acidentes com morte registrados no mundo. Segundo a Associação Brasileira de Detrans (ABDETRAN), o Brasil está longe de alcançar o índice de três mortos por dez mil veículos/ano, tido como aceitável pela ONU. No Brasil, são sete mortos por dez mil veículos/ano. Nos países desenvolvidos, ocorre menos de uma morte por dez mil veículos/ano...”.

Os dados do Ministério da Saúde² mostram que a mortalidade, de forma geral, aumenta com a idade e que os dados variam bastante entre as regiões brasileiras (tabela 3). Porém, um fato que chama a atenção, nessa tabela, é o aumento abrupto do número de mortes que ocorre na transição entre o grupo de 10-14 anos (crianças) para o grupo de 15-19 anos (adolescentes), aumento esse que persiste nos demais grupos etários, até 40 anos, mostrando uma possível interferência da mortalidade por causas externas, dentre as quais os acidentes de trânsito.

O próprio Ministério da Saúde aponta, pelos dados epidemiológicos disponíveis, que “... já os óbitos por causas externas têm registrado crescimento, com uma sobremortalidade masculina mais acentuada entre os jovens. Em 1999, ocorreram 116.894 mortes por essas causas no país, ou seja, 71 óbitos por 100 mil habitantes, sendo que as maiores taxas encontram-se nas Regiões Sudeste (87,3) e Centro-Oeste (80,2). Os homicídios ocupam o primeiro lugar no Norte, Nordeste e Sudeste, enquanto os acidentes de transporte predominam no Sul, e há um equilíbrio entre esses dois tipos de causas no Centro-Oeste”³.

Na tabela 4, quando se avalia a mortalidade por causas externas nas regiões metropolitanas do Brasil, observa-se que os números são expressivos na mortalidade geral do país, demonstrando que as aglomerações urbanas são as mais afetadas por esse tipo de evento.

Na tabela 5, podem ser observados os dados estatísticos da morbidade decorrente de causas externas. A morbidade pode ser estimada pelo número de internações ocorridas nos hospitais do Sistema Único de Saúde (SUS) provocadas pelas causas externas. Um fato interessante, observado na tabela 5, mostra que os acidentes de transporte (nomenclatura do Ministério da Saúde) são mais frequentes que as agressões, como causa das internações hospitalares. A necessidade de internação hospitalar está ligada diretamente à gravidade das lesões ocorridas e mostra, com clareza, que os acidentes de trânsito contribuem de forma significativa nos custos médico-hospitalares do SUS e do país.

As estatísticas disponibilizadas pelo Ministério da Saúde demonstram que as ocorrências por acidentes de trânsito são muito importantes dentro do SUS, pois, pela gravidade das lesões encontradas, representam uma grande parcela nos custos de atendimento, mesmo que não sejam as mais prevalentes, quando comparadas com outros casos de morbidade por causas externas.

2. Ministério da Saúde (<http://www.saude.gov.br>).

3. Anuário Estatístico da Saúde – Ministério da Saúde do Brasil.

Por outro lado, as estatísticas disponibilizadas pelo Departamento Nacional de Trânsito (Denatran), no Anuário Estatístico de 2001,⁴ mostram que nesse ano o Brasil tinha cerca de 35 milhões de condutores registrados e aproximadamente 32 milhões de veículos. Nesse mesmo ano ocorreram 307.287 acidentes com vítimas, os quais causaram 20.039 mortes no local, em que pese a observação de alguns dados estarem incompletos (tabela 6). Esses números significam que 7% dos acidentes de trânsito com vítimas, ocorridos em 2001, causaram mortes. Quatro mil, setecentos e sessenta e nove dos mortos (24%) tinham entre 18 e 29 anos de idade, mostrando que essa faixa etária é a de maior risco para esse tipo de acidente. Outra observação interessante são as 1.861 mortes de motociclistas (9% do total).

As vítimas não fatais somaram 374.557 (1,2 vítima por acidente), das quais 129.822 tinham entre 18 e 29 anos (35% das vítimas) e 69.681 eram motociclistas (18%). Existem 23 milhões de automóveis (65% da frota) e quase cinco milhões de motocicletas (14% da frota) dentre os 35,5 milhões de veículos em circulação no país, o que mostra a importância dos números proporcionais dos acidentes com vítimas envolvendo motociclistas.

TABELA 3
Mortalidade Proporcional (*), por Grupos de Idade. Regiões do Brasil e Unidades da Federação, 1999.

Regiões e Unidades da Federação	<1 ano	1-4 anos	5-9 anos	10-14 anos	15-19 anos	20-24 anos	25-29 anos	30-34 anos	35-39 anos	40-44 anos	45-49 anos	50-54 anos	55-59 anos	60-64 anos	65-69 anos	70-74 anos	75-79 anos	mais de 80 anos	Total
BRASIL	7,4	1,3	0,6	0,7	2,0	2,8	2,8	3,1	3,6	4,2	4,8	5,5	6,3	7,6	8,7	9,9	9,5	19,2	100,0
Norte	15,5	3,2	1,4	1,3	3,1	3,7	3,5	3,5	3,7	4,0	4,4	4,5	5,3	6,1	7,0	7,8	7,1	15,1	100,0
Nordeste	10,7	2,0	0,8	0,9	2,1	2,8	2,6	3,0	3,3	3,6	4,1	4,8	5,5	6,4	7,3	8,8	9,2	22,3	100,0
Sudeste	5,6	0,9	0,5	0,6	2,0	2,8	2,9	3,3	3,8	4,6	5,2	5,7	6,5	8,0	9,2	10,3	9,7	18,6	100,0
Sul	5,4	0,9	0,5	0,6	1,5	2,1	2,2	2,5	3,2	3,9	4,7	5,8	6,9	8,7	10,1	11,2	10,7	19,4	100,0
Centro-Oeste	8,3	1,6	0,8	0,9	2,6	3,4	3,4	3,9	4,3	4,8	5,4	5,9	6,7	7,9	8,4	8,8	8,0	14,9	100,0

Fonte: Ministério da Saúde / Fundação Nacional de Saúde - Centro Nacional de Epidemiologia / Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM.

* Porcentagem de óbitos em cada grupo de idade sobre o total de óbitos.

TABELA 4
Óbitos por Tipo de Causas Externas Brasil e Regiões Metropolitanas, 1999

Regiões Metropolitanas (1)	Acidentes de transporte	Homicídios	Suicídios	Eventos de intenção indeterminada	Demais causas externas	Total
BRASIL	30.118	42.947	6.530	10.769	26.530	116.894
Belém	145	206	33	185	328	897
São Luís	91	116	28	119	153	507
Fortaleza	478	620	112	40	532	1.782
Natal	109	75	17	200	100	501
Recife	523	2.267	85	204	451	3.530
Maceió	254	241	19	3	97	614
Salvador	68	200	4	374	1.396	2.042
Belo Horizonte	817	882	150	310	614	2.773
Belo Horizonte – Colar Metropolitano	57	22	13	73	56	221
Vale do Aço	70	24	7	24	47	172
Vale do Aço – Colar Metropolitano	11	10	2	10	30	63
Vitória	360	1.147	36	16	183	1.742
Rio de Janeiro	1.565	5.597	156	1.997	1.740	11.055
São Paulo	3.126	11.476	721	1.152	3.135	19.610

(continua)

4. Denatran – Departamento Nacional de Trânsito – <http://www.denatran.gov.br>.

(continuação)

Regiões Metropolitanas (1)	Acidentes de transporte	Homicídios	Suicídios	Eventos de intenção indeterminada	Demais causas externas	Total
Baixada Santista	286	801	56	179	506	1.828
Campinas	505	984	68	134	412	2.103
Curitiba	747	625	122	162	384	2.040
Londrina	177	85	22	9	98	391
Maringá	143	36	16	9	65	269
Florianópolis	184	45	46	20	98	393
Florianópolis – Expansão	32	5	5	2	27	71
Vale do Itajaí	126	12	32	1	54	225
Vale do Itajaí – Expansão	65	9	10	2	23	109
Norte/Nordeste SC	109	37	16	7	43	212
Norte/Nordeste SC – Expansão	147	33	34	19	83	316
Porto Alegre	718	806	298	172	460	2.454
Goiânia	469	346	87	175	199	1.276
Entorno de Brasília	690	838	100	253	372	2.253

Fonte: Ministério da Saúde/ Fundação Nacional de Saúde/ Centro Nacional de Epidemiologia. Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM.

TABELA 5

Morbidade e fatores de risco. Números de internações hospitalares por causas externas no Sistema Único de Saúde - SUS, por Tipo - Brasil e Regiões Metropolitanas 2001 (*)

Regiões metropolitanas	Quedas	Acidentes de transporte	Intoxicações	Agressões
BRASIL	296.284	119.086	22.380	39.461
Belém	7.567	492	110	1.089
São Luís	889	8.365	1	1
Fortaleza	4.566	2.381	75	869
Natal	1.607	544	21	296
Recife	570	434	16	34
Maceió	1.150	975	8	691
Salvador	3.775	1.638	376	1.319
Belo Horizonte	10.269	3.817	622	2.546
Belo Horizonte – Colar Metropolitano	1.113	593	94	93
Vale do Aço	980	387	30	109
Vale do Aço – Colar Metropolitano	379	128	30	59
Vitória	2.170	479	27	249
Rio de Janeiro	8.889	13.141	416	1.460
São Paulo	26.172	11.179	1.394	3.852
Baixada Santista	5.573	1.651	317	908
Campinas	5.865	1.427	106	570
Curitiba	3.149	1.035	1.157	400
Londrina	1.276	769	84	195
Maringá	1.663	357	62	30
Florianópolis	1.439	617	65	70
Florianópolis – Expansão	122	40	21	4
Vale do Itajaí	841	318	21	39
Vale do Itajaí – Expansão	191	68	40	2
Norte/Nordeste SC	569	52	61	5
Norte/Nordeste SC – Expansão	1.388	127	46	31
Porto Alegre	8.806	3.454	1.005	1.463
Goiânia	4.817	2.047	458	850
Entorno de Brasília	3.560	1.830	373	837

Fonte: Ministério da Saúde/Secretaria Assistência à Saúde – SAS. Sist. Informações Hospitalares – SIH/SUS.

(*) Situação em maio de 2002. Nota: Por local de residência.

A maioria dos acidentes ocorreu na região urbana (238.132 / 307.287 acidentes – 77%) e destes, metade no período noturno. 342.775 condutores se envolveram em acidentes com vítimas. A faixa etária predominante dos condutores envolvidos em acidentes é a de 18 a 29 anos (97.000 condutores – 28%) e a maioria é do sexo masculino (212.671 condutores – 62%). Os veículos mais envolvidos em acidentes com vítimas no Brasil são os automóveis (181.916) e as motocicletas (90.147).⁵

As motocicletas são, proporcionalmente, os veículos que mais se envolvem em acidentes com vítimas. O cálculo do índice “veículos envolvidos em acidentes com vítima a cada 10.000 veículos” mostra:

- Automóveis – 181.916 envolvidos / 35 milhões = 51,9 envolvidos em cada 10.000 automóveis;
- Motocicletas – 90.147 envolvidas / 5 milhões = 180,3 envolvidas em cada 10.000 motocicletas.

Os índices calculados e utilizados pelo Denatran (2001) são:

- Índice “mortes” por 10.000 veículos: 6,3;
- Índice “vítimas não fatais” por 10.000 veículos: 119,8;
- Índice “vítimas de trânsito” por 10.000 veículos: 123,6. (Ver tabela 6)

Um importante fator na acidentalidade e que contribui de forma inequívoca para a manutenção do índice de 6,3 mortes/10.000 veículos no Brasil é o uso abusivo do álcool. Quarenta e sete por cento de 2.360 mortos em acidentes de trânsito, autopsiados no Instituto Médico Legal de São Paulo, em 1999, tinham ingerido grandes quantidades de bebidas alcoólicas (Leyton et al., 2000) e 24,1% de todas as vítimas de trânsito atendidas no Pronto-Socorro do HCFMUSP, em 1998, tinham ingerido bebidas alcoólicas. A alcoolemia média dos mortos foi de 2,3 g/litro (Leyton et al, 2000) e dos feridos foi de 1,8g/ litro de sangue (Gazal et al., 2002). Esses valores são três a quatro vezes maiores que o permitido (0,6g/litro de sangue) para dirigir veículos automotores. O consumo abusivo de álcool foi encontrado nas vítimas por atropelamento e nos ocupantes dos veículos, igualmente. Esses dados apontam a necessidade de políticas de prevenção específicas.

TABELA 6
Dados resumidos sobre acidentes de trânsito com vítimas no Brasil de 1998-2001

Itens	Anuário estatístico do Denatran – 2001 resumo de anos anteriores - Brasil			
	1998	1999	2000	2001
População	161.790.311	163.947.554	169.590.693	172.385.826
Frota	30.939.466	32.318.646	29.503.503 ***	31.913.003
Acidentes com Vítimas	262.374	376.589	286.994 **	307.287
Vítimas Fatais	20.020	20.178*	20.049	20.039
Vítimas Não Fatais	320.733	325.729*	358.762 **	374.557 **
Veículos/100 Habitantes	19,1	19,7	17,4	18,5
Vítimas Fatais/100.000 Habitantes	12,4	13,9 *	11,8	11,6
Vítimas Fatais/10.000 Veículos	6,5	7,0 *	6,8	6,3
Vítimas Não Fatais/10.000 Veículos	103,7	111,8 *	124,1 **	119,8 **
Acidentes com Vítimas/10.000 Veículos	84,8	116,5	99,3 **	96,2

(*) Não inclui dados de Minas Gerais.

(**) Não inclui dados do Distrito Federal.

(***) A redução da frota em 2000 deveu-se à depuração de cadastro com a integração ao Sistema RENAVAL.

5. Denatran – Departamento Nacional de Trânsito 05 <http://www.denatran.gov.br/>.

3.2 Dados de custo disponíveis

No Brasil, existem poucas publicações com dados de custo de acidentes de trânsito. Os trabalhos disponíveis foram feitos a partir de estatísticas oficiais e estimativas de custos existentes, o que gera dados discrepantes, com grande diferença entre os valores, encontrados em pesquisas realizadas com metodologias diversas, talvez em razão do viés de cada uma delas.

Outro possível fator de erro é o uso de moedas estrangeiras como referência, pois a oscilação cambial pode aumentar ou diminuir os valores calculados em real. É preferível usar a moeda nacional (R\$) e estipular os possíveis fatores de correção e correlação para a época (cotação do dólar no mês da análise).

4 OBJETIVOS DA PESQUISA

4.1 Geral

- :: Levantar e quantificar os custos do atendimento médico-hospitalar das vítimas de acidente de trânsito no Brasil.

4.2 Específicos

- :: Calcular os custos médico-hospitalares do paciente traumatizado por acidente de trânsito, da fase aguda até seis meses pós-lesão inicial.
- :: Criar um padrão de estratificação para os custos médico-hospitalares, a partir da pesquisa de campo, em todas as fases, que possa ser utilizado nas demais cidades do estudo.
- :: Relacionar os custos médico-hospitalares com a gravidade da vítima atendida no serviço de resgate e HCFMUSP.
- :: Calcular os custos de atendimento na fase de reabilitação referente aos primeiros 18 meses após a alta hospitalar.
- :: Traçar o perfil epidemiológico da vítima de acidente de trânsito atendida nos serviços de resgate da cidade de São Paulo.
- :: Traçar o perfil epidemiológico da vítima de acidente de trânsito atendida no HCFMUSP.

5 METODOLOGIA – CONCEITOS

5.1 Acidentes de trânsito considerados

- :: Acidentes de trânsitos, com ou sem envolvimento de veículo, que ocorreram em vias ou logradouros públicos, sem considerar a etiologia do acidente.
- :: Acidente de trânsito com envolvimento de veículos – acidentes com qualquer tipo de veículo automotor, ocorridos em vias ou logradouros públicos.
- :: Acidente de trânsito sem envolvimento de veículos – acidentes com pedestres e ciclistas ocorridos em vias públicas sem envolvimento de veículos. Estes acidentes são as quedas dos pedestres em via pública, com algum tipo de lesão corporal.

5.2 Vítimas consideradas

- :: Pedestre – vítima que não ocupava veículo no momento do acidente. O pedestre poderia estar envolvido em acidentes com ou sem envolvimento de veículos.
- :: Ocupante de veículo – vítima que estava em algum veículo no momento do acidente; poderia ser condutor ou passageiro.

5.3 Componentes de custos médico-hospitalares

Os custos médico-hospitalares das vítimas de acidentes de trânsito têm vários componentes que precisam ser avaliados de forma independente, pois, além de ocorrerem em tempos cronológicos distintos em relação ao acidente, são realizados por instituições e organizações que agem de forma separada e não coordenada, sendo necessário coletar informações em várias instâncias e em momentos distintos do atendimento. Os custos são divididos nos seguintes componentes:

- :: **Custos do atendimento** – compreendidos desde o resgate até a reabilitação: custo dos procedimentos necessários de diagnóstico e tratamento com recursos humanos e materiais. São os custos variáveis;
- :: **Custos da infra-estrutura** – custos da infra-estrutura necessária para suportar o atendimento do acidente de trânsito: do serviço de resgate ao hospital com suas unidades de emergência, disponibilidade de leitos hospitalares e centros de reabilitação. São os custos fixos.

5.4 Atendimento médico-hospitalar

5.4.1 Resgate

É montado de acordo com a necessidade da localidade e não é exclusivo do atendimento ao acidente de trânsito. Funciona integrado aos hospitais da rede de atendimento, por meio de um plantão controlador, mas mantém autonomia na gestão dos recursos humanos e materiais disponíveis. Conta com unidades de resgate de maior ou menor complexidade que são utilizadas de acordo com a gravidade de cada ocorrência. Os custos do resgate foram coletados separadamente em relação aos dois componentes citados acima: custo do atendimento e custo da infra-estrutura.

5.4.2 Rede de atendimento hospitalar

A rede hospitalar deve ser montada de acordo com a necessidade da localidade. Há uma definição do tipo de ocorrência que cada hospital pode atender, de acordo com a complexidade do caso, equipes disponíveis e distâncias. Compõem uma rede de atendimento:

- :: unidades de atendimento primário: postos de saúde e médicos generalistas;
- :: unidades de atendimento secundário: especialidades e casos de baixa a moderada gravidade;
- :: unidades de atendimento terciário: casos de alta gravidade e complexidade, que exigem recursos humanos especializados (equipes multidisciplinares) e recursos materiais de alta tecnologia.

As redes são montadas de acordo com as necessidades de cada região e têm uma distribuição geográfica que deve seguir as diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS) de integração dos recursos disponíveis: federal, estadual e municipal. O seguimento e o tratamento da vítima de acidente de trânsito podem exigir equipes multidisciplinares e atuação de vários especialistas. Os hospitais participantes da rede são arranjados de forma que disponham dos recursos humanos e materiais necessários e adequados, de acordo com o seu nível de atendimento.

Os custos da assistência médico-hospitalar de emergência também foram considerados na sua totalidade: custos variáveis (custo do atendimento prestado) e custos fixos (representado pelas taxas cobradas de acordo com cada procedimento realizado).

5.5 Coleta de dados e instituições participantes

5.5.1 Resgate

A coleta de dados foi feita por meio de pesquisa prospectiva realizada durante quatro semanas, incluindo todas as vítimas de acidente de trânsito atendidas nesse período. Essa coleta foi feita em dois tipos de serviço: resgate terrestre e resgate aéreo, de acordo com o tipo de transporte utilizado. A coleta foi feita no Serviço de Resgate da Secretaria de Estado de Saúde de São Paulo, um serviço com unidades atuando na região metropolitana de São Paulo e que conta com diversos tipos de equipes e viaturas de resgate. É equipado e treinado para atender todos os tipos de ocorrência.

5.5.2 Atendimento médico-hospitalar

A coleta foi feita por meio de duas pesquisas:

- uma pesquisa prospectiva, com duração de sete meses, que incluiu todos os pacientes vítimas de acidente de trânsito que deram entrada nas unidades de emergência;
- uma pesquisa retrospectiva, com pacientes portadores de incapacidades físicas graves, para quantificar os custos da reabilitação, que precisam ser avaliados por período maior que os sete meses previstos para a pesquisa prospectiva anterior.

Essa fase de coleta foi realizada:

- :: no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP), um hospital terciário, com equipes e infra-estrutura para atender todos os tipos de vítima por acidente de trânsito;
- :: na Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), escola médica, que avalizou e validou (aspectos éticos e científicos) a metodologia utilizada na coleta dos dados, por meio dos Departamentos de Ortopedia e Traumatologia e Cirurgia;
- :: na Fundação Faculdade de Medicina (FFM), instituição parceira e de suporte administrativo e financeiro do HCFMUSP e FMUSP, que apoiou a compilação dos dados de custo médico-hospitalares coletados.

6 METODOLOGIA DE COLETA DOS DADOS

6.1 Resgate

A coleta dos dados referentes aos custos do atendimento médico-hospitalar–resgate foi realizada nas unidades de resgate da cidade de São Paulo da Secretaria de Estado de Saúde de São Paulo; em maio de 2001 nas unidades terrestres e, em janeiro de 2002, no grupamento aéreo.

As informações foram coletadas por quatro semanas consecutivas e incluiu todos os acidentes de trânsito atendidos, desde que houvesse prévia concordância da vítima. Foi utilizada a ficha de atendimento própria de cada serviço. As informações foram coletadas desde a chegada do veículo de resgate no local do acidente até a entrada do paciente na unidade hospitalar; os óbitos considerados, nesta amostra, foram os ocorridos durante o atendimento. Não foram considerados os óbitos ocorridos antes da chegada do serviço de resgate.

Os custos fixos foram calculados por meio das informações prestadas pelos serviços de resgate: número de atendimentos e tipo de transporte utilizado em cada um; equipe envolvida (salários) em cada atendimento e custo do combustível e manutenção das viaturas. Com essas informações e sabendo-se quantos atendimentos são realizados por mês, pode-se fazer uma estimativa média dos custos fixos de cada atendimento.

6.1.1 Local da coleta

A coleta foi feita nos dois tipos de serviços que fazem atendimento pré-hospitalar da Secretaria de Estado de Saúde de São Paulo, de acordo com o tipo de transporte utilizado:

- :: Resgate terrestre, pelo serviço médico de urgência, enfermeiras e pessoal paramédico;
- :: Resgate aéreo, promovido pelo grupamento aéreo com o serviço médico, enfermeiras e pessoal paramédico.

A Secretaria de Estado de Saúde de São Paulo tem uma central controladora que recebe todos os chamados e os distribui, de acordo com a disponibilidade de viaturas e região da ocorrência, para o serviço de resgate terrestre. Há uma comunicação direta com o serviço de resgate do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar, que também atende de acordo com a disponibilidade das viaturas e local de ocorrência. A própria central determina, pela descrição inicial do acidente e local, se há necessidade de envolvimento da Unidade de Serviço Avançado (USA) ou Unidade de Resgate (UR). O resgate aéreo é acionado em casos especiais ou após requisição feita por outra unidade de resgate.

Foram computados o tempo de chegada do resgate no local do acidente e o tempo de atendimento, considerado do início do atendimento até a chegada da vítima ao hospital.

6.1.2 Planilha de coleta

A planilha de coleta utilizada foi a própria do serviço de resgate, considerada adequada para a coleta dos dados necessários à pesquisa. Essa planilha foi desenvolvida pela equipe do serviço de resgate e traz informações sobre o tipo de acidente e vítima atendida, lesões e ferimentos ocorridos e sobre o atendimento prestado. As planilhas coletam dados de identificação das vítimas; caracterização do tipo de acidente e da vítima; tipo de unidade de atendimento pré-hospitalar, tempo de chegada do atendimento pré-hospitalar; lesões encontradas; atendimento realizado, com identificação dos procedimentos e material utilizado.

6.1.3 Horários de coleta

A coleta foi feita nas 24 horas de atendimento, durante 30 dias completos. No resgate terrestre, iniciou-se a 0 h do dia 1º de maio de 2001 e se estendeu até as 24h do dia 31 de maio de 2001. A coleta

no serviço de resgate aéreo iniciou-se a 0 h do dia 1º de janeiro de 2002 e se estendeu até as 24 h do dia 31 de janeiro de 2002.

6.1.4 Equipe de coleta

Foi composta por uma coordenadora e quatro coletoras, todas enfermeiras das próprias unidades de resgate, devidamente treinadas.

6.1.5 Dados coletados

O critério de inclusão foi: todos os pacientes atendidos pelas unidades de resgate aéreo e terrestre, nas datas designadas para coleta, vítimas de acidentes de trânsito. O único critério de exclusão foi a recusa do paciente em assinar o termo de consentimento informado.

Foram incluídas todas as vítimas de quedas, ocorridas em vias públicas, com algum tipo de lesão traumática, atendidas pelas equipes de resgate, mesmo quando a queda foi causada por algum evento clínico (crise convulsiva, hipoglicemia, desmaios, etc.). Essa decisão obedece a um rigor metodológico, semelhante aos critérios de inclusão das vítimas por acidente de trânsito com envolvimento de veículos.

Definição da casuística

Foram avaliadas 336 ocorrências do mês de maio de 2001, na cidade de São Paulo, atendidas pelas equipes de resgate terrestre da Secretaria de Estado de Saúde de São Paulo. Destas, 180 eram ocorrências por outras causas e 156, por acidente de trânsito. Foram atendidas 357 vítimas nessas 336 ocorrências. As unidades de resgate utilizadas foram: unidade de resgate (UR) – com três bombeiros em cada – e unidade de resgate avançado (USA), com um motorista bombeiro, um médico e uma enfermeira.

Foram avaliadas 100 ocorrências atendidas pelo resgate aéreo, no mês de janeiro de 2002, das quais 33 eram acidentes de trânsito. A equipe que trabalha no resgate aéreo é composta por um piloto comandante, um co-piloto, um médico e uma enfermeira.

Em maio de 2001, foram atendidos pelo serviço coordenado pela Polícia Militar 2.912 casos de acidentes de trânsito. Esses casos não foram considerados na coleta de informações de custo para os acidentes. Foram computados apenas para efeito de cálculo dos custos fixos.

6.1.6 Seguimento e finalização

Todas as vítimas foram acompanhadas e os seus dados coletados das planilhas de resgate. A coleta cessava no momento do início do atendimento hospitalar da vítima.

6.2 Atendimento médico-hospitalar – HCFMUSP

A coleta dos dados referentes aos custos do atendimento médico-hospitalar foi realizada no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, entre o dia 23 de julho de 2001 e 23 de fevereiro de 2002, compreendendo sete meses de coleta de informações. Foi uma pesquisa prospectiva.

A coleta foi feita em todas as vítimas que deram entrada nas unidades de pronto-socorro do HCFMUSP, no período entre 23 de julho de 2001 até 23 de agosto de 2001, desde que concordassem em participar do projeto. A partir dessa entrada, as vítimas foram acompanhadas durante sua passagem pelo hospital, no período compreendido pela coleta, até o dia 23 de fevereiro de 2002. Não foram incluídas vítimas que deram entrada no hospital passada a fase aguda de atendimento.

A coleta se dividiu em três fases distintas, pela cronologia e pelo local de coleta das informações.

:: Fase 1: duração de 30 dias corridos, realizada entre 23 de julho e 23 de agosto de 2001, com coleta de informações durante 24 horas em regime de plantão. Incluiu todas as vítimas de acidentes de

trânsito atendidas nos prontos socorros do hospital. Foram atendidas 587 vítimas e incluídas na amostra final 548 vítimas de acidentes de trânsito, em razão dos critérios de exclusão.

- :: Fase 2: duração de seis meses, concluída em 23 de fevereiro de 2002. Acompanhou todos os pacientes durante a internação hospitalar, nas unidades de terapias intensivas e enfermarias. As vítimas, num total de 100, foram acompanhadas diariamente, em regime de visitas diárias ou plantão de 24 horas (unidades de terapias intensivas).
- :: Fase 3: duração de seis meses, concluída em 23 de fevereiro de 2002. Acompanhou todos os pacientes durante o atendimento ambulatorial nas unidades de ambulatório do hospital. As vítimas, num total de 60, foram acompanhadas em regime de visitas diárias.

O acompanhamento das vítimas envolveu uma equipe de coleta formada por supervisores, profissionais da área de enfermagem que, preferencialmente, atuavam nas unidades onde as vítimas eram atendidas e por coletores, alunos da área de enfermagem e medicina, devidamente treinados para a pesquisa.

O seguimento do paciente dentro de uma estrutura hospitalar como a do Hospital das Clínicas da FMUSP é complexo e exige uma atuação coordenada de toda a equipe de coleta. Pelo ineditismo do tipo de coleta e procedimentos envolvidos, realizados dentro da estrutura hospitalar, e pelas características dessa estrutura, foi realizado projeto-piloto entre os dias 13 e 17 de dezembro de 2000, nas duas unidades de pronto-socorro do HCFMUSP, que atendem as vítimas de acidente de trânsito.

6.2.1 Local da coleta

A coleta de dados foi feita em todos os locais, dependências e instâncias onde as vítimas dos acidentes de trânsito foram atendidas, quais sejam:

- :: Unidades de emergência - Pronto Socorro Central e Pronto Socorro do Instituto de Ortopedia e Traumatologia;
- :: Unidades de terapia intensiva;
- :: Centros cirúrgicos;
- :: Enfermarias de todos os institutos que recebem vítimas de acidentes de trânsito;
- :: Ambulatórios - atendimentos médico, fisioterápico, psicológico, de terapia ocupacional e serviço social.

6.2.2 Planilha de coleta

A planilha definitiva,⁷ modificada após o projeto piloto, coletam dados de:

- :: identificação das vítimas;
- :: caracterização do tipo de acidente e da vítima;
- :: ocorrência e tempo do atendimento pré-hospitalar;
- :: diagnóstico clínico;
- :: atendimento hospitalar, com identificação dos procedimentos realizados, material de uso e material permanente; recursos humanos envolvidos;
- :: tempo e local de permanência.

Importante: Houve uma modificação no sistema de coleta de dados sobre os procedimentos

7. Anexo 1 – Planilhas de coleta utilizadas na pesquisa.

realizados: na sala de emergência (pronto-socorro). Eles foram apenas assinalados, sem detalhamento da quantidade e qualidade do material empregado. A Direção de Enfermagem das Unidades de Emergência (envolvidas de forma direta com a coleta dos dados do projeto) e a Divisão de Enfermagem do Hospital das Clínicas desenvolveram um manual de procedimentos médicos e de enfermagem com a devida relação de material utilizado em cada um deles. Isso facilitou a coleta de informações, sendo necessário apenas assinalar o tipo de procedimento realizado. A listagem dos procedimentos feitos durante o atendimento às vítimas foi incorporada na planilha de coleta.

6.2.3 Horários de coleta

:: Fase 1: 23/07/2001 a 23/08/ 2001

A coleta foi feita nas 24 horas de atendimento, durante 30 dias completos. Iniciou-se às 7h do dia 23 de julho de 2001 e se estendeu de forma ininterrupta, com a troca das equipes de coleta, até às 7h do dia 23 de agosto de 2001.

:: Fase 2: 23/07/2001 a 23/02/2002

Após o atendimento realizado na primeira fase, nas unidades de emergência, parte dos pacientes permaneceu internada em vários dos serviços do hospital, de acordo com o diagnóstico e procedimentos terapêuticos indicados. Nessa fase 2, os pacientes foram seguidos pelos coletores que atuaram de duas formas distintas:

- plantão de 24 horas: regime utilizado para coleta de dados dos pacientes internados nas unidades de terapia intensiva;
- visitas diárias: nas enfermarias com pacientes, quando as informações de custo das últimas 24 horas de internação hospitalar eram coletadas.

:: Fase 3: 23/07/2001 a 23/02/2002

Após a alta hospitalar, alguns desses pacientes foram encaminhados para o seguimento ambulatorial, em datas e dias diferentes. Esses retornos ambulatoriais foram agendados no momento da alta hospitalar, em um cartão de consultas individual para cada paciente. Essas datas foram previamente anotadas em agenda própria, da equipe de coleta, controlada pela supervisora. A equipe de coleta ia, diariamente, ao ambulatório para coletar as informações sobre o atendimento feito a cada paciente.

6.2.4 Equipe de coleta

Foram definidas duas coordenadoras e três supervisoras, dentre as enfermeiras que atuavam nas unidades de emergência. A equipe de coletores foi selecionada entre alunos da Escola de Enfermagem e Faculdade de Medicina da USP, que se inscreveram para participar do projeto. Essa inscrição foi feita a partir de cartazes dispostos nas escolas. Participaram do projeto definitivo 80 alunos, distribuídos em equipes de 12 alunos por plantão. Os plantões foram estipulados em 12 horas.

Convocação e treinamento da equipe:

- :: Convocação e discussão da metodologia de treinamento com as duas coordenadoras (enfermeiras e diretoras de enfermagem dos dois prontos-socorros de entrada dos pacientes) e com as supervisoras (indicadas pelas coordenadoras).⁸
- :: Convocação dos coletores para participação no projeto, por meio de cartazes colocados nas escolas de enfermagem e medicina.

8. A equipe se manteve desde o início do projeto, tendo participado no projeto-piloto e na elaboração das planilhas utilizadas no projeto definitivo.

- :: Reunião geral de apresentação do projeto:
 - Apresentação da equipe de coordenação e supervisão aos coletores;
 - Apresentação das planilhas de coleta definitivas, modificadas em relação ao piloto.
 - Apresentação da metodologia de coleta: desde a entrada do paciente no pronto-socorro até o desfecho de cada caso.
 - Esclarecimentos das principais dúvidas (vistas no projeto-piloto) sobre a inclusão dos pacientes, preenchimento das planilhas e procedimentos.
- :: Treinamento prático entre as coordenadoras e supervisoras do projeto e as equipes de coleta. Foram feitas reuniões de 90 minutos (média) para cada grupo de 12 coletores, antes do início do projeto.
- :: Apresentação do material necessário para identificação do paciente e prontuário.

6.2.5 Dados coletados

O critério de inclusão foi: todos os pacientes atendidos nas unidades de traumatologia, vítimas de acidentes de trânsito. O único critério de exclusão foi a recusa do paciente em assinar o termo de consentimento informado.

Foram incluídas todas as vítimas de quedas, ocorridas em vias públicas, com algum tipo de lesão traumática e atendidas pela equipe de Cirurgia do Trauma, mesmo quando essa queda foi causada por algum evento clínico (crise convulsiva, hipoglicemia, desmaios, etc.). Essa decisão obedece a um rigor metodológico, semelhante aos critérios de inclusão das vítimas por acidente de trânsito com envolvimento de veículos.

As vítimas participantes do projeto foram identificadas por um número de ordem, utilizado nas planilhas da coleta, e por uma pulseira colorida do projeto. Os prontuários foram identificados por uma etiqueta colorida do projeto, também utilizada em todos os documentos do paciente, enquanto permanecia dentro do hospital. As vítimas foram seguidas dentro do hospital, nas diversas enfermarias, sempre com o mesmo sistema de identificação. O sistema de identificação com as etiquetas era introduzido e manejado apenas pela equipe de coleta. Após a alta, as vítimas tiveram seu cartão de consultas de ambulatório identificado pela mesma etiqueta nos atendimentos ambulatoriais.

Os dados coletados foram:⁹

- :: consentimento pós-informado das vítimas incluídas na pesquisa;
- :: identificação da vítima;
- :: descrição do acidente;
- :: descrição do tipo de vítima;
- :: atendimento pré-hospitalar;
- :: atendimento hospitalar: dados médico-clínicos, procedimentos de avaliação, diagnóstico e tratamento realizados, desfecho do caso após o atendimento realizado no pronto-socorro;
- :: notas de débito dos serviços e do material dos procedimentos realizados.

6.2.6 Seguimento e finalização

As vítimas foram acompanhadas e os dados pertinentes coletados, no período de permanência no pronto-socorro, enfermarias e ambulatórios. A coleta cessava no momento da alta definitiva do paciente. Aqueles que não tiveram alta foram acompanhados até completar seis meses de seguimento ou até o dia 23 de fevereiro de 2002, quando a coleta cessou.

9. Anexo 1 – Planilhas de coleta utilizadas na pesquisa.

6.3 Reabilitação

Os custos da reabilitação foram considerados de maneira independente, em relação ao seguimento médico-hospitalar. A coleta dos dados de custos médico-hospitalares, referentes aos programas de reabilitação, foi feita de forma retrospectiva. A metodologia da coleta foi:

- :: levantamento dos prontuários;
- :: seleção e escolha dos pacientes;
- :: entrevistas.

Seguindo uma planilha desenvolvida especialmente para a pesquisa, as informações necessárias foram coletadas dos prontuários médicos e de entrevistas feitas com os próprios pacientes, convocados após avaliação do prontuário. A pesquisa foi conduzida, conforme planejamento inicial, no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, no ambulatório da Divisão de Medicina Física e Reabilitação do Instituto de Ortopedia e Traumatologia do HCFMUSP.

Foram escolhidos dois tipos de lesões que cursam com deficiência física definitiva e exigem um programa de reabilitação estruturado multiprofissional e que são atendidas de forma rotineira no serviço: pacientes com lesão da medula espinal e pacientes com amputação de membros inferiores por acidentes de trânsito.

Esses pacientes foram avaliados pelos seus prontuários e entrevistados, quando concordes em participar da pesquisa. Foram coletadas todas as informações dos atendimentos específicos de reabilitação, feitos após a alta hospitalar.

A coleta estendeu-se de agosto de 2001 até junho de 2002, iniciando-se sempre pela avaliação do prontuário, identificação dos pacientes elegíveis e convocação para entrevista.

6.3.1 Casuística

Foram incluídas vítimas de acidentes de trânsito que cursaram com deficiência física definitiva por traumatismo raquimedular e amputação de membros inferiores, e que, obrigatoriamente, tinham feito seu programa de reabilitação ou estavam em seguimento na Divisão de Medicina Física e Reabilitação do Instituto de Ortopedia e Traumatologia do HCFMUSP.

Foram avaliadas 20 vítimas, das quais dez por amputação de membro inferior e dez por traumatismo raquimedular. Elas sofreram o acidente de trânsito entre 24 e 48 meses antes da data da coleta. Não se incluíram vítimas com mais tempo de acidente pelo risco de se perder qualidade e precisão nas informações e pela dificuldade em localizar os pacientes, que, muitas vezes, residem fora ou se mudam para outras localidades após a conclusão do programa de reabilitação.

6.3.2 Período de coleta

O período de tratamento de reabilitação, para fins de coleta dos dados de cada paciente, foi de 18 meses, iniciado após a alta hospitalar, com a chegada do paciente no centro de reabilitação. Foram incluídos apenas pacientes previamente escolhidos pelos dados de prontuário, que tivessem cumprido todas as fases de reabilitação e conseguido chegar ao potencial funcional esperado para seu tipo de lesão e diagnóstico, dentro do período de 18 meses.

Esse período de tempo, embora relativamente longo, foi considerado adequado, dentro da realidade brasileira, para cumprir as etapas necessárias de um programa de reabilitação: pela falta de serviços de reabilitação, pela deficiência das estruturas social, econômica e familiar e pelas dificuldades para a aquisição das próteses, órteses, cadeiras de rodas e quaisquer outros equipamentos necessários para a reabilitação.

É evidente que os pacientes incluídos nessa amostra, selecionada para levantar custos médico-hospitalares, têm necessidade de seguimento e acompanhamento médico por toda a vida, incluindo a necessidade de troca das próteses de membros inferiores e cadeiras de rodas a cada quatro e cinco anos, respectivamente. Os custos de seguimento e acompanhamento em longo prazo não foram considerados neste estudo.

6.3.3 Local da coleta

A coleta foi feita na Divisão de Medicina Física e Reabilitação do Instituto de Ortopedia e Traumatologia do HCFMUSP, que atende as vítimas portadoras de deficiência física por traumatismo raquimedular e amputação de membros inferiores.

6.3.4 Planilha de coleta

A planilha de coleta definitiva utilizada na coleta dos dados foi desenvolvida pela equipe da pesquisa. Busca informações sobre o paciente e procedimentos médicos realizados no seu tratamento e equipamentos de auxílio. As planilhas coletam dados de identificação das vítimas; caracterização do tipo de acidente e da vítima; atendimento de reabilitação com identificação dos procedimentos realizados; material de uso e material permanente; recursos humanos envolvidos e equipamentos de auxílio à função adquiridos pelos pacientes e seu custo.

6.3.5 Equipe de coleta

A equipe de coleta constituiu-se de um médico fisiatra treinado para levantar dados necessários à avaliação de custos na Divisão de Medicina Física e Reabilitação do Instituto de Ortopedia e Traumatologia do HCFMUSP.

Convocação e treinamento da equipe:

- :: convocação e discussão da metodologia de treinamento com o coletor escolhido;
- :: apresentação da metodologia de coleta: levantamento dos prontuários e entrevista;
- :: esclarecimento das principais dúvidas sobre a inclusão dos pacientes, preenchimento das planilhas e procedimentos;
- :: treinamento prático com a planilha, no local de coleta e com os prontuários.

6.3.6 Dados coletados

Os critérios de inclusão foram: ter diagnóstico de amputação de membros inferiores ou lesão da medula espinal decorrentes de traumas causados por acidentes de trânsito;

- :: ter sido atendido desde a fase aguda até a reabilitação nas unidades do HCFMUSP;
- :: ter sofrido o acidente de 24 a 48 meses antes do início da coleta;
- :: ter condições de comparecimento ao hospital no dia agendado;
- :: comparecer à entrevista e assinar o termo de consentimento informado concordando em participar da pesquisa e responder ao questionário.

Os dados coletados foram:

- :: consentimento pós-informado das vítimas incluídas na pesquisa;
- :: identificação pessoal da vítima;
- :: participação da vítima na renda familiar, antes e depois do acidente;
- :: descrição sumária do acidente;

- :: descrição do tipo de vítima;
- :: atendimento pré-hospitalar (sim ou não);
- :: atendimento de reabilitação: tipo de tratamento realizado: consultas médicas, procedimentos e exames realizados, fisioterapia, terapia ocupacional, psicologia, terapia esportiva, acompanhamento de enfermagem domiciliar e/ou hospitalar;
- :: equipamentos de reabilitação e recursos para sua aquisição: próprios, previdenciário estatal ou privado;
- :: condições de vida atual: trabalha, afastado pelo seguro-saúde ou aposentado;
- :: perda de renda familiar.

7 PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS ACIDENTES DE TRÂNSITO DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

Neste capítulo, serão apresentados os resultados e uma pequena discussão sobre os dados epidemiológicos (sobre as vítimas, veículos, acidentes e lesões) obtidos da análise dos dados de custo médico-hospitalar colhidos para a pesquisa “Impactos Sociais e Econômicos dos Acidentes de Trânsito nas Aglomerações Urbanas Brasileiras”.

Serão apresentados:

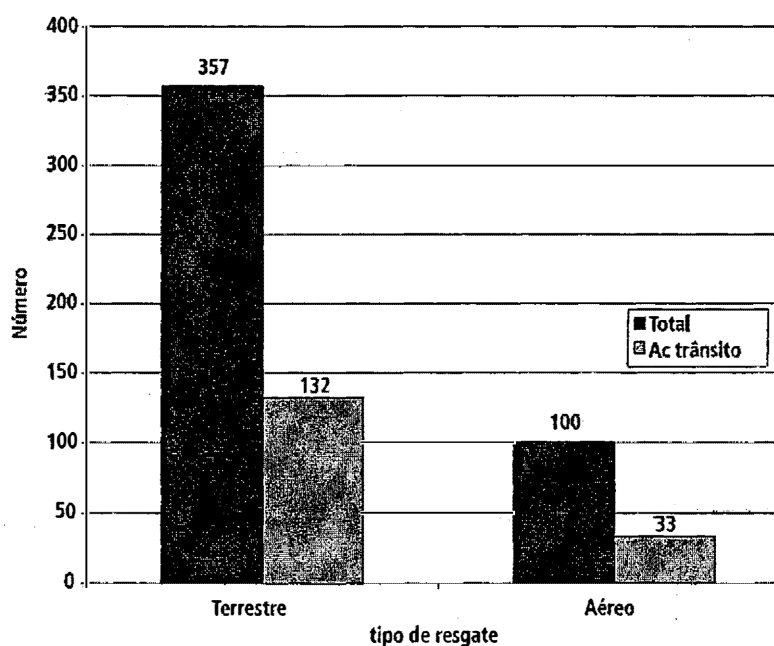
- :: dados de duas amostras dos atendimentos do Serviço de Resgate da Secretaria de Estado de Saúde de São Paulo, obtidos, em maio de 2001, para o serviço de resgate terrestre da cidade de São Paulo e, em janeiro de 2002, para o serviço de resgate aéreo da cidade de São Paulo;
- :: dados do atendimento prestado às vítimas de acidente de trânsito atendidas no Pronto-socorro do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP), colhidos de 23 de julho a 23 de agosto de 2001;
- :: casuística dos casos escolhidos para custo de reabilitação da Divisão de Medicina Física e Reabilitação do HCFMUSP.

7.1 Perfil epidemiológico – Serviço de Resgate do Município de São Paulo

7.1.1 Número de atendimentos

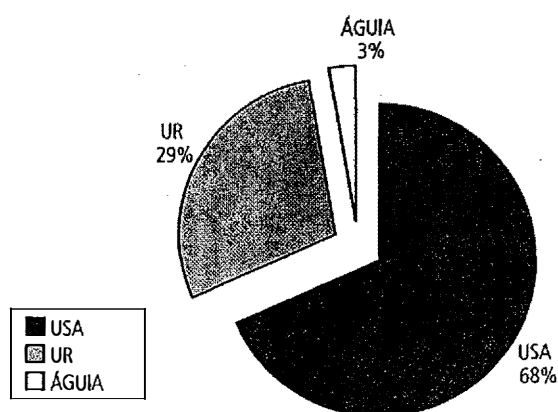
Em maio de 2001 (da 0h do dia 1º até as 24h do dia 31), o serviço de resgate terrestre da Secretaria de Estado de Saúde de São Paulo atendeu 357 pacientes na cidade de São Paulo, dos quais 132 eram vítimas de acidentes de trânsito. Em janeiro de 2002 (da 0h do dia 1º até as 24h do dia 31), foram atendidos 100 pacientes pelo serviço de resgate aéreo da cidade de São Paulo, dos quais 33 eram vítimas de acidentes de trânsito. Todas as vítimas atendidas foram incluídas na pesquisa.

FIGURA 3
Número de atendimentos dos resgates aéreo e terrestre



Na figura 3, observa-se que os acidentes de trânsito respondem por aproximadamente um terço (36%) das ocorrências atendidas pelos diferentes serviços de resgate. Há um número maior de atendimentos do resgate terrestre, fato esperado, pois o resgate aéreo é utilizado em situações mais graves e em locais com menor acessibilidade. Os números de atendimentos do resgate terrestre aqui apresentados correspondem a parte do atendimento efetuado na região metropolitana de São Paulo. Eles devem ser complementados com o atendimento do serviço de Resgate da Polícia Militar (2.912 ocorrências de trânsito em maio de 2001). O grande número de ocorrências é esperado numa cidade com as características de São Paulo, com grandes deslocamentos, tráfego intenso, grande concentração de pedestres, corredores de trânsito de alta velocidade e a presença constante dos motociclistas, que trafegam em corredores artificiais entre os demais veículos. A maioria das ocorrências envolvem vítimas com lesões graves.

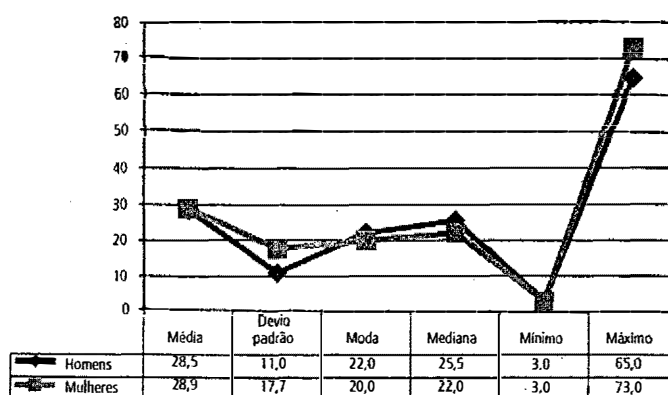
FIGURA 4
Distribuição das vítimas de acidente de trânsito atendidas pelo resgate terrestre por tipo de unidade acionada, em maio de 2001



Na figura 4, observa-se que a maior parte dos atendimentos foi feita pela unidade de resgate avançado (USA), que consta de médicos, enfermeiros e pessoal paramédico; há também grande número de atendimentos feitos pela unidade básica de resgate (UR), sem atendimento médico. Poucos exigiram também a intervenção da unidade aérea e não foram considerados para custo.

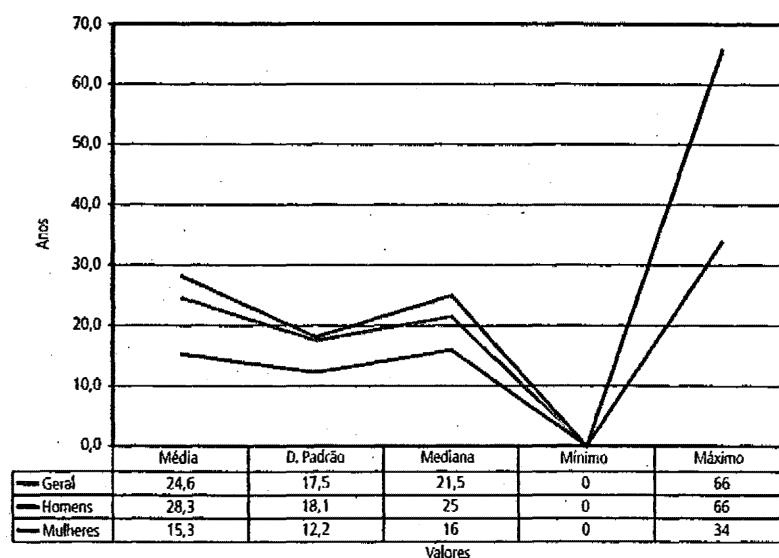
7.1.2 Perfil das vítimas

FIGURA 5
Estatística da idade em anos das vítimas de acidente de trânsito atendidas pelo resgate terrestre em maio de 2001, na cidade de São Paulo, de acordo com o sexo



Na figura 5, observa-se a descrição estatística da idade das vítimas atendidas pelo resgate terrestre, de acordo com o sexo. Nessa amostra, fica evidente a baixa idade das vítimas de trânsito, com idade média inferior a 30 anos, para ambos os sexos. A moda e mediana estão em torno de 20 e 25 anos, respectivamente.

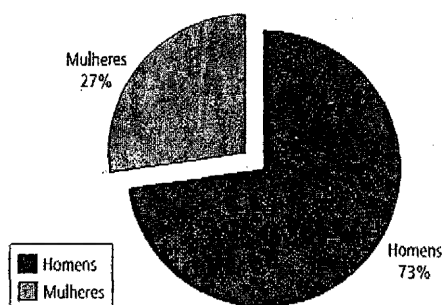
FIGURA 6
Estatística da idade das vítimas de acidente de trânsito atendidas pelo grupamento aéreo em janeiro de 2002 na cidade de São Paulo, por sexo



Na figura 6, observa-se a descrição estatística da idade das vítimas atendidas pelo resgate aéreo de acordo com o sexo. Também nessa amostra, nota-se que a maior parte das vítimas de trânsito é de jovem. A idade média é ainda menor que a do resgate terrestre, o que sugere maior presença de crianças e adolescentes como ocupantes de veículos ou pedestres. A moda não foi calculada devido ao tamanho reduzido da casuística.

FIGURA 7
Distribuição das vítimas de acidente de trânsito atendidas pelo resgate terrestre na cidade de São Paulo em maio de 2001, por sexo

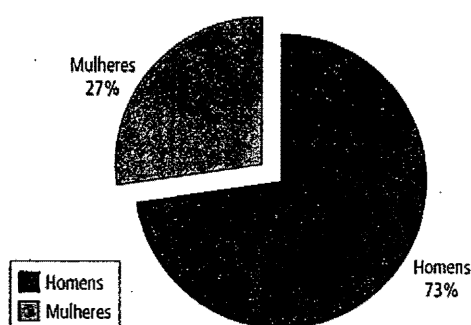
Sexo	Quantidade	%
Masculino	96	73
Feminino	36	27
Total	132	100



Na figura 7, observa-se que o predomínio do atendimento de resgate é do sexo masculino, 73%. Apenas 27% dos atendidos são do sexo feminino. Esse dado já era esperado e vai ao encontro da maioria das estatísticas disponíveis sobre acidentes de trânsito. Os homens jovens (abaixo de 35 anos) são as vítimas mais frequentes dos acidentes de trânsito.

FIGURA 8
Distribuição das vítimas de acidente de trânsito atendidas pelo resgate aéreo na cidade de São Paulo em janeiro de 2002, por sexo

Sexo	Quantidade	%
Masculino	9	73
Feminino	24	27
Total	33	100



Na figura 8, observa-se também que o predomínio do atendimento de resgate ocorre no sexo masculino, com 73%; e 27%, no sexo feminino. Não há diferença entre os dois tipos de resgate, evidenciando uma vez mais o predomínio dos acidentes no sexo masculino.

TABELA 7
Descrição estatística das idades (anos) dos dois grupos de vítimas atendidas pelos serviços de resgate aéreo (jan. 2002) e terrestre (mai. 2001) na cidade de São Paulo

Idade (anos)	Masculino		Feminino		Geral	
	Aéreo	Terrestre	Aéreo	Terrestre	Aéreo	Terrestre
Média	28,3	28,5	15,3	28,9	24,6	28,6
DP	18,1	11,0	12,2	17,7	17,5	13,1
Máximo	66	65	34	73	66	73
Mínimo	0	3	0	3	0	3
Moda	21	22		20	30	20
Mediana	25	26	16	22	21,5	25

Na tabela 7, compara-se a distribuição de idades e sexo nos dois tipos de resgate. A idade dos grupos variou apenas no sexo feminino, onde as vítimas atendidas pelo resgate aéreo foram mais novas que as atendidas pelo resgate terrestre. Também há diferença entre as idades no grupo geral, possivelmente pela diferença do grupo das mulheres.

O significado exato dessa diferença de idade, no sexo feminino, é de difícil explicação, até porque a amostra é pequena e podem existir muitos vieses. Dois fatos, no entanto, são notáveis: a maior parte das vítimas é jovem (independente do sexo) e a grande participação de crianças e adolescentes na amostra, como as verdadeiras "vítimas passivas" dos acidentes de trânsito.

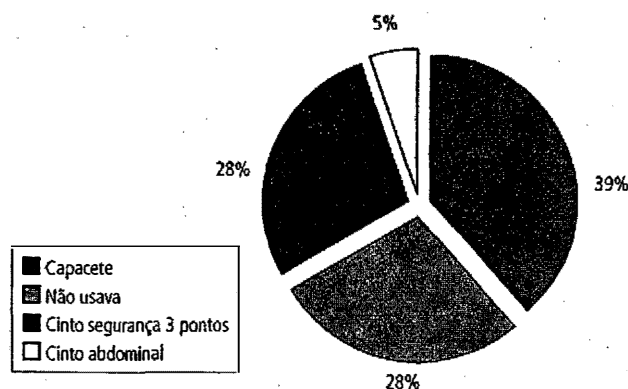
TABELA 8
Uso de equipamentos de segurança pelas vítimas do resgate terrestre

Equipamentos segurança	Quantidade	%
Sem Informação*	26	19,5
Não Disponível**	50	37,6
Capacete	22	16,5
Não Usava	16	12,0
Cinto Segurança 3 Pontos	16	12,0
Cinto Abdominal	3	2,4
Total	132	100,0

*Não constava no questionário.

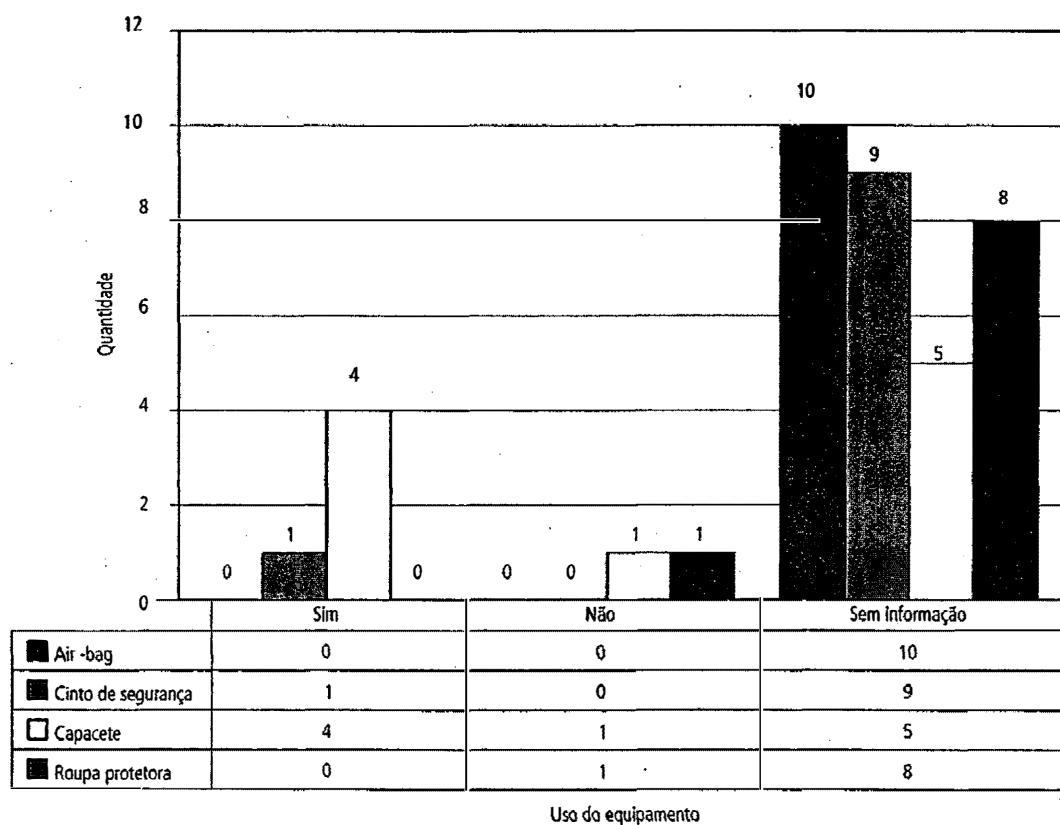
**Não foi possível saber.

FIGURA 9
Uso de equipamentos de segurança pelas vítimas atendidas pelo resgate terrestre em maio de 2001 na cidade de São Paulo



Na tabela 8, observa-se que em muitos casos não se dispunha da informação sobre o uso de equipamentos de segurança. Na figura 9, entre os que se tinha informação, observa-se que 28% não usavam os equipamentos de segurança mais comuns: cinto de segurança e capacete para os motociclistas. A falta de uso dos equipamentos pode concorrer para aumentar a gravidade das lesões, que pode estar relacionada com a necessidade de resgate nesses acidentes.

FIGURA 10
Uso de equipamentos de segurança pelas vítimas de acidente de trânsito atendidas pelo resgate aéreo



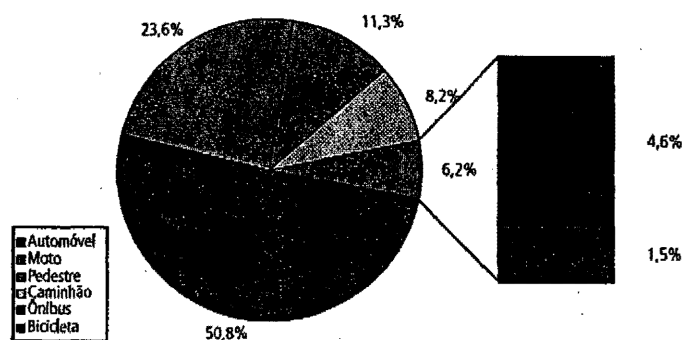
O uso de equipamentos de segurança, também nessa amostra do atendimento pelo resgate aéreo, foi mal informado (figura 10). Várias podem ser as razões para isso: gravidade dos acidentes e das lesões da vítima e dificuldades de identificar se havia ou não uso de equipamentos de segurança no momento do atendimento. De qualquer maneira observa-se que algumas vítimas não utilizavam equipamentos obrigatórios, como capacete, e que não houve nenhuma referência ao “air-bag” inflado. Essa constatação pode ser importante nas futuras campanhas educativas e também na discussão sobre obrigatoriedade dos equipamentos de segurança em todos os veículos fabricados. É sabido que o uso do cinto de segurança por todos os ocupantes do veículo, no banco dianteiro ou traseiro, associado ao “air-bag” dianteiro,¹⁰ diminui a gravidade dos traumatismos craneoencefálicos, raquimedulares, torácicos (ruptura de aorta) e abdominais (rupturas de grandes vasos e vísceras sólidas).

7.1.3 Descrição do acidente e da vítima

FIGURA 11
Envolvidos em acidente – resgate terrestre

Envolvido	Quantidade	%
Automóvel	99	50,8
Moto	46	23,6
Pedestre	22	11,3
Caminhão	16	8,2
Ônibus	9	4,6
Bicicleta	3	1,5
Total	195	100,0

10. Buying a Safer Car 2003, DOT HS 809 546, 02/03.

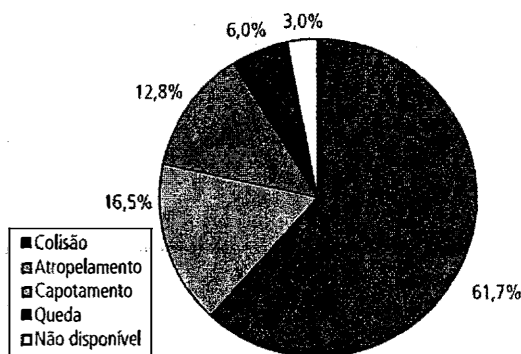


No atendimento feito pelo resgate terrestre, observa-se que há muitos acidentes com vítimas provenientes de automóveis, embora haja também muitos motociclistas e pedestres (figura 11). Os automóveis são os veículos mais numerosos e seria esperado que fossem os mais envolvidos em acidentes. O grande número de motocicletas na amostra, proporcionalmente maior que o dos automóveis pelo número de veículos circulantes, é mais um indicativo da importância desse tipo de veículo na acidentalidade e morbimortalidade do trânsito.

A maior parte (51%) das ocorrências teve envolvimento de automóveis; 24% das vítimas são provenientes de acidentes com motocicletas e 11% são pedestres. Esses números apresentam um perfil um pouco diferente dos atendimentos realizados nas unidades hospitalares de pronto-socorro, que mostram um maior número de vítimas pedestres e motociclistas. O significado dessa incongruência é de difícil explicação. Algumas possíveis explicações seriam: o automóvel vítima também não ocupantes do veículo (pedestre atropelado, motociclista ou ciclista); nos outros acidentes pode haver menos acionamento do resgate por serem menos graves ou, ao contrário, porque são mais letais. De qualquer maneira, esses dados merecem mais investigação, com amostra maior e metodologia adequada.

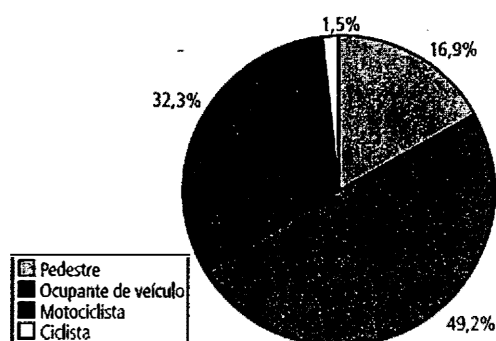
FIGURA 12
Tipo de acidente de trânsito atendido pelo serviço de resgate terrestre em maio de 2001 na cidade de São Paulo

Tipo de acidente	Quantidade	%
Colisão	82	61,7
Atropelamento	22	16,5
Capotamento	17	12,8
Queda	8	6,0
Não Disponível	4	3,0
Total	132	100,0



A figura 12 complementa a anterior, mostrando a frequência dos acidentes com envolvimento de veículos; dentre esses, predominam as colisões que envolvem automóveis (dado visto na figura 11) e, possivelmente, as motocicletas. Note-se que há maior porcentagem de atropelamentos. A incongruência referida acima, entre os dados de resgate e os hospitalares, permanece, no entanto.

FIGURA 13
Tipos de vítimas atendidas pelo resgate terrestre em maio de 2002 na cidade de São Paulo

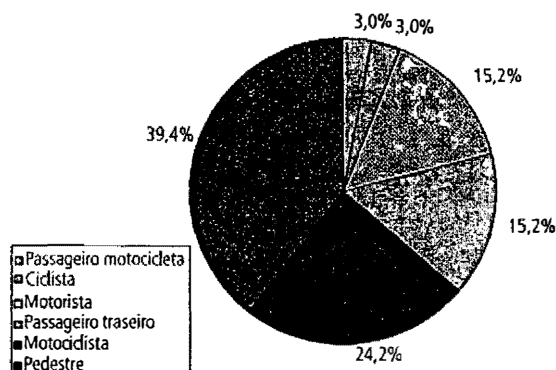


Na amostra (figura 13), a maior parte das vítimas era ocupante de veículo (49%), das quais, nenhuma ocupante de veículo coletivo. Em seguida, vieram os motociclistas e pedestres, reforçando a incongruência citada. Há mais automóveis em circulação, maior possibilidade de haver mais de um ocupante por veículo, o que justificaria o predomínio dos atendimentos no resgate com esse tipo de vítima. Os acidentes que envolvem automóveis são mais graves e demandam resgate, na sua maioria; enquanto nos demais, por serem menos graves, pode haver muitos acidentes sem resgate. Essa discrepância entre os dados de resgate e os dados hospitalares mereceria investigação mais detalhada, pois outros fatores podem estar envolvidos.

No resgate aéreo (figura 14), no entanto, os pedestres e motociclistas são as vítimas mais comuns, possivelmente pela gravidade das lesões encontradas e que exigem esse tipo de atendimento.

FIGURA 14
Tipo de vítima atendidas pelo resgate aéreo na cidade de São Paulo em janeiro de 2002 na cidade de São Paulo

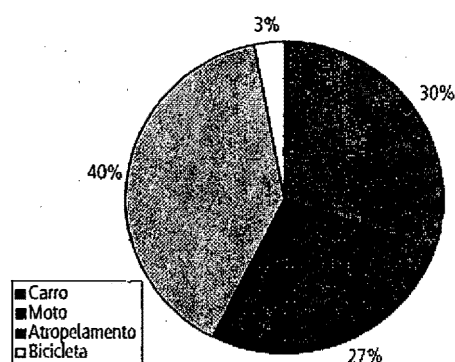
Tipo de vítima	Quantidade	%
Passageiro moto	0	3,0
Ciclista	1	3,0
Motorista	5	15,2
Passageiro traseiro	5	15,2
Motociclista	8	24,2
Pedestre	13	39,4
Total	33	100,0



O perfil das vítimas atendidas pelo resgate aéreo é mais próximo do perfil dos atendimentos hospitalares: pedestres (40%) e motociclistas (24%), com menor número de ocupantes de automóveis ou outros veículos (figura 14). A gravidade das lesões encontradas nas vítimas de atropelamento e nos acidentes com motocicletas está diretamente relacionada com a maior necessidade de se acionar o resgate aéreo. Observa-se uma grande presença do passageiro traseiro (15%) nesse tipo de atendimento; lembrar que é aquele que não usa o cinto de segurança, rotineiramente.

FIGURA 15
Distribuição das vítimas atendidas pelo resgate aéreo em de janeiro de 2002 na cidade de São Paulo de acordo com o veículo envolvido no acidente

Envolvido	Quantidade	%
Atropelamento	13	39,4
Carro	10	30,3
Moto	9	27,3
Bicicleta	1	3,0
Total	33	100,0



Nota-se que os atropelamentos e acidentes com motocicletas são mais frequentes nos atendimentos feitos pelo resgate aéreo, mostrando um perfil diverso do resgate terrestre (figura 15). Isso ocorre pela gravidade das lesões? Esse dado é mais congruente com os dados hospitalares, que mostram o predomínio do pedestre e do motociclista nos acidentes graves.

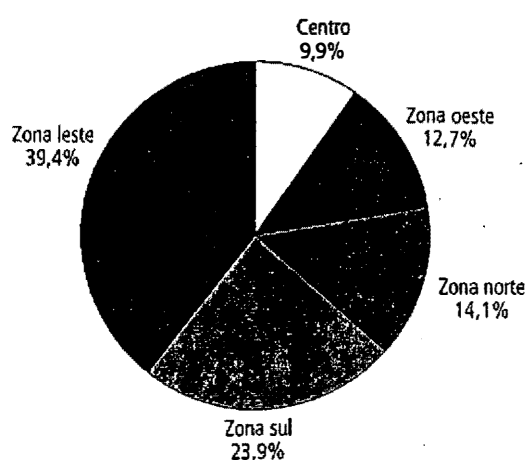
Nas aglomerações urbanas, a grande vítima é o pedestre, o mais desprotegido dos usuários do sistema viário da cidade. Ele sofre graves lesões, muitas letais, pois sempre está em situação desfavorável em relação ao veículo. A falta de educação e desrespeito do motorista, que não percebe o pedestre na paisagem urbana, agravados por atitudes temerárias e indisciplinadas do próprio pedestre, fazem dos atropelamentos os acidentes mais graves e frequentes das grandes cidades brasileiras. As maiores vítimas dos atropelamentos são as crianças e os idosos; estes, cada vez mais numerosos, demandam políticas especiais para se locomoverem com segurança.

O segundo acidente em importância com relação à morbimortalidade das vítimas de trânsito nas grandes cidades é o que envolve motociclistas. Mesmo com o uso dos equipamentos de segurança, muitas lesões graves e mortes ocorrem nesse tipo de acidente, devido à velocidade das motocicletas, agravada pela imprudência e atitude pouco defensiva de direção. Esse é um fato relativamente recente no perfil dos acidentes de trânsito e já faz por merecer atenção especial nas políticas de prevenção para redução da morbimortalidade.

7.1.4 Descrição do atendimento

FIGURA 16
Distribuição dos casos atendidos pelo resgate terrestre em maio de 2001 de acordo com a região da cidade de São Paulo

Região	Casos
Zona Leste	28
Zona Sul	17
Zona Norte	10
Zona Oeste	9
Centro	7
Total	71



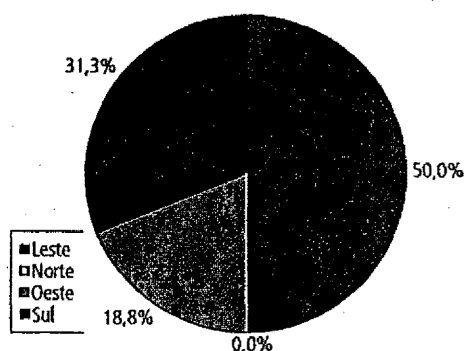
Na figura 16, observa-se que a maior parte dos casos atendidos ocorreu na Zona Leste de São Paulo, possivelmente por ser a região mais populosa. Toda a região metropolitana de São Paulo é cortada por avenidas de alta velocidade e rodovias de tráfego intenso, por isso a diferença no número de acidentes não estaria relacionada com a infra-estrutura urbana, mas talvez com a intensidade do trânsito e a densidade demográfica. Esse fato poderia justificar a maior quantidade de ocorrências na Zona Leste de São Paulo. Outro questionamento que se impõe seria se a Zona Leste é realmente mais perigosa porque tem uma estrutura viária ineficiente ou mal conservada? Essa pesquisa não tem condições de responder a essa questão.

Outros fatos que merecem discussão são as questões culturais e econômicas, pois as duas regiões com maior número de atendimentos de resgate foram a Zona Leste (39%) e a Zona Sul (24%). Essas duas regiões de São Paulo têm uma grande população com baixo nível sócio-econômico e pode-se questionar se são os fatores culturais e educacionais, a qualidade e idade dos veículos em circulação ou as condições das vias os maiores causadores de acidentes com vítimas. Esses dados mereceriam mais análise, por meio de um estudo com metodologia adequada, pois as respostas podem ser importantes para a implementação de políticas de prevenção, onde possíveis fatores regionais precisam ser considerados.

FIGURA 17

Número de acidentes de trânsito atendido pelo resgate aéreo em janeiro de 2002 na cidade de São Paulo de acordo com a região

Região	Casos
Leste	8
Norte	0
Oeste	3
Sul	5
Total	16

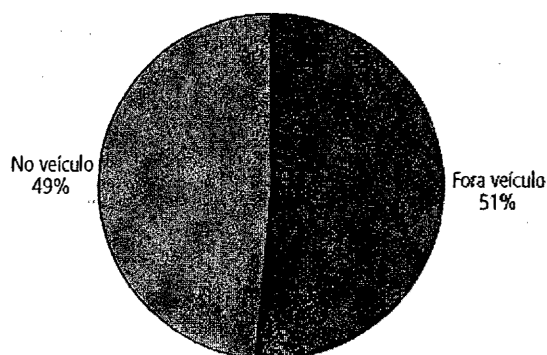


Na figura 17, observa-se que as ocorrências que demandam resgate aéreo aconteceram mais na Zona Leste e Sul, semelhante ao observado no resgate terrestre. Houve também um grande número de atendimentos na Zona Oeste. Não houve atendimentos na Zona Norte da cidade, da qual devemos lembrar a proximidade com a Serra da Cantareira e das possíveis dificuldades da utilização de helicóptero. Assim como, na distribuição das ocorrências atendidas pelo resgate terrestre, não se pode inferir muita coisa com os dados disponíveis e uma pesquisa mais aprofundada deveria ser feita, pois inúmeras são as possíveis inferências destes dados. Observe-se que o resgate aéreo é mais utilizado nas ocorrências das regiões mais periféricas quando comparado com sua utilização nas zonas centrais da área metropolitana. Este fato seria esperado pela maior distância destes locais dos centros de atendimento. Considerando que o resgate aéreo é mais utilizado em casos graves, entende-se o uso deste tipo de resgate em ocorrências mais distantes dos locais de atendimento e que precisam ser encaminhados rapidamente para unidades hospitalares terciárias.

FIGURA 18

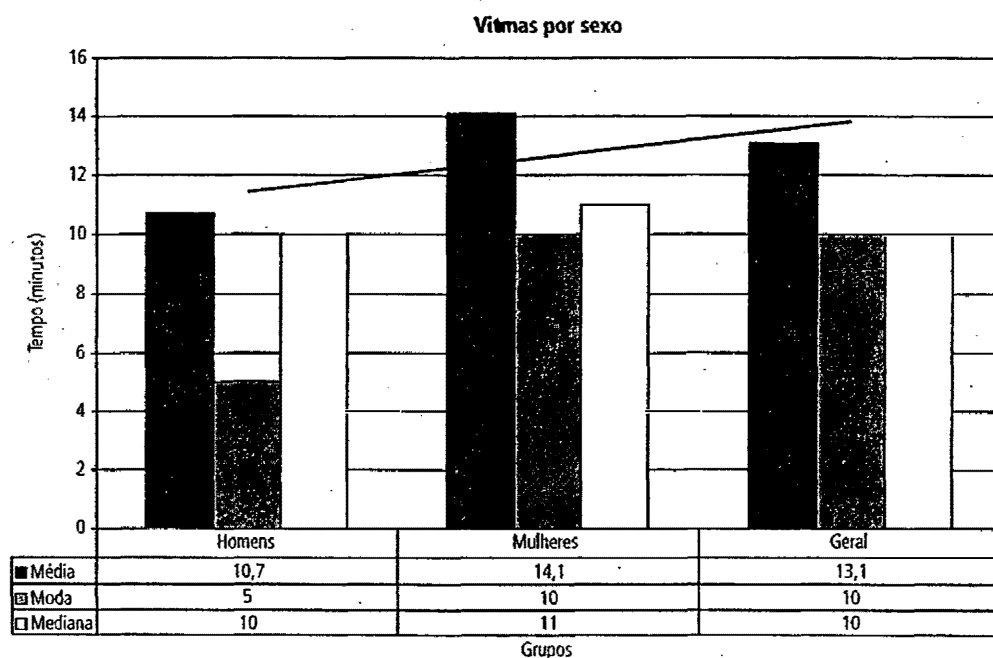
Distribuição das vítimas atendidas pelo resgate terrestre em maio de 2001, pela posição que foi encontrado em relação ao veículo

Localização da Vítima	Quantidade	%
Fora do veículo	36	51
No veículo	34	49
Subtotal	70	100
Não disponível	62	
Total	132	



Dentre as ocorrências com informações disponíveis – 53% do total –, observa-se que muitas vítimas estavam fora do veículo acidentado. Esse dado também deve ser considerado com reservas, pelo grande número de motociclistas e pedestres.

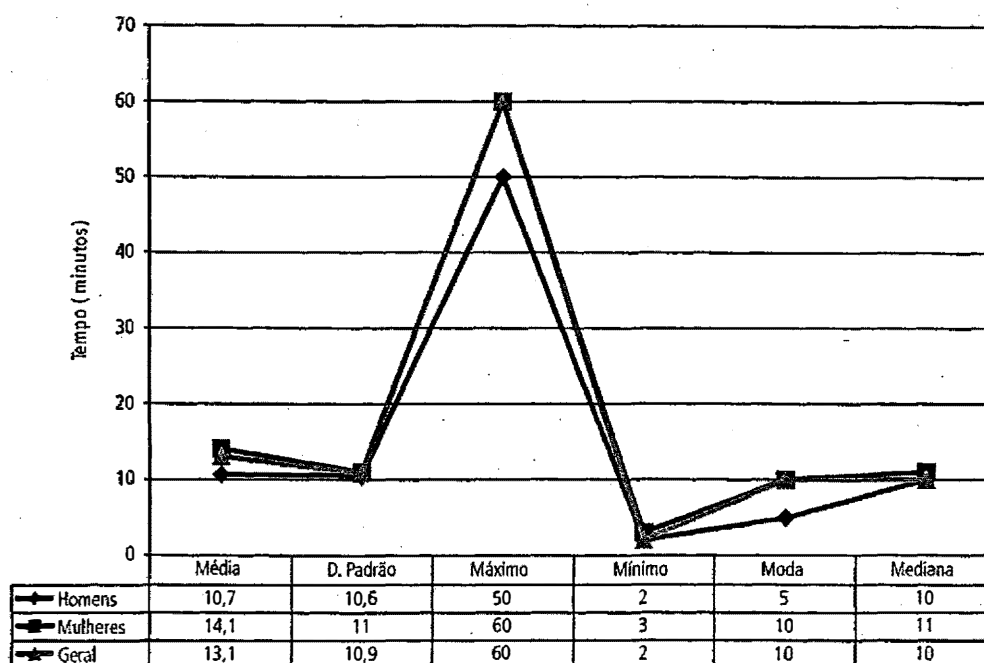
FIGURA 19
Tempo de atendimento do resgate terrestre (chegada do veículo no local da ocorrência) em minutos



Na figura 19, observa-se que o tempo de atendimento variou entre dez e quinze minutos, e que os homens foram atendidos em tempo menor que as mulheres. O significado desse dado é de difícil interpretação, mas pode estar relacionado com o maior número de pacientes do sexo masculino e também à maior gravidade, mas essas são possibilidades especulativas.

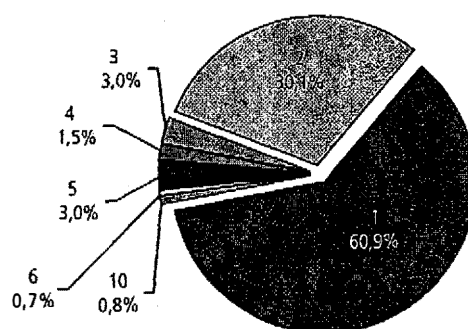
O tempo médio de atendimento foi de 13,1 minutos para todos os pacientes. Tanto a moda como a mediana encontradas foram de dez minutos, mostrando que o tempo de atendimento realmente está em torno dos dez minutos. Esse tempo é muito bom, sendo padrão internacional e meta na maioria dos países. Considerando os problemas que uma cidade como São Paulo oferece para esse tipo de atendimento, verifica-se que o serviço de resgate terrestre tem um nível de eficiência adequado.

FIGURA 20
Estatística do tempo de atendimento - resgate terrestre



Na figura 20, observa-se a estatística completa do tempo de chegada do resgate terrestre. Houve casos de tempos mais longos para chegada do resgate, indicando as dificuldades que uma grande cidade com problemas de trânsito pode ter nesse tipo de resgate. A utilização de unidades com atendimento médico é uma das alternativas para melhorar o serviço e o prognóstico das vítimas. Como o resgate aéreo é muitas vezes acionado após o atendimento inicial pelo resgate terrestre, esse tempo não foi contabilizado.

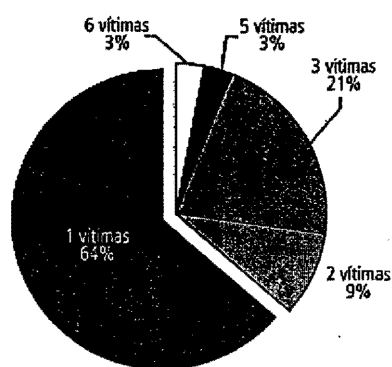
FIGURA 21
Número de vítimas envolvidas por acidente – resgate terrestre – maio de 2001 – cidade de São Paulo



Na figura 21, observa-se que 61% dos acidentes atendidos tiveram apenas uma vítima e 30%, duas. Poucos acidentes tiveram um grande número de vítimas – até 10. Embora em menor número, essas ocorrências exigem que várias equipes de resgate sejam acionadas simultaneamente. Nas aglome-

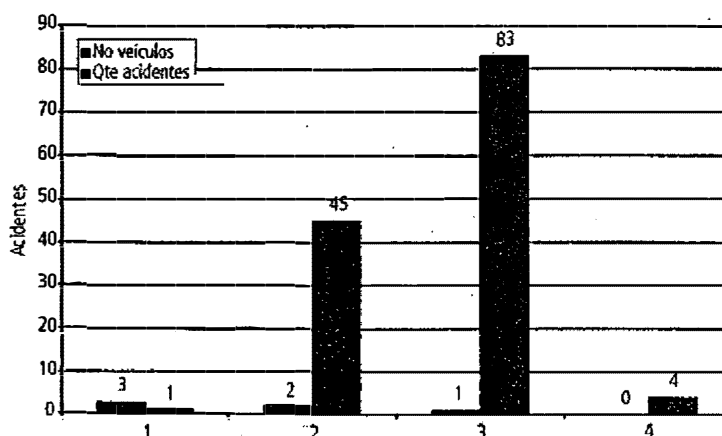
rações urbanas, são necessários treinamentos periódicos, específicos e interinstitucionais, que simulem o atendimento a eventos que causem muitas vítimas ao mesmo tempo, como um acidente com veículos coletivos (trem, metrô, ônibus), cuja logística envolve os serviços de resgate e vários hospitais da rede referenciada, que precisam funcionar de forma integrada.

FIGURA 22
Número de vítimas envolvidas por acidente – resgate aéreo – janeiro de 2002 – cidade de São Paulo



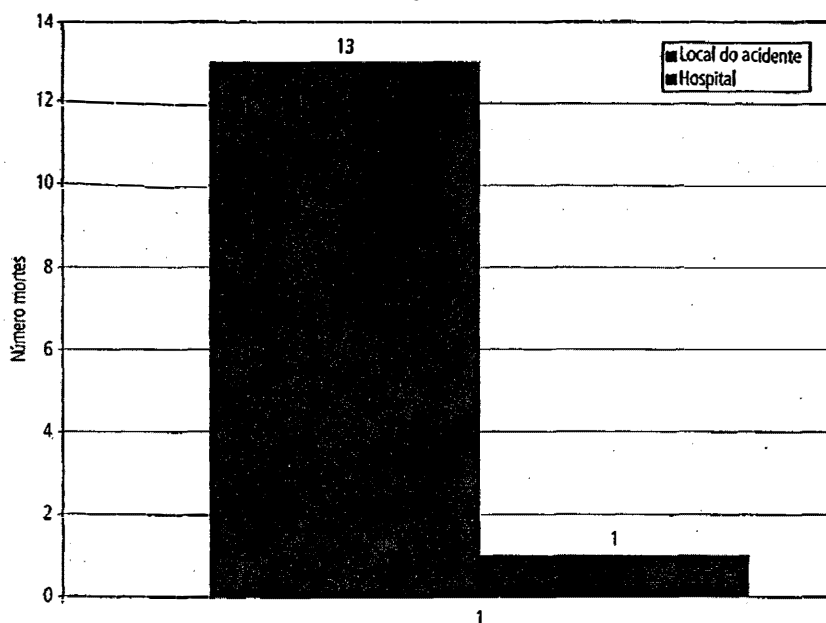
Embora os acidentes atendidos pelo resgate aéreo sejam mais graves, observa-se que a maioria teve apenas uma vítima (figura 22). No entanto, em 30% dos acidentes houve duas (9%) ou três vítimas (21%), e em 6%, houve cinco e seis vítimas, mostrando que esse tipo de resgate é acionado em acidentes mais graves e com maior número de vítimas, tais como atropelamentos múltiplos, envolvimento de dois ou mais veículos e acidentes com veículos de transporte coletivo.

FIGURA 23
Relação do número de veículos envolvidos por acidente no resgate terrestre maio de 2001 na cidade de São Paulo



Na figura 23, observa-se que a maior parte dos acidentes atendidos (62%) teve apenas um veículo envolvido, mas houve uma grande proporção, 34%, com envolvimento de dois veículos, mostrando o perfil dos acidentes com vítimas que exigem resgate. Poucos acidentes envolveram 3 veículos e houve 4 sem envolvimento de veículos. Embora de forma geral o número de acidentes com pedestres sem envolvimento de veículos (quedas) seja grande, o serviço de resgate é pouco acionado para o atendimento dessas vítimas.

FIGURA 24
Número de óbitos de acordo com o local - Resgate Terrestre



A maior parte das mortes ocorreu no local do acidente e apenas uma, na chegada ao hospital do primeiro atendimento (figura 24). A porcentagem de mortos no atendimento pelo resgate terrestre foi de aproximadamente 10% das vítimas. Foram 14 mortes em 13 acidentes de trânsito, dentre as 133 vítimas atendidas. Não ocorreram mortes no atendimento pelo resgate aéreo.

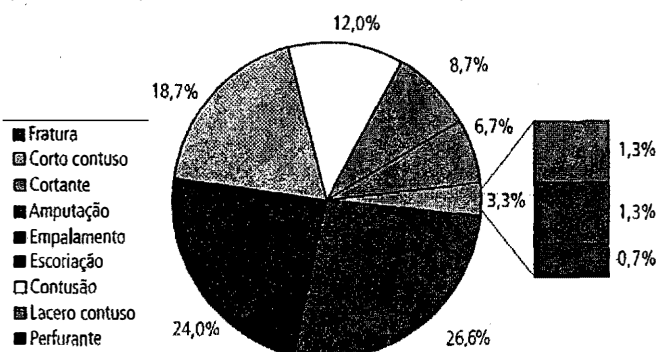
7.1.5 Descrição das lesões

FIGURA 25
Tipos de Lesões – Resgate Terrestre

Tipo de lesão	Quantidade	%
Fratura	40	26,6
Escoriação	36	24,3
FCC	28	18,7
Contusão	18	12,0
Cortante	13	8,7
Látero-contuso	10	6,7
Amputação	2	1,3
Perfurante	2	1,3
Empalamento	1	0,7
Total	150	100

FCC= ferimento corto-contuso.

Tipos de lesões por acidente de trânsito atendidas pelo resgate terrestre

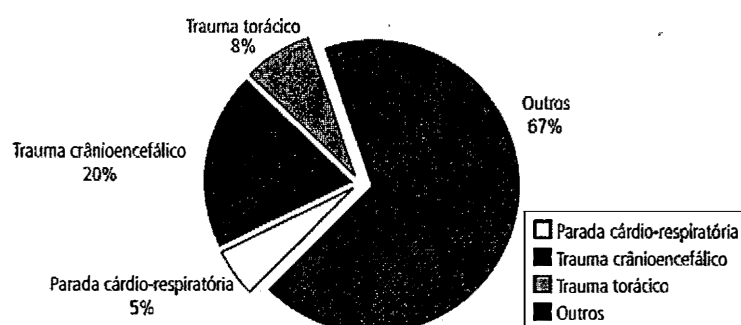


Na figura 25, podem ser observados os tipos de lesões encontrados nos atendimentos feitos pelo resgate terrestre. As fraturas e ferimentos cortantes e perfurantes predominam, pois esses diagnósticos são mais facilmente observados pelos atendentes do resgate, onde muitas vezes não há possibilidade de se fazer um diagnóstico mais acurado, principalmente de lesões internas. Esses dados foram coletados da descrição das lesões externas visíveis de cada vítima, sem muita precisão diagnóstica, o que é esperado nesse tipo de atendimento.

FIGURA 26
Quadros clínicos encontrados – Resgate Terrestre

Clinica	Quantidade	%
Parada cardíaco-respiratória	7	5,3
Trauma crânioencefálico	26	19,5
Trauma torácico	10	7,5
Outros	89	67,7
Total	132	100,0

Porcentagem de quadros clínicos graves no resgate terrestre



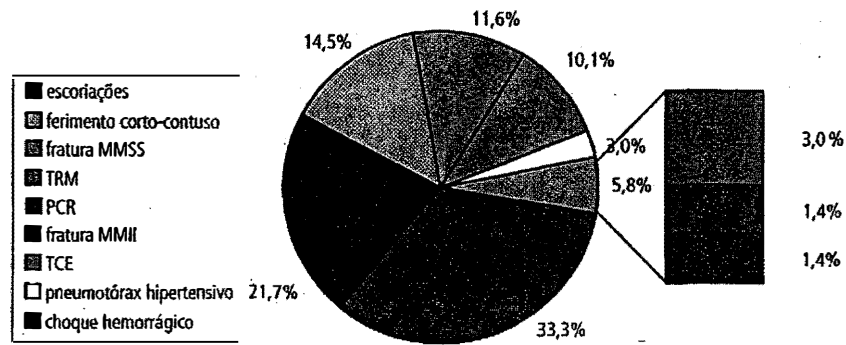
Na figura 26, observa-se que os traumas graves, com risco iminente de vida, perfazem 31% das lesões atendidas pelo resgate terrestre, com franco predomínio do trauma cranioencefálico. Nos acidentes de trânsito das grandes cidades, devido ao grande número de motociclistas e pedestres, esse tipo de lesão é muito freqüente e grave, fato demonstrado nessa amostra. A velocidade e a autorização que os motociclistas têm de circular nos chamados “corredores” entre os automóveis, parados ou em movimento, favorece colisões e quedas, aumentando a possibilidade de sofrerem traumatismos graves. É importante lembrar as dificuldades de circulação dos pedestres, causadas pela falta de infra-estrutura adequada e pela a sua própria imprudência e a dos condutores.

FIGURA 27
Tipos de Lesões – Resgate Aéreo

Diagnóstico	Quantidade	%
Escoriações	23	33,3
Fratura MMII	15	21,7
FCC	10	14,5
TCE	8	11,6
Fratura MMSS	7	10,1
Pneumotórax Hipertensivo	2	3,0
TRM	2	3,0
Choque Hemorrágico	1	1,4
PCR	1	1,4
Total	69	100,0

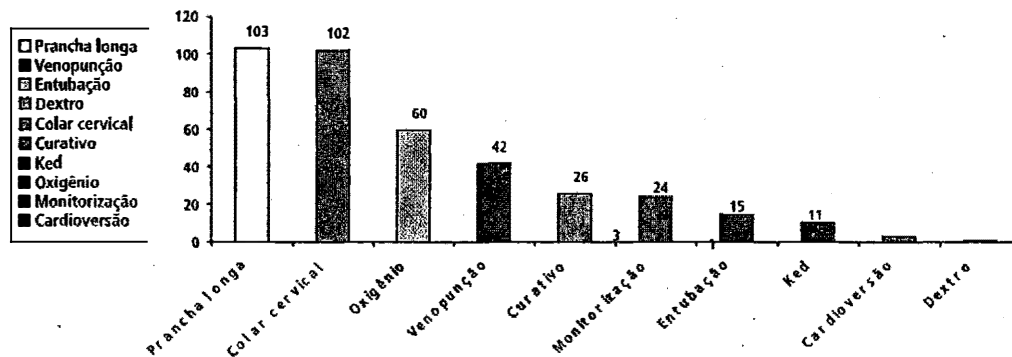
MMII = membros inferiores; FCC= ferimento corto-contuso; MMSS = membros superiores; TRM = traumatismo raquimedular; PCR= parada cardíaco-respiratória.

Lesões e alterações clínicas encontradas nas vítimas de acidente de trânsito atendidas pelo resgate aéreo



Na figura 27, observa-se um perfil diverso do resgate terrestre. As vítimas são mais graves e as equipes, capazes de fazer um diagnóstico mais preciso das lesões: pneumotórax, trauma raquimedular e choque hemorrágico são exemplos desse detalhamento de diagnóstico.

FIGURA 28
Distribuição dos tipos de equipamentos utilizados no atendimento de resgate terrestre às vítimas de acidentes de trânsito



A distribuição do tipo de procedimento efetuado mostra que a utilização dos recursos de imobilização é muito freqüente: prancha longa e colar cervical, bem como o oxigênio e a punção venosa (figura 28 e tabela 9, a seguir).

Os demais procedimentos são específicos e reservados aos casos mais graves. Importante observar os cuidados empregados na imobilização, que é, sem dúvida, vital no transporte das vítimas de acidentes de trânsito. Os procedimentos estão de acordo com os tipos de lesões observadas – fraturas e lesões da parede corpórea. A maioria dos casos precisou ser imobilizada e usou a prancha e o colar cervical. Cada vítima atendida pelo resgate terrestre recebe em média 3,5 procedimentos.

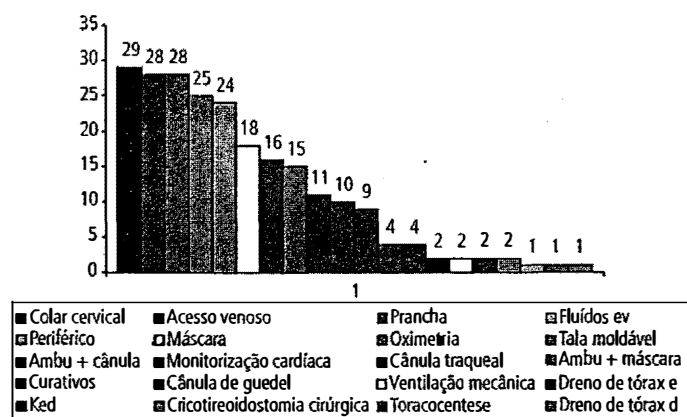
TABELA 9

Procedimentos realizados nas vítimas atendidas pelo resgate terrestre na cidade de São Paulo em maio de 2001

Procedimento	Quantidade	%
Prancha Longa	103	26,6
Colar Cervical	102	26,4
Oxigênio	60	15,5
Venopunção	42	10,9
Curativo	26	6,7
Monitorização	24	6,2
Entubação	15	3,8
Ked	11	2,8
Cardioversão	3	0,8
Dextro	1	0,3
Total	387	100,0

FIGURA 29

Procedimentos realizados durante o atendimento das vítimas de acidente de trânsito pelo resgate aéreo em janeiro de 2002 na cidade de São Paulo



Na tabela 10 e na figura 29, observa-se que foram realizados mais procedimentos nas vítimas atendidas pelo resgate aéreo que no terrestre, o que era esperado, pois elas apresentam quadros mais graves. As imobilizações, a punção venosa e as reposições de volume são os procedimentos mais frequentes, em razão da grande incidência de fraturas e pelas lesões da parede corporal. A monitorização cardíaca também é um procedimento bem presente. Em média, cada vítima recebe sete procedimentos durante o resgate aéreo. Observe as porcentagens no gráfico abaixo.

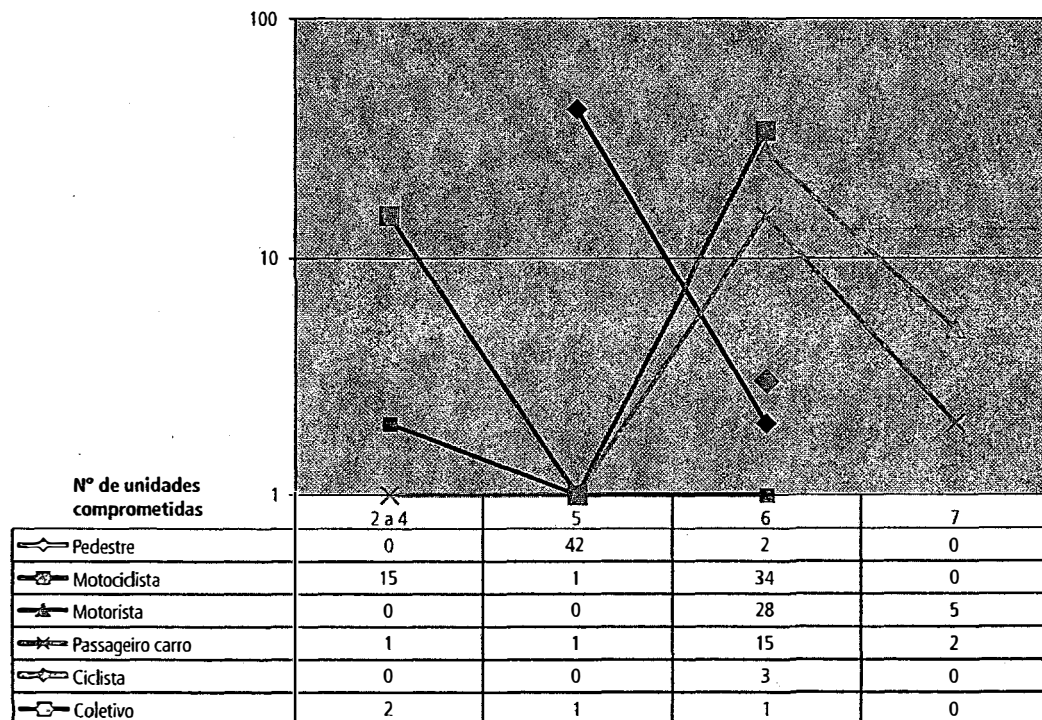
TABELA 10

Procedimentos realizados pelo resgate aéreo nas vítimas de acidente de trânsito na cidade de São Paulo em janeiro de 2002

Procedimento	Quantidade	%
Colar cervical	29	12,5
Acesso venoso	28	12,1
Prancha	28	12,1
Flúidos EV	25	10,8
Periférico	24	10,3
Máscara	18	7,7
Oximetria	16	6,9
Tala moldável	15	6,5
Ambu + cânula	11	4,7
Monitorização cardíaca	10	4,3
Cânula Traqueal	9	3,9
Ambu + máscara	4	1,7
Curativos	4	1,7
Cânula de Guedel	2	0,9
Ventilação mecânica	2	0,9
Dreno de tórax E	2	0,9
Ked	2	0,9
Cricotireoidostomia cirúrgica	1	0,4
Toracocentese	1	0,4
Dreno de tórax D	1	0,4
Total	232	100,0

FIGURA 30

Classificação das vítimas pelo número de unidades topográficas comprometidas*
Resgates Aéreo e Terrestre



*A classificação de unidades topográficas foi feita em 153 vítimas.

Utilizando-se os critérios de classificação de extensão das lesões (número de unidades topográficas comprometidas) para as vítimas atendidas pelo resgate, observa-se na figura 30 que todas tiveram duas ou mais unidades topográficas comprometidas (dois a sete); a maioria das vítimas – 54% – tinha seis. A extensão das lesões permite inferir que a maior parte das vítimas podia ser classificada como vítima com lesões moderadas ou graves.

As vítimas mais graves (com mais unidades topográficas comprometidas) são os motociclistas e ocupantes de veículos. Nessa amostra, a maioria dos pedestres atendidos teve menos unidades topográficas acometidas (5). Há alguns motociclistas (15) com gravidade menor.

A avaliação pelo número de unidades topográficas comprometidas pode ser utilizada para cálculo dos custos do atendimento de resgate, onde se identificam as lesões externas visíveis que demandam algum tipo de procedimento.

Nem sempre essas lesões podem ser relacionadas diretamente com a gravidade do caso, principalmente quando há lesões de órgãos internos, que só serão completamente identificadas no hospital. Por isso, o critério gravidade não se aplica nessa amostra, avaliado para fins de custo somente o número de unidades topográficas comprometidas.

7.1.6 Conclusões e comentários

Numa cidade do porte de São Paulo, com sua complexidade de tráfego e densidade demográfica, o atendimento de resgate de vítimas de acidentes de trânsito é muito difícil e envolve uma rede de serviços, que, necessariamente, precisam atuar de forma integrada para cumprir seus objetivos.

Na análise dos dados obtidos, em duas amostras colhidas de diferentes unidades de resgate, observa-se que muitas são as ocorrências atendidas e que os acidentes de trânsito respondem por aproximadamente um terço delas. São atendimentos de alta complexidade e que envolvem vítimas graves, em situação clínica crítica, em mais de 50% dos casos, que exigem rapidez de atendimento e transporte até a unidade hospitalar mais próxima, compatível com a gravidade das lesões verificadas.

Pode-se observar, na avaliação da amostra, que o atendimento feito pelos resgates aéreo e terrestre, na cidade de São Paulo, é eficiente e realiza os procedimentos necessários. O tempo de atendimento do resgate terrestre está dentro do desejável, mesmo quando avaliado por padrões internacionais. O resgate aéreo é pouco acionado, mostrando que os atendimentos terrestres conseguem atender a maioria das demandas.

Embora essa amostra não tenha sido dimensionada para isso, algumas inferências podem ser feitas em relação aos acidentes e suas causas.

Os automóveis são os mais envolvidos em acidentes com vítimas e seus ocupantes, a maioria das vítimas. O acidente mais freqüente é a colisão. O grande número de ocupantes de veículos entre as vítimas, com destaque para os passageiros traseiros, atendidos no resgate aéreo, sugere que a velocidade excessiva poderia estar presente na maior parte das ocorrências. O trauma de alto impacto com grande dissipação de energia cinética, típico de colisões em alta velocidade, produz lesões corporais extensas e graves nos ocupantes de veículos. O grande número de passageiros traseiros atendidos traz à tona a discussão da obrigatoriedade do uso do cinto de segurança de três pontos no banco traseiro.

Outra vítima freqüente e grave, muitas vezes com ferimentos letais, é o pedestre. Novamente, a análise da amostra não permite conclusões definitivas, apenas algumas inferências: o pedestre é o elemento mais frágil da cadeia de trânsito e transporte de uma região metropolitana como São Paulo. São milhões de pedestres que utilizam vias públicas e precisam ter seu espaço garantido.

O condutor precisa habituar-se a perceber a existência do pedestre; saber que o pedestre tem precedência nas travessias; respeitar faixas de travessia; semáforos próprios, limites de velocidade e sinalização de escolas e outras zonas de concentração de pedestres.

Outras ações, como o uso de luz baixa do veículo para melhorar a visualização em regiões densamente povoadas e estradas; iluminação pública e tempos de semáforos adequados e campanhas educativas para o próprio pedestre – atravessar em área sinalizada, respeitar os sinais de trânsito, não utilizar ou cruzar vias de alta velocidade (rodovias, vias expressas), utilizar as passarelas – poderiam diminuir de forma significativa as ocorrências com pedestres.

Um fator na morbimortalidade dos acidentes de trânsito é a proliferação das motocicletas em serviços de entrega (São Paulo) e dos táxis em vários outros locais. Elas circulam em alta velocidade e nem sempre são percebidas pelos motoristas dos outros veículos, ocorrendo colisões ou esbarrões, que têm como consequência as quedas dos motociclistas e lesões graves. Esse fenômeno é novo na paisagem urbana, mas já desponta como grande causador de acidentes com lesões corporais extensas, graves e letais nas unidades de resgate e hospitalares.

7.2 Perfil Epidemiológico – HOSPITAL DAS CLÍNICAS

Foram pesquisadas 587 vítimas de acidente de trânsito que deram entrada nas unidades de emergência, entre os dias 23 de julho e 23 de agosto de 2001. Foram compilados os dados epidemiológicos de 548 delas.

7.2.1 Desfecho dos casos

- 99 internações, incluindo os casos de óbito;
- 400 casos foram atendidos e tiveram alta hospitalar, sem retorno ambulatorial;
- 18 casos foram atendidos e tiveram alta hospitalar, com retorno ambulatorial;
- 25 casos foram transferidos para outro hospital;
- 28 casos de evasões;
- 17 casos sem informação do desfecho.

Para determinar o perfil epidemiológico, consideramos todos os pacientes com informações suficientes na ficha de entrada, desconsiderando o desfecho.

7.2.2 Descrição da casuística

Foram estudadas 548 vítimas para avaliação dos dados epidemiológicos. Dessas, 360 eram do sexo masculino e 175 do sexo feminino.

TABELA 11
Distribuição das vítimas de acidente de trânsito, por sexo, atendidas no HCFMUSP entre 23/07 e 23/08/2001

Sexo	Quantidade	%
F	175	32
M	360	66
N/D	13	2
Total	548	

O predomínio do sexo masculino é esperado (tabela 11). As estatísticas nacionais disponíveis mostram predomínio ainda mais acentuado do sexo masculino, de até quatro homens para uma mulher. Possivelmente, na amostra estudada, o menor predomínio do sexo masculino se deu pela inclusão dos acidentes com pedestres sem envolvimento de veículos, nos quais houve maior participação do grupo feminino. Esse predomínio se manteve nos dados obtidos do resgate, mostrando que o sexo masculino tem maior risco para sofrer (causar?) acidentes de trânsito.

TABELA 12
Distribuição das vítimas por acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP
entre 23/07 e 23/08/2001, pela faixa etária

Idade (anos)	Quantidade	%
00-10	14	3
11-20	71	13
21-30	203	37
31-40	93	17
41-50	63	11
51-60	42	8
61-70	25	5
71-80	20	4
81+	9	1
N/D	8	1
Total	548	

A faixa etária mais acometida está entre 20-30 anos, dados concordantes com as estatísticas disponíveis. As faixas etárias imediatamente acima ou abaixo também são muito comprometidas. Assim, o grupo etário mais exposto se situa entre 15 e 40 anos (tabela 12). Esses resultados são também compatíveis com os dados de mortalidade do Ministério da Saúde, mostrando que as causas externas, dentre as quais os acidentes de trânsito, são as principais responsáveis pelas mortes dessa faixa etária.

TABELA 13
Descrição estatística da idade (anos) do grupo geral, do grupo masculino e feminino das
vítimas por acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP entre 23/07 e 23/08/2001

Grupo	Quantidade	Média	DP	Mínimo	Máximo	Mediana	Moda
Feminino	175	42	20	1	90	39	18
Masculino	360	31	15	1	89	27	21
Não informou	13						
Geral	548*	35	17	1	90	29	21

*13 não informaram o sexo.

Comparação Grupo Homens x Mulheres
 Qui-quadrado - $p < 0,05$

A idade média do grupo geral foi de 35 ± 17 anos (1 a 90 anos) (tabela 13). A moda (valor mais repetido na amostra) foi 21 anos e a mediana (número central da amostra), 29 anos, mostrando mais uma vez, que a faixa etária entre 20 e 29 anos é a mais comprometida.

O grupo de mulheres tem idade média 42 ± 20 , mais alta que o de homens (tabela 13) e sofrem menos acidentes de trânsito (tabela 11). Esse fato é explicado pelo maior número de atropelamentos e quedas em vias públicas. As mulheres são mais longevas que os homens (existem mais mulheres idosas) e são as maiores vítimas de quedas. Os atropelamentos também são mais freqüentes nas mulheres. A associação das quedas e atropelamentos explica o maior número proporcional de vítimas do sexo feminino e a distribuição etária encontrada.

Embora essa amostra não seja suficiente para tal inferência, essa distribuição pode estar se modificando, pois quando se observa a moda de idade do sexo feminino, ela é semelhante à moda dos grupos masculino e geral, mostrando uma tendência para mais mulheres jovens entre as vítimas (figura 31).

FIGURA 31
Estatística da Idade (anos) das vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07-23/08 de 2001

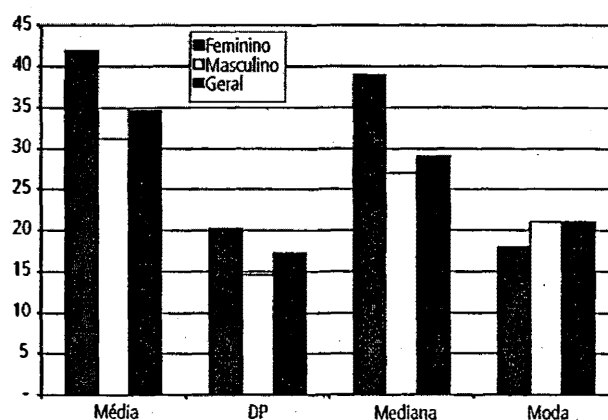


TABELA 14
Distribuição das vítimas de acordo com a nacionalidade

Brasileiro	Quantidade	%
Não	7	1
N/D	32	6
Sim	509	93
Total	548	

A maioria das vítimas é brasileira, fato esperado.

TABELA 15
Distribuição das vítimas de acidentes de trânsito atendidas no HCFMUSP entre 23/07 e 23/08/2001 pelo estado civil

Estado civil	Quantidade	%
Solteiro	278	51
Casado	178	33
Viúvo	42	8
Divorciado	25	4
N/D	25	4
Total	548	

A distribuição de acordo com o estado civil mostra a predominância dos solteiros, fato esperado, pela faixa etária mais envolvida, onde a mediana é 29 anos e a moda, 21. No sexo masculino, predomínio absoluto das vítimas, a mediana é 27 anos e a moda, 20. Embora a média de idade das vítimas seja um pouco mais alta, 35 anos, esse dado deve ser visto com reserva, pela distribuição não paramétrica da amostra estudada.

TABELA 16
Distribuição das vítimas de acidentes de trânsito atendidas no HCFMUSP entre 23/07 e 23/08/2001, pela raça

Raça	Quantidade	%
Branca	343	62
Parda	115	21
Negra	54	10
Amarela	8	1
N/D	28	6
Total	548	

Nessa amostra, o critério de preenchimento da planilha foi a informação prestada pelo paciente. Os resultados mostraram uma distribuição com predomínio da cor de pele branca, mas é um dado muito controverso. O grande número de brancos deve ser considerado com cautela, pela dificuldade de se avaliar o fator racial no Brasil. Uma observação a ser feita é a pequena quantidade de vítimas classificadas como raça amarela, mesmo numa cidade com grande população oriental como São Paulo.

TABELA 17
Distribuição das vítimas de acidentes de trânsito atendidas no HCFMUSP entre 23/07 e 23/08/2001 de acordo com local de nascimento – estado (naturalidade)

Natural estado	Quantidade	%
SP	309	57
N/D	56	10
BA	53	10
MG	28	5
PR	15	3
PE	14	2
CE	12	2
PB	10	2
RS	8	1
ESTRANGEIRO	7	1
RJ	6	1
PA	6	1
PI	5	1
RN	5	1
AL	5	1
MS	2	0,4
ES	2	0,4
SC	2	0,4
SE	2	0,4
GO	1	0,3
Total	548	

Mais da metade da amostra era natural de São Paulo e o restante, de outros estados, dado esperado, pois as maiores vítimas são os jovens, grupo onde há amplo predomínio de nascidos em São Paulo (capital), mesmo que sejam filhos de migrantes. O maior contingente de migrantes é originário da Bahia e dos estados vizinhos de São Paulo, fato também esperado. O HCFMUSP atende, preferencialmente, a população de baixa renda, onde há grande número de migrantes, mas, atualmente, esses indivíduos mais jovens atendidos poderiam ser a segunda ou terceira geração, já das pessoas nascidas em São Paulo. A quantidade de estrangeiros foi muito baixa, apenas sete vítimas.

TABELA 18
Distribuição das vítimas de acidentes de trânsito atendidas no HCFMUSP entre 23/07 e 23/08/2001 de acordo com contribuição à previdência social

Previdenciário	Quantidade	%
Não	233	43
Sim	219	40
N/D	96	17
Total	548	

A tabela 18 mostra que a maioria das vítimas não é contribuinte da previdência social. Houve bastante falha na informação, com 17% sem informação. A importância desses dados reside no conhecimento do tempo de afastamento causado pelo acidente, muitas vezes longo ou até definitivo,

sem recolhimento prévio para essa necessidade. O auxílio ou a falta dele para os indivíduos sem condições de trabalho, temporária ou definitiva, é um fator de custo social relevante, principalmente para os não previdenciários, que nessa amostra foram em maior número. Considerando a baixa idade média das vítimas, essa constatação mostra outro fator importante de custo: nessa faixa etária os trabalhadores deveriam ser os contribuintes mais significativos da previdência e sua não contribuição implica ônus social importante.

TABELA 19
Distribuição das vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 de acordo com o município de moradia

Residência cidade	Quantidade	%
São Paulo	424	77,4
N/D	30	5,5
Taboão da Serra	13	2,4
Embú das Artes	13	2,4
Osasco	13	2,4
Carapicuíba	11	2,0
Cotia	6	1,1
Santo André	3	0,5
Itapevi	3	0,5
Jundiaí	2	0,4
Barueri	2	0,4
Francisco Morato	2	0,4
Guarulhos	2	0,4
Itaquaquecetuba	2	0,4
Jandira	2	0,4
Santos	2	0,4
Pirituba	2	0,4
Teresópolis – RJ	1	0,2
Caieiras	1	0,2
Taguai	1	0,2
São Miguel	1	0,2
Diadema	1	0,2
São Bernardo do Campo	1	0,2
Mairiporã	1	0,2
Santana do Parnaíba	1	0,2
Uberlândia – MG	1	0,2
Indaiatuba	1	0,2
Itapeçerica da Serra	1	0,2
Mongagua	1	0,2
Itaquera	1	0,2
Arujá	1	0,2
Mauá	1	0,2
Franco Da Rocha	1	0,2
Total	548	

Esta informação, local de moradia (tabela 19), é importante para avaliar o sistema controlador do resgate e encaminhamento das vítimas. As vítimas atendidas pelo resgate são encaminhadas para os hospitais mais próximos da região onde ocorreu o acidente. Nessa amostra observa-se a distribuição heterogênea dos bairros de moradia das vítimas atendidas no HCFMUSP, o que pode estar relacionado com a centralização do atendimento mantida nos grandes centros hospitalares (vítimas graves) ou ainda com a mobilidade das pessoas na cidade: trabalho e moradia em regiões distantes uma da outra.

Já existem vários serviços públicos estaduais e municipais equipados para realizar o atendimento à maioria das vítimas de trânsito em locais mais periféricos e em municípios limítrofes da cidade de São Paulo, mas ainda assim a procura pelo grande hospital permanece. O HCFMUSP é um hospital de atendimento terciário: é equipado para atender traumas complexos e graves e deveria ser reservado para tais ocorrências, mas na prática atende todos os tipos de lesões causadas pelos acidentes de trânsito, pela procura espontânea dos pacientes.

A diversidade das vítimas mostra um pouco da mobilidade das pessoas na região metropolitana. Nas pessoas que vêm diretamente, sem o auxílio do resgate, pode se observar a procura pelo grande hospital, mesmo quando a ocorrência foi mais distante do hospital. Outro dado importante de mobilidade é a grande quantidade de ocorrências que acontece próxima do hospital e que traz o paciente até ele.

Note-se que, na região metropolitana de São Paulo, excluindo a capital, as cidades mais desprovidas de recursos são as que mais utilizam os serviços médicos oferecidos pelo HCFMUSP, como Taboão da Serra e Carapicuíba. São cidades que ladeiam importantes rodovias com movimento de tráfego intenso e que não dispõem de atendimento adequado. Também se observa que as vítimas advindas dos municípios das regiões Sul e Oeste de São Paulo são mais frequentes, possivelmente pela proximidade e facilidade de acesso.

TABELA 20
Distribuição das vítimas de acidentes de trânsito atendidas no HCFMUSP entre 23/07 e 23/08/ 2001 de acordo com aposentadoria

Aposentado	Quantidade	%
Não	247	45
N/D	252	46
Sim	49	9
Total	548	

Houve dificuldade de se obter resposta da maioria dos atendidos, mas, de qualquer maneira, o padrão observado seria o esperado: poucos aposentados, pela própria faixa etária predominante.

7.2.3 Descrição do acidente

TABELA 21
Distribuição das vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP entre 23/07 e 23/08/ 2001 pelo local de ocorrência do acidente

Tipo local	Quantidade	%
Urbano	517	95,9
Rodoviário	18	3,3
N/D	13	0,7
Total	548	

A maioria dos casos atendidos foi de acidentes urbanos, mas houve 18 acidentes rodoviários, trazidos pela viatura do resgate, com vítimas com lesões graves. Esses casos foram incluídos porque ocorreram em trechos urbanos das rodovias.

TABELA 22
Distribuição das vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP entre 23/07 e 23/08 de 2001 pelo horário da ocorrência do acidente

Período	Quantidade	%
Madrugada	102	18,6
Manhã	134	24,5
Tarde	160	29,2
Noite	121	22,1
N/D	31	5,7
Total	548	

O horário de ocorrência do acidente (tabela 22) mostrou-se muito variado, sem que um determinado horário predominasse. A inclusão dos pedestres, sem envolvimento com veículo, pode ter contribuído para aumentar o número de acidentes diurnos. Essa distribuição, então, seria esperada. Far-se-á a correlação, mais abaixo, dos tipos de acidentes e horários para melhor entender a sua distribuição pelos horários de ocorrência.

TABELA 23
Distribuição das vítimas de acidente de trânsito atendidas no PSIOT-HCFMUSP de 23/07 a 23/08 de 2001 pelos dias da semana de ocorrência do acidente

Dia da semana	Quantidade	%
2ª Feira	72	13,1
3ª Feira	76	13,9
4ª Feira	72	13,1
5ª Feira	87	15,9
6ª Feira	79	14,4
Sábado	77	14,1
Domingo	72	13,1
N/D	13	2,4
Total	548	

Observa-se na tabela 23, que não há predomínio de ocorrência de acidentes em dias da semana específicos. Não se observou aumento no final de semana. Embora muitos trabalhos e autores citem o predomínio de acidentes de final de semana e noturnos, nessa amostra esse fato não foi observado. A inclusão dos pedestres pode ter contribuído.

Essa distribuição precisa ser mais bem avaliada de acordo com o tipo de acidente e se há variação nos diversos períodos. Uma das observações que pode ser feita é que o número geral de acidentes é maior durante o dia, porém os acidentes que envolvem veículos e têm vítimas com ferimentos graves ocorrem mais no período noturno e final de semana. A seguir, na correlação dos tipos de acidentes, pode-se avaliar melhor essa distribuição.

TABELA 24
Distribuição das vítimas atendidas no HCFMUSP de 23/07 – 23/08 de 2001 de acordo com o dia do mês da ocorrência do acidente

Dia do mês	Quantidade	%
1	20	3,8
2	13	2,4
3	27	5,1
4	16	3,0
5	18	3,4
6	19	3,6
7	11	2,1
8	15	2,8
9	16	3,0
10	22	4,1
11	19	3,6
12	14	2,6
13	19	3,6
14	14	2,6
15	12	2,3
16	20	3,8
17	14	2,6

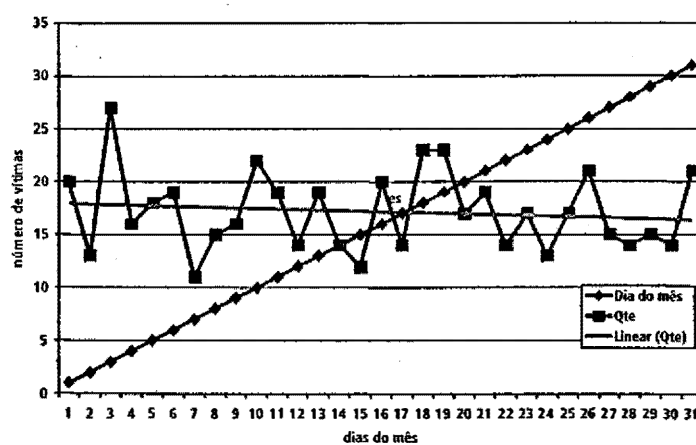
(continua)

(continuação)

Dia do mês	Quantidade	%
18	23	4,3
19	23	4,3
20	17	3,2
21	19	3,6
22	14	2,6
23	17	3,2
24	13	2,4
25	17	3,2
26	21	3,9
27	15	2,8
28	14	2,6
29	15	2,8
30	14	2,6
31	21	3,9
Total	532*	

*Os demais não têm informação de data.

FIGURA 32
Distribuição das vítimas de acordo com o dia do mês



A distribuição da ocorrência dos acidentes, ao longo do mês avaliado, não mostrou nenhuma tendência específica, permanecendo uniforme durante o período analisado.

TABELA 25
Distribuição das vítimas por acidentes de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001, ocorridos de madrugada, pelo dia da semana

Período	Dia da semana	Quantidade	%
Madrugada	2ª Feira	3	3,0
Madrugada	3ª Feira	10	10,1
Madrugada	4ª Feira	9	9,1
Madrugada	5ª Feira	11	11,1
Madrugada	6ª Feira	19	19,2
Madrugada	Sábado	19	19,2
Madrugada	Domingo	28	28,3
Total		99	

Os acidentes que ocorrem de madrugada aumentam no final da semana de forma evidente, sendo a madrugada do domingo o dia de maior incidência. Outro fato notável é a madrugada da sexta-feira, que também mostra um aumento do número de ocorrências, quando comparada com os demais dias da semana, excluindo-se o final de semana.

TABELA 26
Distribuição das vítimas por acidentes de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 ocorridos de manhã, pelo dia da semana

Período	Dia da semana	Quantidade	%
Manhã	2ª Feira	23	17,4
Manhã	3ª Feira	23	17,4
Manhã	4ª Feira	19	14,4
Manhã	5ª Feira	28	21,2
Manhã	6ª Feira	13	9,8
Manhã	Sábado	17	12,9
Manhã	Domingo	9	6,8
Total		132	

No período da manhã, os acidentes ocorrem em maior número no começo da semana, com um pico na quinta-feira. Diminuem no final de semana, principalmente no domingo, fato esperado pela dinâmica de atividades da cidade. A diminuição observada no sábado não é tão evidente.

TABELA 27
Distribuição das vítimas por acidentes de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 ocorridos de tarde, pelo dia da semana

Período	Dia da semana	Quantidade	%
Tarde	2ª Feira	23	14,4
Tarde	3ª Feira	29	18,1
Tarde	4ª Feira	20	12,5
Tarde	5ª Feira	25	15,6
Tarde	6ª Feira	21	13,1
Tarde	Sábado	23	14,4
Tarde	Domingo	19	11,9
Total		160	

No período da tarde, a ocorrência de acidentes é mais uniforme e varia menos ao longo da semana, havendo uma leve queda no final de semana.

TABELA 28
Distribuição das vítimas por acidentes de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 ocorridos de noite, pelo dia da semana

Período	Dia da semana	Quantidade	%
Noite	2ª Feira	21	17,6
Noite	3ª Feira	13	10,9
Noite	4ª Feira	20	16,8
Noite	5ª Feira	19	16,0
Noite	6ª Feira	19	16,0
Noite	Sábado	15	12,6
Noite	Domingo	12	10,1
Total		119	

No período da noite, a ocorrência de acidentes é também relativamente uniforme.

TABELA 29
Distribuição das vítimas de acidente de trânsito atendidas no PSIOT HCFMUSP
entre 23/07 e 23/08/2001 conforme o tipo do acidente

Tipo de acidente	Quantidade	%
Atropelamento na pista	106	20,0
Queda na calçada	102	19,2
Colisão frontal	71	13,4
Queda de veículo em movimento	70	13,2
Colisão lateral Esquerda	53	10,0
Colisão lateral Direita	33	6,2
Colisão traseira	26	4,9
Queda de veículo parado	24	4,5
Queda na pista	20	3,8
Queda dentro de veículo	11	2,1
Atropelamento calçada	10	1,9
Capotamento	4	0,8
N/D	18	3,4
Total	548	

A maior parte das ocorrências, quando se considera o tipo de acidente e o local de ocorrência, foi o atropelamento na pista, seguido muito de perto pelas quedas nas calçadas (tabela 29). Um pouco menos, observam-se as colisões frontais e quedas de veículos em movimento. Nessa distribuição, observa-se com clareza que a maior vítima dos acidentes de trânsito nas aglomerações urbanas é o pedestre. Este dado conflita um pouco com os dados anteriores do resgate terrestre, que mostra o ocupante de automóveis como a vítima mais freqüente no atendimento de resgate.

TABELA 30
Distribuição das vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP
entre 23/07 e 23/08/2001 conforme tipo do acidente agrupados sem o local da ocorrência

Tipo de lesão	Quantidade	%
Colisão	187	34
Queda sem envolvimento veículo	121	22
Atropelamento	113	21
Queda de veículo em movimento	68	12
Queda de veículo parado	24	4
Queda dentro de veículo	11	2
Capotamento	4	1
N/D	20	4
Total	548	

A tabela 30 é semelhante à tabela 29, porém aqui se desconsidera o local do acidente (pista ou calçada) e observa-se que as colisões entre veículos são o tipo de ocorrência mais comum; mas, ainda, os acidentes que envolvem pedestres continuam prevalentes. As quedas de veículos em movimento (quedas de motocicleta) também são muito freqüentes.

TABELA 31

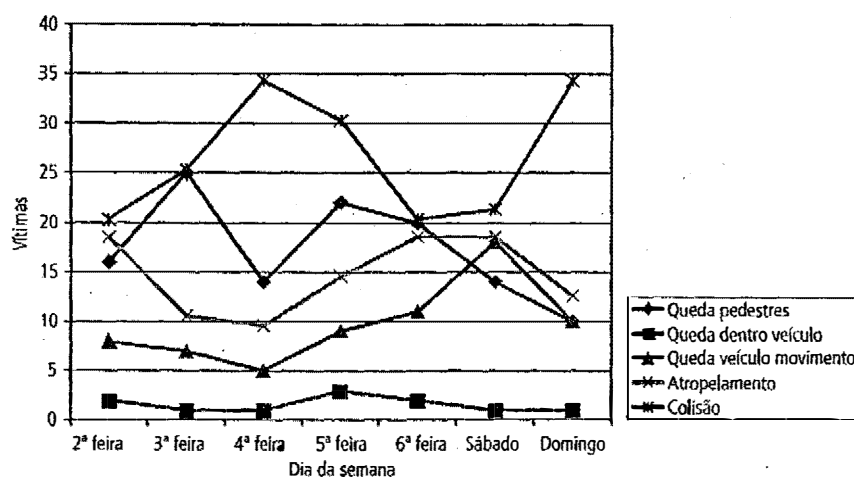
Distribuição das vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 de acordo com o tipo de acidente e dia da semana de ocorrência

Dia Semana	Queda Pedestre	Queda Dentro Veículo	Queda Veículo Movimento	Atropelamento	Colisão*
2ª Feira	16	2	8	20	21
3ª Feira	25	1	7	12	26
4ª Feira	14	1	5	11	35
5ª Feira	22	3	9	16	31
6ª Feira	20	2	11	20	21
Sábado	14	1	18	20	22
Domingo	10	1	10	14	35
Total	121	11	68	113	191

*Incluindo capotamento

FIGURA 33

Distribuição das vítimas de acidentes de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07- 23/08/2002 de acordo com o tipo de acidente e dia da semana da ocorrência



Na tabela 31 e figura 33 pode se observar a correlação entre o tipo de acidente e a distribuição de ocorrência pelo dia da semana. As quedas dentro dos veículos não variaram ao longo da semana. As quedas dos veículos em movimento aumentaram no final de semana. As quedas dos pedestres (sem envolvimento de veículo) são mais comuns nos dias de semana, diminuindo no final de semana. Os atropelamentos são mais variáveis, pois têm uma alta taxa no início da semana, diminuem no meio e voltam a aumentar no final da semana. As colisões (capotamentos inclusos) iniciam com taxa baixa no começo da semana, aumentam no meio (quarta-feira), diminuem e voltam a aumentar no fim da semana. Esses dados demonstram que há diferença entre o tipo de ocorrência com o dia da semana e horário, fato esperado pela dinâmica do trânsito da grande cidade. Para se ter um perfil mais definido, há necessidade de uma amostra e período de coleta maiores, que inclua outras áreas da cidade.

Não se observa, porém, uma franca predominância de um horário sobre os demais. Essa distribuição não é relatada na maioria dos trabalhos sobre a incidência de acidentes de trânsito, quando normalmente se faz referência ao maior número de acidentes com vítimas no período noturno. Nessa amostra específica, os resultados foram influenciados pela inclusão dos acidentes sem envolvimento de veículos, que foram em grande número, pela própria região do Hospital das Clínicas com grande tráfego de pedestres e onde as ocorrências são mais frequentes no período diurno. Deve-se considerar que nas aglomerações urbanas essa variável seja também influenciada por outros

fatores: região comercial ou residencial; tipo de via pública, etc. Outro fator é o grande número de atropelamentos, frequentes na região, pela presença de avenidas com grande fluxo de pedestres e que ocorrem também durante o período diurno.

FIGURA 34
Distribuição das vítimas de colisão atendidas no HCFMUSP de 23/07-23/08/2001 de acordo com o dia da semana e horário de ocorrência

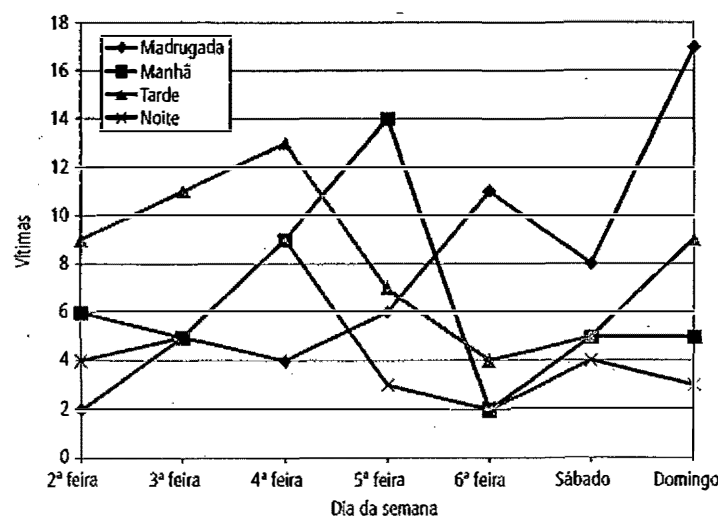


TABELA 32
Distribuição das vítimas de colisão atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/ 2001 de acordo com o dia da semana e horário de ocorrência

Período	2ª Feira	3ª Feira	4ª Feira	5ª Feira	6ª Feira	Sábado	Domingo	Total
Madrugada	2	5	4	6	11	8	17	53
Manhã	6	5	9	14	2	5	5	46
Tarde	9	11	13	7	4	5	9	58
Noite	4	5	9	3	2	4	3	30
N/D	0	0	0	1	2	0	1	4
Total	21	26	35	31	21	22	35	191

Na figura 34, vê-se claramente que os acidentes tipo colisão (capotamento incluído) aumentam no final de semana e madrugada, com a maior incidência na madrugada de domingo. Essa tendência é a mais notável de todas. No período diurno, a maior incidência de colisões ocorre nos dias da semana. O período considerado noite (18h-24h) é o de menor ocorrência de colisões. Na região metropolitana, compreende o pico dos congestionamentos do final do dia, o que pode contribuir para diminuir as colisões com vítimas, pela lentidão do tráfego.

FIGURA 35
 Distribuição das vítimas de atropelamentos atendidas no HCFMUSP
 de 23/07 – 23/08/2001 de acordo com o horário e dia da semana

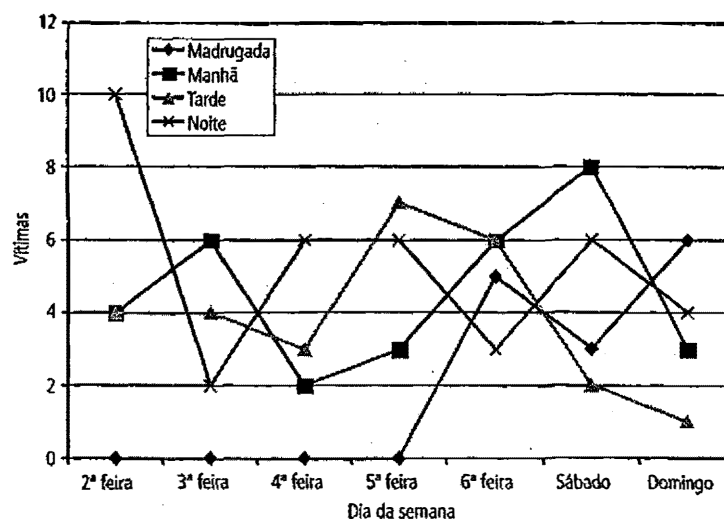


TABELA 33
 Distribuição das vítimas de atropelamento atendidas no HCFMUSP
 de 23/07 a 23/08/2001 de acordo com o dia da semana e horário de ocorrência

Período	2ª Feira	3ª Feira	4ª Feira	5ª Feira	6ª Feira	Sábado	Domingo	Total
Madrugada	0	0	0	0	5	3	6	14
Manhã	4	6	2	3	6	8	3	32
Tarde	4	4	3	7	6	2	1	27
Noite	10	2	6	6	3	6	4	37
N/D	2	0	0	0	0	1	0	3
Total	20	12	11	16	20	20	14	113

Os atropelamentos têm um pico de ocorrência no período noturno (18h-24h) do início da semana. Não se observaram atropelamentos de madrugada no início da semana; no entanto, apareceram no final de semana. Os atropelamentos são ocorrências frequentes e acontecem todos os dias e em todos os horários; porém, predominaram à noite durante a semana e na madrugada nos finais de semana. O segundo horário mais comum foi o período da tarde. Ocorreram mais atropelamentos na segunda-feira, seguido pelos finais de semana.

FIGURA 36
Distribuição das vítimas de quedas sem envolvimento de veículos atendidas no HCFMUSP de 23/07–23/08/2001 por dia da semana e horário de ocorrência

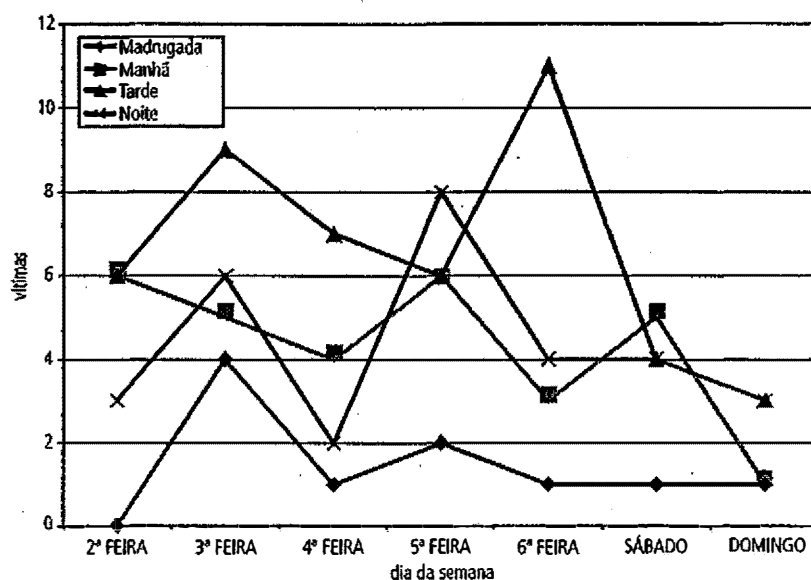


TABELA 34
Distribuição das vítimas de quedas de pedestres sem envolvimento com veículos atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/ 2001 de acordo com o dia da semana e horário de ocorrência

Período	2ª Feira	3ª Feira	4ª Feira	5ª Feira	6ª Feira	Sábado	Domingo	Total
Madrugada	0	4	1	2	1	1	1	10
Manhã	6	5	4	6	3	5	1	30
Tarde	6	9	7	6	11	4	3	46
Noite	3	6	2	8	4	4	3	30
N/D	1	1			1	0	2	5
Total	16	25	14	22	20	14	10	121

As quedas de pedestres ocorreram mais durante o dia, embora tenham ocorrido quedas na madrugada e à noite, em menor número. O pico das quedas ocorreu no período da tarde da sexta-feira. Nos demais dias, o pico ocorreu no período vespertino, sem nenhuma exceção. Esse tipo de acidente deve predominar no período diurno pela maior quantidade de pedestres circulantes. O maior número à tarde pode estar relacionado ao hábito das pessoas saírem mais nesse período.

FIGURA 37

Distribuição das vítimas de quedas de veículo em movimento atendidas no HCFMUSP de 23/07-23/08/2001 de acordo com o horário e dia da semana de ocorrência

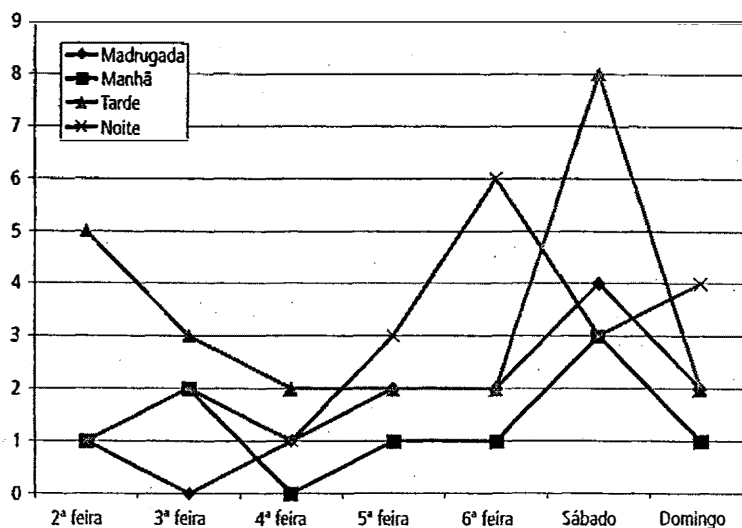


TABELA 35

Distribuição das vítimas de quedas de veículos em movimento atendidas no HCFMUS de 23/07 a 23/08 de 2001 de acordo com o dia da semana e horário de ocorrência

Período	2ª Feira	3ª Feira	4ª Feira	5ª Feira	6ª Feira	Sábado	Domingo	Total
Madrugada	1	0	1	2	2	4	2	12
Manhã	1	2	0	1	1	3	1	9
Tarde	5	3	2	2	2	8	2	24
Noite	1	2	1	3	6	3	4	20
N/D	0	0	1	1	0	0	1	3
Total	8	7	5	9	11	18	10	68

As quedas de veículo em movimento, que são as quedas dos motociclistas, também mostram uma distribuição uniforme durante a semana e aumentam de forma significativa no final de semana, possivelmente pelo menor fluxo de trânsito e possibilidade de maior velocidade, aumento do número de entregas domiciliares e aumento do número de usuários de motocicletas. Esse dado foi surpreendente, pois se esperava que os acidentes ocorressem mais nos dias de semana, muito embora, alguns ou muitos dos acidentes com motociclistas possam estar classificados nas colisões.

TABELA 36

Distribuição das vítimas por acidente de trânsito atendidas entre 23/07 a 23/08/ 2001 no HCFMUSP de acordo com o tipo de veículo envolvido no acidente

Veículo	Quantidade	%
Automóvel	170	43,1
Motocicleta	147	37,3
Ônibus	32	8,1
Bicicleta	28	7,1
Caminhão	6	1,5
Skate, Patinete...	4	1,0
Microônibus, Van...	3	0,8
Trem	2	0,5
Animal	1	0,3
Obstáculo	1	0,3
Total	394	

Com relação aos veículos envolvidos em acidentes, observa-se que os automóveis são os mais freqüentes, seguidos de perto pelas motocicletas (tabela 36). Esses dois tipos de veículos causaram a maior parte dos acidentes. Na região metropolitana de São Paulo, esse resultado seria amplamente esperado, pela quantidade de veículos circulantes e pela forma de direção dos motociclistas.

A expressiva participação das motocicletas nos acidentes com vítimas se deve ao crescimento desordenado dos “motoboys” como uma profissão desejável para os jovens. O grande número de vítimas, dentre os motociclistas, mostra claramente a insegurança desse tipo de veículo na região metropolitana de São Paulo. O índice estimado da participação das motocicletas nos acidentes de trânsito é 180,3 vítimas/10.000 motocicletas e dos automóveis 51,9 vítimas/10.000 automóveis, mostrando que a questão de acidentalidade com motociclistas merece políticas próprias de prevenção, que transcendem as meras questões de engenharia de trânsito e fiscalização. Existem questões sociológicas, econômicas, culturais e comportamentais que precisam ser analisadas de forma integrada.

TABELA 37
Distribuição das vítimas por atropelamento atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 pelo tipo de veículo atropelador

Veículo atropelador	Quantidade	%
Automóvel	75	66,7
Motocicleta	30	26,3
Ônibus	3	2,6
Caminhão	2	1,8
Trem	1	0,9
Microônibus, Van...	1	0,9
Bicicleta	1	0,9
Total	113	

As causas que levam ao grande número de atropelamentos são várias: aglomeração urbana de alta densidade demográfica, falta de condições das ruas para receber pedestres e veículos de forma segura, falta de respeito à faixa de pedestres, falta de locais de travessia, falta de educação para o trânsito por parte dos condutores com relação ao pedestre e vice-versa.

O principal veículo atropelador é o automóvel, seguido pelas motocicletas, cujo evento pode ser mais grave, pois implica muitas vezes na queda do motociclista também, gerando duas vítimas ao invés de uma, muitas vezes com lesões extensas e graves. O grande número de atropelamentos por motocicletas é um dado interessante, pois, proporcionalmente, é muito alto, pela maior possibilidade de se evitar o atropelamento, por causa do tamanho do veículo, sua versatilidade e dirigibilidade. Esse dado é notável, pois, mais uma vez, confirma a importante participação das motocicletas nos acidentes metropolitanos, como um dos grandes fatores de custo, causado pelo uso indiscriminado e inadequado do veículo.

TABELA 38
Distribuição das vítimas por queda de veículo atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 pelo tipo de veículo da queda

Veículo na queda	Quantidade	%
Automóvel	1	2,2
Motocicleta	26	57,8
Bicicleta	10	22,2
Ônibus	6	13,3
Skate, Patinete	2	4,4
Caminhão	1	2,2
N/D	22	
Total	66	

Os veículos de duas rodas estão mais envolvidos com as quedas e são responsáveis por um número grande de vítimas, como se observa na tabela 38, destacando-se as motocicletas e bicicletas.

TABELA 39
Distribuição das vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 pelo tipo de veículo envolvido no acidente

Veículo envolvido em colisão	Quantidade	%
Automóvel	208	52,3
Motocicleta	108	27,1
Obstáculo	28	7,0
Caminhão	25	6,3
Ônibus	14	3,5
Bicicleta	12	3,0
Microônibus, Van	3	0,8
Total	398	100,0

O veículo que mais se envolve em colisões é o automóvel, seguido pelas motocicletas, mais uma vez responsáveis por boa parte dos acidentes. A colisão contra um obstáculo fixo é também comum, embora em número menor que a colisão entre dois veículos.

TABELA 40
Distribuição das vítimas atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 pelo tipo de acidente e sexo

Tipo de acidente	F	%	M	%
Atropelamento	40	8	73	14
Colisão *	40	7	151	28
Queda de Veículo em Movimento	6	1	62	12
Queda de Pedestre	74	14	47	9
Queda dentro do Veículo	5	1	6	1
Queda de Veículo Parado	12	2	12	2
Total**	177	33	351	67

*Incluindo capotamento.

**20: informação não disponível.

Qui-quadrado – $p < 0,05$

Essa distribuição (tabela 40) mostra que as mulheres são mais acidentadas apenas nas quedas sem envolvimento com veículos e que nos demais tipos de acidentes os homens são mais comprometidos. As colisões, atropelamentos e quedas de veículos em movimento no sexo masculino são os acidentes mais comuns. É notável a diferença entre homens e mulheres (quase 10/1) nos acidentes que envolvem motocicletas (quedas dos veículos em movimento). As quedas de veículos parados e a queda dentro de veículos coletivos são semelhantes em ambos os sexos.

O grande envolvimento das motocicletas em acidentes leva a uma reflexão fundamental: até que ponto a atividade econômica gerada pelo serviço de entregas rápidas pode existir, como tal (80-90% motocicletas circulantes em São Paulo – CET, 2001). Considerando de um lado os benefícios: todos os “possíveis” impostos e taxas que devem ser recolhidos pelas empresas, os empregos gerados e a necessidade do serviço de entregas rápidas e por outro lado a insegurança, o número de acidentes, a gravidade deles e os custos sociais e econômicos para tratamento das vítimas, onerando de forma muito acentuada os serviços públicos de saúde, continua a questão se esta é uma atividade viável do ponto de vista econômico e social. Nessa amostra não foram considerados os custos indiretos: congestionamentos, custos jurídicos.

A sociedade e os serviços públicos estão pagando, e muito, pela manutenção do serviço de entregas rápidas por meio de motociclistas. Esses serviços, para existir, deveriam pressupor seguros que pudessem cobrir a taxa de risco (sinistralidade) e insalubridade dessa atividade tão perigosa para a saúde do trabalhador e dos demais usuários das vias urbanas.

TABELA 41
Distribuição das vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 de acordo com a média das idades (anos)

Tipo de acidente	Média Idade Mulheres	Média Idade Homens
Atropelamento na calçada	44	31
Atropelamento na pista	43	35
Capotamento	51	20
Colisão frontal	24	30
Colisão lateral D	21	28
Colisão lateral E	35	27
Colisão traseira	33	38
Queda de veículo em movimento	28	29
Queda de veículo parado	42	43
Queda dentro de veículo	36	26
Queda na calçada	50	40
Queda na pista	48	34

Qui-quadrado – $p < 0,05$.

TABELA 42
Distribuição das vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 pelo tipo de acidente e sexo

Tipo de acidente	Mulheres		Homens	
	Quantidade	%	Quantidade	%
Atropelamento na calçada	2	1,1	8	2,3
Atropelamento na pista	38	21,8	65	19,3
Capotamento	3	1,7	1	0,3
Colisão frontal	11	5,7	66	17,0
Colisão lateral D	7	4,0	28	7,4
Colisão lateral E	14	6,9	44	11,3
Colisão traseira	5	2,9	12	2,8
Queda de veículo em movimento	6	3,4	62	5,9
Queda de veículo parado	12	6,9	12	1,7
Queda dentro de veículo	5	2,9	6	1,8
Queda na calçada	64	36,8	36	10,5
Queda na pista	10	5,7	11	3,4
Total	177	100%	351	100%

Qui-quadrado – $p < 0,05$.

Ocorrem mais acidentes (tabelas 41 e 42) com homens e com os mais jovens. O único tipo de acidente mais comum com mulheres são quedas sem envolvimento com veículos. Quando comparados com as mulheres, os homens são as maiores vítimas de acidentes de trânsito: seja como vítima de atropelamento ou como ocupante de veículo.

Se for feita uma análise de risco de forma proporcional (porcentagem) dentro do mesmo sexo, observa-se que a distribuição dos acidentes tipo atropelamento e tipo colisão foi diferente nos homens e mulheres. Na distribuição porcentual, observa-se que o número de atropelamentos é muito semelhante ao das colisões (todas) no sexo feminino. Poder-se-ia dizer que a mulher, como vítima de trânsito, tem a mesma chance de ser atropelada ou ser ocupante de um veículo que colidiu. No sexo masculino, observa-se que as colisões são mais freqüentes que os atropelamentos.

No sexo feminino, a idade das vítimas de colisões é menor que a das vítimas de atropelamento. Esse dado poderia ser esperado: maior número de condutoras jovens, de acordo com o perfil etário da acidentalidade de trânsito e ocupantes de veículos, também jovens, acompanhando a idade do condutor envolvido. No sexo masculino há mais vítimas de colisões que atropelamentos, porém a idade de ambos os tipos de vítimas é próxima. O grande número de homens jovens atropelados poderia não ser um padrão previsível, pois se esperaria um maior número de homens mais velhos.

TABELA 43
Distribuição das vítimas de atropelamento atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 de acordo com o sexo, idade e local de atropelamento

Mulheres	Média de idade	Quantidade	%
Calçada	44	2	2
Pista	43	38	34
		40	
Homens	Média de idade	Quantidade	%
Calçada	27	8	7
Pista	35	65	57
		73	
Total		113	100

Qui-quadrado idade – $p < 0,05$.

Na tabela 43, observa-se que as mulheres sofrem menos atropelamentos que os homens e que as mulheres atropeladas são mais velhas que os homens. Esse dado foi inesperado, pois se imaginava que o número de atropelamentos fosse igual na distribuição pelo sexo. Há 1,5 homens para cada mulher atropelada; embora essa relação mostre o predomínio do sexo masculino, é menor que nos demais tipos de acidentes com envolvimento de veículo, com maior número de homens. A única exceção, onde há mais mulheres que homens, são as quedas sem envolvimento de veículos.

Seria o pedestre homem mais acometido pela maior exposição (maior número de homens e horários de maior risco)? Maior consumo de bebida alcoólica? Menos cuidado e menor respeito às regras e locais de travessia? Todos os dados merecem um estudo mais aprofundado, mas o uso de bebidas alcoólicas pode ser um dos fatores diferenciais mais importantes do predomínio no sexo masculino. De acordo com LEYTON et al. (2000), 50,9% (417) de 819 mortes por atropelamento, autopsiadas no Instituto Médico Legal do Estado de São Paulo (IML-SP), em 1999, tinham alcoolemia positiva. Destas 417 mortes, 393 eram do sexo masculino e 24 do feminino. Quatrocentos e duas mortes por atropelamento (49,1%) não tinham alcoolemia positiva e dentre essas, 317 eram homens e 85, mulheres, mostrando que o predomínio se mantém, mas é muito mais acentuado no grupo que tinha ingerido álcool.

TABELA 44

Distribuição das vítimas de acidente de trânsito por colisão atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 de acordo com o tipo de colisão sofrida e idade média (anos)

Colisão	Idade mulheres	Quantidade	%
Colisão Lateral E	35	14	7
Colisão Frontal	24	11	6
Colisão Lateral D	21	7	4
Colisão Traseira	33	5	3
Capotamento	51	3	1
		40	21
Colisão	Idade homens	Quantidade	
Colisão Frontal	30	66	35
Colisão Lateral E	27	44	23
Colisão Lateral D	28	28	15
Colisão Traseira	29	12	6
Capotamento	20	1	
		151	79
Total		191	100

Qui-quadrado com capotamento <0,05 Qui-quadrado sem capotamento >0,05.

A maior parte das colisões que produzem vítimas são as frontais seguidas das laterais esquerda e direita. Dentre as colisões, as colisões laterais D e E são mais frequentes nas mulheres que as frontais. Esse predomínio, pelo tipo de colisão, não se observa nos homens. Possivelmente, seja um dado isolado de pouco valor, pelo baixo número de ocorrências. Shields et al (2001) referem que, dentre as colisões, as frontais causam maior número de vítimas, seguidas pelas laterais, capotamentos e traseiras, dados um pouco diversos dos nossos, refletindo possivelmente as características próprias dos acidentes na região metropolitana de São Paulo.

Há um franco predomínio de homens, como vítima, em todos os tipos de colisões, com exceção do capotamento que por ser um número reduzido, fica difícil de ser analisado. Nesta amostra, e possivelmente nas aglomerações urbanas, os capotamentos são eventos menos frequentes e os dados obtidos desse pequeno número precisaria ser ampliado no tempo, para se ter um perfil mais exato das vítimas envolvidas.

Como vítimas das colisões, os homens chegam a ser mais que o dobro das mulheres. Esse dado é esperado na nossa população e concorda com a maioria dos levantamentos sobre morbimortalidade por causas externas, onde os indivíduos do sexo masculino são os mais acometidos. Na análise estatística fica evidente que não há diferença na idade entre os sexos que se envolvem em colisões, quando se retira a idade das vítimas de capotamentos. A alta idade média das mulheres nos capotamentos também é inconclusiva, pelo pequeno número de casos, parecendo ser um dado isolado e sem valor epidemiológico.

Os resultados que mostram o grande número de colisões laterais podem estar relacionados com vários fatores: região urbana e cruzamentos; perfil do uso de automóvel em São Paulo, onde na maioria dos veículos há apenas um ocupante, que é o motorista, mais facilmente atingido pelas colisões frontal e lateral esquerda; o uso do "corredor", espaço entre veículos ocupados pelas motocicletas, que podem facilmente sofrer colisões lateral esquerda e direita; forma de dirigir dos motociclistas, sem respeito à sinalização e outros veículos, que favorece as colisões laterais.

TABELA 45

Distribuição das vítimas de acidente de trânsito por quedas atendidas no HCFMUSP de acordo com o tipo de queda, sexo e idade (anos)

Quedas Mulheres	Idade	Quantidade	%
Queda veículo movimento	28	6	3
Queda veículo parado	42	12	5
Queda dentro veículo	36	5	2
Queda calçada	50	64	29
Queda pista	48	10	4
		97	43
Quedas homens	Idade	Quantidade	
Queda veículo movimento	26	62	28
Queda veículo parado	34	12	5
Queda dentro veículo	43	6	3
Queda calçada	40	36	16
Queda pista	38	11	5
		127	57
Total		224	100

Qui-quadrado > 0,05 (idade).

As quedas, quando relacionadas com veículos, têm um perfil variado: quedas dentro dos veículos ocorreram nos coletivos; quedas de veículos parados ocorreram de veículos coletivos e outros (vários) e as quedas dos veículos em movimento ocorreram de motocicletas (amplo predomínio), seguidas das quedas de bicicletas (tabela 45).

As quedas sem envolvimento com veículos são as maiores causadoras de acidentes entre as mulheres e também entre as mulheres com mais idade. Nas demais quedas, com exceção das quedas de veículos em movimento (queda de motocicletas), a incidência é semelhante nos homens e mulheres.

A maior incidência de quedas de veículos parados ou dentro dos veículos envolve os veículos coletivos. Esse dado seria esperado, pois vários são os motivos que podem causar queda de um veículo coletivo parado: veículo com altura e/ou outros fatores de ergonomia e segurança inadequados para entrada e saída do passageiro (idosos e pessoas portadoras de deficiências); veículos coletivos muito cheios, pressa do passageiro e motorista em fazer o embarque ou desembarque; estacionamento irregular ou inadequado dos veículos coletivos nos pontos de passageiros. Esse tipo de acidente foi responsável por 6% das vítimas atendidas.

As vítimas de quedas na via pública são em grande número e se atribuem essas ocorrências a várias razões: quantidade de pedestres que circulam na região metropolitana; condições das vias e calçadas e falta de manutenção preventiva; ocupação do espaço que deveria ser reservado aos pedestres por obstáculos fixos ou veículos; falta de local para circulação de pedestres e o envelhecimento gradual da população, aumentando o contingente de pessoas mais velhas circulando nas vias públicas.

A maior parte da população cai na calçada, assim o fator “não manutenção (inadequada) das calçadas” pode ser fator determinante na incidência das quedas. Embora as lesões decorrentes desse tipo de acidente, de uma forma geral, sejam menos graves, sua importância é grande, quando se faz a relação com custos: grande número de ocorrências e sua perpetuação, pois faltam políticas de prevenção, já que tais acidentes não são considerados importantes.

Além disso, deve se considerar que uma pessoa idosa (Organização Mundial da Saúde considera idosos pessoas acima de 60 anos de idade) pode se machucar seriamente quando sofre uma queda, tendo fraturas do quadril, braço e coluna. Trinta por cento das vítimas de fraturas de quadril acima de 60 anos morrem até um ano após a fratura e 50% permanecem dependentes e não retomam suas atividades normais.

Esses dados estão de acordo com os dados anteriores sobre os acidentes, pois mostra claramente que as principais vítimas são os pedestres, com ou sem envolvimento de veículos, que, somados, representam o maior número de acidentes. O segundo tipo de vítima mais freqüente é o motociclista – fato também esperado, pelo grande número de “motoboys” e pela variedade dos tipos de acidentes que podem ocorrer –, seguidos pelos motoristas e outros ocupantes de veículos de quatro rodas. Também se observa, de forma isolada, o grande número de ciclistas.

TABELA 48
Distribuição dos tipos de vítimas por acidente de trânsito, discriminadas pelo tipo de veículo da ocorrência atendidos no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001

Vítima	Quantidade	%
Motociclista	138	25,2
Pedestre	122	22,3
S/ veículo	120	21,9
Carro	88	16,1
N/d	34	6,2
Bicicleta	32	5,8
Coletivo	11	2,0
Outros	3	0,5
Total	548	

Esses dados indicam, fortemente, que nas grandes aglomerações urbanas, as maiores vítimas são os pedestres, em acidentes com ou sem envolvimento de veículos. Isso nos permite inferir que as cidades não têm boas condições de circulação para os pedestres.

Seguem-se os motociclistas, cuja concentração nas aglomerações urbanas vem aumentando, com códigos de conduta e comportamento no trânsito muito particulares e próprios, em nome do exercício de uma profissão que, para ser utilitária, coloca em risco a vida do profissional e outros usuários do sistema das vias públicas. Os indicadores de morbidade e mortalidade dos acidentes com motocicleta devem ser vistos com a atenção devida, pois os custos sociais e econômicos desses acidentes estão entre os maiores, pela quantidade e gravidade.

Os pedestres e motociclistas estão mais expostos aos acidentes e todos os levantamentos estatísticos de acidentes urbanos apontam para este tipo de vítima como o mais freqüente. Os ocupantes dos veículos (motorista e passageiros) formam também um grande contingente de vítimas, mas em menor número que os já citados. Outro contingente importante é formado pelos ocupantes de veículos coletivos, que deve ser visto com o devido cuidado, pois estão envolvidos em acidentes com quedas do veículo e dentro do veículo.

TABELA 49
Uso de equipamentos de segurança obrigatórios, pelas vítimas ocupantes de veículo e motociclistas atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001

Usando cinto	Quantidade	%
Não	37	16,7
Sim	185	83,3
	222	
Usando capacete	Quantidade	%
Não	37	23,4
Sim	121	76,6
	158	

Na tabela 49, observa-se que o uso de equipamentos de segurança, mesmo que obrigatórios, não é total. Das vítimas ocupantes de veículos, 16,7 % não usavam cinto de segurança e 23,4% dos motociclistas não usavam capacete. O uso do cinto de segurança e capacete para os motociclistas está diretamente relacionado com a diminuição da morbimortalidade dos acidentes e seu uso deve ser estimulado de todas as formas possíveis (Shields et al, 2001).

TABELA 50
Distribuição das vítimas de acidentes de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 de acordo com a quantidade de ocupantes do veículo envolvido no acidente

Quantidade de ocupantes do veículo	Quantidade	%
1	117	53,7
2	54	24,8
3	13	6,0
4	10	4,6
N/D	9	4,1
5	8	3,7
6	2	0,9
50	1	0,5
15	1	0,5
12	1	0,5
11	1	0,5
8	1	0,5
Total	218	

TABELA 51
Distribuição das vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 pelo número de vítimas do acidente referido

Nº de vítimas envolvidas no acidente	Quantidade	%
1	447	82
2	62	11
N/D	18	3
3	9	2
4	7	1
5	4	1
6	1	
Total	548	

A grande maioria dos acidentes envolve veículos ocupados por um passageiro e causa uma vítima (82%). Onze e meio por cento (62) das vítimas se envolveram em acidentes com duas vítimas. Quanto maior a gravidade do acidente, maior o número de vítimas (tabelas 50 e 51). Nem todas as vítimas envolvidas nos acidentes foram atendidas no Hospital das Clínicas.

TABELA 52
Distribuição das vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 pela ocorrência de morte no local do acidente

Mortes por acidente	Quantidade	%
0	532	97,2
1	3	0,6
2	1	0,2
N/D	12	2,0
Total	548	

Na maioria dos acidentes não ocorreram mortes no local, havendo quatro acidentes com mortes no local, não contabilizados na amostra estudada.

TABELA 53
Distribuição das vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 pelo desfecho

Desfecho	Quantidade	%
Alta hospitalar sem retorno ambulatorial	400	68
Internação	88	15
Transferência	25	4
Alta hospitalar com retorno ambulatorial	18	3
Óbito	11	2
Evasões e não informados	45	8
Total	587	

A maioria dos casos pode ser resolvida sem necessidade de retorno ambulatorial; porém, 17% necessitaram de internação, representando 99 pacientes, o que é um número expressivo, levando-se em consideração que foi apenas um mês de coleta. Os 11 pacientes que morreram foram internados. Esse número de internações representa 3,3 casos internados por dia em razão dos acidentes de trânsito.

7.2.5 Descrição do atendimento pré-hospitalar

TABELA 54
Distribuição das vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 pelo atendimento pré-hospitalar recebido

Atendimento pré-hospitalar	Quantidade	%
Não	290	53
Sim	244	45
N/D	14	2
Total	548	

Esse dado mostra que 45% das vítimas tiveram algum tipo de atendimento pré-hospitalar. Esse é um número significativo, considerando que a maioria das vítimas não teve lesões graves.

TABELA 55
Distribuição das vítimas de acidentes de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 com atendimento pré-hospitalar pelo tipo de veículo de resgate

Veículo de resgate	Quantidade	%
Unidade comum	202	83
Unidade avançada	13	5
Ambulância	13	5
Helicóptero	9	4
Viatura policial	1	1
N/D	6	2
Total	244	

TABELA 56

Distribuição das vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 de acordo com o tempo de atendimento pré-hospitalar (minutos)

Tempo atendimento pré-hospitalar (min)	Quantidade	%
00-10	89	36,5
11-20	62	25,4
21-30	34	13,9
31-40	8	3,3
41-50	4	1,6
51-60	2	0,8
61+	0	0,0
N/D	45	18,4
Total	244	100

Os veículos mais utilizados (tabela 55) são os veículos de resgate básico, o que já seria esperado, pelo tipo mais freqüente de ocorrência atendida. O tempo decorrido mostra que, mesmo numa cidade como São Paulo, houve um tempo de atendimento razoável, menor que 20 minutos, na maioria dos atendimentos realizados (tabela 56). Esses dados são compatíveis com os dados levantados do próprio resgate: maior número de atendimentos feito pelas unidades básicas e com tempo médio de atendimento em torno de 15 minutos. Considerando o tamanho e as dificuldades operacionais do serviço de resgate numa cidade como São Paulo, pode-se afirmar que o atendimento pré-hospitalar está adequado.

TABELA 57

Distribuição das vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 de acordo com o tempo de deslocamento do veículo de resgate até o hospital (minutos)

Tempo de deslocamento	Quantidade	%
00-10	97	39,8
11-20	57	23,4
21-30	47	19,3
31-40	9	3,7
41-50	2	0,8
51-60	1	0,4
61+	2	0,8
N/D	29	11,9
Total	244	

O tempo de deslocamento variou bastante; a maioria chegou ao hospital até 30 minutos após o acidente, havendo casos onde demorou mais de uma hora. Essa grande variação pode estar relacionada com o tipo de atendimento pré-hospitalar realizado. Deve se levar em conta também que este é o tempo informado de chegada ao hospital e pode haver algum erro.

TABELA 58

Distribuição das vítimas de acidentes de trânsito sem atendimento pré-hospitalar pelo modo de transporte

Modo de transporte	Quantidade	%
Andando	177	67,0
Automóvel	53	20,1
Viatura policial	29	11,0
Outro veículo	5	1,9
N/D/	26	9,8
Total	290	

TABELA 59

Distribuição das vítimas de acidente de trânsito, sem atendimento pré-hospitalar, de acordo com o tempo de chegada ao hospital (minutos) após o acidente

Tempo de chegada ao hospital (minutos)	Quantidade	%
0-10	42	22,5
11-20	42	22,5
21-30	34	18,2
31-40	9	4,8
41-50	8	4,3
51-60	13	7,0
61-70	0	0,0
71-90	12	6,4
91-120	13	7,0
121-180	9	4,8
181-240	1	0,5
241-300	0	0,0
301+	4	2,1
Total	187	
N/D	103	

A maioria dos pacientes que não têm atendimento pré-hospitalar chega ao hospital andando, o que seria esperado, pois geralmente são acidentes de menor gravidade. Nota-se que o tempo de chegada ao hospital é muito variado, havendo pacientes que chegaram muito tempo após o acidente.

7.2.6 Descrição do atendimento hospitalar

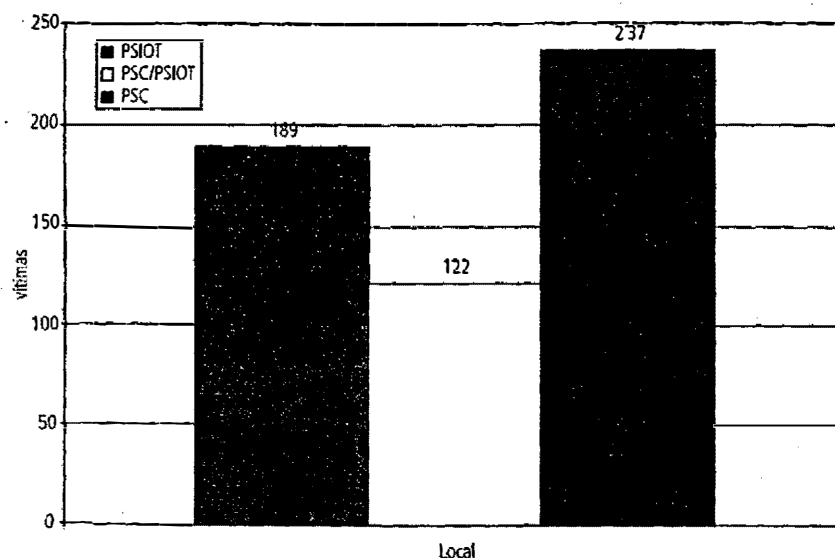
TABELA 60

Distribuição das vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 de acordo com o local inicial do atendimento hospitalar

Atendimento inicial	Quantidade	%
PSIOT	189	34,9
PSC/PSIOT	122	22,6
PSC	237	43,8
Total	548	

FIGURA 39

Distribuição das vítimas de acidente de trânsito atendidas de 23/07-23/08/2001 no HCFMUSP pelo local do atendimento inicial



O atendimento inicial no HCFMUSP pode ser feito em duas unidades de emergência, tendo havido uma distribuição uniforme entre elas. As lesões traumáticas acometem muito o sistema tegumentar (pele e subcutâneo) e músculo-esquelético (osso, músculos e articulações) e dessa forma o pronto socorro ortopédico é muito acionado, principalmente nos acidentes de menor gravidade.

TABELA 61
Distribuição das vítimas por acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08 de 2001 de acordo com os diagnósticos efetuados

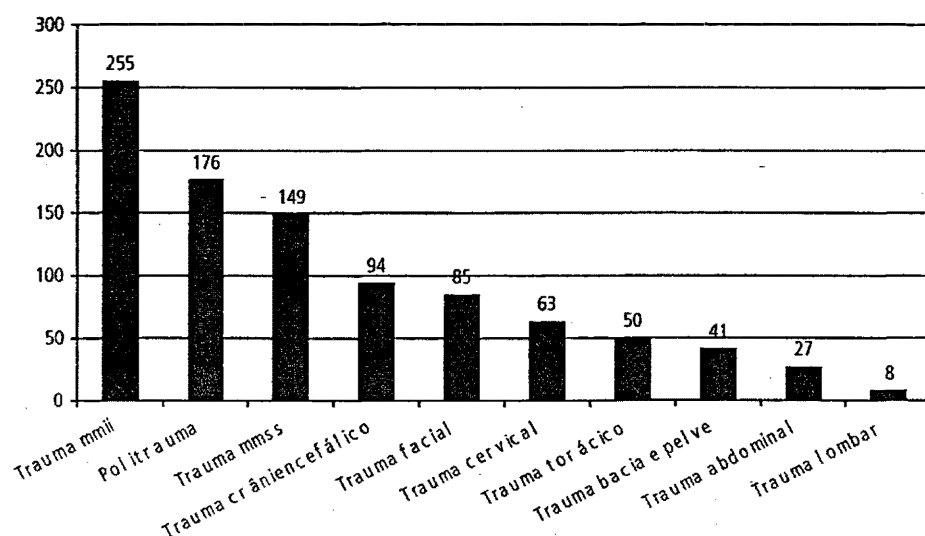
Diagnóstico	Quantidade	%	Diagnóstico	Quantidade	%
Trauma MMII	255	46,5	Trombose Venosa Profunda	2	0,4
Politrauma	176	32,1	Fratura Patela	2	0,4
Trauma MMSS	149	27,2	Fratura Pé	2	0,4
Trauma Crânioencefálico	94	17,2	Contusão Tornozelo	2	0,4
Trauma Facial	85	15,5	Fratura Zigomático	2	0,4
Trauma Cervical	63	11,5	Fratura Nasal	2	0,4
Trauma Torácico	50	9,1	Lesão Ligamentar Joelho	2	0,4
Trauma Bacia E Pelve	41	7,5	Contusão Facial	2	0,4
Trauma Abdominal	27	4,9	Escoriação Mão	1	0,2
Entorse Tornozelo	24	4,4	Contusão Quadril	1	0,2
Contusão MMII	22	4,0	Contusão Escápula	1	0,2
Contusão MMSS	17	3,1	FCC Mão	1	0,2
Trauma Lombar	8	1,5	Contusão Torácica	1	0,2
Fratura Fêmur	8	1,5	Fratura Punho	1	0,2
Escoriação MMII	8	1,5	Ruptura Tendão	1	0,2
Escoriação MMSS	8	1,5	Pneumotórax	1	0,2
Fratura Tíbia	8	1,5	Perfuração Ocular	1	0,2
Fratura Fíbula	7	1,3	Luxação Tornozelo	1	0,2
Fratura Tornozelo	7	1,3	Luxação Tóraco-Clavicular	1	0,2
Escoriação Face	7	1,3	Luxação Mão	1	0,2
Queimadura 2º Grau	7	1,3	Lesão Ligamentar Tornozelo	1	0,2
Entorse Joelho	6	1,1	Fratura Maxilar	1	0,2
Contusão Lombar	6	1,1	Fratura Ulna	1	0,2
Fratura Clavícula	6	1,1	Ferimento Corto Contuso Pé	1	0,2
Ferimento Corto Contuso Face	5	0,9	Fratura MMII	1	0,2
Luxação Ombro	5	0,9	Contusão Bacia	1	0,2
Fratura Rádio	4	0,7	Fratura Hálux	1	0,2
Fratura Escafóide	3	0,5	Fratura Escápula	1	0,2
Ferimento corto-contuso MMII	3	0,5	Fratura Cóccix	1	0,2
Fratura Úmero	3	0,5	Fratura Bacia	1	0,2
Contusão Cervical	3	0,5	Fratura Arco Costal	1	0,2
Fratura Mandíbula	2	0,4	Hémia Inguinal	1	0,2
Total				1.157	

Os diagnósticos variaram muito e os pacientes tiveram, na maioria dos casos, mais de um diagnóstico realizado, fato esperado, pois as lesões ocorridas em acidentes de trânsito são múltiplas. Foram efetuados 2,11 diagnósticos por paciente.

TABELA 62
Distribuição das vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 de acordo com o diagnóstico topográfico efetuado

Diagnóstico	Quantidade	%	Diagnóstico	Quantidade	%
Trauma MMII	255	26,9	Trauma cervical	63	6,6
Politrauma	176	18,6	Trauma torácico	50	5,3
Trauma MMSS	149	15,7	Trauma bacia e pelve	41	4,3
Trauma crânioencefálico	94	9,9	Trauma abdominal	27	2,8
Trauma facial	85	9,0	Trauma lombar	8	0,8
Total				948	100,0

FIGURA 40
Distribuição das vítimas de acidentes de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001
pelos diagnósticos topográficos da lesão



Quando se avaliam os diagnósticos efetuados apenas pela localização, sem especificar cada um dos tipos de lesão, observa-se que 948 locais de lesão foram verificados, isto é, foram feitos 1,73 diagnósticos topográficos para cada paciente. Pode-se observar que as lesões dos membros inferiores, seguidas pelos traumatismos difusos, são as lesões mais frequentes em termos topográficos.

TABELA 63
Distribuição das vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001
com diagnóstico de politrauma de acordo com o tipo de acidentado

Relação politrauma - tipo de acidentado	Quantidade	%
Pedestre	79	42,0
Motociclista	43	22,9
Motorista	18	9,6
Passageiro moto	10	5,3
Passageiro dianteiro	8	4,3
Ciclista	7	3,7
Passageiro traseiro	7	3,7
Ocupante de veículos coletivos	1	0,5
Total	173	

TABELA 64
Distribuição das vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001
de acordo com o diagnóstico topográfico e tipo de acidentado

Tipo de acidentado	Quantidade	%
Trauma torácico		
Pedestre	15	8,0
Motociclista	11	5,9
Motorista	9	4,8

(continua)

(continuação)

Tipo de acidentado	Quantidade	%
Trauma torácico		
Passageiro dianteiro	5	2,7
Ciclista	2	1,1
Passageiro traseiro	3	1,6
Passageiro moto	2	1,1
Ocupante de veículos coletivos	1	0,5
	48	
Trauma mmss		
Pedestre	62	33,0
Motociclista	47	25,0
Ciclista	9	4,8
Passageiro dianteiro	9	4,8
Motorista	7	3,7
Passageiro moto	6	3,2
Ocupante de veículos coletivos	2	1,1
Passageiro traseiro d	2	1,1
Outros	1	0,5
	145	
Trauma mmii		
Pedestre	124	66,0
Motociclista	65	34,6
Motorista	15	8,0
Passageiro moto	14	7,4
Ciclista	10	5,3
Passageiro traseiro e	10	5,3
Passageiro dianteiro	4	2,1
Outros	1	0,5
Ocupante de veículos coletivos	1	0,5
Passageiro bicicleta	1	0,5
	245	
Trauma lombar		
Pedestre	4	2,1
Motociclista	2	1,1
Motorista	1	0,5
Passageiro dianteiro	1	0,5
	8	
Trauma facial		
Pedestre	36	19,1
Motociclista	16	8,5
Motorista	8	4,3
Ciclista	8	4,3
Passageiro dianteiro	6	3,2
Passageiro moto	4	2,1
Passageiro traseiro	3	1,6
Ocupante de veículos coletivos	1	0,5
	82	
Trauma crâniocefálico		
Pedestre	50	26,6
Motorista	15	8,0
Motociclista	10	5,3
Ciclista	5	2,7
Passageiro dianteiro	5	2,7
Ocupante de veículos coletivos	2	1,1
Passageiro moto	2	1,1
	89	

(continua)

(continuação)

Tipo de acidentado	Quantidade	%
Trauma cervical		
Trauma cervical		
Pedestre	20	10,6
Motociclista	12	6,4
Motorista	11	5,9
Passageiro dianteiro	7	3,7
Passageiro moto	6	3,2
Passageiro traseiro	4	2,1
Ocupante de veículos coletivos	2	1,1
	62	
Trauma bacia e pelve		
Pedestre	15	8,0
Motociclista	10	5,3
Motorista	5	2,7
Passageiro dianteiro	3	1,6
Passageiro moto	2	1,1
Outros	1	0,5
Ciclista	1	0,5
Passageiro traseiro	2	1,1
	39	
Trauma abdominal		
Pedestre	9	4,8
Motorista	5	2,7
Motociclista	5	2,7
Passageiro dianteiro	3	1,6
Ciclista	1	0,5
Passageiro traseiro	2	1,1
	25	

Na correlação entre a localização da lesão e o tipo de acidentado atendido, pode se observar que os membros inferiores nos pedestres, motociclistas e motoristas são as regiões do corpo mais freqüentemente comprometidas. As lesões múltiplas descritas como politraumatismo também são muito freqüentes nesses três tipos de vítimas.

TABELA 65

Distribuição das vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 de acordo com o tipo de acidente e diagnóstico topográfico

Tipo de acidente e relação diagnóstico	Quantidade	%
Trauma torácico		
Atropelamento na pista	8	1,5
Colisão frontal	8	1,5
Colisão lateral e	7	1,3
Queda de veículo em movimento	6	1,1
Colisão traseira	5	0,9
Capotamento	3	0,5
Queda dentro de veículo	3	0,5
Queda na pista	3	0,5

(continua)

(continuação)

Tipo de acidente e relação diagnóstico	Quantidade	%
Trauma torácico		
Colisão lateral d	2	0,4
Queda na calçada	2	0,4
Atropelamento calçada	1	0,2
	48	8,8
Trauma mmss		
Queda de veículo em movimento	31	5,7
Atropelamento na pista	28	5,1
Queda na calçada	24	4,4
Colisão frontal	19	3,5
Colisão lateral e	14	2,6
Colisão traseira	9	1,6
Queda na pista	8	1,5
Colisão lateral d	8	1,5
Queda de veículo parado	3	0,5
Atropelamento calçada	3	0,5
Queda dentro de veículo	1	0,2
Capotamento	1	0,2
	149	27,2
Trauma mmii		
Atropelamento na pista	57	10,4
Queda na calçada	53	9,7
Colisão frontal	38	6,9
Queda de veículo em movimento	30	5,5
Colisão lateral e	25	4,6
Queda de veículo parado	17	3,1
Colisão lateral d	15	2,7
Queda na pista	7	1,3
Colisão traseira	5	0,9
Atropelamento calçada	4	0,7
Queda dentro de veículo	1	0,2
	252	46,0
Trauma lombar		
Queda na calçada	3	0,5
Colisão frontal	2	0,4
Queda de veículo parado	1	0,2
Colisão traseira	1	0,2
Atropelamento na pista	1	0,2
	8	1,5
Trauma facial		
Atropelamento na pista	17	3,1
Colisão frontal	16	2,9
Queda na calçada	13	2,4
Queda de veículo em movimento	10	1,8
Colisão lateral e	7	1,3
Colisão lateral d	7	1,3
Queda na pista	5	0,9
Colisão traseira	3	0,5
Queda dentro de veículo	2	0,4
Queda de veículo parado	1	0,2
Capotamento	1	0,2
Atropelamento calçada	1	0,2
	83	15,1

(continua)

(continuação)

Tipo de acidente e Relação diagnóstico	Quantidade	%
Trauma craniencefálico		
Atropelamento na pista	34	6,2
Colisão frontal	11	2,0
Queda na calçada	9	1,6
Queda de veículo em movimento	9	1,6
Colisão lateral e	7	1,3
Colisão lateral d	6	1,1
Queda na pista	4	0,7
Atropelamento calçada	4	0,7
Colisão traseira	3	0,5
Capotamento	2	0,4
Queda de veículo parado	1	0,2
	90	16,4
Trauma cervical		
Atropelamento na pista	14	2,6
Colisão frontal	12	2,2
Colisão traseira	9	1,6
Queda de veículo em movimento	7	1,3
Colisão lateral e	7	1,3
Colisão lateral d	5	0,9
Queda na calçada	4	0,7
Queda dentro de veículo	1	0,2
Atropelamento calçada	1	0,2
	60	10,9
Trauma bacia e pelve		
Atropelamento na pista	11	2,0
Queda de veículo em movimento	6	1,1
Colisão lateral e	5	0,9
Colisão frontal	5	0,9
Colisão lateral d	4	0,7
Colisão traseira	3	0,5
Atropelamento calçada	2	0,4
Queda na pista	1	0,2
Queda de veículo parado	1	0,2
Capotamento	1	0,2
	39	7,1
Trauma abdominal		
Atropelamento na pista	8	1,5
Colisão frontal	5	0,9
Colisão traseira	3	0,5
Colisão lateral e	3	0,5
Colisão lateral d	3	0,5
Capotamento	2	0,4
Queda na calçada	1	0,2
Atropelamento calçada	1	0,2
	26	4,7

A distribuição dos tipos de diagnósticos topográficos feitos em relação ao tipo de acidente ocorrido variou muito.

Os traumas de membros inferiores ocorreram mais nos atropelamentos, seguidos pelas quedas nas calçadas, colisões frontais e quedas dos veículos em movimento. As quedas na calçada causam lesões

menores, mas os membros inferiores são ainda os mais freqüentes. As colisões e quedas de veículos em movimento causam lesões dos membros inferiores, mas causam também outras lesões (tabela 65).

Os traumas dos membros superiores são mais comuns nas quedas dos veículos em movimento, o que se explica pela tentativa de se defender ou segurar-se e pela maior exposição dos membros superiores.

Os traumas craniencefálicos (TCE) são mais prevalentes nos atropelamentos, seguidos pelas colisões frontais e quedas de veículos em movimento.

Um fato deve ser notado com relação às quedas na calçada, embora sejam consideradas acidentes menores: houve um número significativo de traumas faciais e TCE, que podem exigir maiores cuidados no tratamento. Assim, o cuidado com as calçadas para prevenção das quedas pode ser um fator importante na política de redução de danos e custos dos acidentes.

TABELA 66
Distribuição das vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08 de 2001 com politrauma, por tipo de acidente

Relação politrauma e tipo de acidente	Quantidade	%
Atropelamento na pista	54	31
Colisão frontal	33	19
Queda de veículo em movimento	19	11
Queda na calçada	18	11
Colisão lateral e	18	11
Colisão traseira	11	6
Colisão lateral d	10	6
Queda na pista	5	3
Capotamento	2	1
Atropelamento calçada	2	1
Queda dentro de veículo	1	1
	173	

A distribuição pelo tipo de acidente segue a apresentada pelo tipo de acidentado. Os casos mais graves de politraumatismos ocorreram nos atropelamentos, colisões e quedas de veículos (motocicletas). As quedas na calçada sem envolvimento de veículo também causam politraumatismos em números significativos; estão em quarto lugar e representam um número significativo das vítimas atendidas.

TABELA 67
Distribuição das vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 com politraumatismo de acordo com o desfecho do caso

Politraumas	Quantidade	%
Alta	123	71
Internação	32	19
Óbito	6	3
Transferência	12	7
Total	173	

A distribuição dos casos de politraumatismo de acordo com o desfecho mostra que a maioria dos pacientes teve alta após o atendimento inicial, mas muitos ficaram internados, e seis pacientes morreram. Considerando que ocorreram onze óbitos, observa-se que mais da metade foi causada pelos politraumas.

TABELA 68

Distribuição do número de procedimentos realizados de acordo com o diagnóstico topográfico das vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001

Diagnóstico	Casos	Nº procedimentos
MMII	59	532
Facial	54	298
MMSS	53	331
TCE	52	472
Cervical	47	281
Abdominal	45	162
Torácico	44	200
Bacia/Pelve	44	168
Lombar	8	12
Total	406	2.456

TABELA 69

Distribuição das vítimas atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 pelo tempo de internação (dias)

Dias	Quantidade de casos	%
>= 50	5	6,2
40-49	2	2,5
30-39	5	6,2
20-29	9	11,1
10-19	20	24,7
05-09	18	22,2
01-05	22	27,2
	81	

TABELA 70

Estatística dos dias de internação das vítimas atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 pelo tempo de internação (dias)

	Dias internação
média	14,6
DP	14,7
mediana	10,0
moda	2,0
máximo	62,0
mínimo	1,0

Na tabela 70, observa-se que a média de internação foi de 14,6 dias e variou até 62 dias, dependendo do diagnóstico e evolução de cada caso.

TABELA 71

Distribuição das vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 de acordo com a quantidade de profissionais envolvidos no atendimento efetuado

Médicos	Quantidade Vítimas	%
10	1	0,2
8	3	0,5
7	4	0,7
6	9	1,6
5	20	3,6
4	36	6,6
3	59	10,8
2	135	24,6
1	270	49,3
N/D	10	1,8
	548	

Enfermeiras	Quantidade vítimas	%
0	301	54,9
1	204	37,2
2	29	5,3
3	5	0,9
4	1	0,2
N/D	8	1,5
	548	

Aux. enfermagem	Quantidade vítimas	%
0 (zero)	182	33,2
1	262	47,8
2	73	13,3
3	16	2,9
4	6	1,1
5	1	0,2
N/D	8	1,5
	548	

Dentistas	Quantidade vítimas	%
0	522	95
1	15	3
2	3	1
N/D	8	1
	548	

Internos	Quantidade vítimas	%
0	446	81,3
1	68	12,4
2	18	3,3
3	3	0,6
4	4	0,7
6		
N/D	1	
8	0,2	
1,5		
	548	

Outros profissionais	Quantidade vítimas	%
	481	87,7
1	58	10,6
2		
N/D	1	
8	0,2	
1,5		
	548	

A quantidade de profissionais envolvidos no atendimento variou muito; mas, de maneira geral, a maioria dos acidentes usou uma equipe básica composta por um médico, uma enfermeira e o técnico de R-X. Uma observação interessante é que um grande hospital terciário de referência, no atual sistema de saúde, também é utilizado, de forma intensa, como um dos serviços de atendimento primário. A necessidade de o hospital estar equipado para atender traumas de alta complexidade com recursos humanos e materiais (menos freqüentes) e o fato de atender os traumas menores e mais simples, porém muito mais numerosos, pode ser um dado importante de custo.

7.2.7 Comentários

Algumas inferências podem ser feitas:

- :: perfil epidemiológico semelhante entre os dados do resgate e do pronto-socorro, evidenciando que a amostra estudada define com segurança o perfil epidemiológico dos acidentes de trânsito de uma aglomeração urbana como São Paulo;
- :: características próprias da acidentalidade da região urbana: grande quantidade de pedestres, com e sem envolvimento de veículos, e motociclistas;
- :: grande dimensão do problema e de suas principais causas e os enormes custos socioeconômicos;
- :: o poder público brasileiro arca com a maior parte dos custos dos acidentes: danos materiais às vias públicas e tratamento às vítimas e previdência social, já que 70% da população brasileira não dispõe de seguro saúde e os seguros são muito restritivos em atendimento prolongados;
- :: o pedestre e os motociclistas (lesões mais graves) como protagonistas mais freqüentes dos acidentes das aglomerações urbanas;
- :: carência de dados confiáveis de morbidade;
- :: dificuldade para se estimar os custos médico-hospitalares de tratamento e reabilitação;
- :: necessidade premente de coletar essas informações de forma sistematizada, para definição das prioridades e avaliação de programas educativos e ações eficazes.

Observa-se que a grande diferença entre estudos norte-americanos e este reside na disponibilidade de dados. Nos Estados Unidos, os dados nacionais estão disponíveis e cabe aos pesquisadores fazer o cruzamento e a correção dessas informações, obtendo-se um resultado final confiável e fidedigno, com margem de erro muito pequena. No Brasil, não existiam fontes nacionais abrangentes e confiáveis, pois a maioria dos bancos de dados era muito específica e forneciam informações fragmentadas, que não podiam ser cruzadas sem induzir a margens de erro superiores às aceitáveis.

Este trabalho, na forma como foi conduzido, não tem precedentes em países desenvolvidos, pois os sistemas de coleta de informações já estão estruturados e não há necessidade de se desenvolver uma metodologia para a coleta dos dados.

A realização e o desenvolvimento deste trabalho apontam para a necessidade de se criar um banco de dados único, alimentado pelas várias fontes de informações, para que os cálculos de custos possam ser feitos com precisão cada vez maior.

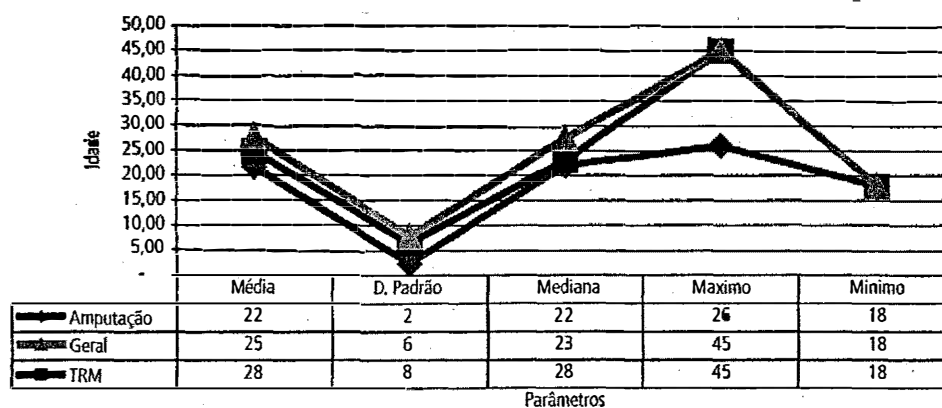
7.3 Casuística pacientes reabilitação

A coleta dos dados referentes aos custos dos programas de reabilitação foi feita de forma retrospectiva. Foram incluídos 20 pacientes que haviam sofrido acidente de trânsito de dois a quatro anos antes do início da coleta e avaliados os custos de atendimento nos 18 meses após a alta hospitalar. A metodologia está apresentada no item 6.3.

Foram estudados 10 pacientes com traumatismo raquimedular (TRM) e 10 pacientes amputados dos membros inferiores (MMII).

A casuística aqui estudada mostra algumas características próprias: a amostra foi escolhida entre os pacientes atendidos na Divisão de Medicina Física e Reabilitação do Hospital das Clínicas, - DMFR - não há aleatoriedade; a escolha dos pacientes e a homogeneidade interferem nos resultados em termos epidemiológicos, mas não em termos do objetivo final de levantar os custos. Todos os pacientes citados foram avaliados por meio de uma entrevista pessoal e de dados do seu prontuário de reabilitação.

FIGURA 41
Estatística da idade das vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular e amputação de membro inferior atendidas na DMFR do Hospital das Clínicas-USP

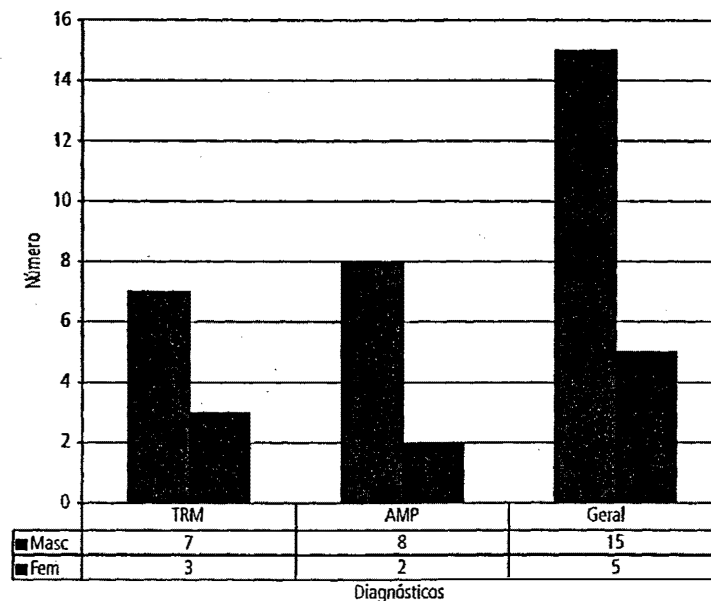


Na figura 41, observa-se que a maioria dos casos tratados na Divisão de Medicina Física e Reabilitação (DMFR-HCFMUSP) com diagnósticos de traumatismo raquimedular (TRM) e amputação de membros inferiores é de jovens, notando-se que os amputados são ainda mais jovens.

Observa-se que a idade dos entrevistados era muito baixa e que ambos os tipos de lesão ocorrem em faixas etárias de produção plena ou em fase de início de uma carreira profissional.

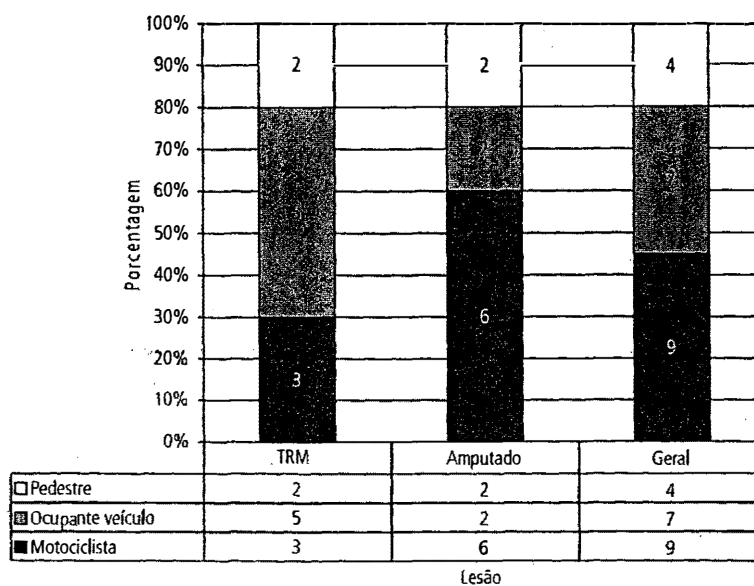
Estes dados estatísticos das idades são importantes, quando se verifica a atividade profissional desempenhada antes e o retorno ao trabalho na mesma ou em outra profissão, após o acidente e o programa de reabilitação. O grupo etário comprometido mostra que os gastos com o tratamento de seguimento e os gastos estimados de previdência serão altos, pois são pacientes que têm um longo tempo de sobrevivência.

FIGURA 42
Distribuição pelo sexo das vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular e amputação de membro inferior atendidas na DMFR do Hospital das Clínicas – USP



Na figura 42, observa-se que a maioria dos casos que foram tratados na DMFR com diagnósticos de traumatismo raquimedular (TRM) e amputação de membros inferiores é de jovens e do sexo masculino, mostrando, mais uma vez, que esses são as maiores vítimas. Essa distribuição está de acordo com os dados epidemiológicos da coleta prospectiva, mostrando que, embora a amostra seja pequena, algumas características epidemiológicas foram preservadas.

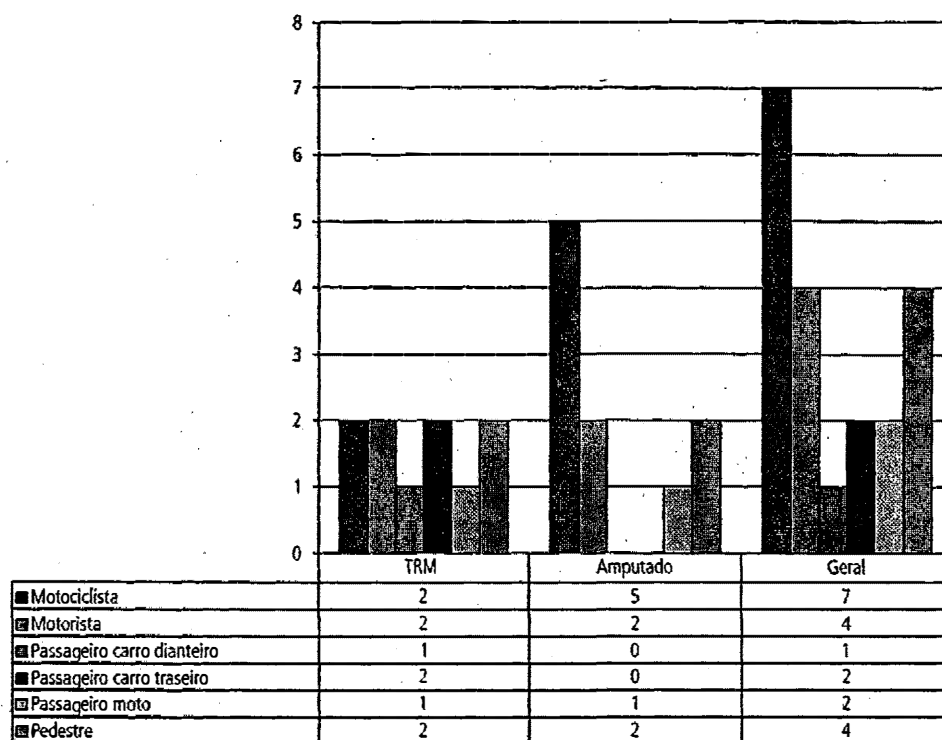
FIGURA 43
Correlação entre os tipos de lesões e acidentes ocorridos com vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular e amputação de membro inferior atendidas na DMFR do Hospital das Clínicas–USP



Na figura 43, observa-se que é diverso o tipo de acidente que leva ao TRM ou à amputação de membro inferior. Os ocupantes de automóveis têm mais lesão medular que os motociclistas, que, por sua vez, têm maior incidência de amputação de membros inferiores. Essa amostra, no entanto, não é representativa do tipo de acidente; não foi entrevistado nenhum ciclista, por exemplo, que é uma vítima comum na região metropolitana e sofre esse tipo de seqüela.

FIGURA 44

Tipo de vítima de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular e amputação de membro inferior atendidas na DMFR do Hospital das Clínicas – USP

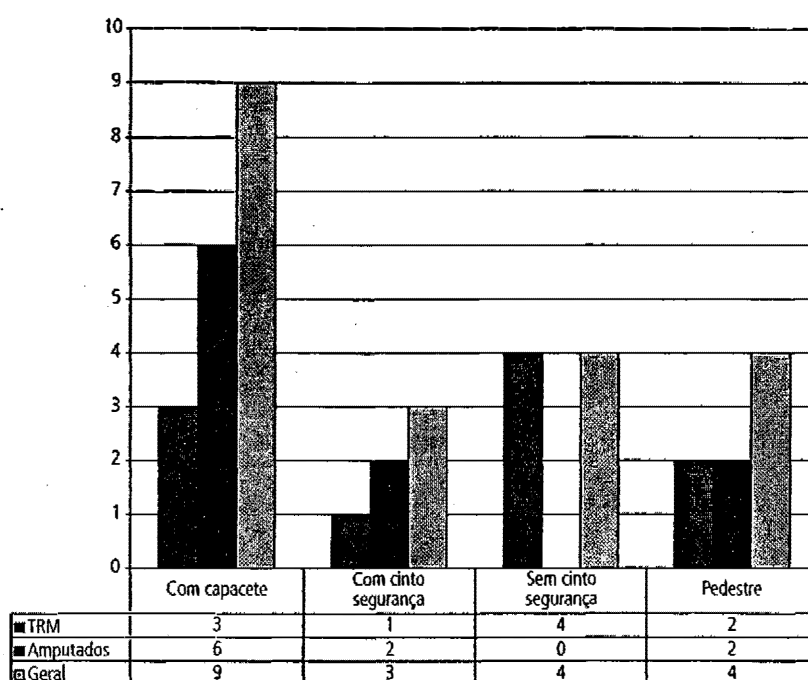


Na amostra estudada, pode se observar que os motociclistas foram as vítimas de acidentes de trânsito mais freqüentes, dentre as que cursaram com as incapacidades estudadas. Na região metropolitana de São Paulo, esse fato seria esperado, pois alguns fatores contribuem sobremaneira para tal: maior velocidade do veículo, falta de proteção efetiva para coluna vertebral e membros inferiores, imprudência ao dirigir, uso dos “corredores entre veículos” para circulação das motos.

Os ocupantes de automóveis, segundo grupo em quantidade de vítimas nessa amostra, mostraram um perfil diverso. Houve maior quantidade de traumatismo raquimedular que de amputações de membros inferiores e tanto o motorista como os passageiros apresentaram essa lesão. Os motoristas apresentaram lesão dos membros inferiores que levou a sua amputação, mas não se observou esse tipo de lesão nos passageiros dianteiros ou traseiros.

Na figura 45 se avalia o uso de equipamentos de segurança para os ocupantes de veículos. Foram considerados, para essa análise os equipamentos obrigatórios pelo Código Brasileiro de Trânsito: cinto de segurança de três pontos para todos ocupantes de automóveis e capacete para motociclistas.

FIGURA 45
Uso de equipamentos de segurança pelas vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular e amputação de membro inferior atendidas na DMFR do Hospital das Clínicas – USP



Esta amostra estudada é muito pequena para servir como indicativo epidemiológico. Os pedestres, as vítimas mais expostas, apresentam, nesta pequena amostra, os dois tipos de lesão distribuídos de forma igualitária.

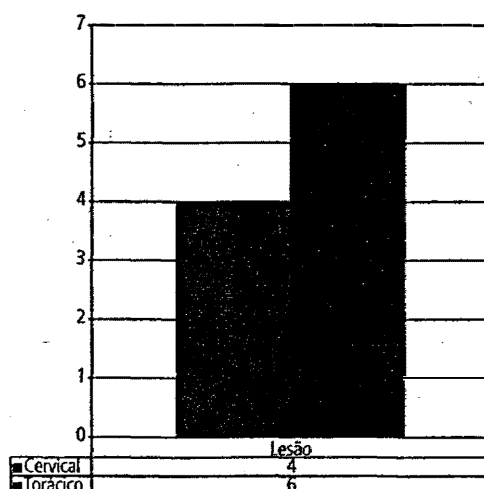
Pode-se observar que o trauma raquimedular (TRM) ocorreu de forma mais significativa nos ocupantes dos automóveis que não usavam cinto de segurança. Pode-se inferir, de forma inequívoca, que o cinto de segurança é um fator de proteção contra traumatismo raquimedular. O TRM ocorre principalmente nos casos de ejeção dos passageiros do veículo.

Com relação ao uso de capacete, observa-se que ele não protege de forma efetiva contra TRM nem contra amputações. Nessas últimas, observa-se que todos os motociclistas usavam capacete, mas nenhum usava proteção para os membros inferiores ou qualquer tipo de traje especial. Nos acidentes com motocicletas, mesmo em velocidades menores, a falta de proteção dos membros inferiores causa lesões abrasivas com perda de substância e fraturas expostas, decorrentes da queda e arraste. Essas lesões podem evoluir para a amputação do membro acometido.

A amostra estudada é muito pequena para servir como indicativo epidemiológico, mas mostra um perfil aproximado dos tipos de vítimas de acidente de trânsito.

FIGURA 46

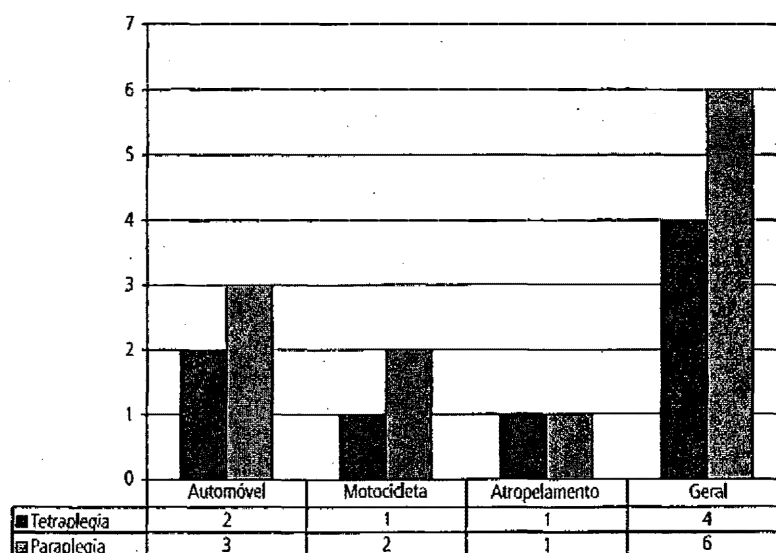
Nível de lesão da medula espinal em vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular atendidas na DMFR do Hospital das Clínicas – USP



O nível de lesão da medula espinal mostrou uma distribuição de quatro tetraplégicos com lesão da medula nível cervical e seis paraplégicos com lesão da medula nível torácico. Esta distribuição não tem significado epidemiológico, mesmo porque os pacientes foram escolhidos e não randomizados.

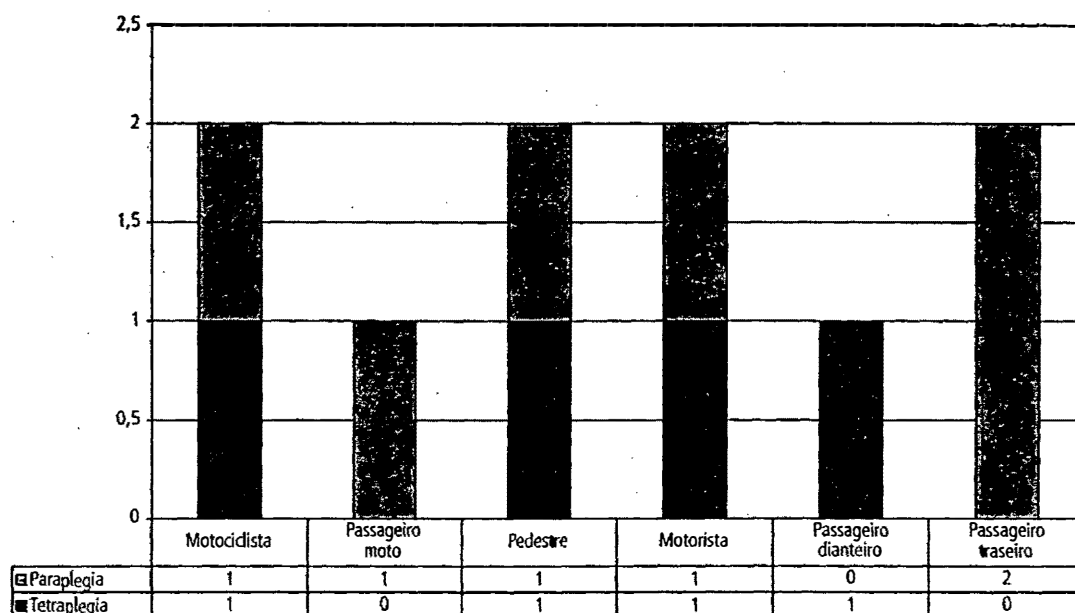
FIGURA 47

Nível de lesão medular e tipo de veículo envolvido no acidente de vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular atendidas na DMFR do Hospital das Clínicas – USP



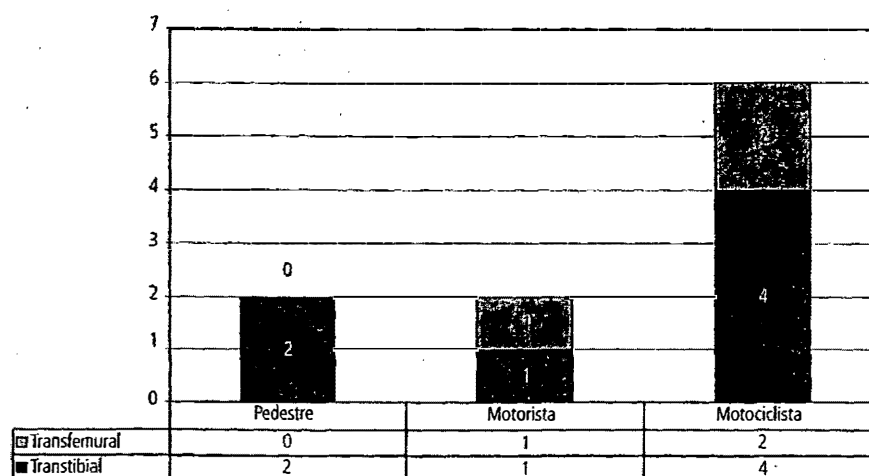
As lesões da medula espinal foram frequentemente causadas por acidentes com automóveis e levaram à paraplegia e tetraplegia, de forma quase igualitária. A amostra é muito pequena para se especular sobre dados epidemiológicos, mas é interessante notar que uma lesão tão grave ocorre mesmo em acidentes urbanos. Como já se viu, a relação com o uso do cinto de segurança é evidente.

FIGURA 48
Nível de lesão da medula espinal e tipo de vítima de acidente de trânsito com
traumatismo raquimedular atendidas na DMFR do Hospital das Clínicas - USP



O número de casos é muito pequeno, mas mostra que as lesões ocorrem em todos os tipos de acidente e acometem tanto os ocupantes como os passageiros dos veículos envolvidos. Observar duas lesões com paraplegia (torácicas) em passageiros traseiros e que estavam sem cinto de segurança – o uso do cinto no banco de trás pode prevenir este tipo de lesão. Mecanismos de traumas que ocorrem nas colisões podem causar lesão medular nos passageiros traseiros sem cinto de segurança, principalmente quando são arremessados contra os vidros ou sobre os passageiros dianteiros.

FIGURA 49
Tipo de vítima e nível de amputação em vítimas de acidente de trânsito
com amputação de membro inferior atendidas na DMFR do Hospital das Clínicas - USP

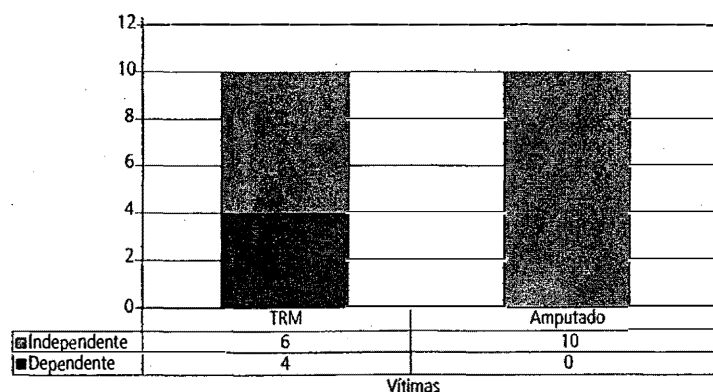


As amputações mais freqüentes foram as transtibiais (abaixo do joelho). Esse tipo de amputação é o mais freqüente nas vítimas de acidente de trânsito, em especial os motociclistas ou passageiros de motocicletas, pois não é obrigatório o uso de equipamentos que protejam os membros inferiores, e essa área é mais facilmente lesada. As amputações transfemorais são as que ficam acima do joelho. Com relação ao tipo de vítimas, observa-se que os motociclistas são os mais atingidos.

Ocorreram cinco amputações do membro inferior direito e cinco do esquerdo. Esse fato seria esperado, já que a queda dos veículos se faz de qualquer lado, pois dificilmente há tempo para reações ou defesas nesse tipo de acidente.

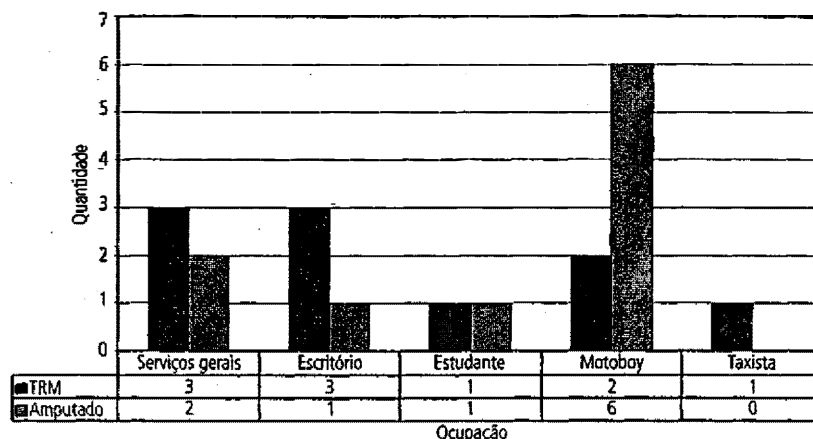
O tempo decorrido entre o acidente e a realização da entrevista variou de 24 a 44 meses, conforme decisão metodológica. Não foram incluídos pacientes mais antigos porque poderia haver perda de dados dos prontuários e de informações mais remotas e de difícil constatação, além da dificuldade de se encontrar os próprios pacientes. As informações coletadas compreendem o período entre a alta hospitalar (fim da internação) até dezoito meses depois.

FIGURA 50
Grau de independência de vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular e amputação de membro inferior atendidas na DMFR do Hospital das Clínicas – USP



As vítimas de acidente de trânsito com TRM mostram-se mais dependentes nas suas atividades diárias que as com amputações de membros inferiores, mesmo após o programa de reabilitação concluído. Esse dado é importante, pois as quatro vítimas que ficaram tetraplégicas necessitavam da ajuda de um cuidador, adicionando custo ao programa de reabilitação e à convivência com a incapacidade, custo que existirá pelo resto da vida do paciente.

FIGURA 51
Profissão das vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular e amputação de membro inferior atendidas na DMFR do Hospital das Clínicas – USP



As profissões foram agrupadas de acordo com a qualificação em:

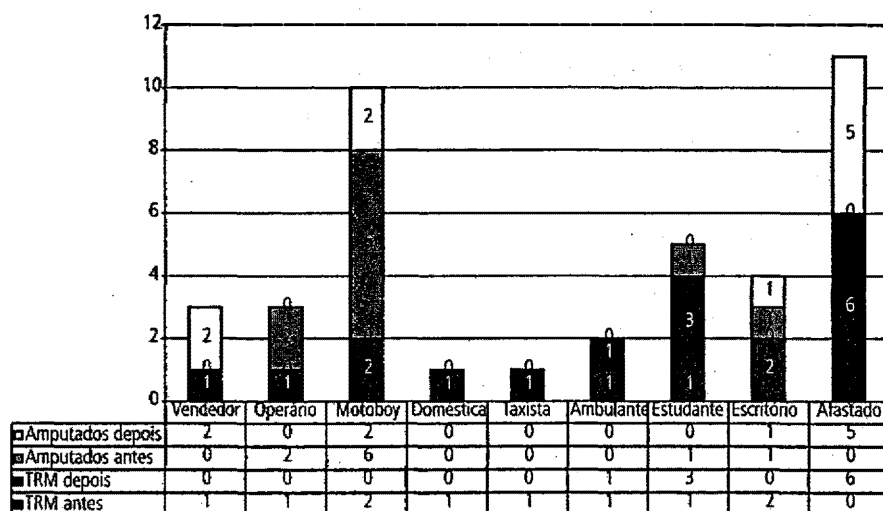
- Serviços gerais – trabalhadores menos qualificados;
- Trabalhadores de escritórios;
- “Motoboys” (pela maior quantidade);
- Estudante;
- Motorista de táxi.

A amostra é muito pequena para qualquer inferência, mas destaca-se a grande quantidade de motoboys, a mais comum das vítimas. Observe-se também o grande número de pacientes de baixa qualificação profissional. A realização deste estudo no HCFMUSP trouxe limitações do ponto de vista de análise socioeconômica, devido ao extrato social atendido, formado pelas classes econômicas mais baixas (classes C, D, E).

TABELA 72
Distribuição das vítimas de acidente de trânsito entrevistadas para coleta de dados de custo de reabilitação de acordo com a profissão anterior e atual

TRM		Amputados	
Profissão anterior	Profissão atual	Profissão anterior	Profissão atual
Estudante	Estudante	Motoboy	Afastado
Escritório	Estudante	Motoboy	Afastado
Operário	Afastado	Motoboy	Motoboy
Vendedor	Afastado	Ajudante geral	Afastado
Doméstica	Afastado	Escritório	Escritório
Motoboy	Afastado	Motoboy	Vendedor
Ambulante	Ambulante	Motoboy	Motoboy
Motoboy	Afastado	Estudante	Vendedor
Taxista	Aposentado	Garçonete	Aposentado
Escritório	Estudante	Motoboy	Afastado

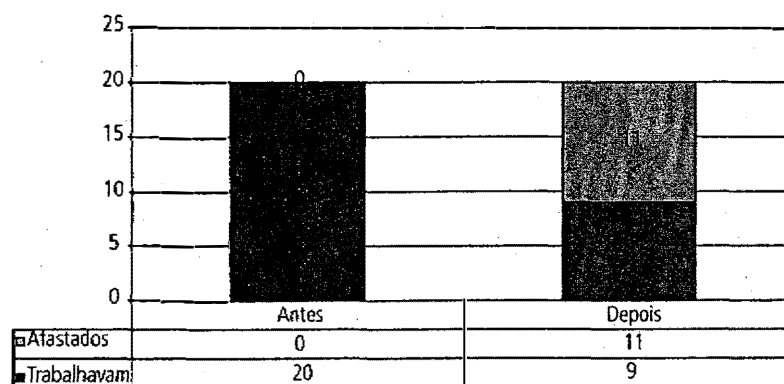
FIGURA 52
Profissão antes e depois do acidente de vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular e amputação de membro inferior atendidas na DMFR do Hospital das Clínicas – USP



A tabela 72 e figura 52 mostram que a maioria dos pacientes entrevistados não voltou a trabalhar depois do acidente de trânsito.

Os portadores de TRM ficam ainda mais impossibilitados de retornar ao trabalho que os amputados de membros inferiores. Esse dado é esperado pela maior incapacidade funcional residual, assim como pelas dificuldades inerentes a um portador de deficiência voltar a trabalhar.

FIGURA 53
Condição de trabalho (afastados ou trabalhando) de vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular e amputação de membro inferior atendidas na DMFR do Hospital das Clínicas - USP



A recolocação profissional dos portadores de deficiência física, no Brasil e mesmo em outros países do mundo, é ainda muito difícil e se observa que apenas as pessoas mais qualificadas e com maior capacitação profissional conseguem retornar ao trabalho. O retorno ao trabalho está ligado também à capacidade econômica do paciente: há necessidade de se comprar um veículo adaptado para ir trabalhar; suporte familiar e no local de trabalho, possibilidades nem sempre disponíveis com facilidade.

O portador de deficiência física prefere se aposentar e receber o seu benefício mensal, pequeno, mas seguro, a se aventurar no mercado de trabalho. Observa-se na figura 53 uma apresentação mais simplificada da tabela 70, que mostra quantas vítimas trabalhavam antes do acidente e quantas voltaram a trabalhar depois.

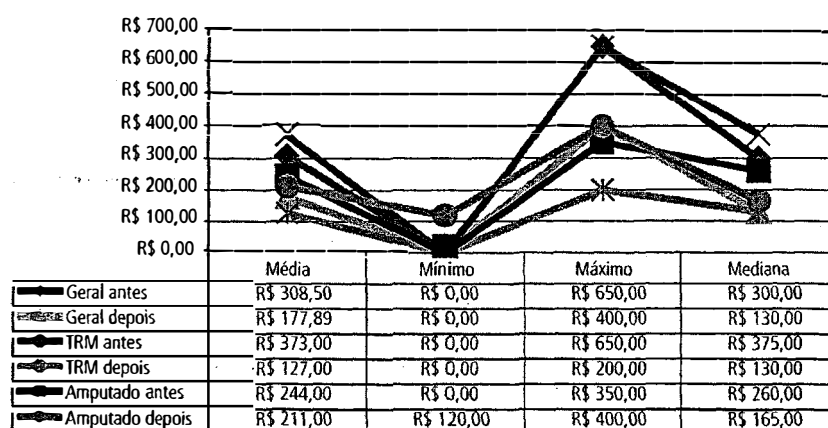
Todos os pacientes afastados entrevistados estavam requerendo afastamento definitivo – aposentadoria por invalidez – ou já a tinham.

TABELA 73
Distribuição da amostra pelo tipo de atividade profissional das vítimas de acidente de trânsito entrevistadas para coleta de dados de reabilitação

Profissão	Tempo lesão	Renda antes (R\$)	Renda depois (R\$)
Estudante	24	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Estudante	36	R\$ 650,00	R\$ 120,00
Afastado	27	R\$ 400,00	R\$ 130,00
Afastado	35	R\$ 600,00	R\$ 130,00
Afastado	42	R\$ 350,00	R\$ 130,00
Afastado	24	R\$ 280,00	R\$ 130,00
Ambulante	26	R\$ 300,00	R\$ 200,00
Afastado	31	R\$ 300,00	R\$ 130,00
Aposentado	30	R\$ 450,00	R\$ 180,00
Estudante	29	R\$ 400,00	R\$ 120,00
Afastado	24	R\$ 250,00	R\$ 130,00
Afastado	36	R\$ 240,00	R\$ 130,00
Motoboy	41	R\$ 270,00	R\$ 200,00
Afastado	26	R\$ 200,00	R\$ 120,00
Escritório	37	R\$ 350,00	R\$ 400,00
Vendedor	42	R\$ 300,00	R\$ 350,00
Motoboy	44	R\$ 300,00	R\$ 270,00
Vendedor	32	R\$ 0,00	R\$ 250,00
Aposentado	30	R\$ 250,00	R\$ 130,00
Afastado	27	R\$ 280,00	R\$ 130,00

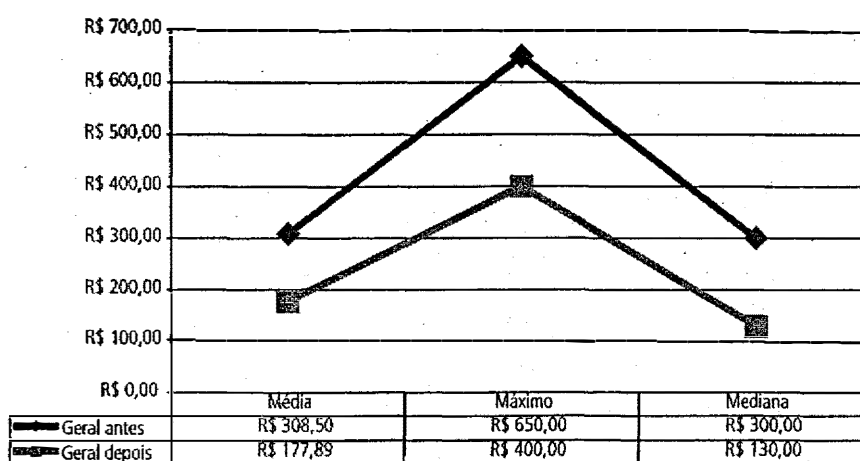
Na tabela 73, observa-se a perda de rendimentos causada pelo afastamento ou doença em todas as vítimas entrevistadas após o acidente de trânsito que levou à incapacidade atual.

FIGURA 54
Estatística da renda familiar de vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular e amputação de membro inferior atendidas na DMFR do Hospital das Clínicas – USP



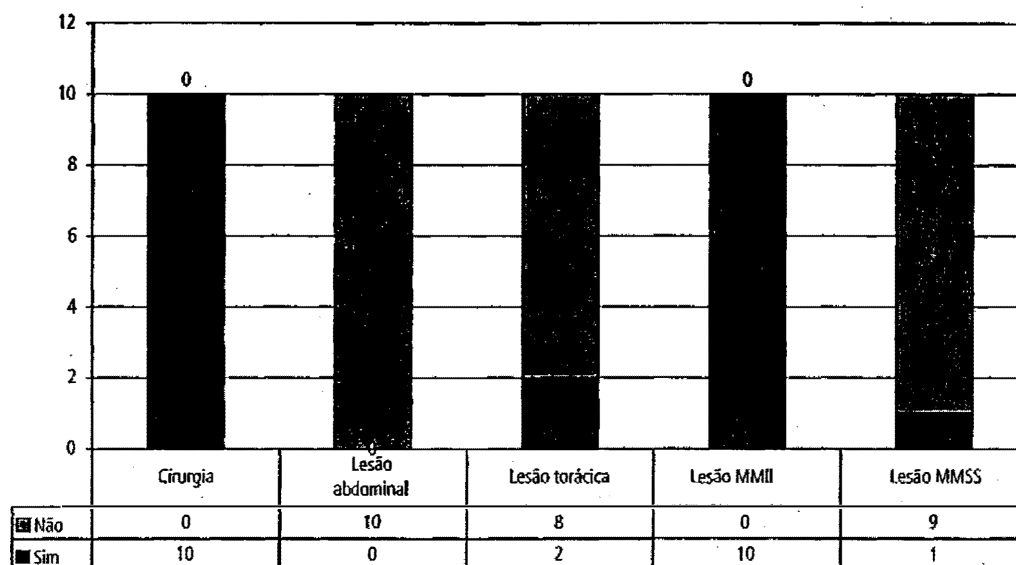
A distribuição dos salários, avaliados antes e depois do acidente e da lesão incapacitante, mostra que a renda das vítimas diminuiu de forma significativa nos dois tipos de lesões estudadas. Esse fato é esperado, pois o afastamento com aposentadoria definitiva é o desfecho mais comum para esses casos. O afastamento por doença ou auxílio à deficiência permanente foi o tipo de benefício mais comum, onde o benefício é dado em forma de porcentagem do salário mínimo. O acidente de trabalho, que dá a remuneração integral do salário da época do acidente, não pode ser configurado em nenhum dos casos, pois a maioria absoluta dos pacientes não tinha direitos trabalhistas e trabalhavam informalmente. Havia dois casos de demanda judicial, ainda em tramitação. Observa-se que nos amputados de membros inferiores a perda de rendimento é menos significativa que nos portadores de traumatismo raquimedular, pois muitos deles podem voltar à mesma função anterior.

FIGURA 55
Rendas de vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular e amputação de membro inferior atendidas na DMFR do Hospital das Clínicas - USP



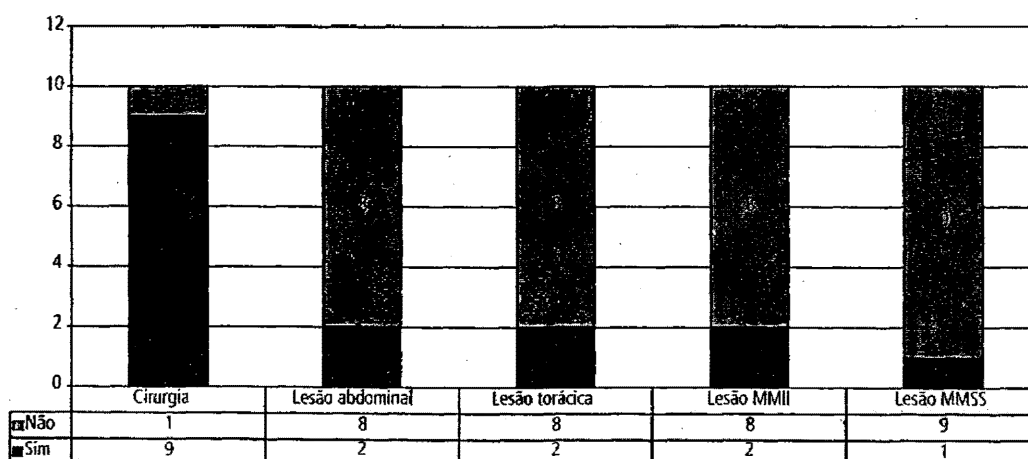
Na figura 55, observa-se a queda de rendimentos familiar com clareza, pois mesmo naqueles que mantiveram algum tipo de trabalho, a remuneração foi menor que a esperada. A queda de rendimentos é muito grande, pois é absoluta e não considera fatores de correção entre elas. A diminuição de rendimentos, corrigida pelo dólar, mostra uma redução ainda maior.

FIGURA 56
Lesões associadas de vítimas de acidente de trânsito com amputação de membro inferior
atendidas na DMFR do Hospital das Clínicas – USP



Pode-se observar que todos foram submetidos à cirurgia de amputação do membro, ainda na fase aguda do atendimento e que não foi comum, nesse grupo, a presença de outras lesões associadas. Não se observam lesões abdominais; algumas lesões torácicas ocorreram e algumas lesões de membros superiores. Obviamente, a lesão maior e mais importante ocorreu nos membros inferiores, como se observa pelos dados apresentados.

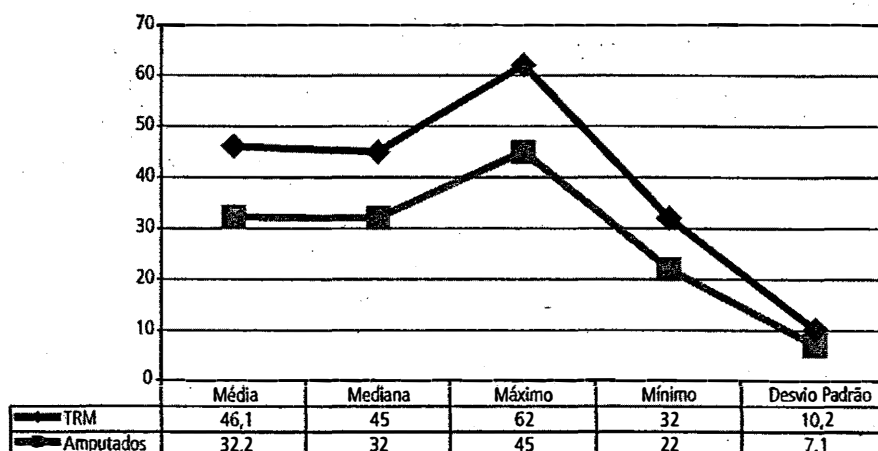
FIGURA 57
Lesões associadas de vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular
atendidas na DMFR do Hospital das Clínicas – USP



Observa-se que houve um caso onde não foi feito procedimento cirúrgico de descompressão e estabilização. A presença de outras lesões associadas foi mais freqüente que nos pacientes amputados, mostrando que este tipo de lesão está associado com acidentes maiores e lesões mais graves e múltiplas.

FIGURA 58

Estadística do tempo de internação de vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular e amputação de membro inferior atendidas na DMFR do Hospital das Clínicas – USP



O tempo de internação foi maior nas vítimas dos acidentes de trânsito que sofreram trauma raquimedular que nos amputados, mas como se observa ambos são casos com período longo de internação, demonstrando que são lesões graves e com alto custo médico-hospitalar. Não são frequentes, mas são graves, têm custo alto no período inicial e permanecem com custos altos durante a internação (longa) e reabilitação pela necessidade de atendimento multidisciplinar.

Estima-se, pela amostra geral do projeto (587 casos agudos), pela quantidade de deficientes na população geral (10%) e pelos dados da Organização Mundial da Saúde, que 2% de todos os casos cursam com algum tipo de seqüela definitiva e incapacitante para retornar à vida normal após lesão por causa externa e que 5% dos casos evoluem com seqüelas moderadas ou transitórias. Nos 587 casos iniciais do HCFMUSP, 9 (1,8%) evoluíram para seqüelas graves e incapacitantes e 27 (4,6%), para seqüelas transitórias ou moderadas.

8 CÁLCULO DOS CUSTOS DE ATENDIMENTO DE RESGATE – SÃO PAULO

8.1 Parâmetros clínicos utilizados para cálculo dos custos

Foi utilizada a metodologia de coleta descrita no item 6.1. Foram avaliadas 132 vítimas de trânsito atendidas pela equipe de resgate da Secretaria de Estado de Saúde de São Paulo no mês de maio de 2001 e 33 vítimas atendidas pelo resgate aéreo no mês de janeiro de 2002.¹⁵ A coleta cessava no momento do início do atendimento hospitalar da vítima.

Os pacientes foram agrupados de duas formas para fins de cálculo dos custos variáveis do atendimento médico-hospitalar: gravidade da lesão e extensão da lesão.

8.1.1 Gravidade da lesão

Nesta situação, utilizou-se o conhecimento médico dos auditores médicos:

- :: Casos leves (L) – estado geral bom e sinais vitais mantidos, consciente, orientado, sem alterações significativas do exame físico (lesões tegumentares não profundas, sem sinais de hemorragia, cortes superficiais), ausência de fraturas e lesão de órgãos internos;
- :: Casos moderados (M) – lesões que exigem procedimentos terapêuticos imediatos (ferimentos corto-contusos profundos, lacerações, hemorragias superficiais, fraturas, luxações), porém sem comprometimento do estado geral, manutenção da consciência e sinais vitais; sem risco imediato de vida e sem sinais de hemorragia interna e/ou lesão de órgãos internos.
- :: Casos graves (G) – lesões que exigem procedimentos terapêuticos imediatos e emergenciais com risco imediato de vida; lesões de órgãos internos, sinais clínicos de hemorragia interna; fraturas múltiplas, perda de consciência e desorientação.

Embora fosse intenção utilizar esse critério, na prática nem sempre foi possível separar claramente os casos moderados dos graves. A maioria dos pacientes tinha lesões graves.

8.1.2 Extensão da lesão

Foi avaliada pela contagem do número de unidades topográficas acometidas. Foi feita a quantificação das áreas do corpo acometidas pelo acidente, baseando-se na “regra dos nove”, desenvolvida para se determinar a extensão de área corpórea queimada em pacientes com queimaduras extensas.

O corpo foi dividido em sete unidades topográficas: cabeça, pescoço, tórax, abdome, pelve (bacia), períneo e membros: membro superior direito (MSD) e membro superior esquerdo (MSE); membro inferior direito (MID) e membro inferior esquerdo (MIE). O número de unidades topográficas é representado pelos números 1 a 7.

Os itens de custos variáveis relacionados foram procedimentos e material utilizado. Essas informações foram relacionadas na planilha de coleta.

8.2 Tabelas e índices para cálculo dos custos variáveis do resgate

- :: Tabela de Custos Hospitalares do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP), oferecida aos tomadores de serviços (edição de 03/2001).

Os atos e procedimentos de enfermagem foram calculados de acordo com essa tabela, utilizada para a cobrança desses serviços junto aos tomadores de serviços do hospital e que tem os valores predeterminados.

15. Anexo 3 – planilhas de coleta utilizadas no projeto.

:: Tabela de Procedimentos Médicos da Associação Médica Brasileira de 1992 (Tabela AMB), com coeficiente de honorários médicos de valor de R\$ 0,27 (vinte e sete centavos).

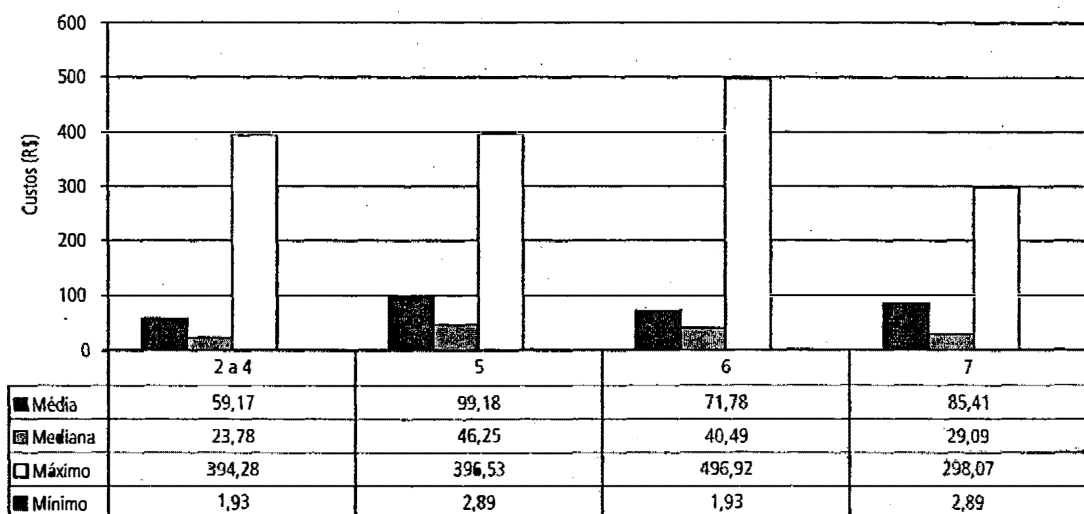
Cobrança de uma consulta hospitalar para cada profissional envolvido no atendimento médico. Se três médicos atenderam o paciente, foram cobradas três consultas, pois o caráter multidisciplinar do HCFMUSP permite esse tipo de cobrança adicional.

:: Banco de Dados da Simpro – VDFARMA – para os materiais médico-hospitalares e insumos, onde são informados os preços de fábrica com impostos incluídos – [Impostos sobre Produtos Industrializados (IPI) e Imposto sobre a Circulação de Mercadorias (ICMS – 18% preço fábrica no Estado de São Paulo)].

:: Brasíndice - para os preços dos medicamentos (fornecidos em publicação quinzenal) com ICMS (18% preço fábrica no Estado de São Paulo) e IPI.

8.3 Custos variáveis do atendimento de resgate

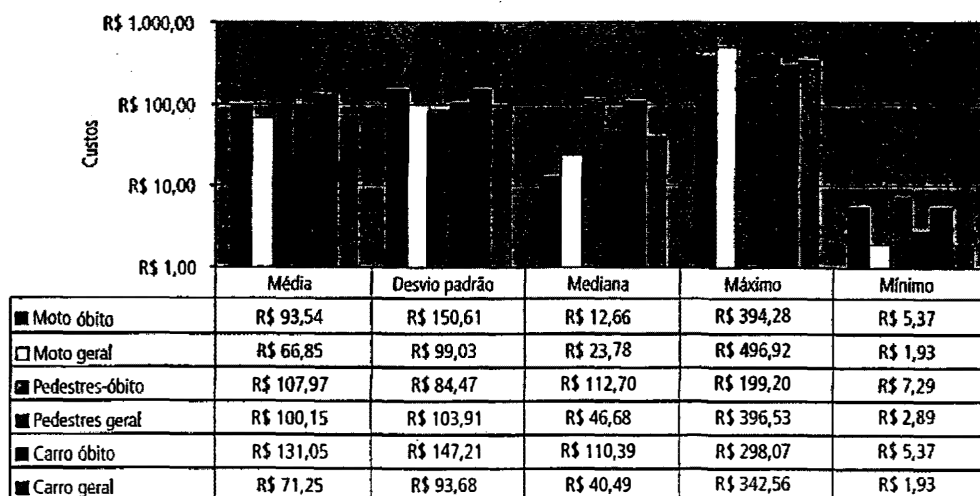
FIGURA 59
Dados estatísticos dos custos totais do atendimento de resgate de acordo com o número de unidades topográficas acometidas (R\$)



Número de unidades topográficas acometidas

Os custos estão pouco relacionados com a extensão da lesão, pelos dados observados acima. Observa-se que outros fatores interferem nos custos, além da extensão da lesão. É esperado que quanto maior o número de unidades topográficas acometidas maior seja a gravidade da lesão, mas esse fator também não se relacionou de forma direta com os custos. No resgate, o que ocorre é que quanto mais grave a lesão e o acidente, mais rapidamente a vítima deve ser removida para o hospital, pois necessita de cuidados mais específicos, fazendo com que os custos do resgate não sejam diretamente relacionados à gravidade ou extensão da lesão.

FIGURA 60
Custos dos atendimentos de resgate de acordo com o envolvido no acidente e ocorrência ou não de óbito (R\$)



Os custos distribuídos de acordo com a ocorrência ou não de óbito mostram que as vítimas que morreram tiveram atendimento mais caro que as que não foram a óbito.

Esse fato seria esperado, pois as vítimas que foram a óbito têm quadros mais graves e exigem abordagens mais intervencionistas, mesmo no atendimento de resgate. Quando se avalia os valores máximo e mínimo, observa-se que, mais que o tipo de vítima (grave ou não), é o tipo de lesão e as necessidades de atendimento (procedimentos específicos) que influenciam o custo.

FIGURA 61
Comparação dos custos médios entre os resgates com óbito e sem óbito (R\$)

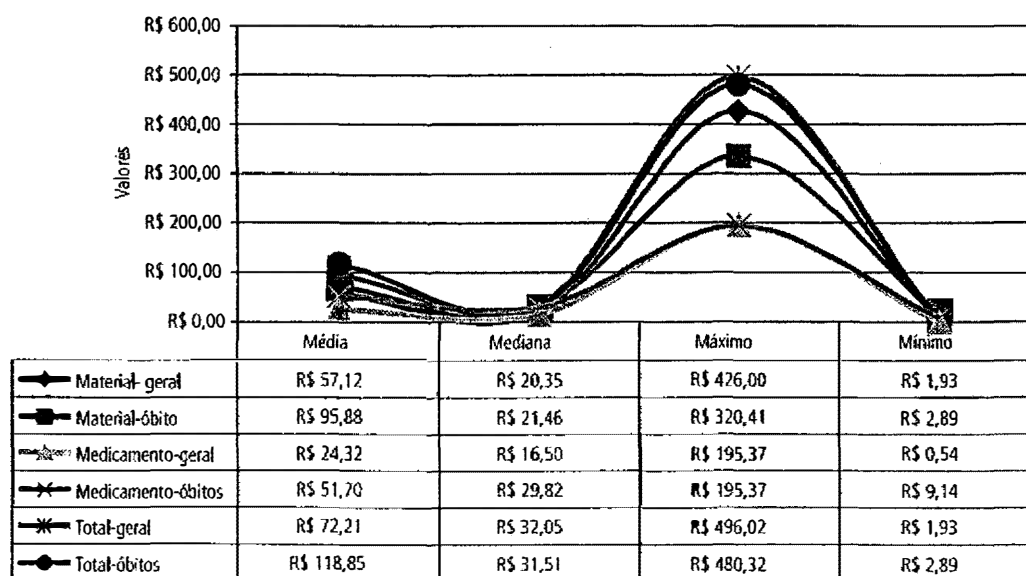
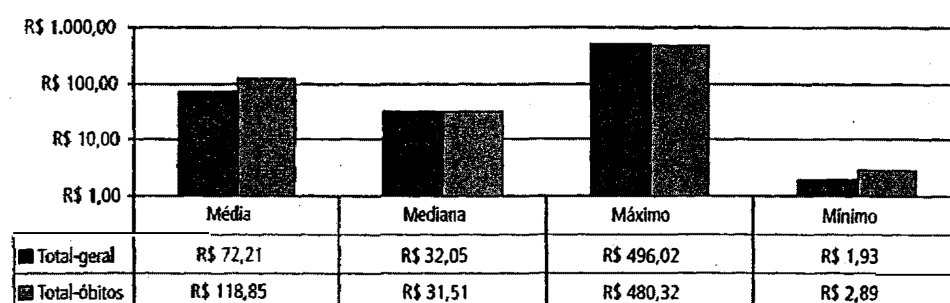


FIGURA 62

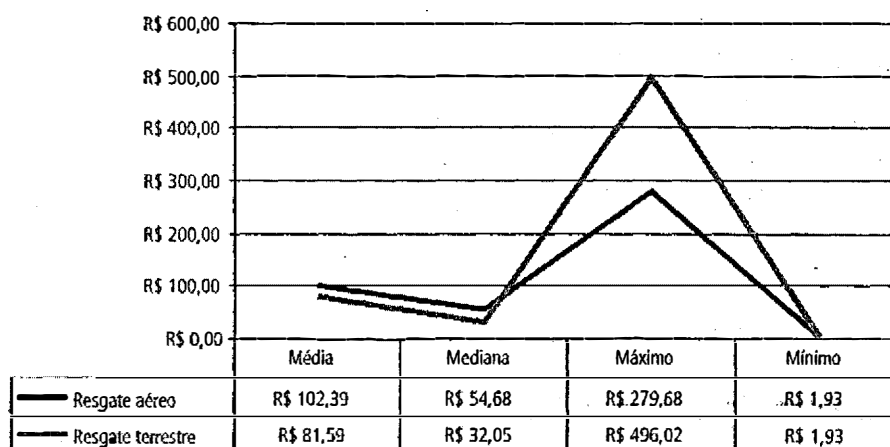
Custos do atendimento efetuado pelo resgate com ocorrência e sem ocorrência de óbito (R\$)



Nas figuras 60 e 61, observa-se que os óbitos custam mais caro que os não óbitos. Os custos são maiores tanto em medicamentos quanto em materiais. Nos valores máximos e mínimos, no entanto, não existe grande variação, sinalizando, mais uma vez, o tipo de lesão como fator determinante dos custos.

FIGURA 63

Custo dos atendimentos realizados pelo resgate aéreo e terrestre na cidade de São Paulo (R\$)



Quando se compara o custo dos atendimentos realizados pelas equipes do resgate aéreo e terrestre, observa-se que o atendimento médio do resgate aéreo custa mais caro, porém, o maior valor máximo foi encontrado no atendimento terrestre, possivelmente pelo maior tempo de atendimento e realização de mais procedimentos.

8.4 Custo fixo dos serviços de resgate

8.4.1 Metodologia utilizada para cálculo dos custos fixos

- :: Foram colhidas informações sobre o atendimento de resgate feito na cidade de São Paulo durante um mês nas unidades da Secretaria de Estado de Saúde de São Paulo.
- :: É sabido quantos atendimentos foram realizados nesse período; quantos foram por acidente de trânsito, qual o tipo de resgate utilizado em cada um; transporte e equipe envolvida.

Existem dois sistemas de resgate em funcionamento na cidade de São Paulo: Secretaria de Saúde e Corpo de Bombeiros.

:: As unidades de resgate são divididas em:

- Unidade de Resgate (UR) – três profissionais paramédicos bombeiros, em ambulância comum, sem serviços avançados;
- Unidade de Resgate Avançado (USA) – médico, enfermeira e um paramédico bombeiro (motorista) em unidade de resgate com recursos avançados;
- Unidade de Resgate Aéreo (Águia) – médico, enfermeira e um paramédico bombeiro (piloto).

:: Também se dispõem das informações sobre o custo de combustível e manutenção das viaturas. Neste item se fará a avaliação dos custos das viaturas terrestres e do resgate aéreo por helicóptero.

:: Com os dados disponíveis, faz-se um cálculo de quanto custa cada atendimento efetuado e se tem uma estimativa dos custos fixos do serviço de resgate da cidade de São Paulo, pois se dispõe do número total de atendimentos feitos pelo resgate da Secretaria de Estado de Saúde e também do número de atendimentos feitos pelo resgate terrestre do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar.

Proporção de atendimentos

No mês de maio de 2001, foram atendidas, pelo resgate terrestre da Secretaria de Estado de Saúde, 357 vítimas, das quais 225 por casos clínicos (63%) e 132 (37%) por acidentes de trânsito. No mês de janeiro de 2002, foram atendidas 100 ocorrências pelo resgate aéreo, das quais 67 por outras causas e 33 por acidentes de trânsito.

Note, em ambos os casos, que as outras ocorrências, clínicas ou traumáticas, são mais numerosas, mas aproximadamente 35% das ocorrências atendidas estão relacionadas ao trânsito. Considerando que os atendimentos de acidentes de trânsito são potencialmente mais complexos, pela gravidade e variedade das lesões e pela possibilidade de se ter mais de uma vítima envolvida, esses acidentes respondem por boa parte da necessidade da estrutura de resgate de uma região metropolitana como São Paulo.

Por esse motivo, fez-se um cálculo às avessas, isto é, calcular quanto custa, em média, cada ocorrência atendida e, posteriormente, multiplicar pelo número de atendimentos, tendo-se um valor estimado dos custos fixos. Foram considerados recursos humanos e gastos com viaturas e transporte.

TABELA 74

Distribuição dos tipos de vítimas atendidas pelo serviço de resgate da cidade de São Paulo no mês de maio de 2001 (resgate terrestre) e janeiro de 2002 (resgate aéreo)

Resgate	Trânsito	Outras	Total
Terrestre	132	225	357
Aéreo	33	67	100
Total	165	292	457

TABELA 75

Distribuição dos tipos de atendimento efetuados nas vítimas de acidente de trânsito feitos pelo serviço de resgate terrestre da cidade de São Paulo no mês de maio de 2001

Tipo de resgate	Homens	Mulheres	Geral
USA	68	32	100
UR	28	4	32
Aéreo*	3	1	4

*chamado posteriormente

A maior parte do atendimento da Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo é de atendimentos com unidades de serviço avançado, com equipes médicas. O serviço de resgate do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar é feito por viaturas com unidade de resgate sem equipe médica. As diferenças de custo com relação às unidades e tipo de atendimento foram avaliadas quanto se fez o cálculo de custos relacionados à gravidade do trauma, quando as equipes de resgate avançado são acionadas.

TABELA 76

Quantidade total de ocorrências de trânsito atendidas no mês de maio de 2001 na cidade de São Paulo pelo serviço de resgate do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar

Tipo de acidente	Quantidade
Colisões automóveis	982
Atropelamento	1.218
Acidente de moto	712
Total	2.912

TABELA 77

Quantidade de ocorrências de trânsito atendidas no mês de maio de 2001 na cidade de São Paulo pelo serviço de resgate do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar e pelo serviço de resgate da Secretaria de Estado de Saúde de São Paulo (SES)

Tipo de acidente	Quantidade
Unidade Resgate Corpo de Bombeiros	2.912
Unidades de Resgate Terrestre SES	132
Resgate Aéreo - SES	33
Total	3.077

Recursos humanos

TABELA 78

Salários brutos (R\$) dos profissionais paramédicos do serviço de resgate da cidade de São Paulo – ano-base 2001

Posto graduação	Total bruto
Sd 2º c	1.161,57
Sd 1º c	1.181,57
Cabo	1.201,57
3º sgt	1.361,66
2º sgt	1.545,72
1º sgt	1.985,61
Subten	2.250,11
2º ten	2.511,57
1º ten	3.250,34
Cap	3.697,57
Maj	4.775,39
Tcel	5.465,77
Cel	5.962,11

TABELA 79

Salários brutos (R\$) do médico e enfermeira do serviço de resgate da cidade de São Paulo – ano-base 2001

Atividade	Total bruto
Médico	1.973,13
Enfermeira	1.329,21

Viaturas: patrimônio e combustível

TABELA 80

Gastos com viaturas utilizadas para resgate terrestre no período de julho a dezembro de 2001

Prefixo	Unidade	Modelo	Ano	Combustível	Serviço	Peças	Total
UR-120	3º GB	C-20	1995	13.045,87	5.030,00	11.322,60	29.398,47
UR-124	4º GB	C-20	1995	13.718,96	4.974,70	1.054,82	19.753,48
UR-128	18º GB	C-20	1995	6.785,71	9.531,35	3.961,02	20.278,08
UR-191	2º GB	Silverado	1998	7.801,67	659,00	14.099,66	22.560,33
UR-194	18º GB	Silverado	1998	14.102,58	2.281,21	5.594,18	21.977,88
UR-198	3º GB	Silverado	1998	13.159,69	4.735,00	2.726,32	20.621,01
UR-199	1º GB	Silverado	1998	8.928,64	428,00	3.226,58	12.583,22
UR-208	4º GB	Mercedes-Benz	1997	5.913,18	1.495,36	5.124,58	12.533,12
USA-04	3º GB	GM Trafic	1995	3.928,93	7.899,11	998,22	12.826,26
USA-06	18º GB	GM Trafic	1995	4.159,39	3.456,49	963,76	8.579,64
USA-07	1º GB	Mercedes-Benz	1997	3.276,78	5.039,00	812,04	9.127,82
USA-08	2º GB	Mercedes-Benz	1997	1.199,64	190,00	3.830,76	5.220,40
USA-327	2º GB	Ford	1993	7.283,64	521,50	12.169,50	19.974,64
TOTAL				103.304,68	46.245,63	65.884,04	215.434,35

O serviço de resgate aéreo voa em média 39 horas por mês para atendimento de ocorrências médicas, sendo que o atendimento para vítimas de acidente de trânsito é, em média, um terço dos atendimentos realizados. Cada hora voada custa R\$ 500,00 aproximadamente.

Cálculos dos custos por atendimento

1. Atendimento terrestre nas unidades de resgate e de atendimento avançado:

Considera-se o número de unidades de resgate disponíveis para realizar o atendimento e a equipe necessária em cada um; quanto custa a equipe em cada atendimento, considerando todas as 357 vítimas atendidas e os gastos com viaturas – combustível e manutenção.

2. Atendimento aéreo

Cálculo de gastos com a equipe nas duas unidades utilizadas e cálculo do custo pelas horas voadas para a atividade resgate, considerando o custo da hora voada igual a R\$ 500,00 – depreciação, combustível, manutenção.

TABELA 81

Custo fixo médio estimado por ocorrência de resgate na cidade de São Paulo considerando valores do mês de maio de 2001 (salários e gastos) (R\$)

	Terrestre	Aéreo
Recursos humanos	168,58	72,74
Transporte	100,58	195,00
Custo total	269,16	267,74

TABELA 82

Custo fixo estimado mensal dos serviços de resgate da cidade de São Paulo (R\$)

	Quantidade de casos	Custo/ ocorrência (R\$)	Custo mensal (R\$)
Terrestre	3.044	269,16	819.323,04
Aéreo	33	267,74	8.835,42
Total	3.077		828.158,46

8.5 Composição dos custos totais de resgate

Os custos variáveis dos atendimentos de resgate dependem da gravidade da lesão, do tipo de vítima atendida e da ocorrência ou não de óbito, conforme visto anteriormente.

Na composição dos custos totais, o valor representativo dos custos variáveis foi a média dos atendimentos realizados pelo resgate terrestre e a média do resgate aéreo. Também os custos fixos foram considerados separadamente.

Nas figuras 64 e 65, observa-se que o custo do resgate terrestre é semelhante ao do resgate aéreo, fato até certo ponto explicado pelo tempo de atendimento e chegada mais rápida na unidade hospitalar e também pelo acionamento posterior do resgate aéreo, na maioria das ocorrências, fazendo com que parte do atendimento já tenha sido realizada pelo resgate terrestre.

FIGURA 64
Comparação entre o custo fixo e o custo do atendimento realizado no resgate terrestre

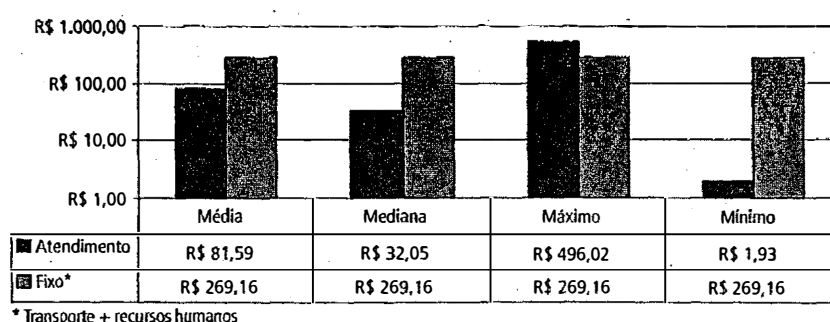
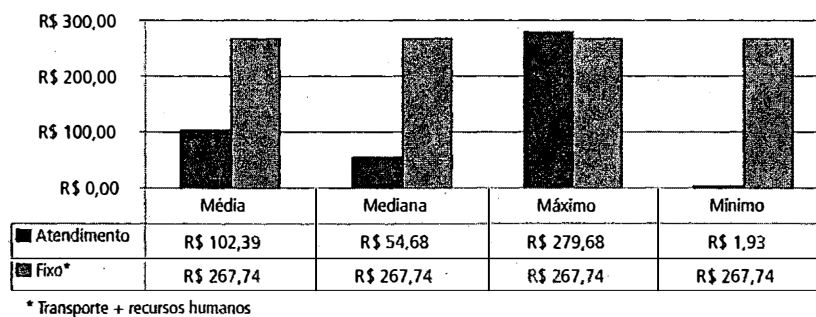


FIGURA 65
Comparação entre o custo fixo e o custo do atendimento realizado no resgate aéreo

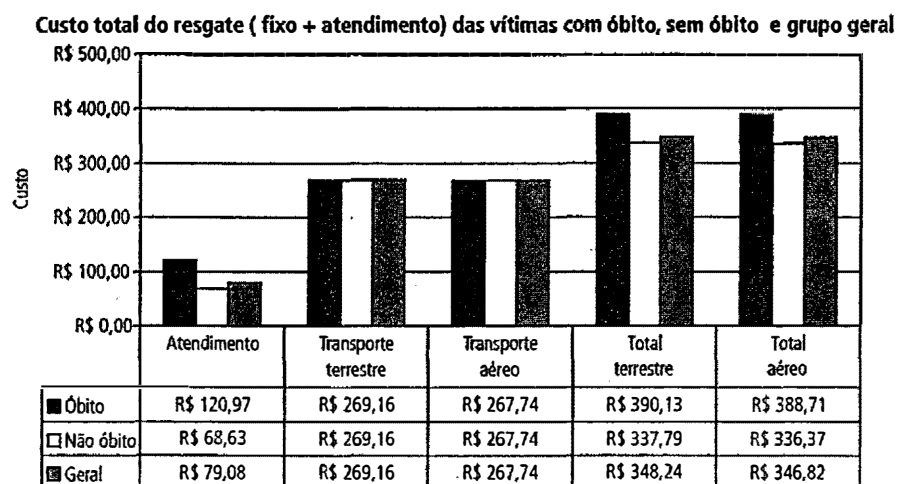


Observa-se que o transporte e os outros custos fixos embutidos estão presentes, de forma significativa, respondendo pela maior parte dos custos, em ambos os tipos de atendimento, aéreo e terrestre. Considerando-se que os serviços de resgate são públicos, políticas e programas efetivos de redução de acidentes de trânsito são necessários para a redução de gastos nessa área.

TABELA 83
Custos totais (R\$) por ocorrência de resgate na cidade de São Paulo, distribuídos de acordo com a ocorrência ou não de óbito

Variável	Fixo terrestre	Aéreo	Total terrestre	Aéreo
ÓBITO	R\$ 120,97	R\$ 269,16	R\$ 390,13	R\$ 388,71
NÃO ÓBITO	R\$ 68,63	R\$ 269,16	R\$ 337,79	R\$ 336,37
GERAL	R\$ 79,08	R\$ 269,16	R\$ 348,24	R\$ 346,82

FIGURA 66
Custo total do resgate aéreo e terrestre na cidade de São Paulo, de acordo com a ocorrência ou não de óbito



O atendimento de resgate tem como principal fator de custo a porção fixa. Os acidentes que causam óbitos são os mais graves e também os mais caros. A complexidade da região metropolitana para acesso, deslocamento e atendimento faz com que haja necessidade de uma grande base para prestar o atendimento de resgate, fator contributivo para aumento de custos.

8.6 Observações finais

- :: O atendimento feito pelos resgates aéreo e terrestre é eficiente e realiza os procedimentos necessários.
- :: O uso do resgate aéreo é muito pequeno, mesmo numa cidade como São Paulo.
- :: O tempo de atendimento está dentro do desejável, mesmo quando avaliado por padrões internacionais e numa cidade como São Paulo, onde nem sempre o acesso é fácil.
- :: Há um grande número de ocorrências graves e de difícil atendimento.
- :: As lesões mais freqüentes são as fraturas de membros, fato esperado pelo tipo de acidente atendido: atropelamentos e motocicletas.
- :: O custo para manter um serviço de resgate desse porte é alto e políticas que visem a reduzir acidentes são necessárias.
- :: O custo fixo é o mais importante na composição dos custos, o que mostra que políticas que reduzam acidentes podem diminuir não só os custos dos atendimentos, como também auxiliar no planejamento de investimentos na área: recursos humanos, viaturas, helicópteros e outros equipamentos.

9 CÁLCULO DOS CUSTOS MÉDICO-HOSPITALARES – FASE HCFMUSP

9.1. Coleta das informações para cálculo dos custos

A coleta de dados, com relação ao paciente e o atendimento realizado, foi descrita com detalhes no item 6.2. Essa coleta foi feita por meio da planilha de coleta de dados,¹¹ onde foram estandarizados os procedimentos habituais para atendimentos de pacientes traumatizados desde a entrada no pronto-socorro até a alta médica. Essa planilha listou os grandes itens que compõem os atendimentos médicos e de enfermagem dos pacientes vítimas de acidentes de trânsito, principalmente aqueles utilizados no atendimento de emergência.

Foram utilizadas a metodologia, nomenclatura e classificações recomendadas pelo Manual de Procedimentos da Divisão de Enfermagem do HCFMUSP, 2001. No sistema de coleta anotava-se a realização do procedimento, cujo consumo e gastos (quantidade de recursos materiais) constavam do manual de procedimentos. Foi utilizado um sistema de consumo de material padronizado.

Esse sistema de coleta das informações, baseado no procedimento realizado, foi escolhido, após o projeto-piloto, para facilitar a coleta de informações de cada atendimento, pois nas unidades de emergência é muito difícil uma coleta seletiva de informações dos itens utilizados e do custo de cada um deles, pela própria dinâmica de atendimento da vítima grave. Esse tópico foi exaustivamente discutido com as diretoras de enfermagem das unidades de emergência e a padronização foi considerada mais eficiente e segura que a coleta seletiva.

Para cálculo dos custos, foi feita uma compilação entre os dados constantes da planilha de coleta e os dados obtidos dos prontuários dos pacientes, buscando melhorar e aperfeiçoar a qualidade da informação dos procedimentos médicos realizados e custos. Foi elaborada uma planilha padrão,¹² que elencou todos os dados referentes a custos. Esses dados alimentaram um banco de dados próprio dos custos.

9.2 Metodologia de cálculo dos custos

Foram preenchidas e avaliadas 587 planilhas de coletas, referentes a todos os pacientes vítimas de acidentes de trânsito, atendidos entre 23 de julho e 23 de agosto de 2001 nas duas unidades de pronto-socorro do HCFMUSP, que preencheram os critérios de inclusão do projeto. Os pacientes tratados foram acompanhados até a alta ou durante seis meses de tratamento (a data limite foi 23 de fevereiro de 2002).

TABELA 84
Distribuição dos casos incluídos no estudo epidemiológico pelo tipo de desfecho

Desfecho	Quantidade	%
Não internados	443	
Alta hospitalar sem retorno ambulatorial	400	68
Transferência	25	4
Alta hospitalar com retorno ambulatorial	18	3
Internados	99	
Internação	88	15
Óbito	11	2
Exclusões (evasões e falta de dados)	45	8
Total	587	100

11. Anexo 1 – planilhas de coleta utilizadas no projeto.

12. Anexo 1 – planilhas de coleta utilizadas no projeto.

9.2.1 Critérios para classificação da gravidade das lesões das vítimas

Os pacientes foram agrupados de duas formas:

Gravidade da lesão

Nesses casos utilizou-se o conhecimento médico dos auditores médicos:

- :: Casos leves (L) – estado geral bom e sinais vitais mantidos, consciente, orientado, sem alterações significativas do exame físico (lesões tegumentares não profundas, sem sinais de hemorragia, cortes superficiais), ausência de fraturas e lesão de órgãos internos.
- :: Casos moderados (M) – lesões que exigem procedimentos terapêuticos imediatos (ferimentos corto-contusos profundos, lacerações, hemorragias superficiais, fraturas, luxações), porém sem comprometimento do estado geral, manutenção da consciência e sinais vitais; sem risco imediato de vida e sem sinais de hemorragia interna e/ou lesão de órgãos internos.
- :: Casos graves (G) – lesões que exigem procedimentos terapêuticos imediatos e emergenciais com risco imediato de vida; lesões de órgãos internos, sinais clínicos de hemorragia interna; fraturas múltiplas, perda de consciência e desorientação.

Número de unidades topográficas comprometidas

Foi feita a quantificação das áreas do corpo acometidas pelo acidente. Foi utilizada a “regra dos nove”, desenvolvida para se determinar a extensão de área corpórea queimada em pacientes com queimaduras. O corpo foi dividido em sete unidades topográficas: cabeça, pescoço, tórax, abdome, pelve (bacia), perneo e membros: membro superior direito (MSD) e membro superior esquerdo (MSE); membro inferior direito (MID) e membro inferior esquerdo (MIE).

9.2.2 Classificação dos pacientes incluídos para análise de custos, de acordo com o desfecho do caso

Para fins de análise final de custo, os pacientes foram divididos em dois grupos: não internados e internados.

Pacientes não internados no HCFMUSP

Foram atendidos 443 pacientes que não ficaram internados. Foram avaliados 400 atendimentos com alta hospitalar sem retorno ambulatorial, 18 atendimentos com retorno ambulatorial, 25 transferências (atendimento inicial HCFMUSP e transferência para internação em outra unidade hospitalar).

Dentre os 443 casos, foram calculados os custos de 100 atendimentos, escolhidos de forma randômica. Por recomendação do estatístico, foram incluídos quatro casos graves transferidos para outras unidades hospitalares para internação após o atendimento inicial na unidade de emergência. Dessa forma, os custos médico-hospitalares foram calculados em 104 pacientes atendidos nas unidades de emergência do HCFMUSP, que não ficaram internados.

Nessa amostra, 80 pacientes foram classificados como traumas leves, 20 como moderados e quatro graves (transferidos para outra unidade hospitalar para internação) (tabela 85). Na tabela 86, observa-se a distribuição pela gravidade e número de unidades topográficas acometidas.

TABELA 85
Distribuição dos 104 casos não internados selecionados pela classificação da gravidade das lesões

Gravidade	Não internado	Transferido
Grave	0	4
Moderado	20	0
Leve	80	0

TABELA 86

Distribuição das 104 vítimas não internadas de acordo com a gravidade e número de unidades topográficas acometidas

Unidades topográficas	Pacientes	%	Classificação do trauma	Pacientes	%
1	63	61	Leve	52	50
			Moderado	10	10
			Grave	1	1
			Subtotal	63	61
2	25	24	Leve	18	17
			Moderado	7	7
			Grave	0	0
			Subtotal	25	24
3	9	9	Leve	7	7
			Moderado	1	1
			Grave	1	1
			Subtotal	9	9
4	7	7	Leve	3	3
			Moderado	2	2
			Grave	2	2
			Subtotal	7	7
TOTAL	104	100		104	

TABELA 87

Distribuição das 104 vítimas não internadas incluídas para avaliação de custos pelas regiões topográficas acometidas

Região	Quantidade	%
MMII	62	38,04
MMSS	41	25,15
Cabeça	36	22,09
Pescoço	10	11,66
Pelve	6	3,68
Abdômen	5	3,07
Tórax	3	1,84
Total	163	100,00

MMII – membros inferiores; MMSS - membros superiores.

Nas 104 vítimas, as lesões mais comuns foram as dos membros inferiores (MMII) e superiores (MMSS), seguida pela cabeça, padrão já observado no perfil epidemiológico, mostrando que a randomização para custos foi adequada para representatividade da amostra com relação aos locais de atendimento (tabela 87).

TABELA 88

Distribuição das vítimas pelo tipo de acidente e local da lesão

	Pedestre s/ envolvimento veículo	Queda veículo movimento	Queda veículo veículo parado	Queda dentro do veículo	Atropelamento	Colisão	Total
MMII	22	4	7	0	6	23	62
MMSS	9	6	2	0	5	16	41
CABEÇA	8	6	1	1	4	16	36
PESCOÇO	4	0	1	0	0	5	10
PELVE	0	1	0	0	1	4	6
ABDOME	0	0	0	0	0	5	5
TÓRAX	1	0	0	0	0	2	3
TOTAL	44	17	11	1	16	71	163

MMII – membros inferiores MMSS – membros superiores.

Na tabela 88, quando se faz a distribuição do local de acometimento pelo tipo de acidente, nos 104 pacientes, observa-se que nos acidentes sem envolvimento de veículo, as lesões dos membros inferiores (MMII) foram predominantes. Nos atropelamentos, não se observou predomínio de nenhum segmento corporal. Nas colisões, pode-se observar que além dos MMII, ocorrem, freqüentemente, lesões de membros superiores (MMSS) e cabeça. Nas quedas do veículo em movimento as lesões de MMSS e cabeça são mais freqüentes.

Pacientes internados no HCFMUSP

Foram internados 99 pacientes vítimas de acidentes de trânsito no HCFMUSP. Esses pacientes tiveram seus custos calculados na sua totalidade, não havendo separação entre o atendimento inicial no pronto-socorro e a unidade de internação.

Foram estudados, para fins de cálculo de custos, 76 casos internados com lesões traumáticas por acidente de trânsito, que foram classificados em moderados e graves (tabelas 87 e 88).

- :: Foram excluídos, já nessa fase, 23 casos que não cumpriram todos os critérios de inclusão determinados pela metodologia inicial.
- :: Houve 11 casos de óbito na sala de admissão (cinco) ou após a internação (seis). Todos foram avaliados, classificados como graves e os custos calculados da mesma forma que os do grupo de pacientes internados que não foram a óbito.
- :: Nos pacientes internados não houve, como esperado, nenhum caso leve. Todos eram moderados ou graves.

Tabela 89

Distribuição dos casos internados incluídos para estudo de custo

Desfecho	Quantidade
Moderado	38
Grave	27
Óbitos com Internação	6
Óbitos (unidade de admissão)	5
Total	76

TABELA 90

Distribuição dos casos internados de acordo com a gravidade e número de unidades topográficas envolvidas

Unidades topográficas	Casos	%	Classificação	Casos	%
1	24	32	Leve	0	0
			Moderado	18	24
			Grave	5	7
			Óbito	1	1
2	21	28	Leve	0	0
			Moderado	8	11
			Grave	10	13
			Óbito	3	4
3	12	16	Leve	0	0
			Moderado	7	9
			Grave	3	4
			Óbito	2	3
4	9	12	Leve	0	0
			Moderado	3	4
			Grave	2	3
			Óbito	4	5

(continua)

(continuação)

Unidades topográficas	Casos	%	Classificação	Casos	%
5	7	9	Leve	0	0
			Moderado	2	3
			Grave	4	5
			Óbito	1	1
6	2	3	Leve	0	0
			Moderado	0	0
			Grave	2	3
			Óbito	0	0
7	2	3	Leve	0	0
			Moderado	0	0
			Grave	2	3
			Óbito	0	0

Na tabela 90, observa-se a relação entre a gravidade da lesão e o número de unidades topográficas envolvidas. Nota-se que há uma relação mais evidente entre a maior gravidade e o número de unidades topográficas, fato menos observado na amostra dos pacientes não internados. No entanto, é importante ressaltar que nem sempre uma lesão mais extensa é mais grave, no sentido de ser crítica para a sobrevivência do paciente, pois existem lesões que mesmo únicas podem ser muito graves e até matar o paciente, por exemplo: lesão de uma grande vaso arterial, trauma craniocéfálico, trauma raquimedular, rompimento de uma víscera com sangramento, etc.

9.2.3 Tabelas e índices para cálculo dos custos médico-hospitalares dos pacientes internados

:: Tabela de Custos Hospitalares do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP), oferecida aos tomadores de serviços (edição de 03/2001):

- Recursos humanos não médicos – não foram computados os custos relativos dos membros não médicos da equipe de atendimento: enfermeiras e auxiliares técnicos de saúde: enfermagem, raios-x e outros profissionais envolvidos. Esses profissionais são assalariados e seu custo está incluído na Tabela de Custos Hospitalares do HCFMUSP, oferecida aos tomadores do serviço.
- Procedimentos e atos de enfermagem – os atos ou procedimentos de enfermagem foram calculados de acordo com a Tabela de Custos Hospitalares do HCFMUSP, utilizada para a cobrança junto aos tomadores de serviços do hospital e que tem os valores predeterminados.
- Exames laboratoriais e radiológicos cobrados pela Tabela de Custos Hospitalares do HCFMUSP. Os valores são regulamentados pelo Colégio Brasileiro de Radiologia que determina os honorários do médico radiologista e o preço do metro quadrado do filme de RX utilizado (valor determinado é de R\$ 16,40).
- Custos associados a taxas e usos de equipamentos.
- Cobrança de permanência hospitalar.
- Cobrança de permanência tipo “Observação médica” – foi utilizada quando os pacientes não foram internados, mas permaneceram em observação em macas nas dependências das duas unidades de tratamento aos acidentados, PSC e PSIOT. A unidade de permanência adotada foi o período de duas horas e múltiplos que perfizeram o total de horas que o paciente ficou acamado, até o desfecho do caso.

- Taxas de salas cirúrgicas que correspondem ao uso de duas horas ou menos.
- :: Tabela de Procedimentos Médicos da Associação Médica Brasileira de 1992 (Tabela AMB), com coeficiente de honorários médicos de valor de R\$ 0,27 (vinte e sete centavos).
- Todos os Serviços de apoio de diagnose e terapia (SADT) que foram pagos de acordo com a Tabela AMB.
- Uso de sala de emergência – foi feita a correlação com as taxas de sala de cirurgia de acordo com gravidade do caso, lesão atendida, uso de equipamentos médico-hospitalares, números de médicos assistentes e porte do ato médico, referendado pela Tabela da Associação Médica Brasileira, edição de 1992.
- Cobrança de uma consulta hospitalar para cada profissional envolvido no atendimento médico. Se três médicos atenderam o paciente, foram cobradas três consultas, pois, o caráter multidisciplinar do HCFMUSP permite este tipo de cobrança adicional.
- :: Banco de Dados da Simpro – VDFarma – para os materiais médico-hospitalares e insumos, onde são informados os preços de fábrica com impostos incluídos – Impostos sobre Produtos Industrializados (IPI) e Imposto sobre a Circulação de Mercadorias (ICMS – 18% preço fábrica no Estado de São Paulo). Nesses preços, foi adicionada a taxa de comercialização habitual de 15%, praticada pelos hospitais.
- :: Brasíndice – para os preços dos medicamentos (fornecidos em publicação quinzenal) com ICMS (18% preço fábrica no Estado de São Paulo) e IPI. Nesses preços, foi incluída a taxa de comercialização habitual de 25% praticada pelo HCFMUSP.
- :: Banco de dados do Instituto de Radiologia (INRAD), Instituto Central do HCFMUSP (ICHC), Instituto de Ortopedia e Traumatologia (IOT), Laboratório Central do ICHC e IOT, Anatomia Patológica, Farmácia, Banco de Sangue e Órteses, próteses e materiais especiais (OPM).

Observações: não foi cobrada nenhuma taxa adicional por hora excedente, período noturno (19h às 7h), finais de semana e feriados, pois as informações não foram suficientes para identificar esses atendimentos.

9.3 Custos dos pacientes não internados

O custo total médio por paciente, para o grupo total de 104 acidentados randomizados, foi de R\$ 520,78 ± 545,82 (US\$ 221±232), com o custo mínimo de R\$ 223,96 (US\$ 95) e máximo de R\$ 4.568,19 (US\$ 1.942) (tabelas 91 e 92).

9.3.1 Custos calculados pela gravidade da lesão

TABELA 91
Custos Médico-Hospitalares Comparativos (R\$)

	Geral	Leve	Moderado	Grave
Média	520,78	397,81	656,84	2.299,81
DP	545,82	183,28	409,89	1.612,36
Mínimo	223,96	223,96	317,44	528,96
Máximo	4.568,19	1.264,22	1.963,47	4.568,19

TABELA 92
Custos Médico-Hospitalares Comparativos (US\$)¹³

	Geral	Leve	Moderado	Grave
Média	221	169	279	978
DP	232	78	174	685
Mínimo	95	95	135	225
Máximo	1.942	537	835	1.942

Nas tabelas 91 e 92, observam-se os custos médios de acordo com a classificação do trauma pela gravidade em reais e dólares americanos.

Os casos graves custam mais caro e há uma variação dos valores percentuais dos itens que compuseram a conta hospitalar. A composição da conta hospitalar média é apresentada na tabela 93 e figura 67. Setenta e cinco por cento da conta hospitalar advém de três itens principais:

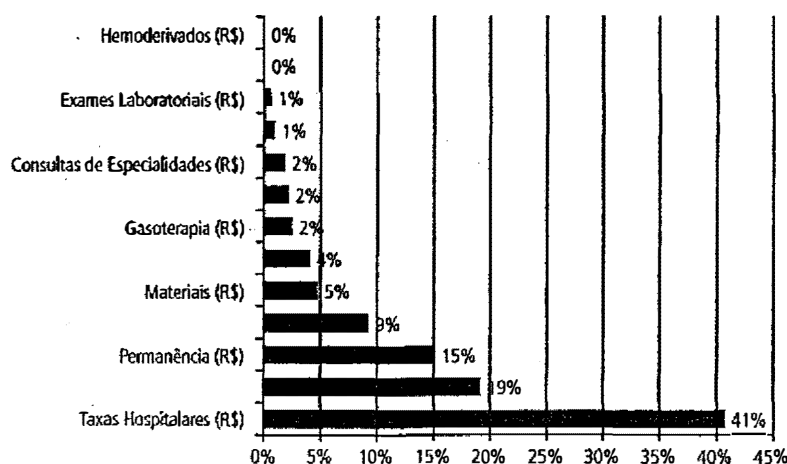
- 41% - taxas hospitalares;
- 19% - exames radiológicos;
- 15% - permanência hospitalar.

TABELA 93
Distribuição da composição da conta hospitalar para pacientes não internados (R\$)

Composição Conta Hospitalar	Média	DP	Mínimo	Máximo	TOTAL	%
Taxas Hospitalares	211,55	81,01	28,81	720,37	22.001,18	41
Exames Radiológicos	99,48	187,72	0,00	1.218,99	10.345,53	19
Permanência	78,12	48,29	28,81	288,10	8.124,42	15
Procedimentos Médicos)	47,64	83,42	21,60	820,80	4.954,67	9
Materiais	24,12	61,36	0,00	585,07	2.508,60	5
Medicamentos	20,45	60,93	0,00	586,77	2.127,00	4
Gasoterapia	12,52	93,98	0,00	929,84	1.301,76	2
Procedimentos de Enfermagem	10,74	21,63	0,00	159,59	1.117,41	2
Consultas de Especialidades	9,13	16,39	0,00	108,00	949,80	2
Taxas de Uso de Equipamentos	4,27	29,23	0,00	224,26	443,63	1
Exames Laboratoriais	2,60	8,86	0,00	46,98	270,54	1
Outros Exames	0,16	1,59	0,00	16,20	16,20	0
Hemoderivados	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Total custo (R\$)					54.160,74	100

13. Considerada a taxa de conversão de 1 US\$ = R\$ 2,35, correspondente ao valor médio do dólar em 2001.

FIGURA 67
Distribuição percentual dos itens de custo na conta hospitalar dos pacientes não internados.



Na tabela 93 e figura 67, observa-se que os maiores componentes de custo são: permanência do paciente na unidade de emergência e as taxas hospitalares, que são cobradas pelo uso das instalações.

Dentre os custos do atendimento propriamente dito, os exames radiológicos compõem a maior parte dos custos (19%), possivelmente porque a maioria dos pacientes, mesmo aqueles com traumas menores, precisam fazer uma radiografia para avaliar a extensão e gravidade das lesões ocorridas. O baixo percentual dos exames laboratoriais (1%) e outros exames (0,03%) pode ser devido à falha de coleta, mas, possivelmente, significa que a grande maioria dos pacientes foi classificada como tendo lesões do tipo leve, (80 casos/104 avaliados), sem necessidade de outros procedimentos diagnósticos no seu atendimento. Essa constatação, até certo ponto óbvia, seria esperada pela natureza e gravidade das lesões atendidas na amostra estudada.

Na tabela 94, estão apresentados os custos de cada item dos atendimentos realizados nos pacientes não internados e sua distribuição de acordo com a classificação do trauma (leve, moderado e grave). Observa-se que a distribuição percentual de custo de cada item de todos os casos (geral) é muito influenciada pelo padrão de atendimento das vítimas classificadas como leves e moderadas. Essa tendência seria esperada, pois a maioria dos casos atendidos se enquadra nessa classificação.

As taxas hospitalares e permanência são os maiores componentes de custo nos pacientes leves e moderados e sua influência diminui nos pacientes graves, onde se exige uma maior quantidade de procedimentos no atendimento. Os exames radiológicos, quando se avaliam os custos do atendimento em si, são os principais componentes de custo em todos os pacientes atendidos, independente da gravidade do trauma. Nos pacientes graves, a distribuição percentual fica mais equilibrada, aumentando a importância da gasoterapia e dos custos dos procedimentos médicos realizados.

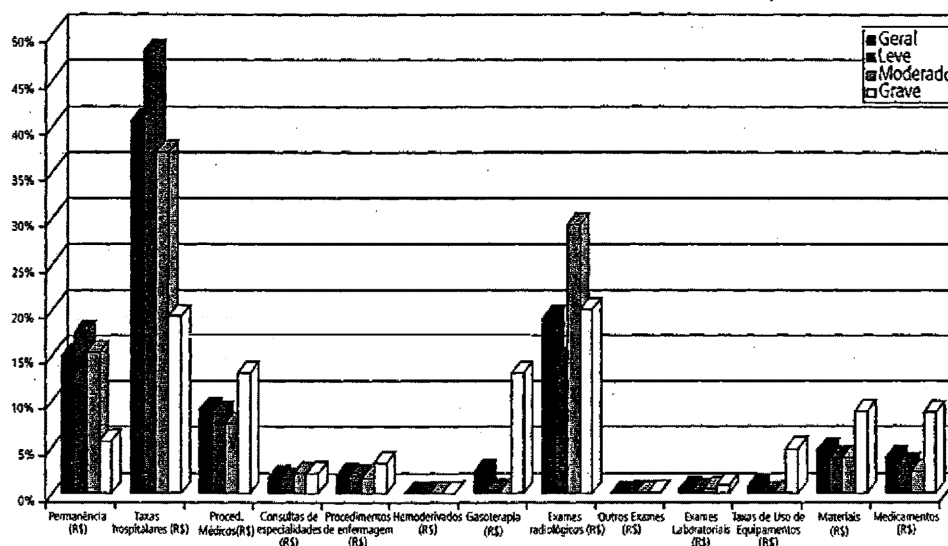
Para os casos leves, observou-se que há um predomínio evidente dos custos de taxas hospitalares (48%), seguido pelo item permanência hospitalar (18%) e exames radiológicos (15%). Nos casos moderados, detectou-se que as taxas hospitalares predominam sobre o montante da conta (37%), seguidos pelos exames radiológicos (29%) e permanência hospitalar (15%). Nos casos graves, há uma distribuição quase linear para os componentes de custos analisados. Os maiores itens de gasto, nas vítimas graves, foram exames radiológicos (20%), taxas hospitalares (19%), procedimentos médicos (13%) e gasoterapia (13%). Os quatro casos graves incluídos na amostra custaram mais caro proporcionalmente, além da distribuição diferente dos valores percentuais de cada item que compôs a conta

hospitalar. Embora o atendimento das vítimas graves seja mais caro, ele é menos frequente. O menor custo da vítima leve é contraposto a sua alta frequência e à utilização da estrutura terciária de atendimento de alto custo operacional para atendimentos simples. A grande importância do uso da estrutura de atendimento, representado pelas taxas hospitalares, demonstra essa relação de forma nítida.

TABELA 94
Custos hospitalares totais para os 104 pacientes não internados, pela gravidade da lesão (R\$)

	Geral	Leve (%)	Leve Moderado (%)	Moderado (%)	Grave (%)
Permanência	8.124,42	15	5.589,14	18	2.016,70
Taxas Hospitalares)	22.001,18	41	15.343,96	48	4.885,11
Procedimentos médicos	4.954,67	9	2.759,62	9	988,15
Consultas de especialidades	949,80	2	475,20	1	280,80
Procedimentos de enfermagem	1.117,41	2	599,78	2	212,72
Hemoderivados	0,00	0	0,00	0	0,00
Gasoterapia	1.301,76	2	92,11	0	8,64
Exames radiológicos	10.345,53	19	4.645,66	15	3.861,86
Outros exames	16,20	0	0,00	0	0,00
Exames laboratoriais	270,54	0	115,29	0	66,42
Taxas de uso de equipamentos	443,63	1	0,00	0	0,00
Materiais	2.508,60	5	1.185,42	4	507,49
Medicamentos	2.127,00	4	1.018,54	3	308,90
Total	54.160,74	100	31.824,72	100	13.136,79

FIGURA 68
Distribuição percentual dos itens de custo do atendimento médico-hospitalar dos pacientes não internados, de acordo com a gravidade da lesão (R\$)



Na análise da distribuição proporcional dos itens de custo, tabela 94 e figura 68, observa-se que foi comentado anteriormente: quanto mais leve o trauma, maior é o gasto da utilização da infraestrutura da unidade hospitalar de emergência e quanto mais grave o trauma, maior é o gasto dos procedimentos diagnósticos e terapêuticos realizados.

Um hospital com as características do HCFMUSP, terciário e equipado para atendimentos de alta complexidade, gasta muito para atender casos simples de baixa complexidade, que seriam muito bem e às vezes até melhor assistidos em serviços primários de pronto-atendimento e hospitais secundários de menor porte. Essa constatação é fundamental para mostrar a importância do funcionamento dos sistemas integrados de referência para atendimento às doenças causadas por causas externas de morbimortalidade (traumas), dentre as quais se inclui o acidente de trânsito. A avaliação detalhada dos itens de custo do atendimento reforça a recomendação do atendimento hierarquizado para melhorar a abrangência e a eficiência do sistema de saúde.

9.3.2 Custos associados às unidades topográficas

Para melhorar a qualidade dos dados de custo e contemplar um dos objetivos deste levantamento dos custos médico-hospitalares, qual seja, criar um padrão de estratificação de custos para ampliar o levantamento desse tipo de custo em todo o país, os custos foram analisados de acordo com a classificação do trauma (leve, moderado e grave) e também com o número de unidades topográficas corpóreas acometidas.¹⁴

TABELA 95
Descrição estatística dos custos médico-hospitalares das 104 vítimas não internadas de acidentes de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001 (R\$)

Valores	L+1	L+2	L+3	L+4	M+1	M+2	M+3	M+4	G+1	G+2	G+3
Média	369,34	402,24	353,88	967,16	436,86	818,93	939,64	1048,02	528,96	1052,63	3808,82
DP'	145,80	122,80	99,64	359,60	139,55	592,76		151,41			1073,91
Máximo	1130,06	724,09	531,95	1264,22	747,67	1963,47	939,64	1155,08	528,96	1052,63	4568,19
Mínimo	223,96	230,05	264,45	567,38	317,44	359,1	939,64	940,95	528,96	1052,63	3049,45
Mediana	343,79	361,16	312,88	1069,87	392,16	454,64	939,64	1048,02	528,96	1052,63	3808,82
Moda	252,77										

L= leve; M= moderado; G= Grave. +1, +2, +3 = número de unidades topográficas acometidas.

Quanto mais unidades topográficas acometidas, maiores são os custos, que também aumentam com a gravidade das lesões, muito embora a relação entre gravidade e extensão das lesões não seja linear (tabela 95).

Verifica-se que um trauma de menor gravidade, porém com maior número de unidades topográficas comprometidas, tem custos mais elevados que traumas mais graves, mas com menos unidades topográficas envolvidas. Uma possível explicação para esse fato seria a necessidade de maior número de radiografias para o diagnóstico. Os exames radiológicos são itens de custo importantes no atendimento das vítimas de acidente de trânsito não internadas, como observado anteriormente.

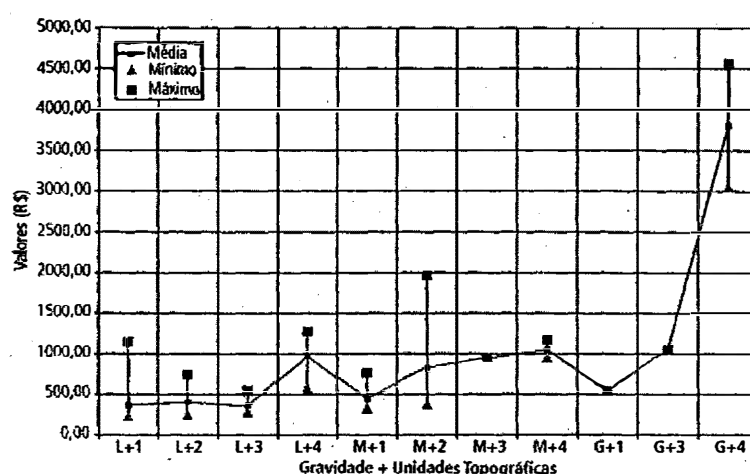
A metodologia de classificação da gravidade e extensão das lesões das vítimas de acidentes de trânsito para cálculo dos custos médico-hospitalares mostrou-se confiável e reproduzível para avaliar os custos dos pacientes não internados. É um bom parâmetro para estimar os custos dos atendimentos médico-hospitalares dos acidentes de trânsito em geral, que causam vítimas leves e moderadas que não necessitaram internação.

14. Anexo2 - Dados completos de todas as vítimas.

Essa metodologia permitiu a utilização dos valores encontrados para ampliação do cálculo de custos médico-hospitalares no restante do país, com dados conseguidos de pesquisas domiciliares com vítimas de acidentes de trânsito. Essas pesquisas domiciliares são mais simples e coletam menor número de informações: traumas ocorridos, tipos de procedimentos diagnósticos e terapêuticos. Em seguida, fez-se o cruzamento com os valores médios dos custos médico-hospitalares, chegando-se a estimativas de custo próximas da realidade.

A grande diferença desta pesquisa de custos médico-hospitalares dos acidentes de trânsito no Brasil, em relação às demais disponíveis, é a base de dados na qual se apóia. Neste banco de dados, obtém-se informação sobre o tipo de acidente, diagnóstico das lesões e custos calculados em bases reais a partir do atendimento feito, com a identificação dos principais itens de custo.

FIGURA 69
Variação dos custos hospitalares das 104 vítimas não internadas, de acordo com a gravidade e extensão da lesão (R\$)



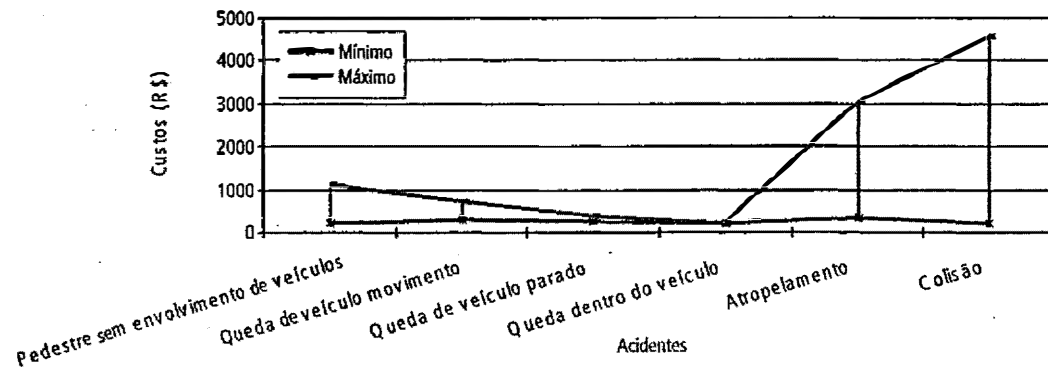
(L = Leve, M = Moderado; G = Grave) e unidades topográficas acometidas (1, 2, 3 ou 4).

9.3.3 Custos médico-hospitalares de acordo com o tipo de acidente

TABELA 96
Custos médico-hospitalares das 104 vítimas não internadas de acordo com o tipo de acidente (R\$)

	Geral	Pedestre s/ envolvimento veículos	Queda veículo em movimento	Queda de veículo parado	Queda dentro do veículo	Atropelamento	Colisão
Média	520,78	391,06	450,57	337,74	223,96	513,30	654,64
DP	545,82	191,98	158,94	42,40	0,00	191,60	747,73
Mínimo	223,96	223,96	281,58	246,98	223,96	321,52	224,26
Máximo	4.568,19	1130,06	747,67	380,32	223,96	3049,45	4.568,19

FIGURA 70
 Custos médico-hospitalares por tipo de acidente (R\$)



A avaliação dos custos pelo tipo de acidente ocorrido mostra que o tipo de acidente não interfere no custo de cada acidente, cujos fatores mais importantes nos cálculos, nesta amostra específica de pacientes não internados, foram a gravidade e extensão das lesões ocorridas.

TABELA 97

Distribuição dos itens de custos dos atendimentos das 104 vítimas de acidentes de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001, não internadas, de acordo com o tipo de acidente (R\$)

Acidente	Permanência	Taxas Hospitalares	Procedimento Médico	Consultas Enfermagem	Procedimento	Gasoterapia	Radiologia	Outros Exames	Exames Laboratoriais	Equipamentos	Medicamentos	Total
Colisão	3.313,15	8.285,29	2.408,35	496,80	550,94	271,80	6.433,93	0,00	159,57	197,77	1.203,37	24.534,44
Pedestre s/ veículo	2.506,47	6.901,17	1.196,32	151,20	232,84	35,37	1.640,53	16,20	84,24	21,60	377,65	13.687,10
Atropelamento	662,63	2.189,93	610,20	129,00	189,72	994,59	1.462,71	0,00	26,73	224,26	301,27	7.155,88
Queda veículo movimento	1.008,35	2.939,12	467,10	172,80	86,55	0,00	661,80	0,00	0,00	0,00	188,43	5.857,38
Queda veículo parado	605,01	1.512,78	251,10	0,00	57,36	0,00	146,56	0,00	0,00	0,00	56,28	2.701,94
Queda dentro veículo	28,81	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	223,96
Total	8.124,42	22.001,18	4.954,67	949,80	1.117,41	1.301,76	10.345,53	16,20	270,54	443,63	2.127,00	54.160,70

FIGURA 71
Distribuição do custo total de cada item dos 104 pacientes não internados atendidos no HCFMUSP de 23/07–23/08/2003 (R\$)

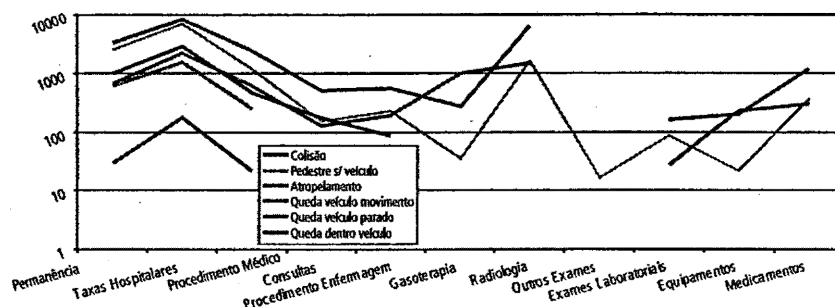
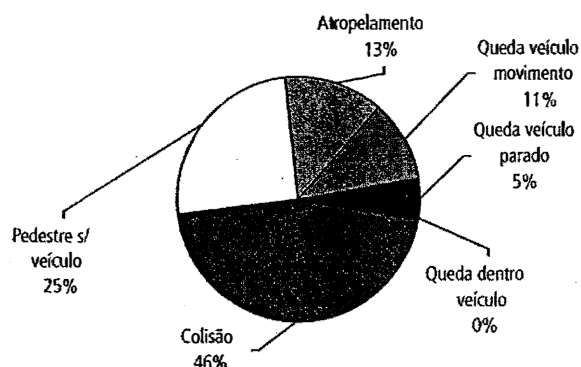


TABELA 98
Custos do atendimento das 104 vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07 a 23/08/2001, de acordo com o tipo de acidente

Acidente	Total (R\$)	%
Colisão	24.534,44	46
Pedestre s/ veículo	13.687,10	25
Atropelamento	7.155,88	13
Queda veículo movimento	5.857,38	11
Queda veículo parado	2.701,94	05
Queda dentro veículo	223,96	00
Total	54.160,70	100

FIGURA 72
Custos proporcionais do atendimento das 104 vítimas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07–23/08/2001, de acordo com o tipo de acidente



Na tabelas 97 e 98 e figuras 71 e 72, observa-se que nos custos totais por item, quando relacionados com o tipo de acidente, as colisões são os acidentes que mais geraram gastos na amostra. Foram responsáveis por 46% dos gastos feitos (figura 72). Seguem-se as quedas de pedestres sem envolvimento de veículos (25%) e atropelamentos (13%).

Os itens de custo (figura 71) também são maiores nas colisões, mostrando que, possivelmente, esse tipo de acidente gerou as vítimas com maior gravidade e número de unidades topográficas acometidas. Nessa amostra específica, as colisões foram mais freqüentes como acidentes que causaram vítima. Esse tipo de distribuição precisa ser visto com reservas, pois não provém da amostra total, mas de uma parte obtida por randomização.

A distribuição da amostra de 104 vítimas randomizadas para avaliar custos não apresentou o mesmo padrão de distribuição pelo tipo de acidente que a amostra total estudada. O tipo de acidente, no entanto, não foi um fator importante na determinação dos custos médico-hospitalares.

9.4 Custos dos pacientes internados

9.4.1 Apresentação da casuística

Foram internadas 99 das 587 vítimas de acidentes de trânsito atendidas de 23/07 a 23/08/2001. Dessas 99, foram incluídas para avaliação dos custos dos atendimentos 76 vítimas. Esses casos foram classificados em moderados e graves, não havendo nenhum caso leve. Nessa amostra também estão incluídos os 11 casos de óbito, ocorridos na sala de admissão da unidade de emergência ou durante a internação.

TABELA 99
Distribuição das vítimas de acidentes de trânsito internadas atendidas de 23/07 a 23/08/2001, pela gravidade da lesão

Quantidade de eventos	Gravidade
38	Moderado
27	Grave
6	Óbitos com Internação
5	Óbitos na sala de admissão
76	Total

TABELA 100
Tipos de acidente em relação aos pacientes internados e não internados

Qualificação do acidente	Não internados	Internados
Colisão	38 (36%)	31 (41%)
Atropelamentos	9 (9%)	27 (34%)
Queda de veículo em movimento	13 (12%)	09 (12%)
Pedestre sem envolvimento de veículo	35 (34%)	06 (8%)
Capotamento	0	02 (3%)
Queda de veículo parado	08 (8%)	01 (1%)
Queda dentro do veículo	01 (1%)	0
Total	104(100%)	76(100%)

Na tabela 100, observa-se que nos casos internados predominam as colisões e os atropelamentos. Nos casos não internados, como já visto, observa-se a grande presença dos acidentes sem envolvimento de veículos, pois são acidentes com menor gravidade. Ainda entre os casos não internados, observa-se que as colisões também são as maiores causadoras de vítimas, mesmo as menos graves. Em todos os acidentes, os pedestres são as vítimas mais freqüentes, pois se acidentam com ou sem envolvimento de veículos; mas, dentre os acidentes, foram as colisões que causaram mais vítimas, incluindo as mais graves, que precisaram ser internadas. Os veículos mais envolvidos em colisões foram os automóveis e motocicletas.

Os custos dos pacientes internados foram calculados da mesma forma que para os não internados e do resgate: de acordo com a classificação do trauma – leve, moderado e grave – e com o número de unidades topográficas acometidas.

Foram compostos por meio de auditoria dos documentos gerados pelo atendimento do paciente, conforme metodologia proposta: ficha de coleta, prontuário, notas de débito.

TABELA 101
Distribuição do número de pacientes por unidades topográficas acometidas e classificação de gravidade do trauma

Unidades topográficas	Número de pacientes	%	Classificação do trauma	Número de pacientes	%
1	24	32	Moderado	18	75
			Grave	5	21
			Óbito	1	4
			Subtotal	24	
2	21	28	Moderado	8	38
			Grave	10	48
			Óbito	3	14
			Subtotal	21	
3	12	16	Moderado	7	58
			Grave	3	25
			Óbito	2	17
			Subtotal	12	
4	9	12	Moderado	3	33
			Grave	2	22
			Óbito	4	44
			Subtotal	9	
5	7	9	Moderado	2	29
			Grave	4	57
			Óbito	1	14
			Subtotal	7	
6	2	3	Moderado	0	0
			Grave	2	100
			Óbito	0	0
			Subtotal	2	
7	1	1	Moderado	0	0
			Grave	1	100
			Óbito	0	0
			Subtotal	1	
Total	76	100			

A relação entre a gravidade da lesão e o número de unidades topográficas acometidas não é direta. Na amostra de pacientes internados, todos os casos foram classificados como moderados ou graves, embora em 31% dos casos só houvesse uma unidade topográfica envolvida (tabela 101). Observa-se, na mesma tabela, que ocorreu um óbito em um paciente com apenas uma unidade topográfica envolvida. A gravidade da lesão está relacionada com o comprometimento de estruturas vitais, daí a falta de relação entre o número de unidades envolvidas e a gravidade.

As lesões corporais dos acidentes de trânsito, principalmente aquele com envolvimento de veículos, são causadas por impactos com alta dissipação de energia, assim as lesões múltiplas também são freqüentes. Os pedestres, motociclistas e ocupantes de veículo que não usavam cinto de segurança são as vítimas que apresentam maior número de lesões múltiplas e graves.

TABELA 102

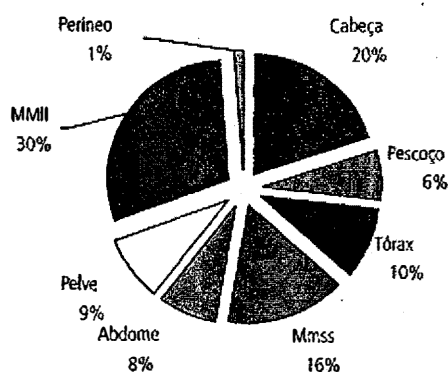
Distribuição de áreas corpóreas acometidas por tipo de acidente de trânsito das vítimas internadas atendidas de 23/07 a 23/08/2001

	Pedestre s/ veículo	Queda veículo movimento	Queda veículo parado	Atropelamento	Colisão	Capotamento	Total
CABEÇA	1	2	0	17	18	2	40
PESCOÇO	3	4	0	1	3	1	12
TÓRAX	0	3	0	8	8	1	20
MMSS	5	5	0	6	13	2	31
ABDOME	0	2	0	6	6	1	15
PELVE	0	1	0	7	9	1	18
MMII	7	5	1	19	25	1	58
PERÍNEO	0	0	0	1	1	0	2
Total	16	22	1	65	83	9	196

MMII - membros inferiores; MMSS - membros superiores.

FIGURA 73

Distribuição das lesões corporais comprometidas das vítimas internadas de acidente de trânsito atendidas no HCFMUSP de 23/07-23/08/2001



MMII - membros inferiores; MMSS - membros superiores.

Dentre as regiões acometidas (tabela 102 e figura 73), observa-se que predominam as lesões dos membros inferiores, seguidas pela cabeça e membros superiores, resultados esperados pelas características dos acidentes incluídos na amostra. Esse dado, em termos de localização das lesões, está de acordo com os dados epidemiológicos obtidos na amostra global dos 587 pacientes incluídos.

9.4.2 Custos por gravidade

O custo médio por paciente, para o grupo de 76 internados, com e sem óbito, foi de R\$ 38.417,53 ± 56.661,67 (US\$ 16.333±24.089),¹⁵ com o custo mínimo de R\$ 1.523,00 (US\$ 647) e máximo de R\$ 238.480,81 (US\$101.386), conforme tabelas 103 e 104.

Essa grande variação nos custos médios é esperada, devido ao fato de haver uma grande diversidade entre os quadros clínicos dos pacientes incluídos na amostra. Essa é uma característica própria das

15. Considerada a taxa de conversão 1 US\$=R\$ 2,35, correspondente ao valor médio do dólar em 2001.

lesões por causas externas de morbimortalidade da Classificação Internacional das Doenças (CID 10), destacadamente os acidentes de trânsito. Os fatores de custo estão diretamente relacionados com quadro clínico: lesões moderadas ou graves com ou sem ocorrência de óbitos, se a internação foi normal ou em regime de hospital-dia.

Na avaliação dos custos médico-hospitalares pela gravidade da lesão (tabela 103 – em reais e tabela 104 – em dólar americano), observa-se que os maiores custos estão relacionados com os pacientes graves com ou sem óbito. Os menores custos, nessa amostra, são dos pacientes que morreram na admissão, seguidos pelos casos moderados. A gravidade é um fator que se relaciona de forma direta com os custos, quanto mais grave a lesão, maior o custo do atendimento. A exceção a essa regra são os casos muito graves que morreram na admissão, sem tempo hábil de tratamento. O tempo de permanência do paciente na unidade hospitalar foi, também, um importante componente de custo.

TABELA 103

Custos médico-hospitalares médios de acordo com a gravidade da lesão de 76 vítimas de acidentes de trânsito internadas, atendidas de 23/07 a 23/08/2001 no HCFMUSP (R\$)

	Geral	Moderados	Graves	Óbito (internação)	Óbito (emergência)
Média	38.417,53	12.508,66	74.523,58	66.792,38	6.302,39
DP	56.661,67	7.645,05	76.333,84	47.775,74	3.628,34
Mínimo	1.523,00	3.179,80	8.005,63	6.919,06	1.523,00
Máximo	238.480,81	28.820,22	238.480,81	157.359,32	10.750,56

TABELA 104

Custos médico-hospitalares médios de acordo com a gravidade da lesão de 76 vítimas de acidentes de trânsito internadas, atendidas de 23/07 a 23/08/2001 no HCFMUSP (US\$)¹⁶

	Geral	Moderados	Graves	Óbito	Óbito (internação)	Óbito (emergência)
Média	16.333	5.318	31.683	28.396	2.679	
DP	24.089	3250	32.452	20.311	1.543	
Mínimo	647	1352	3.403	2.942	647	
Máximo	101.386	12.252	101.386	66.899	4.570	

:: Para os casos moderados, o custo médio foi de R\$ 12.508,66 ± 7.645,05 (US\$ 5.318 ± 3.250), com o mínimo de R\$ 3.179,80 (US\$ 1.352) e máximo de R\$ 28.820,22 (US\$ 12.252).

:: Para os casos graves, o custo médio foi de R\$ 74.523,58 ± 76.333,84 (US\$ 31.683 ± 32.452), com mínimo de R\$ 8.005,63 (US\$ 3.403) e máximo de R\$ 238.480,81 (US\$ 101.386).

:: Para os casos “óbitos – internação”, o custo médio foi de R\$ 66.792,38 ± 47.775,74 (US\$ 26.396 ± 20.311), com mínimo de R\$ 6.919,06 (US\$ 2.942) e máximo de R\$ 157.359,32 (US\$ 66.899).

Para os acidentados “óbitos – hospital dia”, o custo médio foi de R\$ 6.302,39 ± 3.628,34 (US\$ 2.679 ± 1.543), com mínimo de R\$ 1.523,00 (US\$ 647) e máximo de R\$ 10.750,56 (US\$ 4.570).

9.4.3 Componentes da conta hospitalar

A composição da conta hospitalar média, para os 76 pacientes internados, é apresentada na tabela 105. A maior parte da conta hospitalar (70,8%) advém de quatro itens:

16. Considerada a taxa de conversão 1 US\$=R\$ 2,35, correspondente ao valor médio do dólar em 2001.

- 32,89% de medicamentos,
- 20,55% de materiais médico-hospitalares,
- 10,85% de honorários médicos
- 6,51% de diárias hospitalares.

Essa distribuição seria esperada, pois todos os pacientes ficaram internados, exigindo grande demanda de intervenções diagnósticas e terapêuticas, com a conseqüente utilização de materiais e medicamentos relacionados à especificidade e gravidade do trauma. Pela distribuição acima, entende-se porque o atendimento ao paciente grave, que não foi a óbito, seja o mais dispendioso, enquanto do paciente muito grave, que não sobrevive às lesões iniciais, seja o menos custoso. As diárias hospitalares, embora de menor participação, acrescem valores constantes.

Nos pacientes não internados, 74,72% da conta hospitalar se deveu a três grandes itens:

- 40,62% – taxas hospitalares; paciente leve gasta o mesmo que os graves, pois a ocupação da sala de atendimento é a mesma e a taxa é fixa;
- 19,1% – exames radiológicos – na avaliação diagnóstica são indicados em todos os pacientes, independente da gravidade;
- 15% – taxas de permanência hospitalar – o tempo despendido no atendimento é longo. Observação: o tempo maior de atendimento pode ser devido à inadequação do HCFMUSP para atender traumas de menor complexidade, onde as lesões graves têm prioridade no atendimento.

TABELA 105

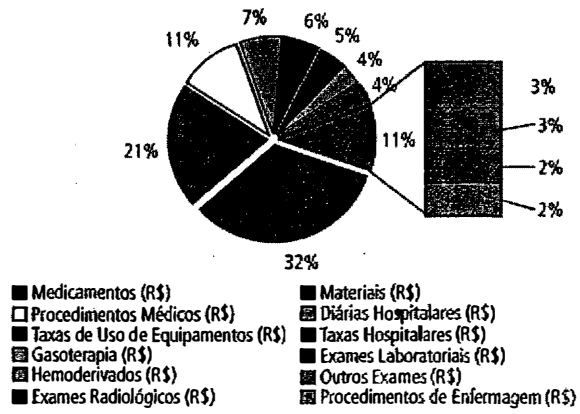
Composição da conta hospitalar para as 76 vítimas de acidentes de trânsito internadas, atendidas no HCFMUSP de 23/7 a 23/08/2001 (R\$)

Composição da conta hospitalar	Média	DP	Mínimo	Máximo	Total	%
Medicamentos (R\$)	12.635,80	24.353,45	74,62	106.495,87	960.321,13	32,89%
Materiais (R\$)	7.893,26	11.853,98	271,96	62.156,75	599.887,89	20,55%
Procedimentos Médicos (R\$)	4.167,40	4.303,80	64,80	18.591,11	316.722,10	10,85%
Diárias Hospitalares (R\$)	2.499,09	3.849,89	117,60	17.006,22	189.930,78	6,51%
Taxas de Uso de Equipamentos (R\$)	2.325,30	3.508,14	47,34	15.891,40	176.722,79	6,05%
Taxas Hospitalares (R\$)	1.812,72	1.443,27	315,52	7.661,41	137.766,63	4,72%
Gasoterapia (R\$)	1.495,74	2.897,69	0,00	12.834,33	113.676,00	3,89%
Exames Laboratoriais (R\$)	1.378,28	2.287,98	0,00	9.122,62	104.749,61	3,59%
Hemoderivados (R\$)	1.299,08	2.116,33	0,00	8.816,58	98.730,28	3,38%
Outros Exames (R\$)	1.110,94	1.607,56	0,00	6.679,83	84.431,21	2,89%
Exames Radiológicos (R\$)	947,65	1.388,51	0,00	8.046,02	72.021,60	2,47%
Procedimentos de Enfermagem (R\$)	852,26	1.076,57	37,87	4.747,33	64.772,01	2,22%
Total (R\$)					2.919.732,05	100,00%

Na tabela 105 pode-se observar a composição da conta hospitalar de todos os pacientes, mostrando a média e a variação do mínimo para o máximo e no valor total a porcentagem de cada item no custo final. Como já anotado anteriormente, quatro itens respondem por 70% dos custos. Note que os medicamentos são o principal item de custo, seguido pelo material e procedimentos médicos.

A gravidade e a complexidade dos traumas associados aos acidentes de trânsito contribuem diretamente para aumentar os custos, pois o tratamento pode se estender por vários dias ou até meses.

FIGURA 74
Distribuição percentual dos custos por item dos pacientes internados vítimas de acidente de trânsito atendidos no HCFMUSP de 23/07 – 23/082001



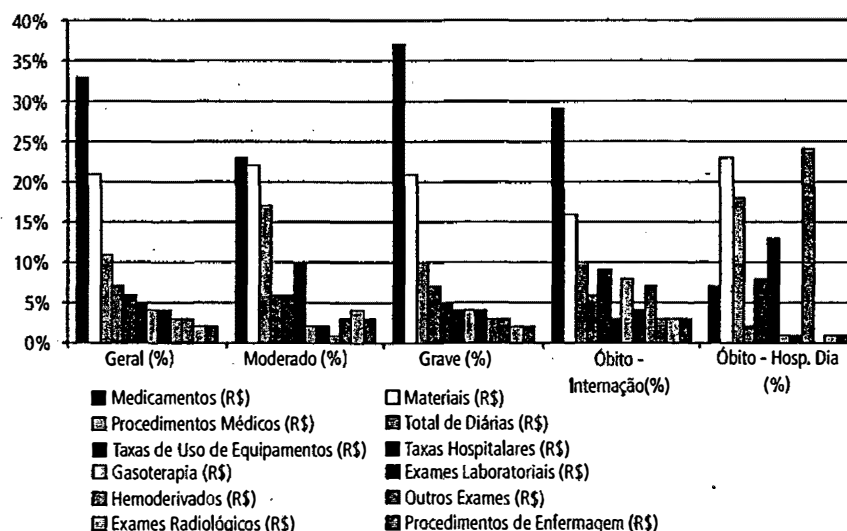
A figura 74 ilustra distribuição percentual dos itens de custo no atendimento ao acidentado de trânsito.

TABELA 106

Distribuição dos custos totais do atendimento às vítimas de acidentes de trânsito internadas no HCFMUSP de 23/07–23/08/2003 de acordo com a gravidade da lesão (R\$)

	Geral	Geral	Moderado	Moderado	Grave	Grave	Óbito	Óbito	Óbito	Óbito
		(%)		(%)		(%)	Internação	Internação (%)	Hosp. Dia	Hosp. Dia (%)
Medicamentos (R\$)	960.321,13	33	107.824,00	23	734.550,85	37	115.725,78	29	2.220,50	7
Materiais (R\$)	599.887,89	21	104.881,13	22	423.673,33	21	64.010,33	16	7.323,10	23
Procedimentos Médicos (R\$)	316.722,10	11	81.133,28	17	191.533,26	10	38.490,17	10	5.565,39	18
Total de Diárias (R\$)	189.930,78	7	30.036,96	6	133.748,52	7	25.557,30	6	588,00	2
Taxas de Uso de Equipamentos (R\$)	176.722,79	6	29.385,34	6	110.653,27	5	34.227,43	9	2.456,75	8
Taxas Hospitalares (R\$)	137.766,63	5	48.291,31	10	75.055,84	4	10.333,41	3	4.086,07	13
Gasoterapia (R\$)	113.676,00	4	8.595,15	2	71.541,65	4	33.227,25	8	311,96	1
Exames Laboratoriais (R\$)	104.749,61	4	11.637,22	2	77.947,39	4	14.738,39	4	426,60	1
Hemoderivados (R\$)	98.730,28	3	3.502,24	1	60.649,28	3	26.920,98	7	7.657,78	24
Outros Exames (R\$)	84.431,21	3	15.118,87	3	57.287,39	3	12.024,95	3	0,00	0
Exames Radiológicos (R\$)	72.021,60	2	20.284,80	4	38.017,30	2	13.280,16	3	439,34	1
Procedimentos de Enfermagem (R\$)	64.772,01	2	14.638,86	3	37.478,61	2	12.218,08	3	436,46	1
Total	2.919.732,05	100	475.329,17	100	2.012.136,69	100	400.754,25	100	31.511,95	100

FIGURA 75
Distribuição percentual dos itens de custo das 76 vítimas de acidentes de trânsito internadas no HCFMUSP, de acordo com a gravidade e ocorrência de óbito



Observa-se que a proporção dos itens de custo varia um pouco de acordo com o tipo de trauma: moderado ou grave e, dentre os graves, varia quando o desfecho é óbito (tabela 106 e figura 75). Dentre os óbitos, também houve variação, se o paciente morreu na sala de admissão ou durante período de internação.

Destas observações, nota-se que os custos se relacionam com a gravidade das lesões, fato esperado, mas também depende muito do tempo de permanência ou de internação do paciente.

Os maiores itens de custo são os medicamentos e materiais utilizados, presentes em todos os tipos de lesões. Os demais itens apresentam maior variação. Observe-se, por exemplo, que o uso de hemoderivados é um importante item de custo nos pacientes que morreram na sala de admissão, sendo menos significativo nos demais casos, mesmo nos graves e óbitos mais tardios.

9.4.4 Custos de acordo com o número de unidades topográficas

Para atingir um dos objetivos da pesquisa sobre custos médico-hospitalares era necessário estabelecer critérios que permitissem a extrapolação dos resultados para as demais cidades estudadas.

Na amostra de 76 pacientes internados, o critério “número de unidades topográficas corpóreas acometidas”, que quantificava a extensão da lesão corpórea e foi utilizado com eficácia na avaliação dos custos dos pacientes não internados, não se mostrou fidedigno, não havendo uma correlação confiável com os custos.

A possível explicação para essa constatação é o tempo de permanência do paciente no hospital, como o fator mais determinante nos custos médico-hospitalares.

É muito compreensível que quanto mais tempo dure uma internação, maiores são os gastos dos demais componentes (medicamentos, materiais, procedimentos médicos, exames, etc.). É evidente que a gravidade do caso e a extensão das lesões se relacionam com os custos, mas também o tempo de internação, evidenciando que o dado de custo mais constante foi a permanência hospitalar. Assim, o número de unidades topográficas perdeu a qualidade para avaliação dos custos dos pacientes internados.

A utilização do índice de gravidade (ISS) como referência de custo também tem aplicação restrita na expansão dos dados, pois se baseia na extensão da lesão, assim como o critério utilizado neste trabalho denominado “número de unidades topográficas”.

Os custos estão atrelados a outros fatores além do quadro clínico e a gravidade, embora esses sejam sempre determinantes nos custos individuais.

TABELA 107

Custo médico-hospitalar de 76 vítimas de acidente de trânsito internadas no HCFMUSP, por classificação de gravidade e número de áreas topográficas acometidas (R\$)

Custo total Hospitalar por classificação de gravidade do acidente e número de áreas topográficas acometidas (R\$)																				
Qte.	M+1	M+2	M+3	M+4	M+5	G+1	G+2	G+3	G+4	G+5	G+6	G+7	Oint+1	Oint+2	Oint+3	Oint+4	Oint+5	Ohdia+2	Ohdia+3	Ohdia+4
1	10.437,03	28.820,22	6.273,96	9.524,39	6.932,51	9.856,51	8.005,63	51.418,51	224.117,80	17.409,03	188.523,28	8.547,54	43.908,62	80.818,46	34.089,79	6.919,06	157.359,32	2.485,17	10.750,56	8.278,20
2	5.978,86	14.250,00	8.763,11	10.963,75	4.442,55	24.876,36	222.987,33	97.551,68	19.531,30	227.337,06	51.779,62			77.659,00						8.475,02
3	10.915,62	8.763,11	11.467,31	25.236,51		17.464,08	238.480,81	39.951,42		10.793,07										1.523,00
4	10.904,30	9.725,36	19.959,16			46.212,61	17.029,07			143.624,03										
5	6.200,83	25.667,73	10.103,53			32.403,08	101.892,89													
6	3.179,80	5.355,72	5.526,27				45.430,78													
7	12.463,48	14.555,31	17.934,50				15.189,33													
8	3.429,67	9.399,40					66.384,73													
9	5.747,25						43.922,08		121.824,55											
10	6.953,34						41.417,06													
11	19.694,05																			
12	17.707,32																			
13	4.747,42																			
14	20.306,70																			
15	3.353,30																			
16	23.263,06																			
17	28.013,39																			
18	28.369,33																			
Média	12.314,71	14.567,11	11.432,55	15.241,55	5.687,53	26.162,53	80.073,97	62.973,87	121.824,55	99.790,80	120.151,45	8.547,54	43.908,62	79.238,73	34.089,79	6.919,06	157.359,32	2.485,17	10.750,56	8.376,61
DP	8.500,27	8.410,53	5.558,28	8.685,76	1.760,67	14.001,37	84.037,30	30.489,22	144.664,50	104.716,69	96.692,37			2.234,08						8.376,61

M = moderado; G = grave; Oint=óbito internação; Ohdia=óbito-hospital-dia;
M + N, ou G + N, ou Oint + N ou Ohdia + N equivale à gravidade associada ao número de unidades topográficas acometidas (N),
N = 1, 2, 3, 4, 5, 6 ou 7.

9.4.5 Custos de acordo com o tipo de acidente

TABELA 108
Custos médico-hospitalares das vítimas de acidente de trânsito internadas atendidas no HCFMUSP, de acordo com o tipo de acidente (R\$)

	Geral	S/ envolvimento veículo	Queda veículo	Queda veículo movimento	Atropelamento parado	Colisão	Capotamento
Média	38.417,53	40.992,42	38.217,87	17.464,08	38.722,94	39.761,87	17.107,64
DP	56.661,67	59.471,47	67.000,62		51.980,42	60.660,82	8.560,10
Mínimo	1.523,00	5.978,86	4.747,42	17.464,08	1.523,00	3.429,67	8.547,54
Máximo	238.480,81	157.359,32	224.117,80	17.464,08	222.987,33	238.480,81	25.667,73
Total	2.919.732,04	245.54,53	343.960,81	17.464,08	1.045.519,36	1.232.617,99	34.215,27
%		8	12	1	36	42	1

Os custos médico-hospitalares dos acidentes de trânsito, de acordo com o tipo de acidente, não mostraram uma relação linear para que pudessem ser utilizados no padrão de estratificação do atendimento. Observa-se que a média dos custos dos acidentes é semelhante e não variou com o tipo de acidente. Possivelmente, outros fatores, como quadro clínico, gravidade e procedimentos utilizados são mais relacionados com os custos e independem do acidente em si, como já observado nos custos dos pacientes não internados.

FIGURA 76
Distribuição dos custos das 76 vítimas de acidentes de trânsito internadas atendidas no HCFMUSP de 23/07-23/08/2001

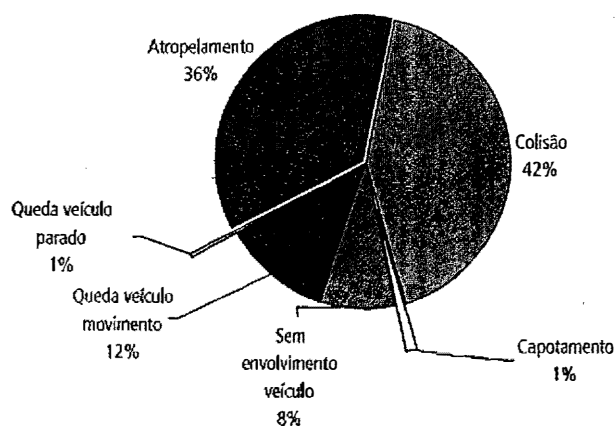


FIGURA 80
Custos médico-hospitalares e tempo de permanência das vítimas internadas graves

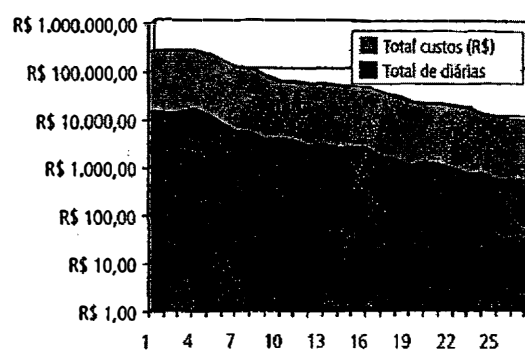
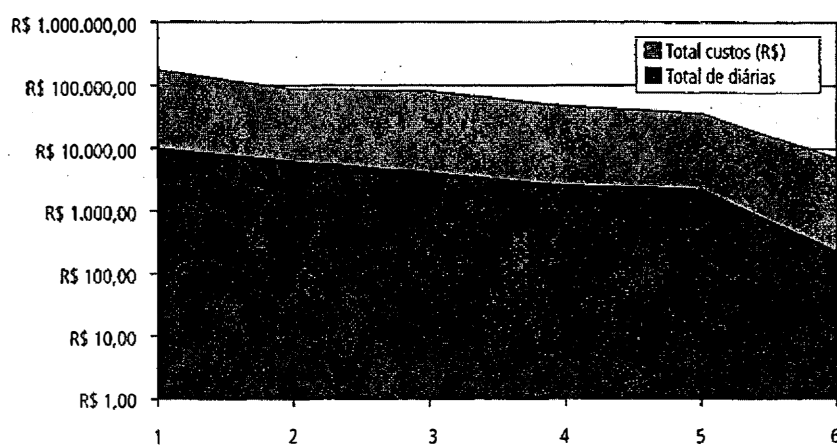


FIGURA 81
Custos médico-hospitalares e tempo de permanência das vítimas que foram a óbito internadas



9.4.7 Custos individuais dos pacientes internados e não internados

TABELA 110
Custos individuais de cada tipo de acidente distribuídos pelo desfecho internado ou não internado (R\$)

	Média		Mínimo		Máximo	
	Internado	Não internado	Internado	Não internado	Internado	Não internado
Geral	38.417,53	520,78	1.523,00	223,96	238.480,81	4.568,19
Pedestre sem envolvimento de veículo	40.992,42	391,06	5.978,86	223,96	157.359,32	1.130,06
Queda de veículo em movimento	38.217,87	450,57	4.747,42	281,58	224.117,80	747,67
Queda de veículo parado	17.464,08	337,74	17.464,08	246,98	17.464,08	380,32
Atropelamento	38.722,94	513,30	17.029,07	321,52	222.987,33	3.049,45
Colisão	39.761,87	654,64	3.429,67	224,26	238.480,81	4.568,19
Capotamento	17.107,64	-	8.547,54	-	25.667,73	-
Queda dentro do veículo	-	223,96	-	223,96	-	223,96

9.4.8 Composição dos custos pela variação do peso dos componentes

Para atender o objetivo de criar um padrão de estratificação para os custos médico-hospitalares que pudesse ser aplicado nas demais cidades incluídas, na amostra dos pacientes internados, foi necessária orientação estatística, para se criar um modelo matemático capaz de suportar as informações necessárias, visto que, diretamente, nenhum dos itens de custo se mostrou eficiente. O modelo escolhido foi a regressão linear.

Os itens de custo mais importantes (em número de cinco), variando de acordo com a gravidade – moderado e grave – e com o momento da ocorrência do óbito, foram:

Grupo Geral (76 pacientes internados)

- :: Medicamentos - 33%,
- :: Materiais - 21%,
- :: Procedimentos médicos - 11%,
- :: Diárias - 7%,
- :: Taxa de uso de equipamentos - 6%;

Casos moderados (38 casos)

- :: Medicamentos - 23%,
- :: Materiais - 22%,
- :: Procedimentos médicos - 17%,
- :: Taxas hospitalares - 10%,
- :: Taxa de uso de equipamentos - 6%;

Casos graves (27 casos)

- :: Medicamentos - 37%,
- :: Materiais - 21%,
- :: Procedimentos médicos - 10%,
- :: Diárias - 7%,
- :: Taxa de uso de equipamentos - 5%;

Óbitos com internação (6)

- :: Medicamentos - 29%,
- :: Materiais - 16%,
- :: Procedimentos médicos - 10%,
- :: Taxa de uso de equipamentos - 9%,
- :: Exames radiológicos - 8%;

Óbitos com hospital-dia (5)

- :: Hemoderivados - 24%,
- :: Materiais - 23%,
- :: Procedimentos médicos - 18%,
- :: Taxas hospitalares - 13%,
- :: Taxa de uso de equipamentos - 8%.

As três variáveis de maior peso constantes em todos os grupos são determinantes no custo: medicamentos, materiais, e honorários médicos, mas outras foram importantes em diferentes grupos:

- :: Acidentados moderados - o item "taxas hospitalares" é o maior componente e a representatividade matemática tende a uma função linear;
- :: Acidentados graves - os itens mais representativos são: "medicamentos" e "exames de laboratório", pelo consumo diário e constante durante toda a internação;

Observação: há uma distribuição quase que uniforme para todos os itens.

- :: Óbitos com internação - itens mais representativos são: "taxa de uso de equipamentos" (respiradores nas unidades de terapia intensiva), "hemoderivados", "exames radiológicos", "outros exames" e "exames laboratoriais", de forma equitativa, além dos três componentes principais que são: "medicamentos", "materiais" e "procedimentos médicos";
- :: Óbitos hospital-dia - casos muito graves que morrem na sala de admissão. Os grandes componentes de custo foram os "hemoderivados".

Para determinar quais componentes de custo eram importantes em cada um dos grupos, de acordo com a gravidade, foi utilizada a regressão linear. Há uma variação entre os grupos com relação aos principais componentes de custo, mas é notável que os componentes mais constantes em todos os grupos foram as diárias de enfermaria e diárias da unidade de terapia intensiva (UTI), que foram utilizadas para a aplicação da função estatística.

As diárias, como item de custo isolado, respondem por:

- :: Geral - 7%,
- :: Moderados - 6%,
- :: Graves - 7%,
- :: Óbitos com internação - 6%,
- :: Óbitos hospital-dia 2%,
- :: Média ponderada calculada: 6,5% para as diárias.

A inclusão, dentro do modelo matemático, dos dias de internação na enfermaria e unidade de terapia intensiva (UTI), fornece uma correlação de 99% com o custo total; o custo de procedimentos médicos tem 93% de correlação, enquanto a gravidade e dias de internação têm 69% de correlação com o custo total.

Apesar das diárias, de forma isolada, responderem por apenas 6,5% dos custos e serem menos significativas que os valores dos medicamentos, materiais hospitalares e procedimentos médicos, há uma grande correlação entre as diárias e a incidência desses custos, pois apenas se o paciente ficar internado os custos podem incidir.

Variáveis explicativas

- R^2 = Coeficiente de Determinação Ajustado (*percentagem explicada da variabilidade da resposta*)
- Número de dias de enfermaria e número de dias de UTI= 99,2%
- Gravidade (como variáveis indicadoras), número de unidades topográficas e número de dias totais de diárias = 69,5%.
- Gravidade (como variáveis indicadoras) e número de dias totais de diárias=68.9%
- Número de dias totais de diárias = 65,8%

Gravidade (como variáveis indicadoras) = 26,0%

- Gravidade (como variáveis indicadoras) e número de unidades topográficas = 27,0%

As diárias respondem por 6,5% (média) do custo total e têm um grande valor preditivo sobre os demais componentes: quanto mais tempo o paciente permanece internado, mais crescem os outros custos, principalmente os mais importantes: uso de medicamentos, materiais e procedimentos médicos.

Um modelo matemático que incluísse apenas o número de diárias totais, sozinho teria uma correlação de 65,8%; a inclusão de gravidade e número de unidades topográficas eleva essa correlação para 69,5%, mostrando que o principal fator determinante é o tempo de permanência no hospital (número de diárias).

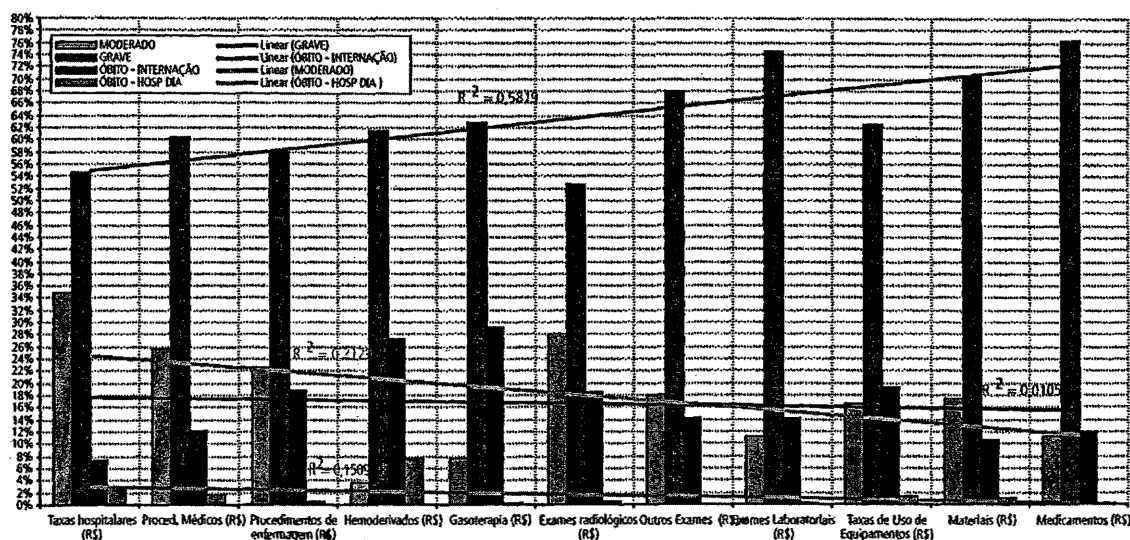
Os procedimentos médicos, materiais e medicamentos, são fortemente correlacionados e revelam um caráter redundante do conjunto. O número de diárias “dias de UTI versus dias de enfermaria” tem ~~baixa~~ correlação (10,3%) entre si, embora se correlacionem bem com os itens materiais, medicamentos e procedimentos médicos. Essa incongruência ocorre em razão de que nem todos os pacientes permanecem internados na unidade de terapia intensiva, da grande variabilidade no tempo de permanência na UTI e devido a pacientes que têm longa permanência hospitalar, porém sem ficar na UTI. Os custos de permanência na UTI são muito maiores que os custos das enfermarias regulares e a utilização ou não de um leito de terapia intensiva muda o perfil da conta hospitalar de forma substancial.

O modelo testado utilizando as duas variáveis – dias de internação na enfermaria e dias de internação na UTI – mostrou-se eficiente no cálculo dos custos médicos totais, apresentando um coeficiente de determinação ajustado de 99%.

TABELA 111
Correlações entre variáveis utilizadas para o modelo de regressão linear

	Dias de enfermaria	Dias de UTI	Procedimentos médicos	Materiais
Dias de UTI	10,3%	-	-	-
Procedimentos Médicos	64,7%	78,4%	-	-
Materiais	72,2%	74,3%	94,3%	-
Medicamentos	61,5%	82,8%	94,5%	96,1%

FIGURA 82
Tendências dos Componentes da Conta Médico-Hospitalar pela gravidade das lesões das vítimas
acidentes de trânsito internadas no HCFMUSP



R² = Coeficiente de Determinação Ajustado.

Equação utilizada para cálculo dos custos dos 76 pacientes internados

$$C(\text{INT}) = C1 + C2 \cdot (\text{Denf}) + C3 \cdot (\text{Duti})$$

- C(INT) = custo médico-hospitalar da vítima de acidente de trânsito que sofreu internação hospitalar
- C1, C2, C3 = Constantes do modelo
- Denf = número de dias que a vítima ficou internada em enfermaria
- Duti = número de dias que a vítima ficou internada em UTI

9.5 Conclusões e recomendações

9.5.1 Dificuldades

- :: Planilhas de coleta – houve dificuldade para se chegar aos números finais de custo, pois embora fossem feitas coletas específicas para tal, o preenchimento das planilhas, em alguns casos, teve de ser complementado com a busca de mais informações nos prontuários.
- :: Prontuários - as dificuldades de se obter dados dos prontuários sobre os custos do tratamento advém, em boa parte, da falta de cultura das equipes técnicas de saúde em preencher as informações completas, assim como das próprias fichas, que não facilitam essa tarefa.

9.5.2 Necessidades e recomendações

- :: Fichas de atendimento padronizadas (não descritivas) com os procedimentos realizados – é uma necessidade imperativa para que se tenha cálculo de custos fidedignos e reproduzíveis, mais ainda em um hospital do porte e complexidade do HCFMUSP.

- :: Manual de Procedimentos Médicos e de Enfermagem – a Divisão de Enfermagem do HCF-MUSP identificou essa necessidade e elaborou o Manual de Procedimentos Médicos e de Enfermagem com a listagem do material permanente e de consumo (média) utilizado, facilitando sobremaneira a avaliação de custo e também de gerenciamento de estoques e reposições. Esse manual foi utilizado no projeto definitivo pelos supervisores e auditores e facilitou o cálculo dos custos.
- :: Recursos de informática com sistemas de gerenciamento das informações médicas e de gastos internos (dentro de cada unidade hospitalar), que contenham:
 - Diagnósticos por meio dos códigos internacionais de classificação das doenças (CID),
 - Índices de gravidade (ISS),
 - Procedimentos diagnósticos e terapêuticos padronizados (com material e taxas),
 - Notas de débito: material de consumo, medicamentos, hemoderivados, fisioterapia e outros.

Os custos médico-hospitalares variam de acordo com a gravidade e extensão das lesões, mas há um fator imponderável nessa conta que é a evolução clínica de cada paciente. A evolução diferente de pacientes com quadro clínico semelhante, de certa forma, está expressa no tempo de internação, pois, se um paciente fica mais tempo internado no hospital isso significa que houve necessidade de um tempo maior de recuperação, com mais complicações e intercorrências.

O uso de uma regressão linear baseada no tempo de permanência resolveu de forma satisfatória o fator imponderável de custo de uma lesão traumática com múltiplas variáveis de gravidade, extensão das lesões e evolução clínica.

Ficou evidente que os custos crescem de forma exponencial nos pacientes muito graves, que, ainda que sejam minoria, são os maiores responsáveis pelos altos custos do atendimento médico-hospitalar. Porém, não se deve esquecer a grande quantidade de acidentes menores de baixo custo, que estão fora dos bancos de dados dos sistemas de saúde, pois não geram internação e assim não são computados de forma adequada.

Na comparação direta dos custos médico-hospitalares individuais com os mesmos custos individuais apresentados pela National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA) em 2000, evidencia-se uma grande diferença nos valores absolutos; mas, considerando que os salários e seguros de saúde e vida nos Estados Unidos são muito maiores em valores relativos e absolutos, essa aparente discrepância de valor se explica.

O uso de base de dados americanos (perfil epidemiológico, índice de gravidade e procedimentos) em associação com os bancos de dados de atendimento de saúde do Sistema Único de Saúde (SUS) também deve gerar distorções, pela falta de notificação das vítimas leves no sistema de saúde e pela aplicação de índices e fatores econômicos de outros países, com perfil de acidentalidade diverso do aqui representado, além dos próprios valores serem muito mais altos.

Este trabalho calculou os custos de cada atendimento de pacientes com lesões traumáticas por acidente de trânsito de todos os tipos e a estratificação realizada foi fidedigna na representação, podendo os valores médios encontrados ser aplicados em outras pesquisas, com muita segurança, melhorando de forma significativa os cálculos baseados em estimativas.

9.6 Custos de reabilitação

O levantamento dos custos de reabilitação foi feito de forma retrospectiva. Estima-se, pela amostra estudada de forma prospectiva (587 casos), pela quantidade de deficientes na população geral (10%) e pelos dados da Organização Mundial da Saúde, que 2% de todos os casos de lesão por causa externa

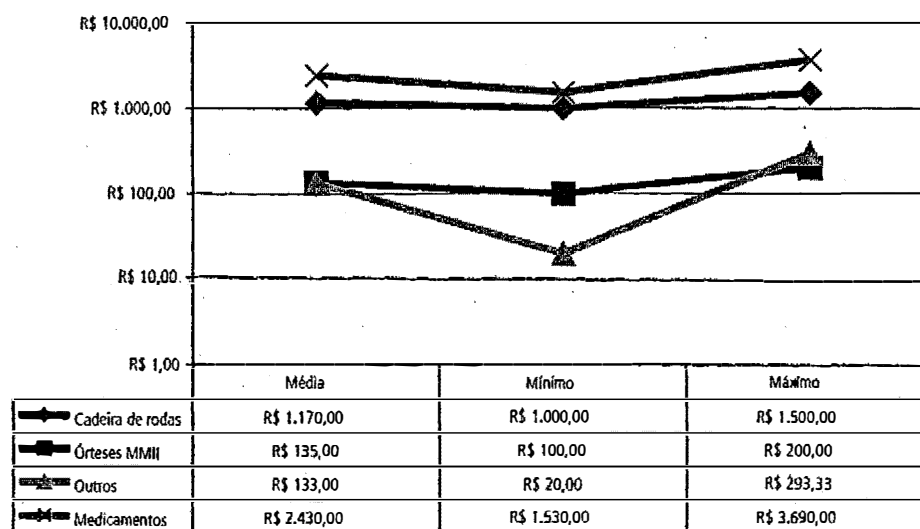
cursam com algum tipo de seqüela definitiva e incapacitante para retornar à vida normal e que 5% desses casos evoluem para seqüelas moderadas ou transitórias. Nos 587 casos iniciais do HCFMUSP, 9 (1,8%) evoluíram com seqüelas graves e incapacitantes e 27 (4,6%), com seqüelas transitórias ou moderadas.

Na tabela 112 vemos os componentes de custo avaliados.

TABELA 112
Componentes de custo da reabilitação de vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular e amputação de membro inferior da DMFR – HCFMUSP

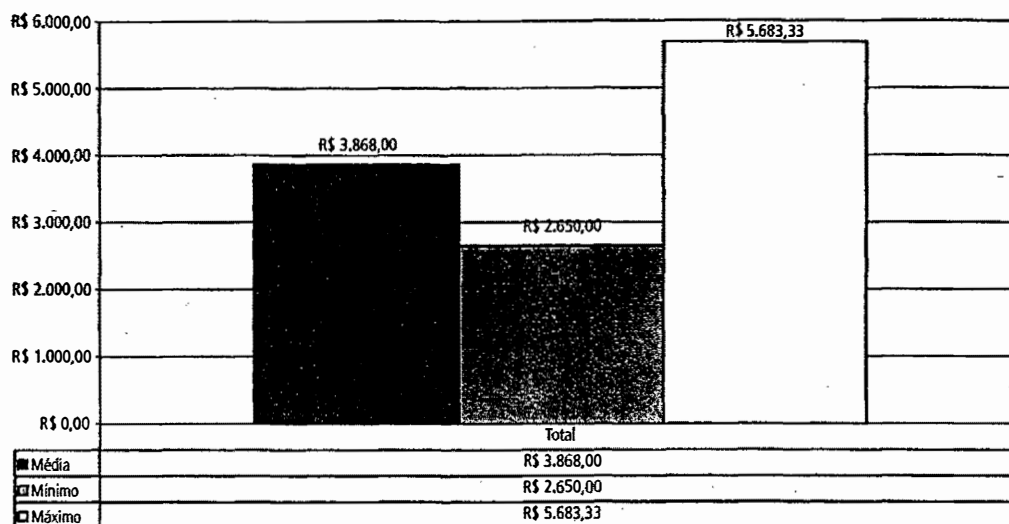
Componentes de custo	Descrição
Procedimentos	Programa reabilitação
Transporte	Custo fixo
Outros	Custo fixo
Casa	Custo fixo
Cuidador	Programa reabilitação
Carro adaptado	Custo fixo
Prótese convencional	Equipamento
Cadeira de rodas	Equipamento
Muletas	Equipamento
Bengalas	Equipamento
Medicamentos	Equipamento

FIGURA 83
Custos médios dos equipamentos e medicamentos de vítimas de acidente de trânsito, com traumatismo raquimedular na DMFR do Hospital das Clínicas – USP



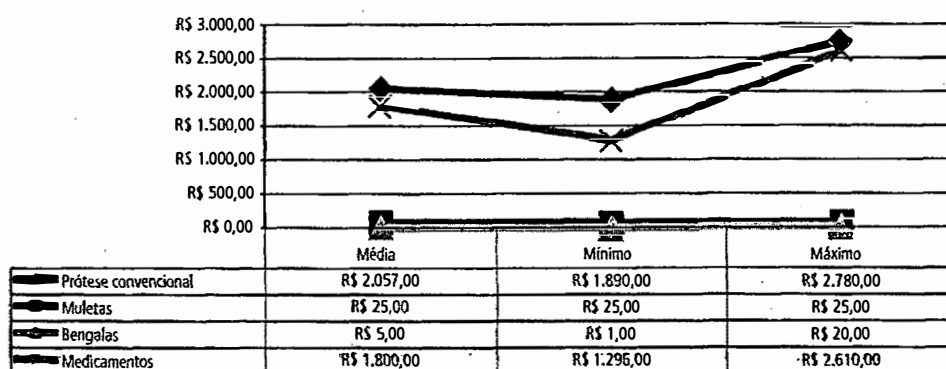
Observa-se que na fase compreendida entre os primeiros dezoito meses, um dos grandes componentes de custo são os medicamentos, seguidos pelos equipamentos de reabilitação. Os custos com equipamentos nem sempre são cobertos pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e nessa amostra todos foram pagos com recursos do paciente. O preço do equipamento foi considerado de acordo com o modelo e tipo utilizado pelo paciente. A maior parte dos medicamentos foi coberta pelo hospital, que distribuiu alguns dos medicamentos utilizados, gratuitamente. O custo considerado foi o da farmácia do Hospital das Clínicas FMUSP e das declarações dos pacientes, quando o medicamento não estava disponível no HCFMUSP.

FIGURA 84
Custo total dos equipamentos e medicamentos de vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular na DMFR do Hospital das Clínicas – USP



A variação de custo foi grande, e se deveu principalmente ao item medicamento, como pode ser observado na figura 83. Mesmo assim, é grande o gasto dos pacientes ou seus familiares, representado pela aquisição dos equipamentos essenciais ou auxiliares da reabilitação. Os valores são muito altos quando comparados com as rendas declaradas dos paciente e, possivelmente, muitos não conseguem adquirir os equipamentos ou permanecem muito tempo nas filas do SUS para obter uma cadeira de rodas ou outro equipamento qualquer. Esse tempo atrasa, ainda mais, o programa de reabilitação. Os seguros saúde privados não incluem esse tipo de reembolso nos seus planos.

FIGURA 85
Custo dos equipamentos e medicamentos das vítimas de acidente de trânsito com amputação de membro inferior na DMFR do Hospital das Clínicas – USP

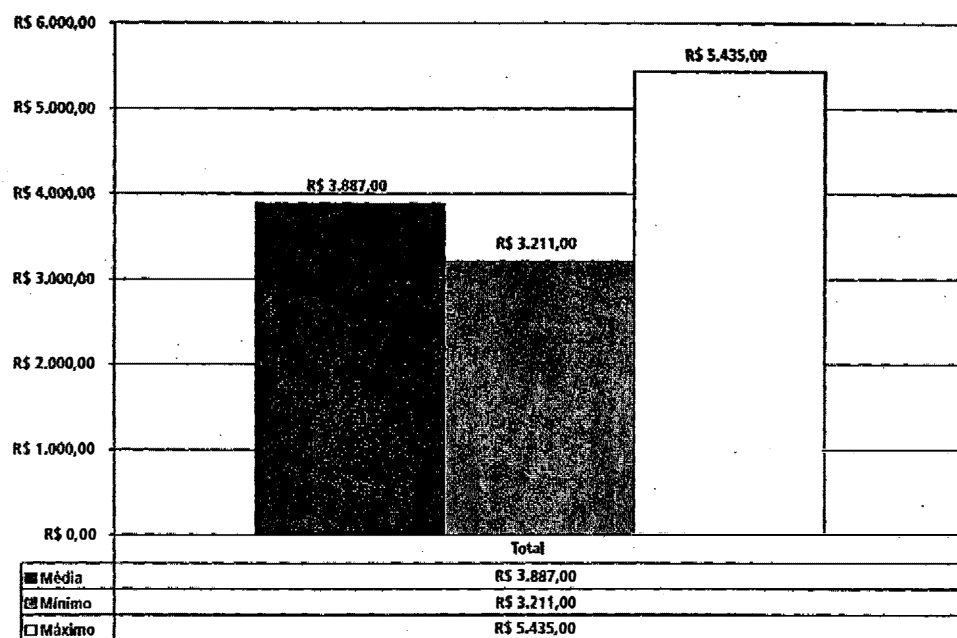


Nos pacientes amputados, observa-se o mesmo que nos portadores de TRM, pois tanto a prótese como os medicamentos são os grandes responsáveis pelo custo. Os meios auxiliares da marcha (muletas e bengalas) são insignificantes como elementos de custo. O paciente amputado não pode se reabilitar e voltar à vida normal sem sua prótese, e o custo dela é muito alto comparado com a renda declarada dos pacientes amputados por acidente de trânsito.

Tanto na figura 83, como na 85, o custo dos medicamentos foi considerado e computado junto com a aquisição dos equipamentos, pois é nessa fase que o custo dos medicamentos são notados e feitos pelos pacientes e é parte essencial do tratamento de reabilitação, pois se não houver cura da infecção ou melhora da dor incapacitante, não há programa de reabilitação.

FIGURA 86

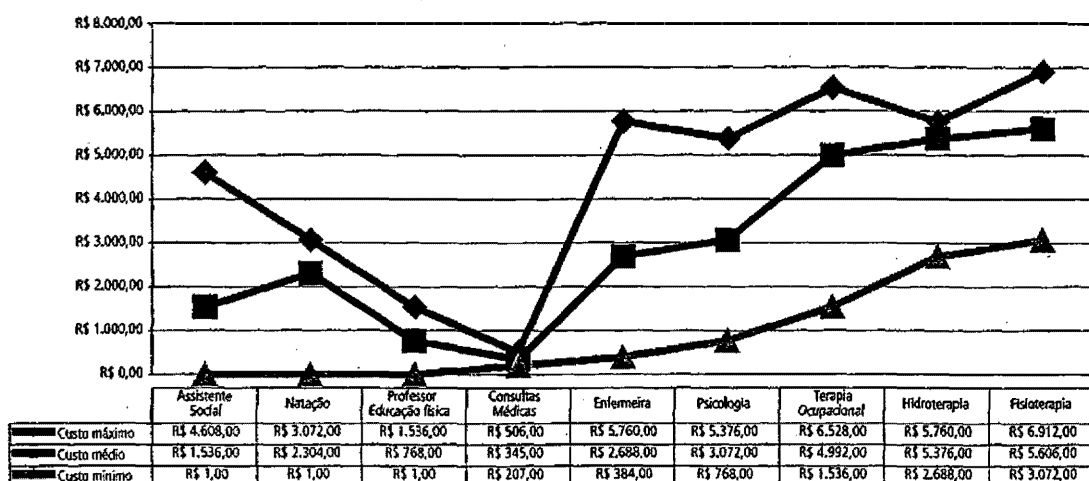
Custo dos equipamentos e medicamentos de vítimas de acidente de trânsito com amputação de membro inferior na DMFR do Hospital das Clínicas – USP



O valor gasto pelos pacientes amputados foi muito próximo ao dos pacientes com traumatismo raquimedular e mostra que a incapacidade causada por uma seqüela precisa de vários componentes para ser reabilitada e que seu custo é alto, principalmente quando considerada ao longo do tempo. Neste estudo, consideramos apenas uma compra de equipamento, logo após o acidente, mas esse custo aumenta com o tempo, pela necessidade de reposição da cadeira de rodas ou prótese ou equipamentos mais sofisticados e caros, necessários com o passar do tempo.

FIGURA 87

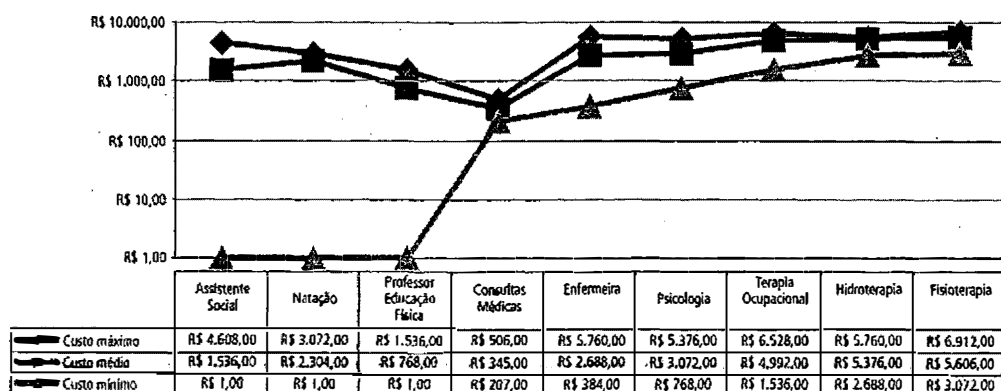
Custo dos procedimentos das vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular e amputação de membro inferior na DMFR do Hospital das Clínicas – USP



Os procedimentos terapêuticos realizados durante o programa de reabilitação foram os principais componentes de custo, pelo tempo de realização e envolvimento de grande número de profissionais. São necessárias muitas sessões de fisioterapia, terapia ocupacional, seguimento de vários médicos e outros profissionais (vide figura 87) para dar um tratamento adequado às vítimas de acidentes de trânsito. Utilizou-se um valor único para as sessões terapêuticas de R\$12,00, baseado no valor médio percebido pelo Instituto de Ortopedia e Traumatologia do HCFMUSP para remunerar seu programa de reabilitação. Algumas das sessões terapêuticas não são remuneradas pelo seguro-saúde, mas ainda assim foi considerado o mesmo custo, visto que envolve um profissional universitário realizando um procedimento terapêutico em um paciente.

FIGURA 88

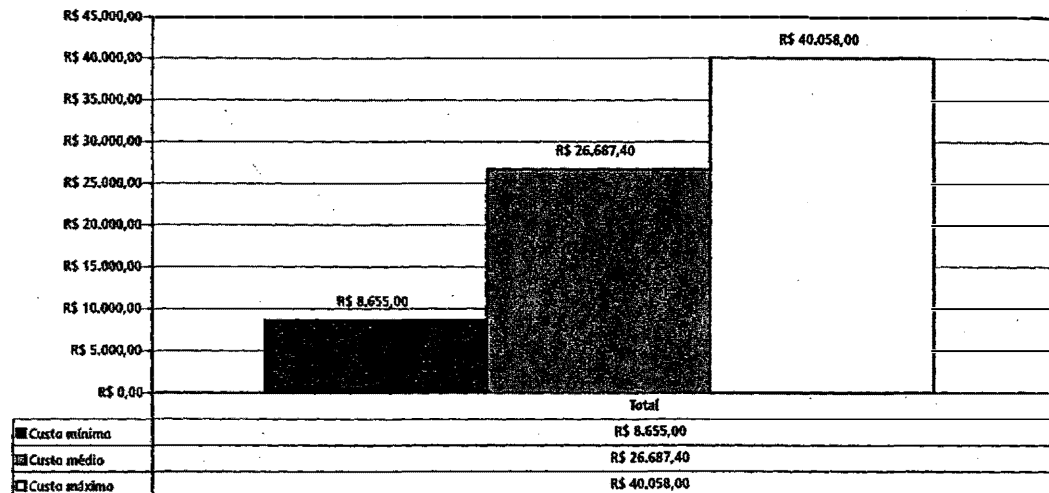
Custo dos procedimentos das vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular e amputação de membro inferior na DMFR do Hospital das Clínicas – USP – Escala logarítima



Na figura 88, observa-se que a diferença entre os custos médio, máximo e mínimo é maior nos componentes que não são realizados como atendimento, como assistente social, natação, educação física, que, quando são introduzidos, aumentam o custo de forma significativa. A escala da figura acima é uma escala logarítmica e mostra com clareza a participação de cada item de custo.

FIGURA 89

Custo total dos procedimentos das vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular e amputação de membro inferior na DMFR do Hospital das Clínicas – USP



O componente mais importante de custo é o programa de reabilitação pelos procedimentos executados, pelo número de profissionais envolvidos, sessões realizadas e variedade de técnicas praticadas, bem como pelo tempo necessário para promover a independência funcional do paciente e dar condições mínimas de qualidade de vida.

A maioria dos seguros privados limita o número de sessões terapêuticas. Alguns pacientes buscam alternativas a essas restrições: pagam com recursos próprios ou vão aos hospitais e centros de reabilitação públicos. A maioria dos pacientes acaba fazendo seu tratamento nos hospitais públicos mantidos pelo SUS, onerando de forma significativa o sistema de saúde. Há necessidade de se introduzir os programas de reabilitação, em toda sua complexidade, dentro dos sistemas de atendimento e seguros privados, assim como a possibilidade de se obter os equipamentos essenciais para a reabilitação.

FIGURA 90

Quantidade de vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular e amputação de membro inferior na DMFR do Hospital das Clínicas – USP que utilizou um cuidador

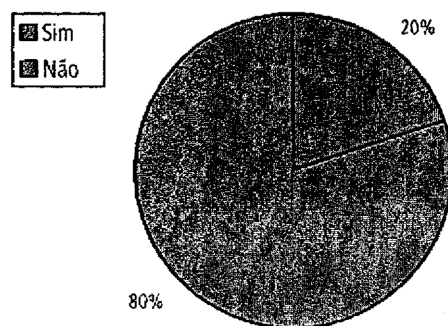
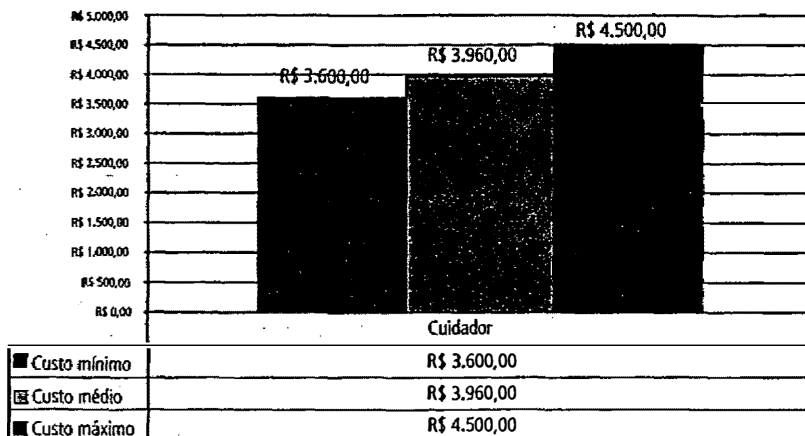
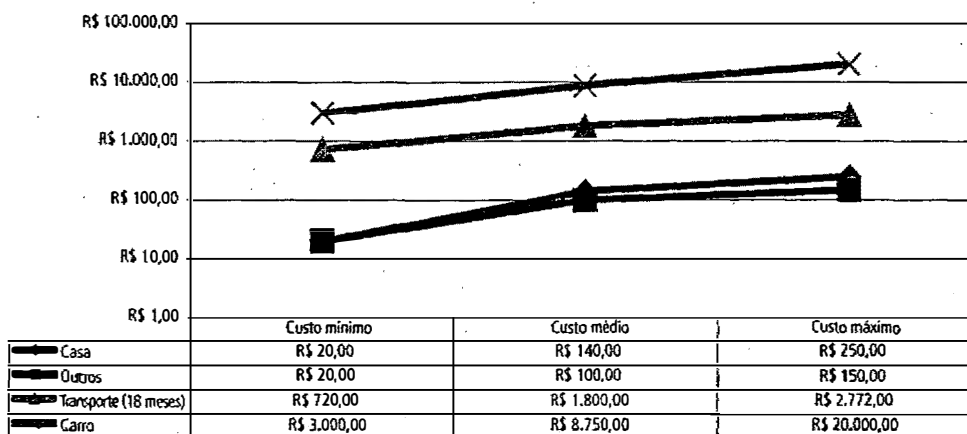


FIGURA 91
Custo dos cuidadores e transporte das vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular e amputação de membro inferior na DMFR do Hospital das Clínicas – USP



O cuidador informal ou profissional é uma figura importante na reabilitação e funcionalidade independente de alguns pacientes. Na amostra estudada, quatro dos pacientes, com diagnóstico de tetraplegia, utilizavam ou haviam utilizado cuidadores. Todos tinham, ou tiveram, gastos com um cuidador nos primeiros dezoito meses. Esse custo foi identificado, avaliado e analisado, porém de forma separada. O seu valor foi ponderado na aditividade do custo final. Observe, porém, que o gasto com esse profissional não é pequeno e muitos indivíduos precisam manter um cuidador para sempre, para auxiliá-lo nas atividades diárias.

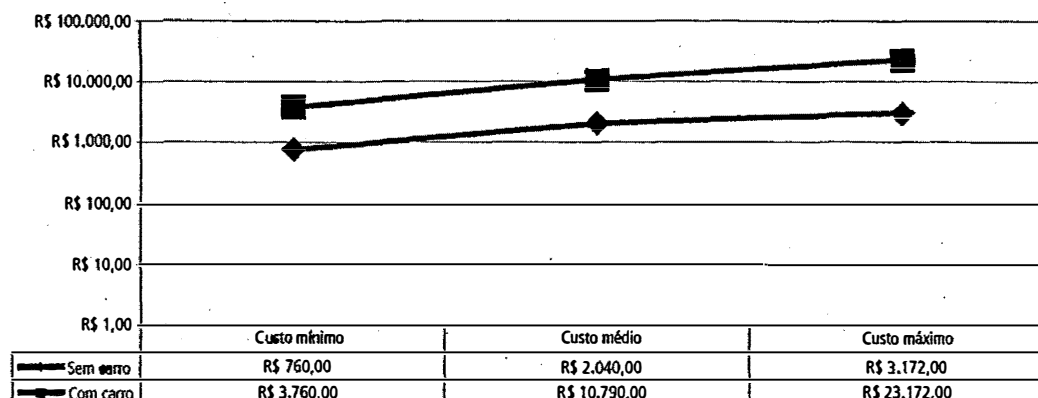
FIGURA 92
Custos fixos e de transporte das vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular e amputação de membro inferior na DMFR do Hospital das Clínicas – USP



Outro componente de custo avaliado foi o custo fixo de cada paciente, necessário para realizar seu tratamento ou ser independente na sua casa ou local de trabalho. Foram considerados como custos fixos: modificações e adaptações da residência, transporte, pequenos gastos (móveis, adaptação ou aluguel de equipamentos, alimentação do paciente e acompanhante no dia do tratamento e outras necessidades do paciente). Considerou-se a aquisição do carro adaptado como fator separado, também ponderado na aditividade final, pois, apesar de um pequeno número de pacientes a realizar, é um

componente importante no custo final. Numa aglomeração urbana como São Paulo, o automóvel é importante para a integração social dos pacientes.

FIGURA 93
Custos fixos e de transporte (com e sem carro adaptado) das vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular e amputação de membro inferior na DMFR do Hospital das Clínicas - USP



Na figura 93, o custo do automóvel adaptado foi considerado à parte, embora seja um elemento significativo na independência do paciente. Observe o peso do automóvel no custo fixo do tratamento. O veículo, numa cidade como São Paulo, é muito importante para a mobilidade do portador de deficiência física, por vários motivos: péssimo estado das calçadas, que impede ou dificulta a circulação de usuário de cadeira de rodas ou prótese de membro inferior; dificuldade para usar os transportes coletivos; dificuldade de acesso à própria residência – os pacientes da amostra moram nas regiões mais periféricas da cidade onde nem sempre há uma estrutura urbana e residencial adequada.

Alguns dos pacientes são excluídos do programa de reabilitação pela dificuldade de sair da sua residência, distância da residência até o centro de reabilitação, falta e custo do transporte. O modelo de reabilitação utilizado, promovido pelo SUS e entidades, que privilegia o hospital-dia e programas ambulatoriais, é altamente excludente dentro das grandes aglomerações, pois deixa para o paciente a responsabilidade de conseguir seu meio de transporte. Os transportes especiais dos centros de reabilitação ou mesmo públicos são limitados e insuficientes e também não têm acesso a todos os locais necessários.

TABELA 113
Custos por um período de 18 meses, de um programa de reabilitação das vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular (R\$)

	Custo mínimo	Custo médio	Custo máximo
Transporte	R\$ 720,00	R\$ 1.800,00	R\$ 2.772,00
Outros	R\$ 20,00	R\$ 100,00	R\$ 150,00
Casa	R\$ 20,00	R\$ 140,00	R\$ 250,00
Cuidador	R\$ 3.600,00	R\$ 3.960,00	R\$ 4.500,00
Carro adaptado	R\$ 3.000,00	R\$ 8.750,00	R\$ 20.000,00
Cadeira de rodas	R\$ 1.000,00	R\$ 1.170,00	R\$ 1.500,00
Órteses MMII	R\$ 100,00	R\$ 135,00	R\$ 200,00
Outros	R\$ 20,00	R\$ 133,00	R\$ 293,33
Medicamentos	R\$ 1.530,00	R\$ 2.430,00	R\$ 3.690,00
Total TRM	R\$ 18.665,00	R\$ 45.305,00	R\$ 73.413,33

FIGURA 94
Custo total da reabilitação das vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular na DMFR do Hospital das Clínicas – USP

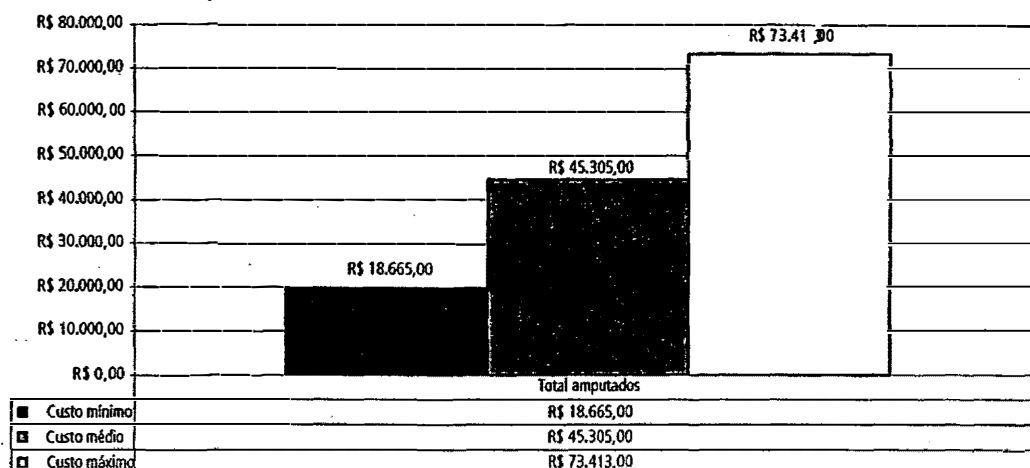
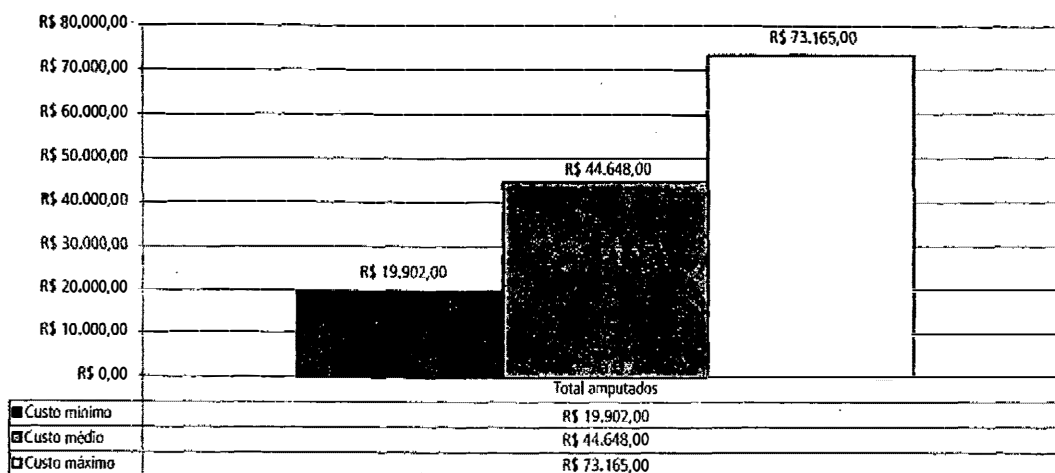


TABELA 114
Custos por um período de 18 meses, do programa de reabilitação das vítimas de acidente de trânsito com amputação de membros inferiores (R\$)

	Custo mínimo	Custo médio	Custo máximo
Transporte	R\$ 720,00	R\$ 1.800,00	R\$ 2.772,00
Outros	R\$ 20,00	R\$ 100,00	R\$ 150,00
Casa	R\$ 20,00	R\$ 140,00	R\$ 250,00
Cuidador	R\$ 3.600,00	R\$ 3.960,00	R\$ 4.500,00
Carro adaptado	R\$ 3.000,00	R\$ 8.750,00	R\$ 20.000,00
Prótese convencional	R\$ 2.057,00	R\$ 1.890,00	R\$ 2.780,00
Muletas	R\$ 25,00	R\$ 25,00	R\$ 25,00
Bengalas	R\$ 5,00	R\$ 0,00	R\$ 20,00
Medicamentos	R\$ 1.800,00	R\$ 1.296,00	R\$ 2.610,00
Total amputado	R\$ 19.902,00	R\$ 44.648,00	R\$ 73.165,00

FIGURA 95
Custo total do programa de reabilitação das vítimas de acidente de trânsito com amputação de membro inferior na DMFR do Hospital das Clínicas – USP



TABELAS 115

Porcentagens dos diversos componentes de custo do programa de reabilitação de 18 meses para pacientes com traumatismo raquimedular – custo mínimo (R\$)

	Custo Mínimo	%
Procedimentos	R\$ 8.655,00	46,4
Cuidador	R\$ 3.600,00	19,3
Carro adaptado	R\$ 3.000,00	16,1
Medicamentos	R\$ 1.530,00	8,2
Cadeira de rodas	R\$ 1.000,00	5,4
Transporte	R\$ 720,00	3,9
Órteses MMII	R\$ 100,00	0,5
Outros	R\$ 20,00	0,1
Casa	R\$ 20,00	0,1
Outros	R\$ 20,00	0,1
Total	R\$ 18.665,00	

TABELA 116

Porcentagens dos diversos componentes de custo do programa de reabilitação de 18 meses para pacientes com traumatismo raquimedular – custo médio(R\$)

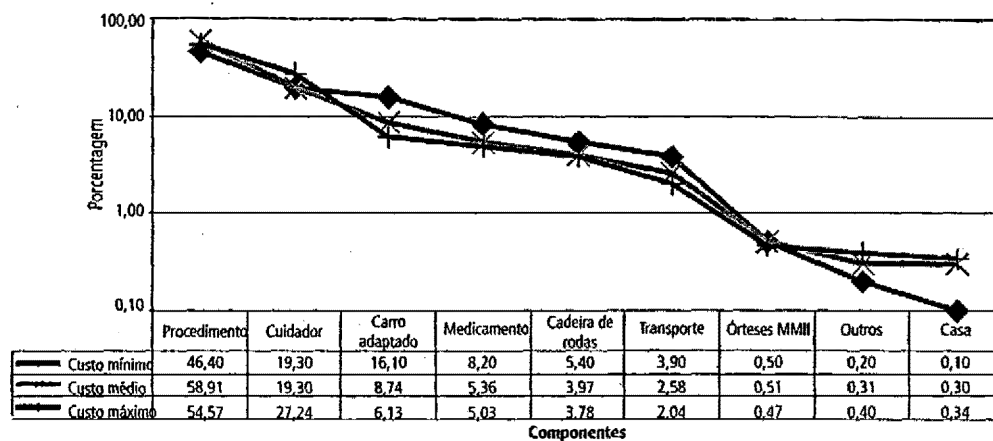
	Custo Médio	%
Procedimentos	R\$26.687,00	58,91
Carro adaptado	R\$ 8.750,00	19,31
Cuidador	R\$ 3.960,00	8,74
Medicamentos	R\$ 2.430,00	5,36
Transporte	R\$ 1.800,00	3,97
Cadeira de rodas	R\$ 1.170,00	2,58
Casa	R\$ 140,00	0,31
Órteses MMII	R\$ 135,00	0,30
Outros	R\$ 133,00	0,29
Outros	R\$ 100,00	0,22
Total	R\$ 45.305,00	

TABELA 117

Porcentagens dos diversos componentes de custo do programa de reabilitação de 18 meses para pacientes com traumatismo raquimedular – custo máximo (R\$)

	Custo Máximo	%
Procedimentos	R\$ 40.058,00	54,57
Carro adaptado	R\$ 20.000,00	27,24
Cuidador	R\$ 4.500,00	6,13
Medicamentos	R\$ 3.690,00	5,03
Transporte	R\$ 2.772,00	3,78
Cadeira de rodas	R\$ 1.500,00	2,04
Outros	R\$ 293,33	0,40
Casa	R\$ 250,00	0,34
Órteses MMII	R\$ 200,00	0,27
Outros	R\$ 150,00	0,20
Total	R\$ 73.413,33	

FIGURA 96
Porcentagem dos componentes de custo de reabilitação das vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular na DMFR do Hospital das Clínicas – USP(R\$)



Nas tabelas e figura acima evidencia-se que o maior componente de custo é o próprio tratamento, respondendo aproximadamente por metade do custo do programa de reabilitação. Outros itens, como o cuidador e carro adaptado, também são importantes.

TABELA 118
Porcentagens dos diversos componentes de custo do programa de reabilitação de 18 meses para pacientes com amputação do membro inferior – custo mínimo (R\$)

	Custo Mínimo	%
Procedimentos	R\$ 8.655,00	43,49
Cuidador	R\$ 3.600,00	18,09
Carro adaptado	R\$ 3.000,00	15,07
Prótese convencional	R\$ 2.057,00	10,34
Medicamentos	R\$ 1.800,00	9,04
Transporte	R\$ 720,00	3,62
Muletas	R\$ 25,00	0,13
Outros	R\$ 20,00	0,10
Casa	R\$ 20,00	0,10
Bengalas	R\$ 5,00	0,03
Total	R\$ 19.902,00	

TABELA 119
Porcentagens dos diversos componentes de custo do programa de reabilitação de 18 meses para pacientes com amputação do membro inferior – custo médio (R\$)

	Custo Médio	%
Procedimentos	R\$ 26.687,00	59,77
Carro adaptado	R\$ 8.750,00	19,60
Cuidador	R\$ 3.960,00	8,87
Prótese convencional	R\$ 1.890,00	4,23
Transporte	R\$ 1.800,00	4,03
Medicamentos	R\$ 1.296,00	2,90
Casa	R\$ 140,00	0,31
Outros	R\$ 100,00	0,22
Muletas	R\$ 25,00	0,06
Bengalas	R\$ 0,00	0,00
Total	R\$ 44.648,00	

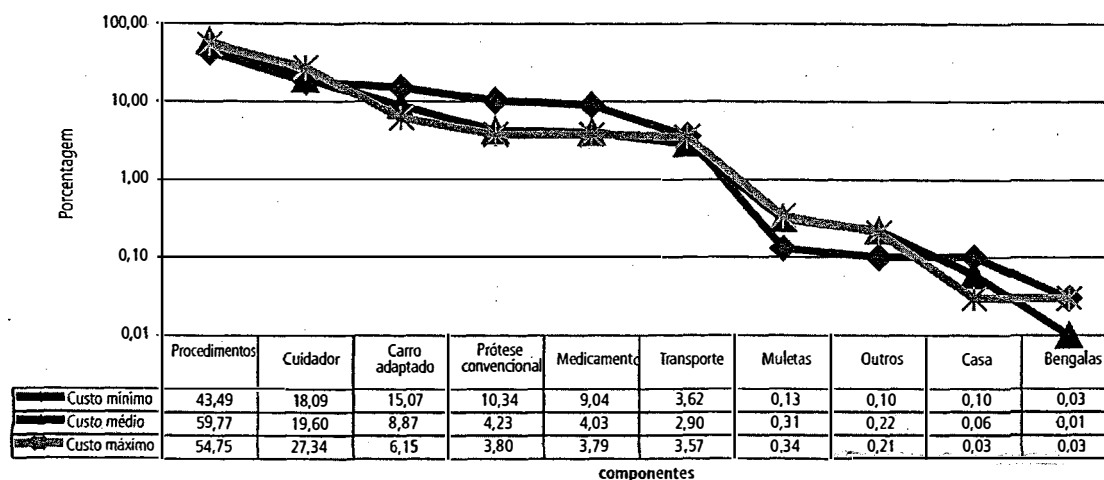
TABELA 120

Porcentagens dos diversos componentes de custo do programa de reabilitação de 18 meses para pacientes com amputação do membro inferior – custo máximo (R\$)

	Custo Máximo %	
Procedimentos	R\$ 40.058,00	54,75
Carro adaptado	R\$ 20.000,00	27,34
Cuidador	R\$ 4.500,00	6,15
Prótese convencional	R\$ 2.780,00	3,80
Transporte	R\$ 2.772,00	3,79
Medicamentos	R\$ 2.610,00	3,57
Casa	R\$ 250,00	0,34
Outros	R\$ 150,00	0,21
Muletas	R\$ 25,00	0,03
Bengalas	R\$ 20,00	0,03
Total	R\$ 73.165,00	

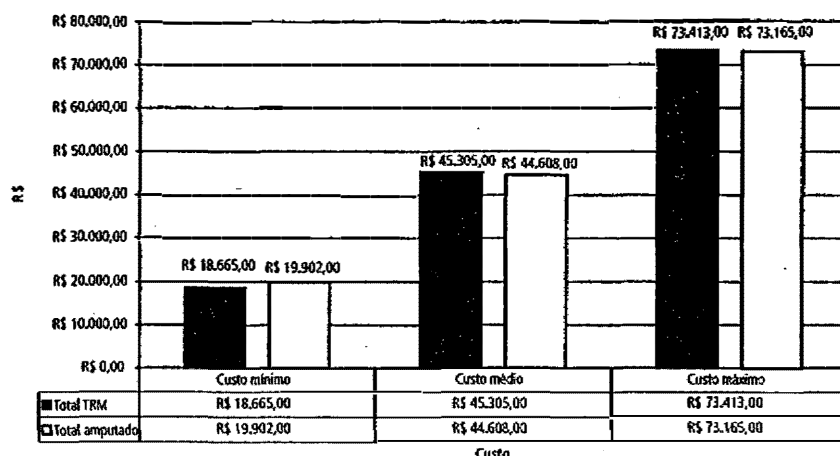
FIGURA 97

Porcentagem dos componentes de custo de reabilitação das vítimas de acidente de trânsito com amputação de membro inferior na DMFR do Hospital das Clínicas – USP



Nas tabelas e figura acima, na avaliação dos pacientes amputados de MMII, o comportamento é semelhante ao TRM, no qual o maior componente de custo é o próprio tratamento, que responde por aproximadamente metade do custo do programa de reabilitação. Nos custos mínimos, a prótese convencional e medicamentos também são importantes.

FIGURA 98
Custo de reabilitação das vítimas de acidente de trânsito com traumatismo raquimedular e amputação de membro inferior na DMFR do Hospital das Clínicas - USP



Os custos totais de reabilitação foram considerados por 18 meses e separados em diferentes itens, apresentados separadamente e somados no final. Os valores foram considerados em valor presente, pois se conseguiu todas as informações dos tipos de equipamentos e adaptações dos veículos e procedimentos realizados. Os valores de salários foram considerados em valores presentes e corrigidos parcialmente pelo valor do salário mínimo na época.

Os custos de um paciente de reabilitação com traumatismo raquimedular ou amputação de membro inferior não variou muito, mesmo numa amostra tão pequena; mas como o maior componente de custo do programa é o próprio tratamento, o valor acaba sendo muito semelhante. Os valores podem ser maiores se considerarem-se os valores praticados no mercado para as diversas terapias ou equipamentos mais sofisticados ou importados, mas, dentro da realidade do HCFMUSP, os valores estão adequados.

9.6.1 Comentários e recomendações

- :: Os custos de reabilitação deveriam ser estendidos e se fazer um estudo prospectivo que buscasse o custo da incapacidade no Brasil, com metodologias confrontantes entre dados de campo e dados de entrevistas em amostras maiores.
- :: O custo da reabilitação é um custo importante, porque perdura ao longo do tempo e vem acompanhado de uma perda de rendimentos e diminuição no padrão de vida que sempre agrava a situação da vítima e sua família.
- :: No Brasil, a reabilitação ainda não é vista com a importância que merece, pois, são poucos e insuficientes os hospitais de reabilitação e os programas oferecidos – tipo hospital-dia – são longos, ineficientes e caros. Como na maioria dos casos, todo tratamento de reabilitação é feito de forma ambulatorial, há um grande ônus ao paciente e família, além da exclusão social e econômica que esse tipo de tratamento acarreta.
- :: Para avaliar de forma mais eficiente o custo de reabilitação, seriam necessários estudos prospectivos do tipo corte de seguimento de uma população por um período de dois anos, a partir do acidente. Seria feita a avaliação do tratamento realizado e seu impacto na vida do paciente, por meio de entrevistas com o paciente e família, estruturadas por uma assistente social, visitas domiciliares e familiares e análise do desempenho do paciente nas atividades diárias (prática, tempo gasto e dificuldades de acessibilidade).

10 RECOMENDAÇÕES PARA POLÍTICAS PÚBLICAS

10.1 Quanto à melhoria da informação

- Integração e descentralização dos sistemas de referência e contra-referência, para assistência às vítimas de acidentes de trânsito, principalmente as advindas das aglomerações urbanas: resgate, unidades de pronto-atendimento e emergência e unidades hospitalares secundárias e terciárias; ou seja, uma rede de atendimento com serviços distintos, de acordo com a gravidade específica do caso. Hoje, a sobrecarga dos hospitais universitários e terciários é importante fator de aumento dos custos de atendimento.
- Integração dos bancos de dados das instituições que lidam com acidentes de trânsito: órgãos de trânsito, policiais, hospitais, Instituto Médico Legal, seguradoras e previdência, visando à melhoria dos dados e atualização dos custos.
- Existência de sistemas de informação nos hospitais da rede pública, padronizado com dados básicos de custo e atendimento, mesmo quando não atendidos pelo Serviço Único de Saúde (SUS).
- Monitorização epidemiológica para avaliar resultados de programas ou/e políticas implantadas.

10.2 Quanto à prevenção de acidentes

- Utilização de dados visando a diminuir as causas mais evidentes de acidentalidade nas aglomerações urbanas.
- Implementação de políticas para grupos específicos: motociclistas e pedestres; condutor e pedestre idoso.
- Implementação de programas de respeito aos pedestres e de sinalização adequada para eles.
- Melhoria das calçadas.
- Realização de pesquisa sobre número de colisões e outros acidentes com veículos, após a regularização e implantação da fiscalização eletrônica de velocidade.
- Estudo mais aprofundado da correlação utilização de álcool e acidentalidade.
- Estudo mais aprofundado da utilização de medicamentos psicoativos e acidentalidade.

10.3 Quanto aos serviços de saúde

- Capacitação da rede de resgate e hospitalar para atendimento de lesões por causas externas que integrem todos os níveis de cuidados.
- Orientação à população para utilização dos recursos: resgate e rede hospitalar.
- Realização de cursos de educação de trânsito e primeiros-socorros para estudantes dos ensinos básico e fundamental.
- Utilização do programa “Médico da Família” para divulgar informações sobre lesões por causas externas, destacando os acidentes de trânsito e sua prevenção.
- Implementação de centros de reabilitação voltados ao atendimento e prevenção de incapacidades.

BIBLIOGRAFIA

- ALVESTAD M, HAUGEN AO Death behind the wheel. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1999; 119(7): 966-8
- BAKER DR, CLARKE SR, BRANDT EM An analysis of factors associated with seat belt use: prevention opportunities for the medical community *J Okla State Med Assoc* 2000 93(10):496-500
- BLINCOE L.; SEAY A; ZALOSH NJA E; MILLER T; ROMANO E.; LUCHTER S; SPICER R. The economic impact of motor vehicle crashes 2000, 2002. National Highway Traffic Safety Administration, Washington, DC
- BLINCOE, LJ. The economic costs of motor vehicle crashes, 1994. *Plans and Policy*, National Highway Traffic Safety Administration , Washington , D.C.
- CANNELL A.E.R. & GOLD P.A, O Papel da Fiscalização de Trânsito e do Treinamento de Motoristas, BID, 1998
- CAVIGELLI A; FISCHER R; DIETZ V Socio-economic outcome of paraplegia compared to lower limb amputation. *Spinal Cord*; 40(4):174-7, 2002.
- DOBSON A, BROWN W, BALL J, POWERS J, MCFADDEN M. Women drivers' behavior, socio-demographic characteristics and accidents. *Accid Anal Prev* 1999; 31(5):525-35.
- FERRAZ, A.C.P.; FORTES, F.Q.; SIMÕES, FA. Engenharia de Tráfego Urbano – Fundamentos Práticos, EESC-USP, São Carlos, edição preliminar, 1999
- GAZAL-CARVALHO C., CARLINI-COTRIM, B., SILVA OA, SAUAIA N. Blood alcohol content prevalence among trauma patients seen at a level 1 trauma center. *Rev Saúde Pública* 2002;36(1):47-54
- GOLD, P Aplicações de Engenharia para Reduzir Acidentes, BID, 1998
- GRACIOTTI Jr, O Relatório IV - Impactos Sociais e Econômicos dos acidentes de trânsito nas aglomerações urbanas. Projeto Definitivo - Projeto Custos Médico-Hospitalares dos Pacientes Não-Internados do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade São Paulo. 2002.
- GRACIOTTI Jr, O Relatório V - Impactos Sociais e Econômicos dos acidentes de trânsito nas aglomerações urbanas. Projeto Definitivo - Projeto Custos Médico-Hospitalares dos Pacientes Internados do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade São Paulo. 2002.
- GREVE JMD, LEYTON V. Alterações clínicas por ingestão de cerveja X alcoolemia direta. *Simpósio Álcool e suas repercussões médico-sociais* 1999; 51-52.
- GREVE, JMD Relatório 2 - Impactos Sociais e Econômicos dos Acidentes de Trânsito nas Aglomerações Urbanas - Projeto-Piloto - Custos Médico-Hospitalares - Pronto-Socorro HCFMUSP, 2001.
- GREVE, JMD, Relatório 6 – Impactos Sociais e Econômicos dos Acidentes de Trânsito nas Aglomerações Urbanas - Projeto-Definitivo - Custos Médico-Hospitalares. Parte 1-4, 2002.
- LAPOTTI S, KESKINEN E Differences in fatal loss-of-control accidents between young male and female drivers. *Accid Anal Prev* 1998; 30(4):435-42
- LEYTON V, COELHO CAS, REINHARDT VED, CLARO F. Análise retrospectiva da alcoolemia em vítimas de morte violenta no Estado de São Paulo. *Simpósio Álcool e suas repercussões médico-sociais* 1999; 43-44.
- LEYTON, V. Relação entre dosagem alcoólica no sangue e causa de mortes do Instituto Médico Legal de São Paulo de 1999. Tema apresentado no I Encontro Nacional sobre Saúde e Educação no Trânsito no Limiar do III Milênio, 2000.
- LIMA, D.D. Custos dos acidentes de trânsito, publicação Folha de São Paulo, 2001

MANTOVANI, V.R., RAIA JR, A A, O Banco de Dados Espacial para Análise de Acidentes de Trânsito Usando Sistema de Informações Geográficas. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Urbana/UFSCAR.

<http://www.propg.ufscar.br/publica/4jc/posgrad/resumos/0853-mantovani.htm>

MAYOR, ERC, MENDES, EMT, OLIVEIRA, KR, Manual de procedimentos e assistência de enfermagem, Editora Atheneu, 1999.

MILLER TR, GALBRAITH MS, LAWRENCE BA. Costs and benefits of a community sobriety checkpoint program. J Stud Alcohol 1998; 59(4):462-8

MILLER, TR. Costs of Injuries to Employers: A NETS compendium. Washington DC: NHTSA, 1993

NERY, A F; MEDINA M G; MELCOPE A G; OLIVEIRA E M Impacto do uso de álcool e outras drogas em vítimas de acidentes de trânsito; ABDETRAN, Brasília, 1997.

SHIELDS B, MORRIS A, BARNES J, FILDES B, Australia's National Crash in depth study progress report, Accident Research Center, monash University, Clayton Victoria,, 2001.

http://www.monash.edu.au/occe/roadsafety/abstracts_and_papers/075/ANCIS_report.pdf

SOSA, MR, Manual de educação para trânsito, Di Presse Editorial Ltda, ABETTRAN, 1995.

ZUHOSKY, JP; DOGAN, SA; YOUNG, JL; BODE, RK; KELLY, JP A retrospective review of the incidence and rehabilitation outcome of concomitant traumatic brain injury and ligamentous knee injury, Archive of Physical Medicine & Rehabilitation, 79(7), 805-10, 1998.

TONAKI, AO; MODERMO, AMB; ROCHA, CCA; CARLESSI, ER; POSSARI, JF; FRANCISCO, MCPB; CAMPOS, MEF; VIDAL, MOSB; CAMPOLEONI, ST; FUSCO, SRG; OYA, T; MEDEIROS, V; PARANHOS, WY Manual para faturamento de procedimentos médicos e de enfermagem Instituto Central do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, publicação interna HCFMUSP, 2002 (no prelo- Editora Atheneu).

ZADOR, PL; KRAWCHUK, AS; VOAS RB. Alcohol related relative risk of driver fatalities and driver involvement in fatal crashes in relation to driver age and gender: an update using 1996 data. J Stud Alcohol, 61(3): 387-95, 2000.

Acidentes de trânsito nas rodovias federais: análises e recomendações, publicação do Ministério dos Transportes, CEFTRU- Universidade de Brasília, Programa Pare e DENATTRAN, 2002

Buying a Safer Car 2003, DOT HS 809 546, 02/03

DENATTRAN – Departamento Nacional de Trânsito <http://www.denatran.gov.br/>

DETRAN/PE - Departamento Estadual de Trânsito de Pernambuco - <http://www.detrans.pe.gov.br/>

Instituto Nacional de emergência Médica do Ministério da Saúde –INEM

http://www.inem.min-saude.pt/inem_pub/index.htm

Ministério da Saúde do Brasil <http://www.saude.gov.br>

NHTSA - National Highway Traffic Safety Administration – <http://www.nhtsa.dot.gov/>

ANEXOS

ANEXO 1 – PLANILHAS DO PROJETO

1. A1.1 – TERMO DE CONSENTIMENTO PÓS-INFORMADO

2. A1.2 – PLANILHAS COLETA HOSPITAL

3. A1.3 – PLANILHAS REABILITAÇÃO

4. A1.4 – PLANILHAS DE CUSTO

A1.1 – TERMO DE CONSENTIMENTO PÓS-INFORMADO

Hospital das Clínicas
da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

TERMO DE CONSENTIMENTO PÓS – INFORMAÇÃO

(Instruções para preenchimento no verso)

I - Dados de identificação do sujeito da pesquisa ou responsável legal

1. Nome do paciente

Documento de identidade nº : Sexo : M F

Data nascimento:/...../.....

Endereço: nº: Apto:

Bairro: Cidade:

Cep: Telefone: DDD (.....)

2. Responsável legal

Natureza (grau de parentesco, tutor, curador etc)

Documento de identidade : Sexo: M F

Data nascimento.:/...../.....

Endereço: nº: Apto:

Bairro: Cidade:

Cep: Telefone: DDD (.....).....

II - DADOS SOBRE A PESQUISA CIENTÍFICA

1. Título do protocolo de pesquisa

2. Pesquisador: **Júlia maria d'andréa greve**

Cargo/função: **Diretora de divisão** Inscrição conselho regional nº **26 970**

Unidade do HCFMUSP: **Divisão de medicina física e reabilitação**
– **instituto de ortopedia e traumatologia**

3. Avaliação do risco da pesquisa:

Sem risco Risco mínimo Risco médio

Risco baixo Risco maior

(Probabilidade de que o indivíduo sofra algum dano como consequência imediata ou tardia do estudo)

4. Duração da pesquisa : **4 meses**

III - REGISTRO DAS EXPLICAÇÕES DO PESQUISADOR AO PACIENTE OU SEU REPRESENTANTE LEGAL SOBRE A PESQUISA, CONSIGNANDO:

1. Justificativa e os objetivos da pesquisa;
2. Procedimentos que serão utilizados e propósitos, incluindo a identificação dos procedimentos que são experimentais;
3. Desconfortos e riscos esperados;
4. Benefícios que poderão ser obtidos;
5. Procedimentos alternativos que possam ser vantajosos para o indivíduo.

Caro senhor (a), o senhor foi convocado para ajudar numa pesquisa prestando informações sobre o tratamento que recebeu, para que possamos calcular os custos desse tipo de tratamento. Essas informações estão sendo coletadas para que se saiba quanto nosso país gasta com os acidentes de trânsito, para desenvolver campanhas de prevenção contra esse tipo de acidente. Caso o senhor (a) não queira prestar essas informações não vai ter nenhum problema e nem vai prejudicar seu tratamento. Obrigada pela sua colaboração.

IV - ESCLARECIMENTOS DADOS PELO PESQUISADOR SOBRE GARANTIAS DO SUJEITO DA PESQUISA:

1. Acesso, a qualquer tempo, às informações sobre procedimentos, riscos e benefícios relacionados à pesquisa, inclusive para dirimir eventuais dúvidas.
2. Liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e de deixar de participar do estudo, sem que isto traga prejuízo à continuidade da assistência.
3. Salvaguarda da confidencialidade, sigilo e privacidade.
4. Disponibilidade de assistência no hcfmusp, por eventuais danos à saúde, decorrentes da pesquisa.
5. Viabilidade de indenização por eventuais danos à saúde decorrentes da pesquisa.

V - INFORMAÇÕES DE NOMES, ENDEREÇOS E TELEFONES DOS RESPONSÁVEIS PELO ACOMPANHAMENTO DA PESQUISA, PARA CONTATO EM CASO DE INTERCORRÊNCIAS CLÍNICAS E REAÇÕES ADVERSAS.

VI - OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES:

VII - CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO

Declaro que, após convenientemente esclarecido pelo pesquisador e ter entendido o que me foi explicado, consinto em participar do presente protocolo de pesquisa

São paulo, 28 de fevereiro de 2000

Assinatura do sujeito da pesquisa
ou responsável legal

Assinatura do pesquisador
(Carimbo ou nome legível)

A1.2 – PLANILHA DE COLETA DE DADOS

Pronto-Socorro

1 IDENTIFICAÇÃO

Paciente

Número de Ordem:	(ETIQUETA)	
Nome:		
Registro admissão:	(ETIQUETA)	
Registro HC:		
Data nasc.: ____/____/____		
Idade: _____ (anos) (meses) (dias)	Criança () Adulto ()	
Sexo: Fem () Masc ()		
Naturalidade (cidade): _____	Nacionalidade (país): _____	
Estado civil: Solteiro () Casado () Viúvo () Divorciado ()		
Raça: Branco () Negro () Amarelo () Pardo ()		
Profissão:		
Previdenciário: Sim () Não ()	Ativo () Aposentado ()	
Endereço: Rua	Número:	
Apto:	Bairro:	Cidade:
CEP:	Estado:	País: Brasil Outro:
Fone: () ()		

Atendimento

PSC	Sim	Não	
PSIOT	Sim	Não	
Alta	Sim	Não	
Óbito	Sim	Não	
Internação	Sim	Não	Clinica: Andar: Leito:
Transferência	Sim	Não	Hospital:

Observações:

2. EVENTO

2.1 Local e horário

Urbano	
Rodoviário	
Outro	
Data acidente	____/____/____
Dia da semana	2 ^a 3 ^a 4 ^a 5 ^a 6 ^a Sab Dom
Horário acidente	____:____
Outras informações	

2.2 Tipo de ocorrência

2.2.1 Colisão (ocorrência entre veículos)

Colisão frontal	
Colisão traseira	
Colisão lateral D () E ()	
Capotamento	
Carro	Carro
Ônibus	Ônibus
Caminhão	Caminhão
Motocicleta	Motocicleta
Trator	Trator
Bicicleta	Bicicleta
Trem	Trem
Animal	Animal
Obstáculo fixo	Obstáculo fixo
Outro	Outro

2.2.2 Atropelamento (ocorrência entre veículos e pedestres)

Atropelamento calçada	
Atropelamento na pista	
Pedestre	Carro
	Ônibus
	Caminhão
	Motocicleta
	Trator
	Bicicleta
	Trem
	Animal
	Obstáculo fixo
Outro	

2.2.3 Queda de veículo

Queda ao sair do veículo (parado)
Queda do veículo em movimento
Queda dentro do veículo
Carro
Ônibus
Caminhão
Motocicleta
Trator
Bicicleta
Trem
Animal
Outro

2.2.4 Ocorrência envolvendo pedestre (queda na rua)

Queda do pedestre na calçada
Queda do pedestre na pista

2.3 Tipo de vítima

Pedestre
Motorista
Passageiro dianteiro
Passageiro traseiro D() E ()
Ocupante de veículos coletivos
Motociclista
Passageiro de moto
Ciclista
Passageiro de bicicleta
Outros:
Vítima com cinto de segurança? Sim () Não ()
2 pontos (abdominal) () 3 pontos ()
Vítima com capacete? Sim () Não ()
Recebeu atendimento pré-hospitalar? Sim () Não ()

2.4 Informações gerais

Quantos ocupantes no veículo? ()
Quantos se acidentaram? ()
Houve morte local do acidente? Sim () Não () Número: ()

3 ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR

Atendimento pré-hospitalar?	Sim () Não ()
Com atendimento pré-hospitalar	
Tempo p/ atendimento	(horas) (minutos)
Tipo de transporte utilizado	Ambulância comum não resgate Unidade de resgate Unidade de resgate avançado Helicóptero Outros
Tempo de chegada ao hospital	(horas) (minutos)
Sem atendimento pré-hospitalar	
Tipo de transporte utilizado	Deambulando
	Automóvel (comum)
	Viatura policial
	Outros
Tempo de chegada ao hospital	(horas) (minutos)

4 ATENDIMENTO HOSPITALAR

Diagnósticos admissão

1. Trauma craniocéfálico	2. Trauma bacia e pelve
3. Trauma facial	4. Trauma MMSS
5. Trauma cervical	6. Trauma MMII
7. Trauma torácico	8.
9. Trauma abdominal	10.
Outros:	

Primeiro atendimento na sala de admissão

Equipe envolvida	Número
Médicos	
Enfermeiras	
Auxiliar de enfermagem	
Outros:	
Outros:	
Total de componentes	

Exames solicitados fase de admissão

Exame	Nº exames	Horário
1. Avaliação clínica		
2. Radiografias Crânio		
3. Radiografias MMII		
4. Radiografias MMSS		
5. Radiografias Coluna		
6. Radiografias Tórax		
7. Radiografias Bacia/Abdome		
8. Ultra-sonografia (FAST)		
9. Ultra-sonografia abdominal		
10. Arteriografia MMSS () MMII () Aorta ()		
11. Doppler		
12. Angio vascular		
13. Tomografia crânio () com contraste () sem contraste		
14. Tomografia MMII() MMSS () Abdômen() () Tórax () Cervical () Bacia () MMSS () MMII () () com contraste () sem contraste		
15. Sangue: Hb () Ht () Amilase () leucócitos () Tipagem sanguínea () Uréia () Creatinina () Sódio () Potássio () Glicemia ()		
16. EDA / Broncoscopia		
17.		
18.		
19.		
20.		

Procedimentos gerais

PROCEDIMENTOS	MÉDICO	ENFERMAGEM
1. Administração de medicamento		
2. Administração ringer lactato		
3. Administração soro fisiológico		
4. Aspiração das vias aéreas		
5. Balonamento nasal		
6. Cistostomia		
7. Colar cervical		
8. Cricotiroidostomia		
9. Curativo		
10. Desfibrilação		
11. Dissecção de veia		
12. Drenagem de tórax		
13. Enfaixamento		
14. Glicemia capilar		
15. Imobilização		
16. Imobilização de fraturas		
17. Instalação de bolsa auricular para checar débito de drenagem		
18. Insulação de solução		
19. Intubação nasal		
20. Intubação oral		
21. Intubação traqueal		
22. Lavado peritonial diagnóstico		
23. Lavagem abdominal diagnóstica		
24. Manutenção de soro		
25. Máscara de O ₂		
26. Medicação IM		
27. Medicação IV		
28. Medicação oral		
29. Monitorização cardíaca		
30. Orimetria de pulso		
31. Pericardiocentese		
32. Punção liquórica		
33. Punção venosa		
34. Punção venosa central		
35. Punção venosa periférica		
36. Retirada de corpo estranho		
37. Sondagem gástrica		
38. Sondagem vesical		
39. Sutura MMII () MMSS () Abdômen () Tórax ()		
40. Tamponamento nasal		
41. Toque retal		
42. Toque vaginal		
43. Toracocintese		
44. Toracotomia		
45. Toracotomia de emergência		
46. Trepanação		
47. Ventilação mecânica		

Procedimentos Ortopedia	MÉDICO	ENFERMAGEM
48. Tração cutânea infantil		
49. Tração cutânea adulto		
50. Tração esquelética		
51. Outros		
52. Outros		
GOTEIRAS DE MMSS		
53. Goteira axilo-palmar adulto		
54. Goteira axilo-palmar infantil		
55. Antebraquio-palmar adulto		
56. Antebraquio-palmar infantil		
57. Outras		
GOTEIRAS DE MMII		
58. Inguinopodálica adulto		
59. Inguinopodálica infantil		
60. Suprapodálica adulto		
61. Suprapodálica infantil		
62. Perneira Gessada		
63. Outras		
ENFAIXAMENTOS		
64. Em oito adulto	Infantil	
65. Velpeau de malha adulto	Infantil	
66. Velpeau de crepe adulto	Infantil	
67. Colar tipo Schantz de malha tubular		
68. Outros		
COMPRESSAS GESSADAS		
69. Suprapodálica adulto		
GESSOS		
70. Minerva		
71. Colete Gessado		
72. Bota gessada adulto		
73. Bota gessada infantil		
74. Axilo-palmar adulto		
75. Axilo-palmar infantil		
76. Outros		

Outros procedimentos

Procedimento	Médico	Enfermagem
1.		
2.		
3.		
4.		
Observações		
Observações		

Uso equipamentos

	Médico	Enfermagem
Ambu		
Aparelho para glicemia capilar		
Aspirador		
Bomba de autotransferência		
Bomba de infusão		
Desfibrilador		
Estufa para aquecimento de soro		
Kit de drenagem		
Manta térmica		
Monitor cardíaco		
Onímetro		
Respirador		

Uso de hemoderivados

Hemoderivados	Quantidade (unidade)
Papa de glóbulos	
Plasma fresco	
Plaquetas	
Crioprecipitado	

Evolução e seguimento

Seguimento	
Alta hospitalar sem retorno ambulatorial	
Alta hospitalar com retorno ambulatorial	Data: __/__/__
Observação:	Data início: __/__/__ Hora: __: __ Data final: __/__/__ Hora: __: __
Cirurgia imediata	Qual: Especialidade(s):
Cirurgia mediata (após 2 horas entrada)	Qual: Especialidade(s):
Pronto-socorro ortopedia	Data: __/__/__ Hora: __: __
Unidade de terapia intensiva	Clinica: Andar: Leito
Internação	Clinica: Instituto: Andar: Leito:
Transferência para outro hospital (fora do complexo HCFMUSP)	Hospital:
Obito	

Preenchimento pelas supervisoras:

Vítimas não internadas:

Índice de gravidade:

RTS:

TRISS:

ISS:

A1.2 – PLANILHA DE COLETA DE DADOS

Pacientes internados
Enfermaria/ Terapia Intensiva

1 IDENTIFICAÇÃO

Paciente

Número de Ordem:	(ETIQUETA)
Nome:	
Registro admissão:	(ETIQUETA)
Registro HC:	
Data nasc.: ___/___/___	
Idade: _____ (anos) (meses) (dias)	Criança () Adulto ()
Sexo: Fem () Masc ()	
Naturalidade (cidade):	Nacionalidade (país):
Estado civil: Solteiro () Casado () Viúvo () Divorciado ()	
Raça: Branco () Negro () Amarelo () Pardo ()	
Profissão:	
Previdenciário: Sim () Não ()	Ativo () Aposentado ()
Endereço: Rua	Número:
Apto:	Cidade:
CEP:	País: Brasil Outro:
Fone: () ()	
Bairro:	
Estado:	

Internação

Internação	Sim	Não	Clinica: Andar: Leito:
Transferência	Sim	Não	Clinica: Andar: Leito:

Diagnósticos

1	6
2	7
3	8
4	9
5	10

FICHA DIÁRIA ENFERMARIA / UTI

Data: ___/___/_____ ___º dia de internação

Local:

Equipe envolvida	Número
Médicos	
Enfermeiras	
Auxiliar de enfermagem	
Fisioterapeuta	
Terapeuta ocupacional	
Psicólogo	
Nutricionista	
Assistente Social	
Outros	
Total de componentes	

Procedimentos realizados

Procedimento	Médico	Enfermagem
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		

Uso de hemoderivados

Hemoderivados	Quantidade (unidade)

Seguimento

Seguimento	
Unidade de terapia intensiva (UTI)	Clinica: Andar: Leito:
Alta UTI	Data:
Inaerção	Clinica: Andar: Leito:
Alta hospitalar sem retorno ambulatorial	Data: ___/___/___:
Alta hospitalar com retorno ambulatorial	Data: ___/___/___:
Transferência para outro instituto	Clinica: Andar: Leito:
Óbito	
Outros	

Observações:

Coletor(a):

Supervisor(a):

A1.2 – PLANILHA DE COLETA DE DADOS

Ambulatório

1 IDENTIFICAÇÃO

Paciente

Número de Ordem:	(ETIQUETA)		
Nome:			
Registro admissão:	(ETIQUETA)		
Registro HC:			
Data nasc.: ____ / ____ / ____			
Idade: ____ (anos) (meses) (dias)	Criança ()	Adulto ()	
Sexo: Fem () Masc ()			
Naturalidade (cidade):	Nacionalidade (país):		
Estado civil: Solteiro () Casado () Viúvo () Divorciado ()			
Raça: Branco () Negro () Amarelo () Pardo ()			
Profissão:			
Previdenciário: Sim () Não ()	Ativo () Aposentado ()		
Endereço: Rua	Número:		
Apto:	Bairro:	Cidade:	
CEP:	Estado:	País: Brasil Outro:	
Fone: (____) (____) (____)			

Resumo atendimento hospitalar

PSC	Sim	Não	
PSIOT	Sim	Não	
Alta	Sim	Não	
Internação	Sim	Não	Clinica: Andar: Leito:
Internação			Clinica: Andar: Leito:
Tempo internação	(dias) (meses)		Data alta hospitalar:

Diagnósticos

1	6
2	7
3	8
4	9
5	10

Retornos marcados na alta hospitalar

1. Data consulta ambulatorial:	Clnica
2. Data consulta ambulatorial:	Clnica
3. Data consulta ambulatorial:	Clnica
4. Data consulta ambulatorial:	Clnica
5. Data consulta ambulatorial:	Clnica
6. Data consulta ambulatorial:	Clnica
7. Data consulta ambulatorial:	Clnica
8. Data consulta ambulatorial:	Clnica
9. Data consulta ambulatorial:	Clnica
10. Data consulta ambulatorial:	Clnica

Encaminhamentos para retaguarda/reabilitação

Hospital de Retaguarda de Suzano ()
Hospital de Cotoxó ()
DMR ()
Divisão de Medicina física IOT ()
Outros ()

Atendimento ambulatorial

<p>Consulta ambulatorial</p> <p>PAMB () ICHC () IOT () INCOR () criança () DMR () Inradio () Outro ()</p> <p>Data:</p> <p>Especialidade:</p>	<p><i>Profissional</i></p> <p>1. Médico () 2. Enfermeira () 3. Fisioterapia () 4. Terapia ocupacional () 5. Fonoaudiologia () 6. Ortopedia () 7. Psicologia () 8. Serviço social () 9. Dentista () 10. Nutricionista () 11. Outros ()</p>	
<p>Procedimentos</p> <p>Médicos:</p> <p>Enfermagem:</p> <p>Fisioterapia:</p> <p>Outros:</p> <p>Exames realizados:</p> <p>R-X () local:</p> <p>Ultra-sonografia:</p> <p>Tomografia () local:</p> <p>Ressonância () local:</p> <p>Laboratório ()</p> <p>Outros ()</p>		
<p>Destino do paciente após a consulta:</p> <p>Alta: ()</p> <p>Encaminhamento a outra clínica: ()</p> <p>Retorno: () data: / /</p> <p>Reinternação: local:</p> <p>data: / /</p> <p>Conduta proposta: tratamento clínico ()</p> <p>tratamento cirúrgico ()</p> <p>cirurgia: local:</p> <p>tipo:</p>		

A1.3 – PLANILHA DE COLETA DE DADOS

Reabilitação

Planilha de Coleta de Dados para Acidentes de Trânsito Primeiro Atendimento

ESTA PLANILHA DEVERÁ SER PREENCHIDA PARA CADA ACIDENTADO (POR EXEMPLO SE EM UM VEÍCULO AUTOMOTOR, OCORREREM 4 ACIDENTADOS, ESTA FICHA DEVERÁ SER PREENCHIDA UMA PARA CADA ACIDENTADO)

Número de Ordem para os pacientes em estudo no Projeto: _____

Este número deverá ser anotado em todos os documentos durante o Projeto, em todas as planilhas e devidamente registrado na folha de cadastro, junto com o registro do Hospital e etiquetas emitidas pelos serviços de Atendimento de Urgência e de Internação

1. DADOS PESSOAIS DO PACIENTE ACIDENTADO:

Nome: _____

Data de Nascimento: ___/___/___

Idade: ___ anos ___ meses ___ dias Adulto: Criança

Sexo: masculino feminino

Estado Civil: solteiro Cor: branco
 casado pardo
 viúvo negro
 divorciado amarelo
 menor

Tem filhos: Sim..... Quantos Filhos? _____
 Não

Local de Nascimento: _____ Cidade: _____

Estado: _____ País: _____

Escolaridade: 1º grau: completo incompleto (1ª à 8ª séries)
 2º grau: completo incompleto (colegial ou técnico)
 3º grau: completo incompleto (superior)
 4º grau: completo incompleto (mestrado, doutorado)

Profissão: _____

Previdenciário:

- Sim..... Que tipo? Ativo Contribuinte Autônomo
 Registrado em Carteira (CLT)
 Aposentado
 Pensionista
 Não

Local de Moradia: Rua/Avenida/Travessa: _____

Número: _____ Complemento: _____ Bairro: _____

CEP: _____ Cidade: _____

Estado: _____ País: _____ Telefone: _____

Morador Local: Sim
 Não..... Procedência: _____

2 DADOS RELATIVOS À CRONOLOGIA DO ACIDENTE DE TRÂNSITO, LOCAL E ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR:

Acidente: Urbano
 Rodoviário
 Outros..... Especificar: _____

Data do acidente (dia/mês/ano): ___/___/___ Hora: ___:___ do acidente

Dia da semana: _____

Se Urbano, informar o logradouro:

R.(Av.): _____

N.º(altura): _____ Bairro: _____

Cidade: _____ Estado: _____

Se Rodoviário: Informar a Rodovia ou Estrada: _____

Altura do Km: _____ Cidade: _____ Estado: _____

Atendimento Pré-Hospitalar: Sim (preencher abaixo)
 Não (preencher abaixo apenas o horário de chegada ao hospital)

Se afirmativo, preencher os campos abaixo:

Hora da chegada do socorro: ____:____

Dt 1:- _____(tempo decorrido entre a hora do acidente e hora de chegada do socorro pré-hospitalar)

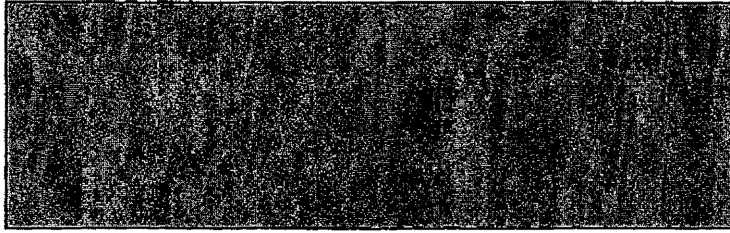
Hora de chegada ao hospital: ____:____

Dt 2:- _____(tempo decorrido entre o atendimento pré-hospitalar e chegada ao hospital, inclui-se neste tempo o atendimento "in loco", até a chegada ao hospital)

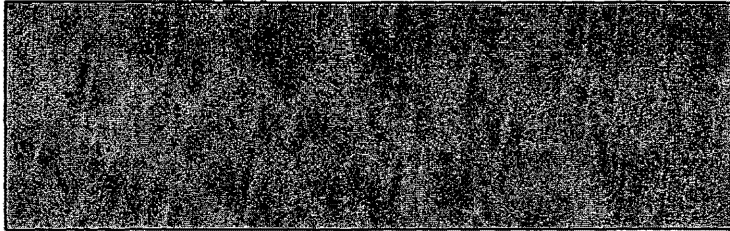
3 MEIOS DE TRANSPORTE DE CHEGADA AO HOSPITAL:

- Deambulando
- Automóvel (cidadão comum que efetuou o socorro)
- Ambulância comum sem médico
- Ambulância comum com médico
- Ambulância UTI com médico
- Viatura Policial
- Viatura do CET
- Unidade de Resgate
- Unidade UTI do Resgate
- Helicóptero
- Outros..... Especificar: _____

4 PRIMEIRO ATENDIMENTO HOSPITALAR



Etiqueta do PSC



Etiqueta do PSIOT

Primeiro Atendimento		Segundo Atendimento	
Local:		Local:	
Data:		Data:	
Hora:		Hora:	
Resultado:		Resultado:	
<input type="checkbox"/> Alta:		<input type="checkbox"/> Alta:	
<input type="checkbox"/> Transferência HC para:		<input type="checkbox"/> Transferência HC para:	
<input type="checkbox"/> Transferência outro hospital:		<input type="checkbox"/> Transferência outro hospital:	
<input type="checkbox"/> Internação HC:		<input type="checkbox"/> Internação HC:	
<input type="checkbox"/> Óbito:		<input type="checkbox"/> Óbito:	
<input type="checkbox"/> Outros:		<input type="checkbox"/> Outros:	
Terceiro Atendimento		Quarto Atendimento	
Local:		Local:	
Data:		Data:	
Hora:		Hora:	
Resultado:		Resultado:	
<input type="checkbox"/> Alta:		<input type="checkbox"/> Alta:	
<input type="checkbox"/> Transferência HC para:		<input type="checkbox"/> Transferência HC para:	
<input type="checkbox"/> Transferência outro hospital:		<input type="checkbox"/> Transferência outro hospital:	
<input type="checkbox"/> Internação HC:		<input type="checkbox"/> Internação HC:	
<input type="checkbox"/> Óbito:		<input type="checkbox"/> Óbito:	
<input type="checkbox"/> Outros:		<input type="checkbox"/> Outros:	
Quinto Atendimento			
Local:			
Data:			
Hora:			
Resultado:			
<input type="checkbox"/> Alta:			
<input type="checkbox"/> Transferência HC para:			
<input type="checkbox"/> Transferência outro hospital:			
<input type="checkbox"/> Internação HC:			
<input type="checkbox"/> Óbito:			
<input type="checkbox"/> Outros:			

Locais: PSC; PSIOT; PSORL; PSOFT; PSURO; Vascular; Plástica; Queimados

5 DADOS RELATIVOS A INTERNAÇÃO DO PACIENTE, SE FOR O CASO.

Se definida internação no HC, qual clínica/especialidade será responsável pelo paciente:

- PSC
- PSIOT
- PSNC
- PSOFT
- PSORL
- PSURO
- Outros..... Qual? _____

Depois de admitido, qual seu RG-HC definitivo: _____

Internado no:

- Leito do PS
- Leito do PSIOT
- Unidade de Internação (preencher abaixo).....
- IOT..... Enfermaria: _____ Apto: _____ Andar: _____ Leito _____
- ICHC....Enfermaria: _____ Apto: _____ Andar: _____ Leito _____
- UTI..... Qual? _____ Andar: _____ Leito _____

6 QUALIFICAÇÃO DO ACIDENTE

6.1 Quanto ao tipo do acidente

- Colisão (aponte dados na Tabela I)
- Atropelamento (aponte dados na Tabela II)
- Queda da própria altura (aponte dados na Tabela III)
- Queda de veículo parado ou em movimento (aponte dados na Tabela IV)
- Queda dentro de veículo (válido para transportes coletivos) (aponte dados na Tabela V)

6.2 Quanto ao nível de lucidez da vítima

Alcoolizada?

- Sim
- Não

Drogada?

- Sim..... Que droga? _____
- Não

TABELA II - ATROPELAMENTO

DADOS DA VÍTIMA SENDO ATENDIDA NO HOSPITAL											DADOS DE TERCEIROS (VÍTIMA OU NÃO)																				
Local onde ocorreu o atropelamento <input type="checkbox"/> Leito carroçável Onde? <input type="checkbox"/> Faixa de pedestres <input type="checkbox"/> Fora da faixa de pedestres OU <input type="checkbox"/> Calçada																															
Pedestre	Automóvel	Motocicleta	Bicicleta	Ônibus	Caminhão	Microônibus	Van	Utilitário	Miq. de transportação	Triciclo	Cama	Cavalo Mecânico	Trem	Animal	Aparelho rígido	Pedestre	Automóvel	Motocicleta	Bicicleta	Ônibus	Caminhão	Microônibus	Van	Utilitário	Miq. de transportação	Triciclo	Cama	Cavalo Mecânico	Trem	Animal	Aparelho rígido
Nº. de ocupantes																															
Nº. de feridos																															
Nº. de mortos																															
<p><u>Posição da vítima atendida no hospital (feridos)</u></p> <input type="checkbox"/> Motorista (para quaisquer veículos, motocicleta ou bicicleta) <input type="checkbox"/> Passageiro dianteiro <input type="checkbox"/> Passageiro traseiro esquerdo <input type="checkbox"/> Passageiro traseiro direito <input type="checkbox"/> Passageiro sentado no meio do banco de trás <input type="checkbox"/> Passageiro de coletivos (ônibus, van, microônibus) <input type="checkbox"/> Garupa de motocicleta, bicicleta ou triciclo <input type="checkbox"/> Sem condições de informar <p><u>Equipamento sendo utilizado pela vítima atendida no hospital</u></p> <input type="checkbox"/> Com cinto <input type="checkbox"/> Sem cinto <input type="checkbox"/> Com capacete <input type="checkbox"/> Sem capacete <input type="checkbox"/> Sem condições de informar																<p><u>Posição das vítimas de terceiros</u></p> <input type="checkbox"/> Pedestre () Morte () Ferido <input type="checkbox"/> Motorista (para veículos, motocicleta ou bicicleta) () Morte () Ferido <input type="checkbox"/> Passageiro dianteiro () Morte () Ferido <input type="checkbox"/> Passageiro traseiro esquerdo () Morte () Ferido <input type="checkbox"/> Passageiro traseiro direito () Morte () Ferido <input type="checkbox"/> Passageiro sentado no meio do banco de trás () Morte () Ferido <input type="checkbox"/> Passageiro de coletivos (ônibus, van, microônibus) <input type="checkbox"/> Garupa de motocicleta, bicicleta ou triciclo () Morte () Ferido <input type="checkbox"/> Não especificado <p><u>Equipamento sendo utilizado pelo terceiro</u></p> <input type="checkbox"/> Com cinto quantos? _____ <input type="checkbox"/> Sem cinto quantos? _____ <input type="checkbox"/> Com capacete quantos? _____ <input type="checkbox"/> Sem capacete quantos? _____ <input type="checkbox"/> Não especificado															

Marcar com X os envolvidos

Quando for anteparo rígido, especificar (por exemplo, parede, guard-rail, poste, árvore, muro, poste iluminação, etc.): _____

Tabela III – Queda da própria altura		
<input type="checkbox"/> Queda na calçada	Condições da calçada <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Sem pavimentação (terra) <input type="checkbox"/> Buraco <input type="checkbox"/> Declive <input type="checkbox"/> Aclive <input type="checkbox"/> Degrau <input type="checkbox"/> Raiz de árvore <input type="checkbox"/> Tampa de bueiro <input type="checkbox"/> Outros. Qual? _____ 	Qualificação do piso <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Seca <input type="checkbox"/> Molhada <input type="checkbox"/> Inundada <input type="checkbox"/> Esburacada <input type="checkbox"/> Enlameada <input type="checkbox"/> Oleosa <input type="checkbox"/> Obstruída <input type="checkbox"/> Em obras <input type="checkbox"/> Interrompida <input type="checkbox"/> Outros. Qual? _____
<input type="checkbox"/> Queda no leito carroçável	Condições do leito carroçável <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Asfalto <input type="checkbox"/> Paralelepípedo <input type="checkbox"/> Concreto <input type="checkbox"/> Cascalho <input type="checkbox"/> Grama <input type="checkbox"/> Outros. Qual? _____ 	Qualificação do leito carroçável <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Seca <input type="checkbox"/> Molhada <input type="checkbox"/> Inundada <input type="checkbox"/> Esburacada <input type="checkbox"/> Enlameada <input type="checkbox"/> Oleosa <input type="checkbox"/> Obstruída <input type="checkbox"/> Em obras <input type="checkbox"/> Interrompida <input type="checkbox"/> Outros. Qual? _____

Tabela IV – Queda de veículo parado ou em movimento

Tabela IV – Queda de veículo parado ou em movimento		
<input type="checkbox"/> Queda do veículo parado	Veículo <input type="checkbox"/> Automóvel <input type="checkbox"/> Motocicleta <input type="checkbox"/> Bicicleta <input type="checkbox"/> Ônibus <input type="checkbox"/> Caminhão <input type="checkbox"/> Microônibus <input type="checkbox"/> Van <input type="checkbox"/> Utilitário <input type="checkbox"/> Máquina de terraplanagem <input type="checkbox"/> Triciclo <input type="checkbox"/> Carreta <input type="checkbox"/> Cavalô Mecânico <input type="checkbox"/> Trem	Motivo <input type="checkbox"/> Embarque <input type="checkbox"/> Desembarque <input type="checkbox"/> Outros. Qual? <hr/> <hr/>
<input type="checkbox"/> Queda do veículo em movimento	Veículo <input type="checkbox"/> Automóvel <input type="checkbox"/> Motocicleta <input type="checkbox"/> Bicicleta <input type="checkbox"/> Ônibus <input type="checkbox"/> Caminhão <input type="checkbox"/> Microônibus <input type="checkbox"/> Van <input type="checkbox"/> Utilitário <input type="checkbox"/> Máquina de terraplanagem <input type="checkbox"/> Triciclo <input type="checkbox"/> Carreta <input type="checkbox"/> Cavalô Mecânico <input type="checkbox"/> Trem	Motivo <input type="checkbox"/> Capotamento <input type="checkbox"/> Arremessado para fora do veículo <input type="checkbox"/> Desequilíbrio próprio <input type="checkbox"/> Desequilíbrio devido às condições do leito carroçável <input type="checkbox"/> Ao embarcar <input type="checkbox"/> Ao desembarcar <input type="checkbox"/> Da carroceria <input type="checkbox"/> Outros. Qual? <hr/> <hr/>

Tabela V – Queda dentro do veículo		
<input type="checkbox"/> Queda dentro do veículo	Veículo	Motivo
	<input type="checkbox"/> Automóvel <input type="checkbox"/> Ônibus <input type="checkbox"/> Caminhão <input type="checkbox"/> Microônibus <input type="checkbox"/> Van <input type="checkbox"/> Utilitário <input type="checkbox"/> Cavalô Mecânico <input type="checkbox"/> Trem <input type="checkbox"/> Outros. Qual? _____	<input type="checkbox"/> Freada brusca <input type="checkbox"/> Aceleração rápida <input type="checkbox"/> Curva acentuada <input type="checkbox"/> Falha mecânica <input type="checkbox"/> Oscilação devido a defeito no leito carroçável <input type="checkbox"/> Derrapagem <input type="checkbox"/> Empurrão <input type="checkbox"/> Outros. Qual? _____

7 QUALIFICAÇÃO DA VÍTIMA:

- Leve
 Moderado
 Grave

8 ÍNDICES DE GRAVIDADE

- RTS: _____
 ISS: _____
 TRISS: _____

9 UNIDADES TOPOGRÁFICAS ACOMETIDAS NO ACIDENTADO (ASSINALAR MAIS DE UMA, SE FOR O CASO)

- Cabeça
 Pescoço
 Tórax
 Abdome
 Pelve
 Períneo
 MSD
 MSE
 MID
 MIE

Total: _____

10 DIAGNÓSTICO(S) DE ADMISSÃO: COMPOR TODOS OS DIAGNÓSTICOS MESMO QUE PROVISÓRIOS:

- a) _____
- b) _____
- c) _____
- d) _____
- e) _____
- f) _____
- g) _____
- h) _____
- i) _____
- j) _____

11 ESPECIALIDADES MÉDICAS ENVOLVIDAS NO PRIMEIRO ATENDIMENTO NA SALA DE ADMISSÃO:

Especialidade	Quantidade de Médicos	Quantidade de Enfermeiras	Quantidade de Aux. de enfermagem
Cirurgia do Trauma			
Ortopedia e Traumatologia			
Neurocirurgia			
Otorrinolaringologia			
Oftalmologia			
Cirurgia Vascular			
Plástica			
Queimados			
<input type="checkbox"/> Outros.....			
<input type="checkbox"/> Qual? _____			

12 EXAMES SOLICITADOS NA FASE DE ADMISSÃO NO PACIENTE: ENUMERÁ-LOS E INDICAR QUANTOS FORAM SOLICITADOS

12.1 Exames laboratoriais

- Sódio () Hematócrito () Amilase ()
- Potássio () Hemoglobina () Gasometria arterial ()
- Uréia () Leucograma () Urina Tipo I ()
- Creatinina () Plaquetas () TP ()
- Glicemia () Hemograma () TTPA ()
- Outros: Especificar: _____

Tipo		Quantos?	Quantas incidências?
<input type="checkbox"/> RX de crânio			
<input type="checkbox"/> RX de coluna cervical			
<input type="checkbox"/> RX de coluna torácica			
<input type="checkbox"/> RX de coluna lombossacral			
<input type="checkbox"/> RX de bacia			
<input type="checkbox"/> RX de abdome			
<input type="checkbox"/> RX de membro superior	Qual segmento?		
<input type="checkbox"/> RX de membro inferior	Qual segmento?		

12.2 Exames radiológicos convencionais

12.3 Radiológicos especiais

Exame	Quantidade	Com contraste	Sem contraste
<input type="checkbox"/> Tomografia de crânio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Tomografia de face	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Tomografia de pescoço	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Tomografia de tórax	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Tomografia de abdome superior	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Tomografia de abdome total	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Tomografia de pelve	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Tomografia de membro superior	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Especificar o segmento: _____			
<input type="checkbox"/> Tomografia de membro inferior	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Especificar o segmento: _____			
<input type="checkbox"/> Tomografia de coluna cervical	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Tomografia de coluna torácica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Tomografia de coluna lombar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Tomografia de coluna lombossacral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Ressonância Nuclear Magnética:			
Especificar a área corpórea: _____			
Se usou contraste: _____			
<input type="checkbox"/> Arteriografias: Especificar área corpórea: _____			

12.4 Ultra-sonografias:

- Ultra-som de pescoço (Doppler)
- Ultra-som de tórax
- Ultra-som de abdome superior
- Ultra-som de abdome total
- Ultra-som de trato urinário
- Ultra-som de pélvico
- Ultra-som de obstétrico
- Ultra-som de membro superior (Doppler)
- Especificar a área corpórea: _____
- Ultra-som de membro inferior (Doppler)
- Especificar a área corpórea: _____
- Ultra-som cardíaco (eco-Doppler)
- Ultra-som "FAST"
- Outros. Qual? _____

12.5 Outros exames radiológicos:

Urografia excretora

Uretrocistografia

13 PROCEDIMENTOS MÉDICOS REALIZADOS. DESCREVÊ-LOS:

Só poderão ser computados os procedimentos médicos cabíveis de cobrança pela Tabela da Associação Médica Brasileira - Edição 1992, pois ela é a balizadora deste trabalho, ou aqueles procedimentos que existam como itens de cobrança, na Tabela de Preços do Hospital das Clínicas, portanto, há necessidade de descrevê-los. Incluir aqui os outros procedimentos médicos que não estiverem especificados na Planilha de Procedimentos anexa. Se tiver dúvidas, por favor, pergunte à enfermeira supervisora!

14 PROCEDIMENTOS DE ENFERMAGEM. DESCREVÊ-LOS:

Da mesma forma que para os procedimentos médicos, para a cobrança de atos de enfermagem terão que ser apontados os procedimentos de enfermagem, conforme três planilhas do Hospital das Clínicas padronizadas para todo o hospital: (i) a dos apontamentos de todas as unidades do hospital (Planilha de Procedimentos anexa a este relatório 3), (ii) a dos apontamentos de centro cirúrgico (sem modificações, daquela apresentada no relatório 1) e (iii) a dos apontamentos do IOT, um pouco diferente do ICHC, porém também de fácil preenchimento. Incluir aqui os outros procedimentos de enfermagem que não estiverem especificados nas Planilhas de Procedimentos anexas. Se tiver dúvidas, por favor, pergunte à enfermeira supervisora!

15 USO DE HEMODERIVADOS. QUANTIFICÁ-LOS E ANOTAR.

Quantidade de bolsas

- | | |
|--|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> unidade de concentrados de hemácias | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> unidade de concentrado de hemácias lavadas | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> unidade de concentrado de leucócitos | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> unidade de concentrado de plaquetas | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> unidade de crioprecipitado de fator anti-hemofílico | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> unidade de plasma | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> unidade de sangue total | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> outros | |

Descrever:

16 APÓS INSTITUIÇÃO DA TERAPIA INICIAL, INFORMAR QUAIS PROCEDIMENTOS SUBSEQÜENTES FORAM DETERMINADOS:

a) Alta para casa:

R + R(receita e repouso)

b) Encaminhado ao ambulatório do HC:

Sim; Qual? _____

Não; se negativo, informar qual foi o local para onde encaminhado.

Especificar qual e o motivo: _____

c) Se foi encaminhado para outro Hospital, informar qual o serviço e o motivo da transferência:

d) Se ocorreu a internação no Hospital das Clínicas, informar qual procedimento será realizado:

Observação clínica e aguardar evolução

Será submetido a cirurgia

Encaminhado para outro instituto

Se indicado cirurgia, informar se:

e) indicação de cirurgia de imediato(até duas horas após o acidente):

qual ato médico proposto: _____

dia início: _____ dia fim: _____ hora início: _____ hora fim: _____

número de membros da(s) equipe(s) cirúrgica(s):

f) quais especialidades envolvidas:

g) indicação de cirurgia imediata: qual ato médico proposto:

dia início: _____ dia fim: _____ hora início: _____ hora fim: _____
número de membros da equipe(s) cirúrgica(s):

i) indicação de cirurgia mediata: qual ato médico proposto?

i) quais especialidades envolvidas:

j) encaminhamento às Unidades de Terapia Intensiva e/ou Recuperação Pós-Anestésica

dia início: _____ dia fim: _____ hora início: _____ hora fim: _____

k) Fazer apontamentos dos materiais e medicamentos usados: Há planilhas específicas para isso; se na planilha não houver o item de uso, indicar os materiais e medicamentos a seguir.

Passada a fase inicial de tratamento, na sala de admissão, seguir este paciente diariamente no intuito de anotar dados de evolução, consumos, e novos procedimentos que serão instituídos. Há uma planilha para acompanhamento de consumos, de materiais, de medicamentos, de exames, taxas de usos de equipamentos e materiais médico-hospitalares, de procedimentos de atos médicos, de enfermagem e de outras profissões correlatas.

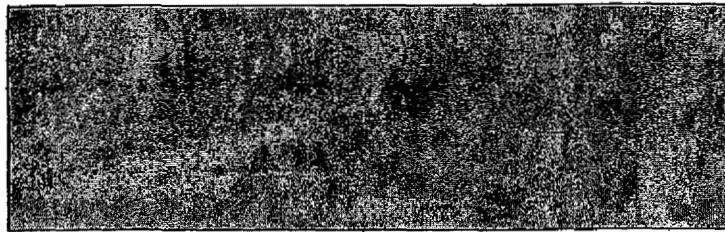
PLANILHA DE COLETA DE DADOS AMBULATORIAIS

ESTA PLANILHA DEVERÁ SER PREENCHIDA PARA CADA ATENDIMENTO NOS DIVERSOS AMBULATÓRIOS, PARA AQUELES PACIENTES COMPONENTES DO PROJETO EM ESTUDO. PARA CADA PASSO QUE O DOENTE DER SOB O PONTO DE VISTA DE ESPECIALIDADE, DEVERÁ HAVER UMA PLANILHA

Número de Ordem para os pacientes em estudo no Projeto: _____

Este número deverá ser anotado em todos os documentos durante o Projeto, em todas as planilhas, e devidamente registrado na folha de cadastro, junto com o registro do Hospital

Etiqueta do Registro HC



Número de Registro HC: _____

Diagnósticos: _____

Nome: _____

Data do Retorno, pós-acidente: __/__/__

Especificar qual é o número de seu retorno: p.ex. (primeiro, segundo, etc.) _____

Ambulatório: Especificar:

- Trauma
- Neurocirurgia
- Ortopedia
- Oftalmologia
- Otorrinolaringologia
- Plástica
- Vascular
- Queimados
- Fisioterapia
- Reabilitação
- Outros Especificar: _____

Tipo de Atendimento:

a) Consulta - data da consulta: __/__/____

b) Procedimentos médicos: Especificar:

c) Procedimentos de enfermagem: Especificar:

d) Procedimentos de outras especialidades: Especificar:

e) Curativos: Descrever:

f) Outros: Descrever:

g) Se fizer uso de algum material ou medicamento, fazer referência nesta planilha, e/ou apontar na planilha específica:

f) Descrever se este atendimento foi gerador de nova consulta, ou nova internação hospitalar. Em caso de reinternação, descrever todos os dados do novo procedimento proposto para essa reintervenção, nova data apontada para a nova internação, apontar se esta foi do mesmo ambulatório desta consulta ou se houve encaminhamento para outro ambulatório. Quando da ocorrência de novo ambulatório, deixar também anotado, quando será a data da nova consulta:

PLANILHA DE COLETA DE DADOS PARA PACIENTES INTERNADOS

Observações:

Uma cópia desta planilha deverá ser usada por DIA de internação para os pacientes internados no Hospital das Clínicas, em qualquer dos institutos em que o paciente possa estar internado. Lembrar-se de que ele pode ser transferido entre as unidades do próprio instituto, ou até para outro instituto. Acreditamos que, basicamente, deverão estar no ICHC e no IOT, salvo raras exceções. Como já está definida a sua internação no complexo HC, julgamos que devam constar nesta planilha algumas informações que não poderão ser perdidas:

- a) Sempre anotar o nome do paciente;
- b) Anotar o seu número de ordem dentro do protocolo do programa;
- c) Anexar, sempre que possível, em cada documento, quer seja na própria planilha, nas notas de débito, ou em outros documentos, as etiquetas com o registro HC;
- d) Sempre anotar: o leito, a unidade de internação, andar, instituto, datas e horas, e as potenciais transferências que possam ocorrer até a alta hospitalar;
- e) Diagnósticos, todos os possíveis de serem colhidos;
- f) Apontar todos os procedimentos médicos realizados quer sejam avaliações (visitas hospitalares), interconsultas (avaliações de outros especialistas), procedimentos não invasivos, cirurgias, reoperações, condutas, procedimentos especiais, exames radiológicos, tomográficos, ressonâncias, radiologia intervencionista, exames arteriográficos, exames ultra-sonográficos, exames endoscópicos, laparoscópicos, laboratoriais, uso de alimentação parenteral e enteral, terapia renal substitutiva (diálise e hemodiálise), uso de equipamentos especiais, principalmente quando estiverem em Unidades de Terapia Intensiva. Todos esses itens fazem parte dos componentes de cobrança, em contas médico-hospitalares, além de diárias, taxas de usos de equipamentos, taxas de sala cirúrgica e seus componentes pertinentes à execução dos procedimentos médicos, gasoterapia, que envolve o consumo de gases medicinais, taxas de recuperação pós-anestésica, hemoderivados, consumo de materiais descartáveis e medicamentos, etc.
- g) Não esquecer de que todo paciente tem um tratamento universal, onde envolvem outros especialistas não-médicos que fazem parte do tratamento do paciente. Além dos médicos titulares de seus pacientes, há também os especialistas envolvidos, além do corpo de enfermagem, representados pelas enfermeiras, técnicas em enfermagem e as auxiliares de enfermagem. Também devemos incluir as atividades das fisioterapeutas, nutricionistas, psicólogas, assistentes sociais, terapeutas ocupacionais, etc.
- h) E, finalmente, lembre-se de que todos os eventos ocorridos com este paciente deverão ser anotados neste documento ou nas notas de débito específicas.

O sucesso deste trabalho depende da qualidade das informações obtidas!

PLANILHA DE COLETA DE DADOS PARA PACIENTES INTERNADOS

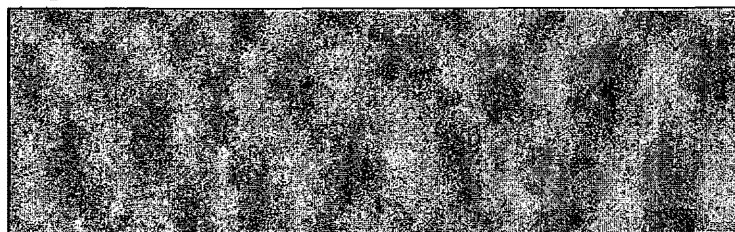
ESTE DOCUMENTO SE DESTINA AO ACOMPANHAMENTO DOS PACIENTES VITIMADOS DE ACIDENTES DE TRÂNSITO, ATENDIDOS NO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DA USP. ESTA PLANILHA SERÁ DE USO PARA O SEGUIMENTO DAQUELES E DE SEUS CONSUMOS MÉDICO-HOSPITALARES, DURANTE A SUA PERMANÊNCIA NO HOSPITAL EM QUALQUER DOS INSTITUTOS OU NAS SUAS DEVIDAS UNIDADES DE TRATAMENTO. ESTE DOCUMENTO COMEÇA A VIGORAR A PARTIR DA DETERMINAÇÃO DA INTERNAÇÃO PELO MÉDICO ASSISTENTE. SABIDAMENTE, EXISTE OUTRO DOCUMENTO PARA A QUANTIFICAÇÃO DO PRIMEIRO ATENDIMENTO DADO, NAS UNIDADES DE EMERGÊNCIA.

DATA DA OBSERVAÇÃO: _____ HORA: _____ h

Número de Ordem para os pacientes em estudo no Projeto: _____

Este número deverá ser anotado em todos os documentos durante o Projeto, em todas as planilhas e devidamente registrado na folha de cadastro, junto com o registro do Hospital.

Etiqueta do Registro HC



Número de registro HC: _____

Nome: _____

Instituto de Internação:

ICHC

IOT

Outros: Informar: _____

Unidade de internação: apto. enfermaria UTI

Andar: _____ Leito: _____ Unidade de Internação: _____

Clínica Responsável:

- Cirurgia do trauma
- Neurocirurgia
- Ortopedia
- Otorrinolaringologia
- Oftalmologia
- Vascular
- Plástica
- Queimados
- Bucomaxilo
- Outra: Especificar _____

Gravidade do paciente e sua evolução, segundo informação médica:

Movimentação do paciente

() Não houve Alteração () Houve Alteração. Preencher abaixo.

Primeira Internação	Transferência
Local:	Local:
Data:	Data:
Hora:	Hora:
Resultado:	Resultado:
<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Alta
<input type="checkbox"/> Transferência HC para:	<input type="checkbox"/> Transferência HC para:
<input type="checkbox"/> Transferência outro hospital:	<input type="checkbox"/> Transferência outro hospital:
<input type="checkbox"/> Óbito	<input type="checkbox"/> Óbito
<input type="checkbox"/> Outros:	<input type="checkbox"/> Outros:

Transferência	Transferência
Local:	Local:
Data:	Data:
Hora:	Hora:
Resultado:	Resultado:
<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Alta
<input type="checkbox"/> Transferência HC para:	<input type="checkbox"/> Transferência HC para:
<input type="checkbox"/> Transferência outro hospital:	<input type="checkbox"/> Transferência outro hospital:
<input type="checkbox"/> Óbito	<input type="checkbox"/> Óbito
<input type="checkbox"/> Outros:	<input type="checkbox"/> Outros:

Transferência	
Local:	
Data:	
Hora:	
Resultado:	
<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Transferência outro hospital:
<input type="checkbox"/> Transferência HC para:	<input type="checkbox"/> Óbito
<input type="checkbox"/> Outros:	

Diagnósticos Principais:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____
- 6) _____
- 7) _____
- 8) _____
- 9) _____
- 10) _____

Diagnósticos Secundários:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____
- 6) _____
- 7) _____
- 8) _____
- 9) _____
- 10) _____

Procedimentos Médicos:

a) Visitas hospitalares do médico titular do paciente:

Número de visitas: _____

Data e horas das visitas: Data: ____/____

Hora: ____:____

Hora: ____:____

Hora: ____:____

Hora: ____:____

Especialidade do médico: _____

b) Interconsultas

Número de visitas: _____

Data e horas das visitas: Data: ____/____

Hora: ____:____

Hora: ____:____

Hora: ____:____

Hora: ____:____

Especialidade do médico: _____

c) Plantões de UTI(período de 12 horas):

Um plantão

Dois plantões

d) Procedimentos médicos realizados; Especificar: Data e hora

e) Procedimentos de Enfermagem: Especificar: Data e hora

Cirurgias:

Informar quantos componentes possui a equipe de cirurgia; não esquecer de contabilizar o anesthesiologista.

1) Nome da Cirurgia:(Procedimentos cirúrgicos realizados)

Data Início:	Data Fim:	Hora Início:	Hora Fim:
--------------	-----------	--------------	-----------

Número de componentes da equipe:
Especialidade envolvida:
Dia e hora de admissão da recuperação anestésica: _____
Dia e hora de alta da recuperação anestésica: _____
Dia e hora de admissão da UTI: _____
Dia e hora de alta da UTI: _____

2) Nome da Cirurgia:(Procedimentos cirúrgicos realizados)

Data Início:	Data Fim:	Hora Início:	Hora Fim:
--------------	-----------	--------------	-----------

Número de componentes da equipe:
Especialidade envolvida:
Dia e hora de admissão da recuperação anestésica: _____
Dia e hora de alta da recuperação anestésica: _____
Dia e hora de admissão da UTI: _____
Dia e hora de alta da UTI: _____

3) Nome da Cirurgia:(Procedimentos cirúrgicos realizados)

Data Início:	Data Fim:	Hora Início:	Hora Fim:
--------------	-----------	--------------	-----------

Número de componentes da equipe:
Especialidade envolvida:
Dia e hora de admissão da recuperação anestésica: _____
Dia e hora de alta da recuperação anestésica: _____
Dia e hora de admissão da UTI: _____
Dia e hora de alta da UTI: _____

Outros profissionais da saúde envolvidos: Informar quais e número de avaliações.

Anatomia patológica: Informar quais os exames realizados:

Se houver alta: Informar as condições de alta.

- Alta Curado
- Alta Curado com acompanhamento ambulatorial
- Alta Melhorado com acompanhamento ambulatorial
- Alta Inalterado

Outras observações que se fizerem necessárias:

A1.4 – PLANILHA DE CUSTO

<i>Levantamento de Custos Hospitalares</i>					
Número de Ordem	<input style="width: 100%;" type="text"/>				
Nome	<input style="width: 100%;" type="text"/>				
Diagnósticos	<input style="width: 100%;" type="text"/>				
Classificação do Trauma					
Leve	<input style="width: 100%;" type="text"/>				
Moderado	<input style="width: 100%;" type="text"/>				
Grave	<input style="width: 100%;" type="text"/>				
Gravíssimo	<input style="width: 100%;" type="text"/>				
CID-10	<input style="width: 100%;" type="text"/>				
Área do Corpo Acometida	<input style="width: 100%;" type="text"/>				
Unidade Topográfica	<input style="width: 100%;" type="text"/>				
Permanência	Código	<input style="width: 100%;" type="text"/>	Horas	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
	Atendimento Inicial	<input style="width: 100%;" type="text"/>	Atendimento Posterior	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Data/Hora Entrada	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Data/Hora Saída	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Dia da Semana	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
	Pós Atendimento Posterior	<input style="width: 100%;" type="text"/>			
Data/Hora Entrada	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>			
Data/Hora Saída	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>			
Dia da Semana	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>			
Horas de permanência total		<input style="width: 100%;" type="text"/>			
Unidades de permanência a serem cobradas		<input style="width: 100%;" type="text"/>			
	Total - permanência				
Taxas hospitalares				Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Sala de Emergência - Pequena	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>			
Sala de Emergência - Média	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>			
Sala de Emergência - Grande	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>			
Sala de Gesso	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>			
Sala de Pequena Cirurgia Ambulatorial	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>			
	Total - taxas hospitalares				

Materiais		
Agulha 25x8		
Agulha 30x12		
Agulha 30x7		
Agulha 15x5		
Algodão em bola		
Algodão ortopédico 10cm		
Amadura de crepe 10cm		
Equipo de soro simples macrogotas		
Espadrapo		
Gaze - pcte com 10		
Jelco 18G		
Lâmina de bisturi n° 23		
Luva estéril		
Luva de procedimentos (pates)		
Micropore 12mm		
Seringa 10ml		
Seringa 20ml		
Seringa 5ml		
Malha tubular 15cm		
Algodão ortopédico 20cm		
Álcool 70%		
Polvidine sol. tópica		
Polvidine degermante		
Fio de catgut simples 2-0		
Fio de mono-nylon 4-0		
Total material		
Medicamentos		
Água destilada 10ml amp		
Diazepam 10mg amp		
Dormonid 5ml/5mg amp		
Xylocaina 2% s/v 20ml fr-amp		
Soro fisiológico 0,9% 250ml		
Soro fisiológico 0,9% 500ml		
Soro fisiológico 0,9% 1000 ml		
Anatox tetânico 0,5ml amp		
Vitamina B1 (tiamina) amp		
Haldol 5mg amp		
Iopamiron 370 50ml fr-amp		
Glicose 50% 20ml amp		
Total de medicamentos		
NI = Não informado		

Procedimentos médicos			
Visita Hospitalar - Cirurgia do Trauma			
Sutura de Extensos Ferimentos Interessando Mais de uma Região Topográfica com ou sem Debridamento			
Imobilização não gessada - qq segmento			
	Total - procedimentos médicos		
Consultas de especialidades			
Visita Hospitalar - Ortopedia			
Imobilização não gessada - qq segmento			
Visita Hospitalar - Oftalmologia			
Visita Hospitalar - Neurocirurgia			
	Total - consultas de especialidades		
Procedimentos de enfermagem			
Aplicação de injeção			
Instalação de equipo de soro			
Curativo pequeno			
Curativo médio			
Retirada de gesso, sutura ou imobilização			
Raio X no leito			
	Total - procedimentos de enfermagem		
Hemoderivados			
	Total - hemoderivados		
Gasoterapia			
Oxigênio - Nebulizador - por hora			
	Total - gasoterapia		
Exames Radiológicos e ECG			
Radiológicos Convencionais			
- Crânio			
- Coluna Cervical			
- Tórax			
- Bacia			
Radiológicos Especiais			
- Tomografia de crânio			
Ultra-sonográficos			
- Abdome Total			
- Tórax (extracardíaco)			
	Total - exames radiológicos e ECG		
Exames laboratoriais			
	Total - exames laboratoriais		
Taxas de usos de equipamentos			
	Total - taxas de usos de equipamentos		

**ANEXO 2 – CUSTO HOSPITALAR POR CLASSIFICAÇÃO DE GRAVIDADE
E NÚMERO DE ÁREAS TOPOGRÁFICAS (R\$)**

Paciente	L+1	L+2	L+3	L+4	M+1	M+2	M+3	M+4	G+1	G+2	G+3
1	252,41	312,57	299,61	567,38	458,27	430,97	939,64	1155,08	528,96	1052,63	4568,19
2	358,32	339,55	357,62	1264,22	388,45	394,39		940,95			3049,45
3	433,38	230,05	312,88	1069,87	317,44	359,10					
4	371,25	358,36	531,95		345,40	1031,62					
5	473,77	330,83	264,45		395,87	1963,47					
6	302,76	359,00	268,08		339,92	1098,31					
7	330,69	365,33	442,54		356,02	454,64					
8	281,58	318,39			747,67						
9	320,79	368,30			398,03						
10	401,24	378,20			621,55						
11	411,72	363,32									
12	321,09	594,22									
13	281,88	334,69									
14	380,32	724,09									
15	414,18	466,40									
16	320,73	507,57									
17	252,77	568,00									
18	246,98	321,52									
19	483,60										
20	224,26										
21	258,96										
22	341,93										
23	252,77										
24	252,77										
25	349,54										
26	366,66										
27	329,25										
28	376,75										
29	358,48										
30	359,31										
31	300,64										
32	339,45										
33	665,83										
34	245,86										
35	326,73										
36	405,07										
37	271,13										
38	345,65										
39	485,19										
40	327,17										
41	1130,06										
42	398,95										
43	223,96										
44	385,81										
45	361,86										
46	721,97										
47	428,31										
48	223,96										
49	521,13										
50	364,11										
51	309,02										
52	313,73										
Média	369,34	402,24	353,88	967,16	436,86	818,93	939,64	1048,02	528,96	1052,63	3808,82
DP	145,80	122,80	99,64	359,60	139,55	592,76	0,00	151,41	0,00	0,00	1073,91

(*) L= leve; M = moderado; G = grave; L + N, ou M+ N, ou G + N equivale à gravidade associada ao número de unidades topográficas acometidas (N), e N = 1, 2, 3 ou 4.

**ANEXO 3 – DADOS CONSOLIDADOS DOS 104 PACIENTES NÃO INTERNADOS VÍTIMAS DE ACIDENTES DE TRÂNSITO,
ATENDIDOS DE 23/07 A 23/08/2001**

No. Ord.	Nome (iniciais)	Gravidade do acidente	Unidades Topográficas Acometidas	Qtde. de unidades topográficas	Unidades de Permanência (Cobradas)	Permanência (R\$)	Taxas hospitalares (R\$)	Proced. Médicos (R\$)	Consultas de especialidades (R\$)	Procedimentos de enfermagem (R\$)	Hemoderivados (R\$)	Gasoterapia (R\$)	Exames radiológicos (R\$)	Outros Exames (R\$)	Exames Laboratoriais (R\$)	Taxas de Uso de Equipamentos (R\$)	Materiais (R\$)	Medicamentos (R\$)	Total Custos (R\$)
807	pcgs	grave	cabeça,mse,mie,pescoço	4	10	288,10	720,37	820,80	108,00	159,59	0,00	235,80	824,07	0,00	41,85	197,77	585,07	586,77	4.568,19
844	asc	grave	cabeça,mse,msd,abdome	4	4	115,24	432,22	213,30	42,60	97,67	0,00	929,84	705,70	0,00	0,00	224,26	153,53	135,09	3.049,45
642	ial	môderado	pescoço,pelve	2	6	172,86	345,78	75,55	21,60	12,96	0,00	0,00	1.218,99	0,00	20,79	0,00	54,91	40,03	1.963,47
801	pms	leve	cabeça,pescoço,msd,mid	4	8	230,48	389,00	43,20	43,20	12,96	0,00	0,00	454,85	0,00	0,00	0,00	47,52	43,01	1.264,22
785	emp	moderado	cabeça,mse,mid,tronco	4	4	115,24	447,63	129,60	43,20	58,92	0,00	0,00	260,97	0,00	0,00	0,00	77,68	21,84	1.155,08
613	ufa	leve	cabeça	1	4	115,24	230,52	156,60	21,60	63,11	0,00	0,00	282,50	0,00	37,26	0,00	113,05	110,18	1.130,06
716	fmm	moderado	cabeça,mse	2	4	115,24	230,52	48,60	43,20	18,80	0,00	0,00	545,30	0,00	0,00	0,00	46,54	50,11	1.098,31
841	eac	leve	cabeça,mmii,abdome,mid	4	3	86,43	172,89	86,40	21,60	7,20	0,00	0,00	633,59	0,00	29,70	0,00	10,37	21,69	1.069,87
515	af	grave	cabeça,mid,pescoço	3	2	57,62	446,63	151,20	21,60	34,69	0,00	35,37	87,25	16,20	46,98	21,60	68,34	65,15	1.052,63
511	naf	môderado	cabeça,tórax	2	3	86,43	345,78	48,60	21,60	44,39	0,00	0,00	343,92	0,00	0,00	0,00	70,84	70,06	1.031,62
828	jc	moderado	mie,mid,msd,mse	4	5	144,05	389,00	91,80	21,60	7,20	0,00	0,00	261,14	0,00	0,00	0,00	26,16	0,00	940,95
559	jlb	moderado	msd,mid,cabeça	3	7	201,67	230,52	156,60	21,60	5,76	0,00	0,00	220,89	0,00	0,00	0,00	59,23	43,37	939,64
185	nas	môderado	mse	1	8	230,48	389,00	56,70	21,60	0,00	0,00	0,00	37,05	0,00	0,00	0,00	12,84	0,00	747,67
636	tp	leve	cabeça,mie	2	3	86,43	230,52	48,60	21,60	11,65	0,00	0,00	220,89	0,00	0,00	0,00	50,05	54,35	724,09
726	fsa	leve	cabeça	1	2	57,62	230,52	48,60	43,20	0,00	0,00	0,00	258,81	0,00	0,00	0,00	45,70	37,52	721,97
516	adn	leve	cabeça	1	3	86,43	172,89	21,60	43,20	18,72	0,00	36,00	220,99	0,00	27,00	0,00	12,03	26,97	665,83
701	dsc	moderado	cabeça	1	1	28,81	172,89	21,60	21,60	7,20	0,00	8,64	301,78	0,00	26,73	0,00	10,43	21,87	621,55
539	lll	leve	cabeça,mid	2	3	86,43	172,89	21,60	21,60	5,89	0,00	0,00	271,38	0,00	0,00	0,00	7,17	7,26	594,22
849	grp	leve	mid	2	2	57,62	230,52	70,20	0,00	26,05	0,00	0,00	65,05	0,00	0,00	0,00	59,71	58,85	568,00
18	ef	leve	cabeça,tórax,abdome,pelve	4	4	115,24	230,52	48,60	0,00	22,79	0,00	0,00	59,87	0,00	0,00	0,00	47,35	43,01	567,38
583	fa s	leve	cabeça,msd,mse	3	2	57,62	230,52	70,20	21,60	11,65	0,00	0,00	37,82	0,00	0,00	0,00	45,86	56,68	531,95

(continua)

(continuação)

No. Ord.	Nome (iniciais)	Gravidade do acidente	Unidades Topográficas A ometidas	Qtde. de unidades topográficas	Unidades de Permanência (Cobradas)	Permanência (R\$)	Taxas hospitalares (R\$)	Proced. Médicos (R\$)	Consultas de especialidades (R\$)	Procedimentos de enfermagem (R\$)	Hemoderivados (R\$)	Gasoterapia (R\$)	Exames radiológicos (R\$)	Outros Exames (R\$)	Exames Laboratoriais (R\$)	Taxas de Uso de Equipamentos (R\$)	Materiais (R\$)	Medicamentos (R\$)	Total Custos (R\$)
812	ja	grave	cabeça	1	2	57,62	172,89	21,60	21,60	12,96	0,00	0,00	220,99	0,00	0,00	0,00	8,75	12,55	528,96
786	rkv	leve	cabeça	1	2	57,62	172,89	21,60	21,60	0,00	0,00	0,00	245,86	0,00	0,00	0,00	1,56	0,00	521,13
819	camg	leve	mid,cabeça	2	1	28,81	172,89	21,60	21,60	5,89	0,00	0,00	245,86	0,00	0,00	0,00	5,58	5,34	507,57
585	frn	leve	mld	1	2	57,62	230,52	110,70	0,00	17,03	0,00	0,00	35,64	0,00	0,00	0,00	21,82	11,86	485,19
90	amc	leve	mle	1	2	57,62	230,52	48,60	0,00	11,65	0,00	0,00	20,14	0,00	0,00	0,00	60,43	54,64	483,60
50	mgj	leve	mse	1	2	57,62	230,52	48,60	0,00	17,03	0,00	0,00	17,35	0,00	0,00	0,00	57,20	45,45	473,77
768	cra	leve	cabeça,msd	2	2	57,62	230,52	48,60	21,60	34,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	48,82	24,80	466,40
35	mjr	moderado	mle	1	5	144,05	216,11	35,10	0,00	0,00	0,00	0,00	52,99	0,00	0,00	0,00	10,02	0,00	458,27
762	rep	moderado	cabeça,msd	2	2	57,62	28,81	21,60	21,60	0,00	0,00	0,00	307,47	0,00	0,00	0,00	3,30	14,24	454,64
736	ajs	leve	pescoço,mid,mle	3	3	86,43	172,89	43,20	0,00	14,40	0,00	0,00	61,60	0,00	17,55	0,00	17,24	29,23	442,54
34	dp	leve	msd	1	5	144,05	216,11	29,70	0,00	0,00	0,00	0,00	18,76	0,00	0,00	0,00	24,76	0,00	433,38
94	rco	moderado	mle,mse	2	2	57,62	230,52	43,20	0,00	17,54	0,00	0,00	36,58	0,00	0,00	0,00	9,09	36,42	430,97
758	dig	leve	cabeça	1	1	28,81	230,52	48,60	0,00	22,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,28	37,31	428,31
76	vkc	leve	mle	1	4	115,24	216,11	37,53	0,00	0,00	0,00	0,00	35,64	0,00	0,00	0,00	9,66	0,00	414,18
68	ejs	leve	mse	1	5	144,05	216,11	28,35	0,00	0,00	0,00	0,00	17,35	0,00	0,00	0,00	5,86	0,00	411,72
532	pg	leve	cabeça	1	1	28,81	230,52	48,60	0,00	11,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	45,00	40,49	405,07
67	jcpo	leve	msd	1	4	115,24	216,11	21,60	0,00	5,76	0,00	0,00	24,10	0,00	0,00	0,00	9,47	8,96	401,24
614	bmr	leve	cabeça	1	1	28,81	230,52	48,60	0,00	5,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	44,37	40,89	398,95
205	jla	moderado	mle	1	2	57,62	216,11	35,10	0,00	0,00	0,00	0,00	36,58	0,00	0,00	0,00	52,62	0,00	398,03
122	mr	moderado	cabeça	1	4	115,24	172,89	21,60	21,60	0,00	0,00	0,00	44,38	0,00	18,90	0,00	1,26	0,00	395,87
133	mmzr	moderado	mle	2	2	57,62	216,11	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	79,87	0,00	0,00	0,00	19,19	0,00	394,39

(continua)

(continuação)

No. Ord.	Nome (iniciais)	Gravidade do acidente	Unidades Topográficas Acometidas	Qtde. de unidades topográficas	Unidades de Permanência (Cobradas)	Permanência (R\$)	Taxas hospitalares (R\$)	Proced. Médicos (R\$)	Consultas de especialidades (R\$)	Procedimentos de enfermagem (R\$)	Hemoderivados (R\$)	Gasoterapia (R\$)	Exames radiológicos (R\$)	Outros Exames (R\$)	Exames Laboratoriais (R\$)	Taxas de Uso de Equipamentos (R\$)	Materiais (R\$)	Medicamentos (R\$)	Total Custos (R\$)
39	nbd	moderado	mse	1	4	115,24	216,11	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	22,44	0,00	0,00	0,00	13,06	0,00	388,45
715	dij	leve	cabeça	1	1	28,81	230,52	21,60	43,20	5,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	43,68	12,11	385,81
75	thmr	leve	mie	1	4	115,24	216,11	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	17,35	0,00	0,00	0,00	10,02	0,00	380,32
531	lcr	leve	cabeça,pescoço	2	3	86,43	172,89	27,49	21,60	7,20	0,00	0,00	23,79	0,00	0,00	0,00	11,89	26,91	378,20
177	eij	leve	mid	1	5	144,05	172,89	21,60	0,00	5,89	0,00	0,00	20,14	0,00	0,00	0,00	5,94	6,24	376,75
44	npc	leve	mid	1	2	57,62	216,11	43,20	0,00	17,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,33	6,96	371,25
196	mfo	leve	mie,mse	2	4	115,24	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	57,61	0,00	0,00	0,00	0,96	0,00	368,30
163	kcc	leve	mid	1	2	57,62	216,11	56,70	0,00	0,00	0,00	0,00	18,56	0,00	0,00	0,00	17,67	0,00	366,66
149	jma	leve	pelve,mie	2	4	115,24	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	54,64	0,00	0,00	0,00	0,96	0,00	365,33
810	htfj	leve	cabeça	1	1	28,81	230,52	21,60	21,60	5,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	43,49	12,20	364,11
533	jpsg	leve	pelve,mie	2	2	57,62	172,89	21,60	0,00	34,06	0,00	0,00	39,14	0,00	0,00	0,00	12,21	25,80	363,32
723	ff	leve	mse	1	4	115,24	172,89	43,20	0,00	17,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,24	7,26	361,86
184	mk	leve	msd	1	3	86,43	216,11	29,70	0,00	0,00	0,00	0,00	22,40	0,00	0,00	0,00	4,67	0,00	359,31
166	mva	moderado	cabeça,mid	2	2	57,62	172,89	43,20	21,60	39,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,88	10,96	359,10
144	imr	leve	mie,mse	2	3	86,43	172,89	21,60	0,00	34,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,32	35,70	359,00
183	cb	leve	mid	1	2	57,62	216,11	56,70	0,00	0,00	0,00	0,00	17,35	0,00	0,00	0,00	10,70	0,00	358,48
116	tfrm	leve	mid,pescoço	2	4	115,24	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	47,67	0,00	0,00	0,00	0,96	0,00	358,36
16	mlcn	leve	tórax	1	5	144,05	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	18,82	0,00	0,00	0,00	0,96	0,00	358,32
41	rs	leve	mid,mie,msd	3	3	86,43	172,89	21,60	0,00	17,03	0,00	0,00	39,11	0,00	0,00	0,00	13,60	6,96	357,62
146	mamc	moderado	msd	1	3	86,43	216,11	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	18,82	0,00	0,00	0,00	13,06	0,00	356,02
130	lim	leve	mid	1	4	115,24	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	38,85	0,00	0,00	0,00	0,96	0,00	349,54

(continua)

(continuação)

No. Ord.	Nome (iniciais)	Gravidade do acidente	Unidades Topográficas Acometidas	Qtde. de unidades topográficas	Unidades de Permanência (Cobradas)	Permanência (R\$)	Taxas hospitalares (R\$)	Proced. Médicos (R\$)	Consultas de especialidades (R\$)	Procedimentos de enfermagem (R\$)	He derivados (R\$)	Gasoterapia (R\$)	Exames radiológicos (R\$)	Outros Exames (R\$)	Exames Laboratoriais (R\$)	Taxas de Uso de Equipamentos (R\$)	Materiais (R\$)	Medicamentos (R\$)	Total Custos (R\$)
580	sfag	leve	pescoço	1	1	28,81	172,89	64,80	0,00	0,00	0,00	0,00	61,61	0,00	0,00	0,00	3,30	14,24	345,65
117	lng	moderado	mid	1	3	86,43	216,11	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	17,35	0,00	0,00	0,00	3,91	0,00	345,40
107	ebs	leve	mid	1	2	57,62	216,11	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	36,58	0,00	0,00	0,00	10,02	0,00	341,93
145	rawk	moderado	mid	1	2	57,62	216,11	43,20	0,00	0,00	0,00	0,00	18,29	0,00	0,00	0,00	4,70	0,00	339,92
61	aasa	leve	msd,mie	2	3	86,43	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	57,67	0,00	0,00	0,00	0,96	0,00	339,55
199	lon	leve	mse	1	2	57,62	172,89	49,95	0,00	0,00	0,00	0,00	58,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	339,45
624	crj	leve	mid,cabeça	2	2	57,62	172,89	43,20	21,60	0,00	0,00	0,00	37,82	0,00	0,00	0,00	1,56	0,00	334,69
137	gms	leve	mle,mid	2	4	115,24	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	20,14	0,00	0,00	0,00	0,96	0,00	330,83
56	wsc	leve	mie	1	1	28,81	172,89	64,80	0,00	0,00	0,00	0,00	53,93	0,00	0,00	0,00	10,26	0,00	330,69
172	cel	leve	pelve	1	3	86,43	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	47,37	0,00	0,00	0,00	0,96	0,00	329,25
601	mddg	leve	abdome	1	1	28,81	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	102,91	0,00	0,00	0,00	0,96	0,00	327,17
530	mrp	leve	mse	1	1	28,81	172,89	21,60	0,00	7,20	0,00	0,00	73,93	0,00	3,78	0,00	10,98	7,54	326,73
864	mlm	leve	cabeça,msd	2	1	28,81	172,89	43,20	0,00	0,00	0,00	56,11	0,00	0,00	0,00	0,00	2,69	17,82	321,52
71	amq	leve	mie	1	3	86,43	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	38,91	0,00	0,00	0,00	1,26	0,00	321,09
65	ctal	leve	mle	1	3	86,43	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	38,91	0,00	0,00	0,00	0,96	0,00	320,79
82	arc	leve	mid	1	3	86,43	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	38,85	0,00	0,00	0,00	0,96	0,00	320,73
164	vmp	leve	mie,mid	2	1	28,81	172,89	21,60	0,00	34,06	0,00	0,00	38,85	0,00	0,00	0,00	13,72	8,46	318,39
43	btp	moderado	mie	1	1	28,81	216,11	29,70	0,00	0,00	0,00	0,00	37,05	0,00	0,00	0,00	5,77	0,00	317,44
865	rao	leve	mie	1	2	57,62	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	60,66	0,00	0,00	0,00	0,96	0,00	313,73
176	fcga	leve	mle,msd,pelve	3	2	57,62	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	59,81	0,00	0,00	0,00	0,96	0,00	312,88
6	fnq	leve	mle,mse	2	2	57,62	172,89	21,60	0,00	41,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,74	9,46	312,57

(continua)

(continuação)

No. Ord.	Nome (iniciais)	Gravidade do acidente	Unidades Topográficas Acometidas	Qtde. de unidades topográficas	Unidades de Permanência (Cobradas)	Permanência (R\$)	Taxas hospitalares (R\$)	Proced. Médicos (R\$)	Consultas de especialidades (R\$)	Procedimentos de enfermagem (R\$)	Hemoderivados (R\$)	Gasoterapia (R\$)	Exames radiológicos (R\$)	Outros Exames (R\$)	Exames Laboratoriais (R\$)	Taxas de Uso de Equipamentos (R\$)	Materiais (R\$)	Medicamentos (R\$)	Total Custos (R\$)
820	dmms	leve	cabeça	1	2	57,62	172,89	21,60	0,00	11,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,98	42,41	309,02
51	ias	leve	mid	1	1	28,81	172,89	43,20	21,60	0,00	0,00	0,00	34,70	0,00	0,00	0,00	1,56	0,00	302,76
188	ovi	leve	msd	1	3	86,43	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	18,76	0,00	0,00	0,00	0,96	0,00	300,64
8	jcr	leve	mie,cabeça,pescoço	3	3	86,43	172,89	21,60	0,00	5,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,02	6,91	299,61
72	zrno	leve	mie	1	3	86,43	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,96	0,00	281,88
57	jbrs	leve	mse	1	3	86,43	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,66	0,00	281,58
570	alg	leve	cabeça	1	1	28,81	172,89	21,60	21,60	0,00	0,00	0,00	24,97	0,00	0,00	0,00	1,26	0,00	271,13
704	mna	leve	msd,mse,torax	3	1	28,81	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	43,82	0,00	0,00	0,00	0,96	0,00	268,08
664	sls	leve	msd,mse,mie	3	1	28,81	172,89	43,20	0,00	0,00	0,00	0,00	18,29	0,00	0,00	0,00	1,26	0,00	264,45
98	mcs	leve	mie	1	1	28,81	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	34,70	0,00	0,00	0,00	0,96	0,00	258,96
87	mnsf	leve	mie	1	2	57,62	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,66	0,00	252,77
110	uss	leve	mie	1	2	57,62	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,66	0,00	252,77
118	dcsc	leve	mie	1	2	57,62	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,66	0,00	252,77
13	nsm	leve	mie	1	1	28,81	172,89	21,60	0,00	17,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,64	5,64	252,41
89	erc	leve	msd	1	1	28,81	172,89	21,60	0,00	11,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,60	7,43	246,98
527	nas	leve	abdome	1	1	28,81	172,89	21,60	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,96	0,00	245,86
115	gvsf	leve	mse,pescoço	2	1	28,81	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,75	0,00	230,05
93	jrvs	leve	mie	1	1	28,81	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,96	0,00	224,26
696	wsm	leve	mid	1	1	28,81	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,66	0,00	223,96
773	msmm	leve	cabeça	1	1	28,81	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,66	0,00	223,96

(continua)

(continuação)

No. Ord.	Nome (iniciais)	Gravidade do acidente	Unidades Topográficas Acometidas	Qtde. de unidades topográficas	Unidades de Permanência (Cobradas)	Permanência (R\$)	Taxas hospitalares (R\$)	Proced. Médicos (R\$)	Consultas de especialidades (R\$)	Procedimentos de enfermagem (R\$)	Hemoderivados (R\$)	Gasoterapia (R\$)	Exames radiológicos (R\$)	Outros Exames (R\$)	Exames Laboratoriais (R\$)	Taxas de Uso de Equipamentos (R\$)	Materiais (R\$)	Medicamentos (R\$)	Total Custos (R\$)
Total	8124,42	22001,18	4954,67	949,80	1117,41	0,00	1301,76	10345,53	16,20	270,54	443,63	2508,60	2127,00	4160,74					
Média	78,12	211,55	47,64	9,13	10,74	0,00	12,52	99,48	0,16	2,60	4,27	24,12	20,45	520,78					
Dp	48,05	80,62	83,02	16,31	21,52	0,00	93,52	186,81	1,58	8,81	29,09	61,07	60,64	543,19					
Mínimo	28,81	28,81	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	223,96					
Máximo	288,10	720,37	820,80	108,00	159,59	0,00	929,84	1218,99	16,20	46,98	224,26	585,07	586,77	4568,19					
%	15%	41%	9%	2%	2%	0%	2%	19%	0%	0%	1%	5%	4%						

(continua)

ANEXO 4 – CUSTOS MÉDICO-HOSPITALARES ASSOCIADOS AOS TRAUMAS LEVES DAS VÍTIMAS DE ACIDENTES DE TRÂNSITO ATENDIDAS NO HCFMUSP, DE 23/07 A 23/08/2001, NÃO INTERNADAS

No. Ord.	Nome (iniciais)	Gravidade do acidente	Unidades Topográficas Acometidas	Qtde. de unidades topográficas	Unidades de Permanência (Cobradas)	Permanência (R\$)	Taxas hospitalares (R\$)	Proced. Médicos (R\$)	Consultas de especialidades (R\$)	Procedimentos de enfermagem (R\$)	Hemoderivados (R\$)	Gasoterapia (R\$)	Exames radiológicos (R\$)	Outros Exames (R\$)	Exames Laboratoriais (R\$)	Taxas de Uso de Equipamentos (R\$)	Materials (R\$)	Medicamentos (R\$)	Total Custos (R\$)
6	fng	leve	mie,mse	2	2	57,62	172,89	21,60	0,00	41,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,74	9,46	312,57
8	jr	leve	mie,cabeça,pescoço	3	3	86,43	172,89	21,60	0,00	5,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,02	6,91	299,61
13	nsm	leve	mie	1	1	28,81	172,89	21,60	0,00	17,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,64	5,64	252,41
16	micn	leve	tórax	1	5	144,05	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	18,82	0,00	0,00	0,00	0,96	0,00	358,32
18	ef	leve	cabeça,tórax,abdome,pelve	4	4	115,24	230,52	48,60	0,00	22,79	0,00	0,00	59,87	0,00	0,00	0,00	47,35	43,01	567,38
34	dp	leve	msd	1	5	144,05	216,11	29,70	0,00	0,00	0,00	0,00	18,76	0,00	0,00	0,00	24,76	0,00	433,38
41	rs	leve	mid,mie,msd	3	3	86,43	172,89	21,60	0,00	17,03	0,00	0,00	39,11	0,00	0,00	0,00	13,60	6,96	357,62
44	ncp	leve	mid	1	2	57,62	216,11	43,20	0,00	17,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,33	6,96	371,25
50	mgl	leve	mse	1	2	57,62	230,52	48,60	0,00	17,03	0,00	0,00	17,35	0,00	0,00	0,00	57,20	45,45	473,77
51	ias	leve	mid	1	1	28,81	172,89	43,20	21,60	0,00	0,00	0,00	34,70	0,00	0,00	0,00	1,56	0,00	302,76
56	wsc	leve	mie	1	1	28,81	172,89	64,80	0,00	0,00	0,00	0,00	53,93	0,00	0,00	0,00	10,26	0,00	330,69
57	jbrs	leve	mse	1	3	86,43	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,66	0,00	281,58
61	aasa	leve	msd,mie	2	3	86,43	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	57,67	0,00	0,00	0,00	0,96	0,00	339,55
65	ctal	leve	mie	1	3	86,43	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	38,91	0,00	0,00	0,00	0,96	0,00	320,79
67	jcpo	leve	msd	1	4	115,24	216,11	21,60	0,00	5,76	0,00	0,00	24,10	0,00	0,00	0,00	9,47	8,96	401,24
68	ejs	leve	mse	1	5	144,05	216,11	28,35	0,00	0,00	0,00	0,00	17,35	0,00	0,00	0,00	5,86	0,00	411,72
71	amq	leve	mie	1	3	86,43	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	38,91	0,00	0,00	0,00	1,26	0,00	321,09
72	zrno	leve	mie	1	3	86,43	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,96	0,00	281,88
75	thmr	leve	mie	1	4	115,24	216,11	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	17,35	0,00	0,00	0,00	10,02	0,00	380,32

(continua)

(continuação)

No. Ord.	Nome (iniciais)	Gravidade do acidente	Unidades Topográficas Acometidas	Qtde. de unidades topográficas	Unidades de Permanência (Cobradas)	Permanência (R\$)	Taxas hospitalares (R\$)	Proced. Médicos (R\$)	Consultas de especialidades (R\$)	Procedimentos de enfermagem (R\$)	Hemoderivados (R\$)	Gasoterapia (R\$)	Exames radiológicos (R\$)	Outros Exames (R\$)	Exames Laboratoriais (R\$)	Taxas de Uso de Equipamentos (R\$)	Materiais (R\$)	Medicamentos (R\$)	Total Custos (R\$)
76	vkc	leve	mie	1	4	115,24	216,11	37,53	0,00	0,00	0,00	0,00	35,64	0,00	0,00	0,00	9,66	0,00	414,18
82	arc	leve	mid	1	3	86,43	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	38,85	0,00	0,00	0,00	0,96	0,00	320,73
87	mnsf	leve	mie	1	2	57,62	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,66	0,00	252,77
89	erc	leve	msd	1	1	28,81	172,89	21,60	0,00	11,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,60	7,43	246,98
90	amc	leve	mie	1	2	57,62	230,52	48,60	0,00	11,65	0,00	0,00	20,14	0,00	0,00	0,00	60,43	54,64	483,60
93	jrvs	leve	mie	1	1	28,81	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,96	0,00	224,26
98	mcs	leve	mie	1	1	28,81	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	34,70	0,00	0,00	0,00	0,96	0,00	258,96
107	ebs	leve	mid	1	2	57,62	216,11	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	36,58	0,00	0,00	0,00	10,02	0,00	341,93
110	uss	leve	mie	1	2	57,62	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,66	0,00	252,77
115	gvsf	leve	msé,pescoço	2	1	28,81	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,75	0,00	230,05
116	tfrm	leve	mid,pescoço	2	4	115,24	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	47,67	0,00	0,00	0,00	0,96	0,00	358,36
118	dcsc	leve	mie	1	2	57,62	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,66	0,00	252,77
130	lim	leve	mid	1	4	115,24	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	38,85	0,00	0,00	0,00	0,96	0,00	349,54
137	gms	leve	mie,mid	2	4	115,24	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	20,14	0,00	0,00	0,00	0,96	0,00	330,83
144	imr	leve	mie,mse	2	3	86,43	172,89	21,60	0,00	34,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,32	35,70	359,00
149	jma	leve	pelve,mie	2	4	115,24	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	54,64	0,00	0,00	0,00	0,96	0,00	365,33
163	kc	leve	mid	1	2	57,62	216,11	56,70	0,00	0,00	0,00	0,00	18,56	0,00	0,00	0,00	17,67	0,00	366,66
164	vmp	leve	mie,mid	2	1	28,81	172,89	21,60	0,00	34,06	0,00	0,00	38,85	0,00	0,00	0,00	13,72	8,46	318,39
172	cel	leve	pelve	1	3	86,43	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	47,37	0,00	0,00	0,00	0,96	0,00	329,25
176	fcga	leve	mle,msd,pelve	3	2	57,62	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	59,81	0,00	0,00	0,00	0,96	0,00	312,88
177	eig	leve	mid	1	5	144,05	172,89	21,60	0,00	5,89	0,00	0,00	20,14	0,00	0,00	0,00	5,94	6,24	376,75

(continua)

(continuação)

No. Ord.	Nome (iniciais)	Gravidade do acidente	Unidades Topográficas Acometidas	Qtde. de unidades topográficas	Unidades de Permanência (Cobradas)	Permanência (R\$)	Taxas hospitalares (R\$)	Proced. Médicos (R\$)	Consultas de especialidades (R\$)	Procedimentos de enfermagem (R\$)	Hemoderivados (R\$)	Gasoterapia (R\$)	Exames radiológicos (R\$)	Outros Exames (R\$)	Exames Laboratoriais (R\$)	Taxas de Uso de Equipamentos (R\$)	Materiais (R\$)	Medicamentos (R\$)	Total Custos (R\$)
183	cb	leve	mid	1	2	57,62	216,11	56,70	0,00	0,00	0,00	0,00	17,35	0,00	0,00	0,00	10,70	0,00	358,48
184	mk	leve	msd	1	3	86,43	216,11	29,70	0,00	0,00	0,00	0,00	22,40	0,00	0,00	0,00	4,67	0,00	359,31
188	ovl	leve	msd	1	3	86,43	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	18,76	0,00	0,00	0,00	0,96	0,00	300,64
196	mfo	leve	mie,mse	2	4	115,24	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	57,61	0,00	0,00	0,00	0,96	0,00	368,30
199	lon	leve	mse	1	2	57,62	172,89	49,95	0,00	0,00	0,00	0,00	58,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	339,45
516	adn	levé	cabeça	1	3	86,43	172,89	21,60	43,20	18,72	0,00	36,00	220,99	0,00	27,00	0,00	12,03	26,97	665,83
527	nas	leve	abdome	1	1	28,81	172,89	21,60	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,96	0,00	245,86
530	mrp	leve	mse	1	1	28,81	172,89	21,60	0,00	7,20	0,00	0,00	73,93	0,00	3,78	0,00	10,98	7,54	326,73
531	lcr	leve	cabeça,pescoço	2	3	86,43	172,89	27,49	21,60	7,20	0,00	0,00	23,79	0,00	0,00	0,00	11,89	26,91	378,20
532	pg	leve	cabeça	1	1	28,81	230,52	48,60	0,00	11,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	45,00	40,49	405,07
533	jpsg	leve	pelve,mie	2	2	57,62	172,89	21,60	0,00	34,06	0,00	0,00	39,14	0,00	0,00	0,00	12,21	25,80	363,32
539	lll	leve	cabeça,mid	2	3	86,43	172,89	21,60	21,60	5,89	0,00	0,00	271,38	0,00	0,00	0,00	7,17	7,26	594,22
570	alg	leve	cabeça	1	1	28,81	172,89	21,60	21,60	0,00	0,00	0,00	24,97	0,00	0,00	0,00	1,26	0,00	271,13
580	sfag	levé	pescoço	1	1	28,81	172,89	64,80	0,00	0,00	0,00	0,00	61,61	0,00	0,00	0,00	3,30	14,24	345,65
583	fa s	levé	cabeça,msd,mse	3	2	57,62	230,52	70,20	21,60	11,65	0,00	0,00	37,82	0,00	0,00	0,00	45,86	56,68	531,95
585	frn	leve	mid	1	2	57,62	230,52	110,70	0,00	17,03	0,00	0,00	35,64	0,00	0,00	0,00	21,82	11,86	485,19
601	mdgd	leve	abdome	1	1	28,81	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	102,91	0,00	0,00	0,00	0,96	0,00	327,17
613	ufa	levé	cabeça	1	4	115,24	230,52	156,60	21,60	63,11	0,00	0,00	282,50	0,00	37,26	0,00	113,05	110,18	1.130,06
614	bmr	levé	cabeça	1	1	28,81	230,52	48,60	0,00	5,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	44,37	40,89	398,95
624	crqj	levé	mid,cabeça	2	2	57,62	172,89	43,20	21,60	0,00	0,00	0,00	37,82	0,00	0,00	0,00	1,56	0,00	334,69
636	tp	leve	cabeça,mie	2	3	86,43	230,52	48,60	21,60	11,65	0,00	0,00	220,89	0,00	0,00	0,00	50,05	54,35	724,09

(continua)

(continuação)

No. Ord.	Nome (iniciais)	Gravidade do acidente	Unidades Topográficas Acometidas	Qtde. de unidades topográficas	Unidades de Permanência (Cobradas)	Permanência (R\$)	Taxas hospitalares (R\$)	Proced. Médicos (R\$)	Consultas de especialidades (R\$)	Procedimentos de enfermagem (R\$)	Hemoderivados (R\$)	Gasoterapia (R\$)	Exames radiológicos (R\$)	Outros Exames (R\$)	Exames Laboratoriais (R\$)	Taxas de Uso de Equipamentos (R\$)	Materiais (R\$)	Medicamentos (R\$)	Total Custos (R\$)
664	rls	leve	msd,mse,mie	3	1	28,81	172,89	43,20	0,00	0,00	0,00	0,00	18,29	0,00	0,00	0,00	1,26	0,00	264,45
696	wsm	leve	mid	1	1	28,81	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,66	0,00	223,96
704	mna	leve	msd,mse,torax	3	1	28,81	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	43,82	0,00	0,00	0,00	0,96	0,00	268,08
715	dij	leve	cabeça	1	1	28,81	230,52	21,60	43,20	5,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	43,68	12,11	385,81
723	ff	leve	mse	1	4	115,24	172,89	43,20	0,00	17,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,24	7,26	361,86
726	fsa	leve	cabeça	1	2	57,62	230,52	48,60	43,20	0,00	0,00	0,00	258,81	0,00	0,00	0,00	45,70	37,52	721,97
736	ajs	leve	pescoço,mid,mie	3	3	86,43	172,89	43,20	0,00	14,40	0,00	0,00	61,60	0,00	17,55	0,00	17,24	29,23	442,54
758	dig	leve	cabeça	1	1	28,81	230,52	48,60	0,00	22,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,28	37,31	428,31
768	cra	leve	cabeça,msd	2	2	57,62	230,52	48,60	21,60	34,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	48,82	24,80	466,40
773	msmm	leve	cabeça	1	1	28,81	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,66	0,00	223,96
786	rkv	leve	cabeça	1	2	57,62	172,89	21,60	21,60	0,00	0,00	0,00	245,86	0,00	0,00	0,00	1,56	0,00	521,13
801	pms	leve	cabeça,pescoço,msd,mid	4	8	230,48	389,00	43,20	43,20	12,96	0,00	0,00	454,85	0,00	0,00	0,00	47,52	43,01	1.264,22
810	htfj	leve	cabeça	1	1	28,81	230,52	21,60	21,60	5,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	43,49	12,20	364,11
819	camg	leve	mid,cabeça	2	1	28,81	172,89	21,60	21,60	5,89	0,00	0,00	245,86	0,00	0,00	0,00	5,58	5,34	507,57
820	dmms	leve	cabeça	1	2	57,62	172,89	21,60	0,00	11,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,98	42,41	309,02
841	eac	leve	cabeça,mmii,abdome,mid	4	3	86,43	172,89	86,40	21,60	7,20	0,00	0,00	633,59	0,00	29,70	0,00	10,37	21,69	1.069,87
849	grp	leve	mid	2	2	57,62	230,52	70,20	0,00	26,05	0,00	0,00	65,05	0,00	0,00	0,00	59,71	58,85	568,00
864	mlm	leve	cabeça,msd	2	1	28,81	172,89	43,20	0,00	0,00	0,00	56,11	0,00	0,00	0,00	0,00	2,69	17,82	321,52
865	rao	leve	mie	1	2	57,62	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	60,66	0,00	0,00	0,00	0,96	0,00	313,73

(continua)

(continuação)

No. Ord.	Nome (iniciais)	Gravidade do acidente	Unidades Topográficas Acometidas	Qtde. de unidades topográficas Unidades de Permanência (Cobradas)	Permanência (R\$)	Taxas hospitalares (R\$)	Proced. Médicos (R\$)	Consultas de especialidades (R\$)	Procedimentos de enfermagem (R\$)	Hemoderivados (R\$)	Gasoterapia (R\$)	Exames radiológicos (R\$)	Outros Exames (R\$)	Exames Laboratoriais (R\$)	Taxas de Uso de Equipamentos (R\$)	Materiais (R\$)	Medicamentos (R\$)	Total Custos (R\$)	
				Total	5589,14	1415343,96	2759,62	475,20	599,78	0,00	92,11	4645,66	0,00	115,29	0,00	1185,42	1018,54	1824,72	
				Média	69,86	191,80	34,50	5,94	7,50	0,00	1,15	58,07	0,00	1,44	0,00	14,82	12,73	397,81	
				Dp	38,84	33,11	22,37	11,89	11,96	0,00	7,41	104,63	0,00	6,32	0,00	21,21	20,27	184,43	
				Mínimo	28,81	172,89	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	223,96
				Máximo	230,48	389,00	156,60	43,20	63,11	0,00	56,11	633,59	0,00	37,26	0,00	113,05	110,18	1264,22	
				%	18%	48%	9%	1%	2%	0%	0%	15%	0%	0%	0%	4%	3%		

ANEXO 5 – CUSTOS MÉDICO-HOSPITALARES ASSOCIADOS AOS TRAUMAS MODERADOS DAS VÍTIMAS DE ACIDENTES DE TRÂNSITO ATENDIDAS NO HCFMUSP, DE 23/07 A 23/08/2001, NÃO INTERNADAS

No. Ord.	Nome (iniciais)	Gravidade do acidente	Unidades Topográficas Acometidas	Qtde. de unidades topográficas	Unidades de Permanência (Cobradas)	Permanência (R\$)	Taxas hospitalares (R\$)	Proced. Médicos (R\$)	Consultas de especialidades (R\$)	Procedimentos de enfermagem (R\$)	Hemoderivados (R\$)	Gasoterapia (R\$)	Exames radiológicos (R\$)	Outros Exames (R\$)	Exames Laboratoriais (R\$)	Taxas de Uso de Equipamentos (R\$)	Materiais (R\$)	Medicamentos (R\$)	Total Custos (R\$)
35	mjr	moderado	mle	1	5	144,05	216,11	35,10	0,00	0,00	0,00	0,00	52,99	0,00	0,00	0,00	10,02	0,00	458,27
39	nbd	moderado	mse	1	4	115,24	216,11	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	22,44	0,00	0,00	0,00	13,06	0,00	388,45
43	bp	moderado	mie	1	1	28,81	216,11	29,70	0,00	0,00	0,00	0,00	37,05	0,00	0,00	0,00	5,77	0,00	317,44
94	rco	moderado	mie,mse	2	2	57,62	230,52	43,20	0,00	17,54	0,00	0,00	36,58	0,00	0,00	0,00	9,09	36,42	430,97
117	lng	moderado	mid	1	3	86,43	216,11	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	17,35	0,00	0,00	0,00	3,91	0,00	345,40
122	mr	moderado	cabeça	1	4	115,24	172,89	21,60	21,60	0,00	0,00	0,00	44,38	0,00	18,90	0,00	1,26	0,00	395,87
133	mmzr	moderado	mse	2	2	57,62	216,11	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	79,87	0,00	0,00	0,00	19,19	0,00	394,39
145	rawk	moderado	mid	1	2	57,62	216,11	43,20	0,00	0,00	0,00	0,00	18,29	0,00	0,00	0,00	4,70	0,00	339,92
146	mamc	moderado	msd	1	3	86,43	216,11	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	18,82	0,00	0,00	0,00	13,06	0,00	356,02
166	mva	moderado	cabeça,mid	2	2	57,62	172,89	43,20	21,60	39,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,88	10,96	359,10
185	nas	moderado	mse	1	8	230,48	389,00	56,70	21,60	0,00	0,00	0,00	37,05	0,00	0,00	0,00	12,84	0,00	747,67
205	jla	moderado	mle	1	2	57,62	216,11	35,10	0,00	0,00	0,00	0,00	36,58	0,00	0,00	0,00	52,62	0,00	398,03
511	naf	moderado	cabeça,tórax	2	3	86,43	345,78	48,60	21,60	44,39	0,00	0,00	343,92	0,00	0,00	0,00	70,84	70,06	1.031,62
559	jlb	moderado	msd,mid,cabeça	3	7	201,67	230,52	156,60	21,60	5,76	0,00	0,00	220,89	0,00	0,00	0,00	59,23	43,37	939,64
642	ial	moderado	peçoço,pelve	2	6	172,86	345,78	75,55	21,60	12,96	0,00	0,00	1.218,99	0,00	20,79	0,00	54,91	40,03	1.963,47
701	dsc	moderado	cabeça	1	1	28,81	172,89	21,60	21,60	7,20	0,00	8,64	301,78	0,00	26,73	0,00	10,43	21,87	621,55
716	fmm	moderado	cabeça,mse	2	4	115,24	230,52	48,60	43,20	18,80	0,00	0,00	545,30	0,00	0,00	0,00	46,54	50,11	1.098,31
762	rep	moderado	cabeça,msd	2	2	57,62	28,81	21,60	21,60	0,00	0,00	0,00	307,47	0,00	0,00	0,00	3,30	14,24	454,64
785	emp	moderado	cabeça,mse,mid,tronco	4	4	115,24	447,63	129,60	43,20	58,92	0,00	0,00	260,97	0,00	0,00	0,00	77,68	21,84	1.155,08
828	jc	moderado	mle,mid,msd,mse	4	5	144,05	389,00	91,80	21,60	7,20	0,00	0,00	261,14	0,00	0,00	0,00	26,16	0,00	940,95
					Total	2016,70	4885,11	988,15	280,80	212,72	0,00	8,64	3861,86	0,00	66,42	0,00	507,49	308,90	3136,79
					Média	100,84	244,26	49,41	14,04	10,64	0,00	0,43	193,09	0,00	3,32	0,00	25,37	15,45	656,84
					Dp	55,69	95,28	37,54	14,49	17,38	0,00	1,93	285,13	0,00	8,22	0,00	24,85	21,44	420,54
					Mínimo	28,81	28,81	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,26	0,00	317,44
					Máximo	230,48	447,63	156,60	43,20	58,92	0,00	8,64	1218,99	0,00	26,73	0,00	77,68	70,06	1963,47
					%	15%	37%	8%	2%	2%	0%	0%	29%	0%	1%	0%	4%	2%	

ANEXO 6 – CUSTOS MÉDICO-HOSPITALARES ASSOCIADOS AOS TRAUMAS GRAVES DAS VÍTIMAS DE ACIDENTES DE TRÂNSITO, ATENDIDAS NO HCFMUSP, DE 23/07 A 23/08/2001, NÃO INTERNADAS.

No. Ord.	Nome (iniciais)	Gravidade do acidente.	Unidades Topográficas Acometidas	Qtde. de unidades topográficas	Unidades de Permanência (Cobradas)	Permanência (R\$)	Taxas hospitalares (R\$)	Proced. Médicos (R\$)	Consultas de especialidades (R\$)	Procedimentos de enfermagem (R\$)	Hemoderivados (R\$)	Gasoterapia (R\$)	Exames radiológicos (R\$)	Outros Exames (R\$)	Exames Laboratoriais (R\$)	Taxas de Uso de Equipamentos (R\$)	Materiais (R\$)	Medicamentos (R\$)	Total Custos (R\$)
515	af	grave	cabeça,mid,pescoço	3	2	57,62	446,63	151,20	21,60	34,69	0,00	35,37	87,25	16,20	46,98	21,60	68,34	65,15	1.052,63
807	pcgs	grave	cabeça,mse,mie,pescoço	4	10	288,10	720,37	820,80	108,00	159,59	0,00	235,80	824,07	0,00	41,85	197,77	585,07	586,77	4.568,19
812	ja	grave	cabeça	1	2	57,62	172,89	21,60	21,60	12,96	0,00	0,00	220,99	0,00	0,00	0,00	8,75	12,55	528,96
844	asc	grave	cabeça,mse,msd,abdome	4	4	115,24	432,22	213,30	42,60	97,67	0,00	929,84	705,70	0,00	0,00	224,26	153,53	135,09	3.049,45
Total						518,58	1772,11	1206,90	193,80	304,91	0,00	1201,01	1838,01	16,20	88,83	443,63	815,69	799,56	9199,23
Média						129,65	443,03	301,73	48,45	76,23	0,00	300,25	459,50	4,05	22,21	110,91	203,92	199,89	2299,81
Dp						109,07	223,62	355,15	40,92	66,17	0,00	432,38	360,08	8,10	25,73	116,43	260,95	262,76	1861,80
Mínimo						57,62	172,89	21,60	21,60	12,96	0,00	0,00	87,25	0,00	0,00	0,00	8,75	12,55	528,96
Máximo						288,10	720,37	820,80	108,00	159,59	0,00	929,84	824,07	16,20	46,98	224,26	585,07	586,77	4568,19
%						6%	19%	13%	2%	3%	0%	13%	20%	0%	1%	5%	9%	9%	

**ANEXO 7 – DESCRIÇÃO DOS CASOS NÃO INTERNADOS DE ACORDO COM
O TIPO DE ACIDENTE E DIAGNÓSTICO.**

No. Ord.	Nome (iniciais)	Gravidade do acidente	Unidades Topográficas Acometidas	Qtde. de unidades topográficas	Diagnósticos	Qualificação do Acidente
6	FNG	Leve	MIE, MSE	2	Contusão e escoriação mie, contusão e escoriação mse.	Colisão
8	JCR	Leve	MIE, CABEÇA, PESCOÇO	3	Entorse e contusão tornozelo (e), tce, contusão coluna cervical	Queda de veículo parado na calçada
13	NSM	Leve	MIE	1	Contusão de joelho (e)	Queda da própria altura no leito carroçavel
16	MLCN	Leve	TÓRAX	1	Contusão arcos costais (d)	Queda da própria altura na calçada
18	EF	Leve	CABEÇA, TÓRAX, ABDOME, PELVE	4	Fcc da região temporal (d), contusão hemitórax (d), hematoma região lombar (d), contusão quadril (d)	Colisão
34	DP	Leve	MSD	1	Contusão de punho (d)	Queda da própria altura na calçada
35	MJR	Moderado	MIE	1	Entorse de tomozelo (e) com fratura avulsão de maléolo lateral, contusão 5º metatarso (e)	Queda da própria altura na calçada
39	NBD	Moderado	MSE	1	Contusão + fratura de terço médio de clavícula (e)	Colisão
41	RS	Leve	MID, MIE, MSD	3	Contusão de joelho (d) e (e), contusão de punho (d)	Queda de veículo em movimento no leito carroçavel
43	BP	Moderado	MIE	1	Contusão + fratura de escafóide (e)	Queda da própria altura na calçada
44	NCP	Leve	MID	1	Contusão + escoriação de joelho (d)	Queda da própria altura na calçada
50	MGL	Leve	MSE	1	Fcc em 4º qde	Colisão
51	IAS	Leve	MID	1	Contusão de calcâneo (d) e dorso do pé (d), vasculopatia	Queda da própria altura no leito carroçavel
56	WSC	Leve	MIE	1	Contusão + entorse de tomozelo (e) + contusão de 5º metatarso (e)	Queda de veículo parado na calçada
57	JBRS	Leve	MSE	1	Contusão ombro (e)	Queda de veículo em movimento no leito carroçavel
61	AASA	Leve	MSD, MIE	2	Contusão de joelho (d), contusão de antebraço (e)	Queda da própria altura na calçada
65	CTAL	Leve	MIE	1	Contusão do joelho (e)	Queda da própria altura na calçada
67	JCPO	Leve	MSD	1	Escoriação 2º qdd + contusão de mão (d) (falange média (d))	Queda da própria altura na calçada
68	EJS	Leve	MSE	1	Contusão 5º qde	Colisão
71	AMQ	Leve	MIE	1	Contusão de joelho (e)	Queda da própria altura na calçada
72	ZRNO	Leve	MIE	1	Contusão do joelho (e)	Queda da própria altura na calçada

(continua)

(continuação)

No. Ord.	Nome (iniciais)	Gravidade do acidente	Unidades Topográficas Acometidas	Qtde. de unidades topográficas	Diagnósticos	Qualificação do Acidente
75	THMR	Leve	MIE	1	Entorse de tornozelo (e)	Queda de veículo parado na calçada
76	VKC	Leve	MIE	1	Entorse de tornozelo (e)	Queda da própria altura na calçada
82	ARC	Leve	MID	1	Contusão de joelho (d)	Colisão
87	MNSP	Leve	MIE	1	Contusão de joelho (e)	Queda da própria altura na calçada
89	ERC	Leve	MSD	1	Fcc calcanhar (d)	Queda de veículo parado na calçada
90	AMC	Leve	MIE	1	Contusão perna (e) + fcc terço proximal antero-lateral perna (e)	Queda da própria altura na calçada
93	JRVS	Leve	MIE	1	Contusão de joelho (e)	Colisão
94	RCO	Moderado	MIE,MSE	2	Contusão pé (e), fratura de falange proximal (e), contusão mão (e), fcc pé (e)	Colisão
98	MCS	Leve	MIE	1	Entorse com eversão de pé e perna (e), contusão tornozelo (e)	Queda da própria altura na calçada
107	EBS	Leve	MID	1	Contusão de pé (d), entorse de tornozelo (d)	Queda de veículo parado na calçada
110	USS	Leve	MIE	1	Contusão de joelho (e) com derrame articular	Colisão
115	GVSF	Leve	MSE, PESCOÇO	2	Contusão de coluna cervical , contusão de ombro (e)	Queda da própria altura na calçada
116	TFMG	Leve	MID,PESCOÇO	2	Entorse mid (coxa, joelho, tibia, tornozelo) , contusão coluna lombo-sacra	Queda da própria altura na calçada
117	LNG	Moderado	MID	1	Contusão + fratura de 3º qdd	Queda da própria altura na calçada
118	DCSC	Leve	MIE	1	Contusão de perna (e)	Queda da própria altura na calçada
122	MR	Moderado	CABEÇA	1	Fratura de arco zigomático (d)	Colisão
130	LIM	Leve	MID	1	Contusão de joelho (d) + escoriação	Queda da própria altura na calçada
137	GMS	Leve	MIE,MID	2	Contusão perna (d) e (e)	Colisão
144	IMR	Leve	MIE,MSE	2	Contusão e escoriação de perna (e) e braço (e)	Queda de veículo parado na calçada
145	RAWK	Moderado	MID	1	Contusão + fratura de falange proximal de hálux (d)	Colisão
146	MAMC	Moderado	MSD	1	Fratura de clavícula (d)	Queda de veículo em movimento no leito carroçavel
149	JMA	Leve	PELVE,MIE	2	Contusão de bacia , contusão de pé (e), contusão de tornozelo (e)	Atropelamento
163	LCC	Leve	MID	1	Entorse de joelho (d)	Queda de veículo parado na calçada

(continua)

(continuação)

No. Ord.	Nome (iniciais)	Gravidade do acidente	Unidades Topográficas Acometidas	Qtde. de unidades topográficas	Diagnósticos	Qualificação do Acidente
164	VMP	Leve	MIE,MID	2	Contusão de joelho (e) + escoriações, contusão de coxa (d) + escoriações	Queda da própria altura no leito carroçavel
166	MVA	Moderado	CABEÇA,MID	2	Contusão de tornozelo (d)	Atropelamento
172	CEL	Leve	PELVE	1	Contusão na região do cóxix	Queda de veículo em movimento no leito carroçavel
176	FCGA	Leve	MIE,MSD, PELVE	3	Contusão de quadril (e), contusão de punho (d), contusão de tornozelo (e) (maléolo lateral)	Colisão
177	EJG	Leve	MID	1	Escoriação + contusão perna (d)	Queda de veículo parado na calçada
183	CB	Leve	MID	1	Entorse de tornozelo (d)	Queda de veículo em movimento no leito carroçavel
184	MK	Leve	MSD	1	Contusão em ombro (d)	Queda de veículo em movimento no leito carroçavel
185	NAS	Moderado	MSE	1	Fratura terço médio de rádio (e) fechada	Queda de veículo em movimento no leito carroçavel
188	OVL	Leve	MSD	1	Contusão de punho (d) (semi-lunar)	Queda da própria altura na calçada
196	MFO	Leve	MIE,MSE	2	Contusão de joelho (e), contusão de mão (e)	Queda da própria altura na calçada
199	LON	Leve	MSE	1	Contusão joelho (e), escoriação perna (e) + edema	Colisão
205	JLA	Moderado	MIE	1	Fratura de 2º e 3º mte	Atropelamento
511	NAF	Moderado	CABEÇA, TÓRAX	2	Fcc crânio (região parietal (d)), fratura de 3º,4º,5º arcos costais posteriores, tce leve	Colisão
515	AF	Grave	CABEÇA,MID, PESCOÇO	3	Fcc região parieto-occipital, fratura de fêmur (d), contusão de coluna cervical	Queda da própria altura na calçada
516	ADN	Leve	CABEÇA	1	Tce leve	Colisão
527	NAS	Leve	ABDOME	1	Trauma abdominal fechado em gestante de 21 semanas	Colisão
530	MRP	Leve	MSE	1	Quadro sincopal (qdo dirigia / desmaio)	Colisão
531	LCR	Leve	CABEÇA PESCOÇO	2	Fcc região frontal (e) (sutura não informada), contusão cervical	Queda da própria altura na calçada
532	PG	Leve	CABEÇA	1	Fcc em lábio superior	Queda de veículo em movimento no leito carroçavel
533	JPSG	Leve	PELVE,MIE	2	Contusão + escoriação de joelho (e) e perna (e), contusão de bacia	Colisão

(continuação)

No. Ord.	Nome (iniciais)	Gravidade do acidente	Unidades Topográficas Acometidas	Qtde. de unidades topográficas	Diagnósticos	Qualificação do Acidente
539	LLL	Leve	CABEÇA, MID	2	Contusão + escoriação face lateral coxa (d)	Colisão
559	JLB	Moderado	MSD, MID, CABEÇA	3	Contusão de msd, contusão de tornozelo (d) + fcc, tce	Colisão
570	ALG	Leve	CABEÇA	1	Tce leve (equimose periorbitária (e))	Queda da própria altura no leito carroçavel
580	SFAG	Leve	PESCOÇO	1	Contusão de coluna cervical	Colisão
583	FA S	Leve	CABEÇA, MSD, MSE	3	Fcc região supra orbitária (e), escoriações em mãos (d) e (e)	Atropelamento
585	FRN	Leve	MID	1	Contusão tornozelo (d), queimadura mid (tornozelo), escoriação de mid	Colisão
601	MDDG	Leve	ABDOME	1	Contusão abdominal	Colisão
613	UFA	Leve	CABEÇA	1	Contusão occipital, tce leve	Queda da própria altura na calçada
614	BMR	Leve	CABEÇA	1	Contusão nasal + fcc de base de asa nasal (e), contusão maxilar (e)	Queda da própria altura no leito carroçavel
624	CRCJ	Leve	MID, CABEÇA	2	Contusão + hematoma em supercílio (e), contusão pré-tibial (d), equimose olho (d)	Colisão
636	TP	Leve	CABEÇA, MIE	2	Tce leve + fcc região occipital, escoriações em face, escoriações em braço (e)	Queda de veículo em movimento no leito carroçavel
642	IAL	Moderado	PESCOÇO, PELVE	2	Contusão coluna cervical, contusão coluna lombar	Colisão
664	RLS	Leve	MSD, MSE, MIE	3	Escoriações dedos mão (d) + (e), contusão metatarso (d)	Colisão
696	WSM	Leve	MID	1	Contusão joelho (d), escoriação joelho (d)	Queda da própria altura na calçada
701	DSC	Moderado	CABEÇA	1	Tce com perda de consciência	Atropelamento
704	MNA	Leve	MSD, MSE, TORAX	3	Contusão + escoriações de cotovelo bilateral, contusão de região dorsal (d)	Queda da própria altura na calçada
715	RJ	Leve	CABEÇA	1	Tce com perda de consciência, fcc no lábio superior (e), ferimento cavidade oral	Queda de veículo em movimento no leito carroçavel
716	FMM	Moderado	CABEÇA, MSE	2	Tce leve com amnésia lacunar, contusão + escoriação em crânio, fcc em mse (dor em ombro (e))	Colisão
723	FF	Leve	MSE	1	Contusão + escoriação em cotovelo (d)	Colisão
726	FSA	Leve	CABEÇA	1	Tce leve com amnésia lacunar	Queda de veículo em movimento no leito carroçavel

(continuação)

No. Ord.	Nome (iniciais)	Gravidade do acidente	Unidades Topográficas Acometidas	Qtde. de unidades topográficas	Diagnósticos	Qualificação do Acidente
736	AJS	Leve	P E S C O Ç O , MID, MIE	3	Contusão coluna cervical , contusão mmii	Colisão
758	DIG	Leve	CABEÇA	1	Fcc de dorso nasal + contusão de dorso nasal	Queda da própria altura na calçada
762	REP	Moderado	CABEÇA, MSD	2	Tce com perda de consciência, contusão + escoriação mão (d)	Colisão
768	CRA	Leve	CABEÇA, MSD	2	Contusão nasal , contusão de msd , fcc rima bucal	Queda de veículo em movimento no leito carroçavel
773	MSMM	Leve	CABEÇA	1	Contusão + fcc de lábio inferior	Queda dentro do veículo em movimento
785	EMP	Moderado	CABEÇA, MSE, MID, TRONCO	4	Tce leve com perda de consciência , fratura de clavícula (e), contusão + escoriações em mie, escoriações em orelha (e) + região mastoidéia (e), fcc frontal (d)	Colisão
786	RKV	Leve	CABEÇA	1	Tce leve	Queda da própria altura na calçada
801	PMS	Leve	CABEÇA, PESCOÇO, MSD, MID	4	Contusão de col cervical, tce leve, contusão + escoriação de joelho (d) , contusão pulso (d)	Colisão
807	PCGS	Grave	CABEÇA, MSE, MIE, PESCOÇO	4	Tce , fcc de face (frontal e mento), fratura de maxila e mandíbula (le fort i,ii), afundamento + fratura de arco zigomático (e), fratura nasal, fcc + fratura de palato duro + fraturas dento-alveolares + avulsão de dentes , contusão de ombro (e), contusão de coxa (e), fcc de lábio superior e inferior, ferimento descolante em região anterior da maxila (e), contusão de coluna cervical	Colisão
810	HTFJ	Leve	CABEÇA	1	Fcc região mentoniana	Queda de veículo em movimento no leito carroçavel
812	JA	Grave	CABEÇA	1	Tce com amnésia lacunar, hematoma subdural, pneumocrânio	Queda da própria altura no leito carroçavel
819	CAMG	Leve	MID, CABEÇA	2	Contusão + escoriação pré tibial (d), tce leve, contusão de nervo facial	Colisão
820	DMMS	Leve	CABEÇA	1	Fcc em face	Colisão
828	JC	Moderado	MIE, MID, MSD, MSE	4	Contusão de mie + fratura plato tibial lateral (e) + fratura de cabeça de fíbula (e) + fratura plana de maléolo externo (e), contusão de mid (joelho d) , contusão de punho (d), contusão de mse	Atropelamento

(continua)

(continuação)

No. Ord.	Nome (iniciais)	Gravidade do acidente	Unidades Topográficas Acometidas	Qtde. de unidades topográficas	Diagnósticos	Qualificação do Acidente
841	EAC	Leve	CABEÇA, MMII, ABDOME, MID	4	Contusão abdominal , contusão mmii , tce leve	Colisão
844	ASC	Grave	CABEÇA, MSE, MSD, ABDOME	4	Tce grave, hematoma intracraniano, luxação de ombro (d), hematoma + fcc de cotovelo (e), trauma abdominal fechado, fratura tuberosidade maior de úmero (d)	Atropelamento
849	GRP	Leve	MID	2	Fcc crânio, contusão de braço (d)	Atropelamento
864	MLM	Leve	CABEÇA, MSD	2	Contusão + escoriação de hemiface (e), escoriação em antebraço (d)	Atropelamento
865	RAO	Leve	MIE	1	Contusão de mie, região glútea (e) e dorso do pé (e)	Colisão

ANEXO 8 – DESCRIÇÃO DOS CASOS INTERNADOS, DE ACORDO COM O TIPO DE ACIDENTE E DIAGNÓSTICO.

No. Ord.	Nome (iniciais)	Gravidade do acidente	Unidades Topográficas Acometidas	Qtde. de unidades topográficas	Diagnósticos	Qualificação do Acidente
547	IRG	Grave	MIE,MID	2	Trauma lácero-contuso com ferimento descolante em perna (d) com exposição de tendões tibiiais; fcc em pé (e) em base do hálux (e);epilepsia	Atropelamento na calçada
626	CAF	Grave	CABEÇA,MSD	2	Fcc cefálico d/ exposição de tecido cerebral; hematoma extradural; laceração duramater e correção de afundamento occipital; contusão de ombro e cotovelo (d)	Atropelamento na calçada
787	ASA	Moderado	MID	1	Fratura exposta de ossos da perna (d)	Atropelamento na calçada
598	MAC	Grave	CABEÇA, ABDOME, TÓRAX	3	Tce com hematoma subdural e contusão frontal e; hematoma extradural d; hemorragia mesencefálica; contusão abdominal; contusão torácica;bcp;	Atropelamento no leito carroçável
639	AAG	Grave	MIE,MID	2	Traumatismo complexo com descolante de pe (d); (extensa perda de pele dorsal pé (d); laceração profunda na região do calcâneo (d) atingindo os 2 maléolos; deslucamento de grande parte da pele d/exposição de tendões extensores e exposição ossea do calcâneo e tendão de aquilles de pé (d); fratura de calcâneo (d); lesão de nervo sural (d); necrose de pé (d); contusão e escoriações de coxa e perna e;	Atropelamento no leito carroçável
705	JPS	Grave	CABEÇA,TÓRAX	2	Tce; hematoma extradural (e); laceração duramater; trauma torácico; hematoma periorbitário (d); fratura afundamento de osso temporal (d)	Atropelamento no leito carroçável
707	JCG	Grave	CABEÇA,MIE,MSE	3	Lesão com perda de partes moles na perna (e); lesão vascular da artéria poplitea e; fcc em face; escoriações em ombro (e); lesão de nervo tibial posterior(e); fcc face posterior da perna (e); fratura nasal; secção do feixe vasculonervoso tibial posterior ; desinserção traumática da musculatura posterior da perna e (sóleo e gastrocnêmio)	Atropelamento no leito carroçável
718	HS	Grave	CABEÇA, TÓRAX, MID,MSD	4	Tce; escoriação axilar (d); fratura exposta de perna (d); escoriação parietal (d); fratura de diafise de tibia d; fratura de terço proximal de clavícula (d); fratura de escápula (d);	Atropelamento no leito carroçável

(continua)

No. Ord.	Nome (iniciais)	Gravidade do acidente	Unidades Topográficas Acometidas	Qtde. de unidades topográficas	Diagnósticos	Qualificação do Acidente
728	PLON	Grave	CABEÇA	1	Tce; hematoma subdural agudo e inchaço cerebral; broncopneumonia; infecção de ferida cirúrgica	Atropelamento no leito carroçável
869	ROA	Grave	MIE, PELVE, MID, PERÍNEO, ABDOME	5	Fratra exposta de tibia (e); ferimento descolante de região inguinal (e) até a perna (e); ferimento descolante em coxa (d); lesão de uretra posterior; trauma de períneal; fratura fechada de femur (d); fratura de pelve; ruptura de bexiga (intra peritoneal); fascíte necrotizante	Atropelamento no leito carroçável
63	CVFP	Moderado	MIE, MID, PELVE	3	Fratra fechada de tornozelo (d) e (e); escoriação em tornozelo (e), pé (e) e quadril (e)	Atropelamento no leito carroçável
186	LFS	Moderado	CABEÇA, TÓRAX	2	Fcc frontal; suspeita de fratura de coluna torácica sem déficit de sensibilidade ou motricidade (somente contusão); hipertensão arterial	Atropelamento no leito carroçável
520	IJF	Moderado	CABEÇA	1	Traumatismo intracraniano leve	Atropelamento no leito carroçável
594	MKO	Moderado	MID, MIE	2	Escoriações em joelhos bilaterais; contusão de tornozelo e pé (d); fratura de ossos da perna distalmente (pilão tibial (d))	Atropelamento no leito carroçável
668	MAN	Moderado	CABEÇA, ABDOME	2	Tce; trauma abdominal fechado; com duas perfurações de delgado e laceração de seromuscular de colon descendente;	Atropelamento no leito carroçável
712	JPA	Moderado	PELVE, CABEÇA, MID	3	Fratra de pelve; hemiascensão pélvica (d); ferimento lacero-contuso em região malar (d); ferimento lacero-contuso com exposição de partes moles em face medial de coxa (d); fratura de isquio e púbis a (d)	Atropelamento no leito carroçável
769	DMM	Moderado	TÓRAX, MIE, PESCOÇO,	3	Contusão e escoriação de tórax (e); contusão e fratura bimalleolar de tornozelo (e); contusão cervical	Atropelamento no leito carroçável
779	ALAT	Moderado	MIE	1	Fratra fechada de ossos de perna (e)	Atropelamento no leito carroçável
783	LS	Moderado	MID	1	Fratra de planalto tibial (d); contusão em coxa (d); contusão em joelho (d)	Atropelamento no leito carroçável
522	APG	Óbito	CABEÇA, PELVE	2	Politraumatizado; fratura de pelve; fcc occipital com exposição de tabua óssea; choque hipovolêmico; tce grave; parada cardio-respiratória	Atropelamento no leito carroçável

(continua)

No. Ord.	Nome (iniciais)	Gravidade do acidente	Unidades Topográficas Acometidas	Qtde. de unidades topográficas	Diagnósticos	Qualificação do Acidente
566	APS	Óbito	CABEÇA, PELVE	2	Tce grave; fratura complexa de bacia; fcc parietal (e); hematoma subdural agudo laminar (d) com edema cerebral evoluindo com hematoma extradural frontal sub-temporal; inchaço cerebral difuso e intenso	Atropelamento no leito carroçável
666	MADT	Óbito	CABEÇA	1	Tce grave; septicemia; broncopneumonia; lesão axonal difusa; hematoma intracerebral; entubação orotraqueal prolongada com insuficiência respiratória e traqueostomia	Atropelamento no leito carroçável
711	LFF	Óbito	ABDOME, CABEÇA, MSE, MIE	4	Trauma abdominal fechado (lesão esplênica); fratura cominutiva de mse; fratura de perna (e); tce; choque povolemico; hemoperitônio	Atropelamento no leito carroçável
717	AGO	Óbito	TÓRAX, ABDOME, PELVE, MSE	4	Luxação de ombro (e); trauma abdominal fechado (lesão esplênica); contusão pulmonar; fratura de pelve (ramo púbico); trauma renal;	Atropelamento no leito carroçável
754	FAAC	Óbito	CABEÇA, ABDOME	2	Tce grave com hematoma subdural d com contusão cerebral fronto temporal d ; equimose periorbitária; otorragia bilateral e rinorragia; fcc profundo em região parietal (e); trauma abdominal fechado com ruptura esplênica; broncopneumonia; meningite bacteriana; inchaço cerebral;	Atropelamento no leito carroçável
791	AFS	Óbito	CABEÇA, TÓRAX, MSD	3	Fratura fechada de úmero (d); fraturas múltiplas de arcos costais; tce; trauma complexo de pulmão (d) (explosão de pulmão); laceração de pulmão (e); hemopneumotórax (d). Hematoma retroperitônio (d)	Atropelamento no leito carroçável
813	TT	Óbito	CABEÇA, PELVE, MID, TÓRAX	4	Fratura de esterno; fratura de pelve; fratura de fêmur; trauma pélvico; trauma tórax grave; tce	Atropelamento no leito carroçável
141	MASS	Grave	CABEÇA, TÓRAX, ABDOME, PELVE, MIE, MSD, MSE	7	Fratura de l1 sem déficit; fratura de tornozelo (e) / fratura de maléolo medial; tce; escoriação em face; mãos (d) e (e); em íliaco (d)	Capotamento
592	FPV	Moderado	CABEÇA, PESCOÇO	2	Fcc e trauma de face; contusão de coluna cervical; laceração de palpebra (e); fratura de assoalho de órbita (e); fratura fronto zigomática (e) e maxila (e); fratura de malar (e);	Capotamento

(continua)

No. Ord.	Nome (iniciais)	Gravidade do acidente	Unidades Topográficas Acometidas	Qtde. de unidades topográficas	Diagnósticos	Qualificação do Acidente
9	JAO	Grave	MSD, MID, PELVE, CABEÇA, ABDOMEN	5	Fratura exposta de terço proximal e medio de úmero (d); fratura exposta de olécrano (d); fratura de ramo isquio-púbico (d); fratura de colo de femur (d); escoriações de face ; trauma abdominal fechado com contusão hepática,renal e hematoma de retroperitoneo	Colisão
99	PQG	Grave	MIE	1	Fratura exposta de fêmur distal (e);queimadura de face posterior de panturrilha (e); fratura cominutiva intracondiliana de fêmur (e); fcc (três) em joelho (e) pós-esmagamento	Colisão
545	DMQV	Grave	MSE, MIE, MID, PELVE, TÓRAX, PERÍNEO	6	Queimadura por explosão com área corpórea de 23,5%; queimadura de 2º grau de coxa e , antebraço e braço e, períneo, dorso, região glutea e mie; áreas de queimadura de 3º grau em região perineal e glutea;fratura epifisaria de femur e;bcp;bbc	Colisão
620	LCG	Grave	CABEÇA,MIE	2	Fcc frontal; trauma de face com fratura de mandíbula; fratura exposta de joelho (d); otorrágia (e); tce grave com pneumocrânio c/fratura (lesão axonal difusa e hemorragia meningia traumática); trauma ocular (d); meningite; broncopneumonia	Colisão
656	GB	Grave	CABEÇA, TÓRAX, MIE, ABDOME, MID	5	Fcc em região submandibular (d); escoriações em tórax; escoriações em epigastrio ; fratura bilateral de fêmur; fratura de corpo de mandíbula a (e); fratura 1/3 médio de fibula (d); crise convulsiva; embolia pulmonar gordurosa; pneumonia aspirativa; choque séptico por pseudomonas aeruginosa; osteomielite; trombose venosa profunda (d)	Colisão
660	FA	Grave	CABEÇA,MID	2	Tce; hematoma extradural com contusão frontal;pneumo encefalo fronto basal (e); escoriações de face; escoriações em face medial de coxa (d); afundamento frontal c/fratura; fratura de parede posterior de órbita ; fratura de zigomático	Colisão
724	LPA	Grave	MSD,MIE	2	Fratura exposta de coxa (e); fratura exposta de pema (e); escoriações em mão (d); fratura fechada de patela e; retardo de consolidação de fratura de ossos de pema;	Colisão

(continua)

No. Ord.	Nome (iniciais)	Gravidade do acidente	Unidades Topográficas Acometidas	Qtde. de unidades topográficas	Diagnósticos	Qualificação do Acidente
766	RPD	Grave	CABEÇA, PESCOÇO, MSE, ABDOME, PELVE, MIE,	6	Fcc em patela (e); fcc dorso de pé (e); luxação de c1-c2; escoriação do ombro (e); escoriações difusas no joelho (e); fcc de face superior do joelho (e) e fcc de com exposição do tendão patelar (e); escoriações na face; escoriações dorso lateral do pé (e) com grande contaminação; lesão abrasiva do dorso do pé (e); fratura de I3,I4,I5 sem déficit;	Colisão
837	VAF	Grave	MIE,MSE	2	Fratura exposta de ossos da perna (e); escoriação em cotovelo (e); osteomielite perna (e); amputação transtibial de perna (e)	Colisão
855	WVS	Grave	MSD,CABEÇA	2	Tce com contusão frontal e pneumocrânio; fcc frontal extenso; ferimento perfurante ocular (e); fratura de órbita bilateral; exposição de olho (e) com perda da palpebra (e); fratura fechada de diafise de úmero (d); afundamento fronto-basal de crânio com laceração frontal basal de duramater	Colisão
859	ESA	Grave	CABEÇA, ABDOME, PELVE, MIE, TÓRAX	5	Contusão de coxa (e); trauma abdominal fechado; fratura de ilíaco (d); tce com hematoma intracerebral contuso; contusão torácica com hemopneumotórax (d)	Colisão
55	LLB	Moderado	MSE,MIE	2	Celulite em mão (e) com infecção de bainha tendínea do 5º quirodáctilo (e); escoriação e contusão de mse e mie	Colisão
80	AC	Moderado	CABEÇA	1	Tce; fratura de corpo mandibular bilateral; fratura de sínfise mentoniana	Colisão
209	OLF	Moderado	MSE,ABDOME, PELVE	3	Contusão de região lombar; fratura/luxação transescapóide - perisemilunar de mão (e)	Colisão
528	GOM	Moderado	CABEÇA, TÓRAX, MSD, MSE	4	Fcc glabella; fcc região frontal; fratura de nariz com escoriações em face; fcc de lábio inferior; edema e hematoma periorbitário (d) e bupalpebral; fratura de terço distal de rádio e ulna de antebraço(d) (bennet); contusão de costelas de htd; escoriação e contusão de tornozelo (e); fratura cominutiva de base do 5º mtc (d); contusão de joelho (e) e dedos pé (e)	Colisão

(continua)

No. Ord.	Nome (iniciais)	Gravidade do acidente	Unidades Topográficas Acometidas	Qtde. de unidades topográficas	Diagnósticos	Qualificação do Acidente
542	ASF	Moderado	MID	1	Fratura exposta de fêmur (d); fratura de côndilo femural (d); lesão muscular do quadríceps de coxa direita; lesão osteocondral de côndulo femural (d)	Colisão
567	EAC	Moderado	MID	1	Fratura de fêmur (d) e ossos da perna (d) e tornozelo (d); escoriações de membro inferior (d) região anterior; lesão de deltóide na fratura de tornozelo (d)	Colisão
568	ABRMN	Moderado	CABEÇA, MSD	2	Hematoma subgaleal frontal; fratura de ossos do antebraço (d) (rádio e ulna); escoriações de face; síndrome compartimental; escoriações em msd face ulnar	Colisão
573	CFSL	Moderado	CABEÇA	1	Ferimento lácero-contuso frontal (d); laceração de globo ocular (d) com evisceração do mesmo; tce com pneumo-encéfalo; fratura de parede medial de órbita (e)	Colisão
644	RFF	Moderado	CABEÇA	1	Tce; escoriação em face	Colisão
653	GSM	Moderado	MID	1	Fcc com descolante de joelho (d); fratura de fêmur fechada; gestação de 8 meses; parto cesaria	Colisão
661	FOA	Moderado	CABEÇA, PESCOÇO, TÓRAX, PELVE, MID	5	Tce; contusão de hemitórax (e); contusão de joelho (d); contusão de tornozelo (d); otorragia (d); contusão palpebral (e); fratura de ísquio (d); contusão de coluna cervical	Colisão
694	GPN	Moderado	MID	1	Trauma e contusão com fcc de perna e joelho (d); fratura fechada de terço distal de fêmur (d);	Colisão
699	EPB	Moderado	MIE, MID, MSE, PESCOÇO	4	Fratura fechada de fêmur (e); fcc de joelho (d); contusão de coluna cervical; fratura de base de 5º metacarpo (e)	Colisão
708	JLOD	Moderado	TÓRAX, MID, MIE	3	Trauma torácico (d); hematoma e fcc em pé (d); fratura de arcos costais (d); fratura exposta de 1º metatarso pé (d); escoriação pré-patelar (e)	Colisão
734	AMS	Moderado	CABEÇA	1	Fcc labio inferior, região zigomática (d) e região frontal; fratura de parede anterior do seio frontal; fratura de rebordos orbitários inf. E rebordo superior (d) e zigoma (d); tce; fratura de pirâmide nasal;	Colisão

(continua)

No. Ord.	Nome (iniciais)	Gravidade do acidente	Unidades Topográficas Acometidas	Qtde. de unidades topográficas	Diagnósticos	Qualificação do Acidente
780	VSM	Moderado	CABEÇA, MSE, PELVE	3	Trauma crânioencefálico; fcc descolante de região frontal; fcc lábio superior; fratura luxação de quadril (e); fratura de punho (e) (radio distal)	Colisão
800	RMG	Moderado	MID	1	Fratura fechada de femur (d); fratura fechada de perna (d)	Colisão
824	GBV	Moderado	CABEÇA, PELVE, MID	3	Escoriação do ilíaco (e); luxação de tornozelo (d); fcc de queixo; luxação de talus (d); fratura posterior de tornozelo (d) (maléolo posterior - talus)	Colisão
604	RAB	Óbito	CABEÇA, MIE, TÓRAX, ABDOME	4	Trauma tóraxico bilateral; ferimento cortocotuso e perfurante em coxa (e) c/ lesão vascular; trauma abdominal fechado; tce grave; pneumotórax hipertensivo (d); derrame pericárdico laminar; choque hemorrágico; laceração de cápsula hepática; hematoma retroperitônioal; lesão vascular de coxa (e)	Colisão
803	AAS	Óbito	CABEÇA, TÓRAX, PELVE	3	Tce grave; trauma tórax com pneumotórax e enfisema subcutâneo; fratura de pubis; choque séptico; insuficiência renal aguda; insuficiência respiratória; fibrilação atrial revertida; cetoacidose diabética; coagulação intravascular disseminada	Colisão
85	WAMG	Grave	MSE	1	Ferida complexa em base de 5º quirodáctilo (e); fcc região palmar (e); lesão de nervos digitais, de tendão flexor superficial e profundo, de artéria digital ramo medial; ausência de fratura do 5º quirodáctilo (e) com leve lesão cortical volar	Queda da própria altura na calçada
59	IMR	Moderado	MSD	1	Fratura completa de radio distal (d); fratura incompleta de ulna (d)	Queda da própria altura na calçada
73	GBA	Moderado	MSD	1	Fratura de radio distal (d)	Queda da própria altura na calçada
140	ESG	Óbito	PESCOÇO, CABEÇA, MSD, MSE, MIE	5	Fratura / luxação de c6-c7; tetraplegia; choque medular; tce; contusão e escoriações em face; antebraço (d) e (e); perna (e); insuficiência respiratória	Queda da própria altura na calçada
64	JR	Grave	PESCOÇO, MID, MIE	3	Trauma raquimedular com fratura de c4; contusão e escoriações em mid e mie	Queda da própria altura no leito carroçavel
109	BRS	Moderado	MID	1	Fratura completa de patela do joelho (d) com desvio	Queda da própria altura no leito carroçavel

(continua)

No. Ord.	Nome (iniciais)	Gravidade do acidente	Unidades Topográficas Acometidas	Qtde. de unidades topográficas	Diagnósticos	Qualificação do Acidente
173	AIY	Grave	MSD,MID	2	Fratura exposta de falange proximal do 5º quirodáctilo (d); escoriações de mão (d); lesão parcial de tendões extensores do 5º dedo mão (d); ferimento em espiral do 3º quirodáctilo(d);escoriações com contusão de joelho (d)	Queda de veículo em movimento no leito carroçavel
558	AG	Grave	PESCOÇO, TÓRAX, MID, ABDOME	4	Fratura de isquio (d); contusão pulmonar bilateral com drenagem de tórax bilateral; fratura de arcos costais; fratura de clavícula (d); pneumonia; úlcera de córnea com evisceração de olho (d); tromboflebite; choque prolongado; insuficiência respiratória; broncoaspiração; fcc de pavilhão auricular (e); contusão e escoriação joelho (e) ; hematoma sub-occipital (subgaleal)	Queda de veículo em movimento no leito carroçavel
576	GDO	Grave	CABEÇA	1	Traumatismo intracraniano; escoriações em região frontal e face; hematoma subdural agudo e contusão temporal direita; hematoma extradural agudo	Queda de veículo em movimento no leito carroçavel
19	AP	Moderado	MIE,MSE	2	Fratura de tornozelo (e) (maléolo medial); queimadura 2º grau superficial em terçodistal da perna (e) e pé (e); celulite de terço distal de perna (e) e pé (e); escoriações de antebraço (e); fratura incompleta de fíbula (e)	Queda de veículo em movimento no leito carroçavel
134	RDM	Moderado	MSE	1	Fratura supracondiliana de úmero (e); lesão de nervo radial (e); escoriação e contusão de face anterior na prega do cotovelo(e)	Queda de veículo em movimento no leito carroçavel
150	JNL	Moderado	CABEÇA, PESCOÇO, TÓRAX, MSE	4	Contusão com fratura de ângulo mandibular (e) e côndilo (e); tce leve; fcc de nariz; fcc de região mentoniana; equimose e hematoma submandibular, sublingual, mucosa oral, e rebordo alveolar (e); otorragia (e); hematoma de região cervical; hematomas em tronco (face anterior); fcc de região palmar (e)	Queda de veículo em movimento no leito carroçavel
554	WM	Moderado	PESCOÇO, TÓRAX, MID, ABDOME, PELVE	5	Contusão torácica; contusão de coluna lombar com fratura laminar de l2; contusão de tornozelo (d);fratura de processo espinhoso e laminar de c7	Queda de veículo em movimento no leito carroçavel
713	CMB	Moderado	MIE	1	Fratura fechada de terço médio de ossos da perna (e)	Queda de veículo em movimento no leito carroçavel

(continua)

No. Ord.	Nome (iniciais)	Gravidade do acidente	Unidades Topográficas Acometidas	Qtde. de unidades topográficas	Diagnósticos	Qualificação do Acidente
750	RFS	Moderado	PESCOÇO, MSE	2	Ferimento cortante em região cervical (degola) e ferimento cortante na mão (e) com desinserção do tendão flexor profundo do dedo indicador;	Queda de veículo em movimento no leito carroçavel
180	JRS	Grave	MID	1	Entorse e fratura exposta de tornozelo (d)	Queda de veículo parado na calçada

ANEXO 9 – CUSTOS MÉDICO-HOSPITALARES CONSOLIDADOS PARA 76 VÍTIMAS DE ACIDENTES DE TRÂNSITO, INTERNADAS, ATENDIDAS NO HCFMUSP DE 23/07 A 23/08/2001

No. Ord.	Nome (Iniciais)	Gravidade do acidente.	Unidades Topográficas/Acometidas	Qtde. de unidades topográficas	Total de Diárias	Total de Diárias (R\$)	Taxas hospitalares (R\$)	Proced. Médicos (R\$)	Procedimentos de enfermagem (R\$)	Hemoderivados (R\$)	Gasoterapia (R\$)	Exames radiológicos (R\$)	Outros Exames (R\$)	Exames Laboratoriais (R\$)	Taxas de Uso de Equipamentos (R\$)	Materiais (R\$)	Medicamentos (R\$)	Total Custos (R\$)
9	jao	grave	msd,mid,pelve,cabeça,abdomen	5 11	1214,73	1751,15	3591,90	571,05	500,32	226,60	470,24	576,52	453,44	689,85	3504,89	3858,34	17409,03	
19	ap	moderado	mie,mse	2 20	2208,60	899,23	4704,93	993,16	0,00	169,95	1236,25	1589,26	973,99	681,96	5877,18	9485,72	28820,22	
55	ilb	moderado	mse,mie	2 10	1104,30	362,85	2915,72	772,87	0,00	0,00	17,33	467,99	368,08	78,90	3628,21	4533,75	14250,00	
59	imr	moderado	msd	1 7	773,01	1277,85	2585,13	88,91	0,00	169,95	69,32	403,96	246,43	1340,25	1825,18	1657,04	10437,03	
63	cvfp	moderado	mie,mid,pelve	3 2	220,86	1167,42	879,43	491,17	0,00	113,30	157,48	137,42	83,83	674,07	1245,67	1103,31	6273,96	
64	jr	grave	pescoço,mid,mie	3 36	3975,48	473,29	5607,77	909,16	0,00	859,41	4551,98	2419,59	2666,30	2803,88	9308,32	17843,32	51418,51	
73	gba	moderado	msd	1 3	331,29	1435,61	302,40	114,27	0,00	169,95	162,48	176,96	107,95	1340,25	900,86	936,84	5978,86	
80	ac	moderado	cabeça	1 6	662,58	1735,39	2071,33	384,22	0,00	339,90	71,33	323,67	197,45	705,63	2810,81	1613,31	10915,62	
85	wamg	grave	mse	1 5	552,15	1482,97	2059,49	147,82	0,00	226,60	34,66	321,82	196,33	689,85	2441,02	1703,80	9856,51	
99	pqq	grave	mie	1 15	1656,45	2334,87	3761,23	285,07	1921,03	509,85	146,64	761,61	778,63	1387,59	4710,83	6622,57	24876,36	
109	brs	moderado	mid	1 7	773,01	836,13	2239,23	133,73	0,00	169,95	59,39	360,67	283,68	681,96	2796,24	2570,31	10904,30	
134	rdm	moderado	mse	1 3	331,29	741,47	1198,05	114,27	0,00	113,30	77,12	187,21	114,21	1379,70	1069,07	875,14	6200,83	
140	esg	óbito	pescoço,cabeça,msd,mse,mie	5 28	10033,64	2177,11	12625,27	3565,27	6003,84	9048,23	846,36	5432,10	6907,29	12178,90	25530,57	63010,76	157359,32	
141	mass	grave	cabeça,tórax,abdome,pelve,mie,msd,mse	7 5	552,15	993,91	1852,58	321,15	0,00	218,85	774,94	289,49	176,60	361,51	1473,75	1532,62	8547,54	
150	jnl	moderado	cabeça,pescoço,tórax, mse	4 3	331,29	1640,72	1188,31	389,01	0,00	226,60	646,34	185,69	113,28	689,85	1788,68	2324,63	9524,39	
173	aiy	grave	msd,mid	2 5	552,15	915,01	1863,85	307,00	0,00	113,30	86,65	291,25	177,68	674,07	1572,95	1451,71	8005,63	
180	jrs	grave	mid	1 12	1325,16	1482,96	3188,17	604,47	0,00	169,95	272,66	574,55	451,89	681,96	4617,87	4094,45	17464,08	
186	lfs	moderado	cabeça,tórax	2 3	331,29	631,04	2177,08	156,00	0,00	266,45	533,40	352,45	215,01	440,14	1903,48	1756,77	8763,11	
209	olf	moderado	mse,abdome,pelve	3 6	662,58	1482,94	1014,97	303,24	0,00	283,25	256,79	338,60	206,56	697,74	1828,69	1687,74	8763,11	
520	ijf	moderado	cabeça	1 2	220,86	694,14	118,51	143,27	0,00	93,50	271,44	123,68	75,45	154,46	629,66	654,82	3179,80	

(continua)

(continuação)

No. Ord.	Nome (iniciais)	Gravidade do acidente	Unidades Topográficas Acometidas	Qtde. de unidades topográficas	Unidades de Permanência (Cobradas)	Permanência (R\$)	Taxas hospitalares (R\$)	Proced. Médicos (R\$)	Consultas de especialidades (R\$)	Procedimentos de enfermagem (R\$)	Hemoderivados (R\$)	Gasoterapia (R\$)	Exames radiológicos (R\$)	Outros Exames (R\$)	Exames Laboratoriais (R\$)	Taxas de Uso de Equipamentos (R\$)	Materiais (R\$)	Medicamentos (R\$)	Total Custos (R\$)
522	apg	óbito	cabeça,pelve	2	1	117,60	473,29	151,20	59,96	0,00	56,65	154,11	0,00	0,00	463,24	629,67	379,45	2485,17	
528	gom	moderado	cabeça,tórax,msd,mse	4	6	662,58	1482,94	2299,97	415,27	0,00	283,25	335,09	359,40	219,25	697,74	2416,87	1791,40	10963,75	
542	asf	moderado	mid	1	6	662,58	2019,36	1792,16	314,27	1000,64	226,60	361,26	397,88	242,73	689,85	2896,19	1859,96	12463,48	
545	dmqv	grave	mse,mie,mid,pelve,tórax,períneo	6	57	13236,11	6972,95	15074,70	4747,33	8798,86	5392,41	1256,81	5416,37	7397,12	11045,12	45347,35	63838,16	188523,28	
547	irg	grave	mie,mid	2	154	17006,22	1546,05	17714,38	3419,29	3502,24	1084,88	659,19	6364,82	8692,40	1386,87	62156,75	99454,25	222987,33	
554	wm	moderado	pescoço,tórax,mid,abdome,pelve	5	4	441,72	631,04	1249,95	214,27	0,00	0,00	1808,71	195,32	119,15	243,92	1115,37	913,05	6932,51	
558	ag	grave	pescoço,tórax,mid,abdome	4	35	14624,53	1388,29	17592,09	3395,68	4002,56	11423,14	2310,20	6320,88	8632,40	14666,36	40516,35	99245,31	224117,80	
566	aps	óbito	cabeça,pelve	2	14	6405,14	1782,72	7991,12	3804,29	8816,58	8732,18	1428,93	2078,28	2318,30	8553,18	12761,59	16146,15	80818,46	
567	eac	moderado	mid	1	2	220,86	1009,68	624,98	121,49	0,00	0,00	159,26	97,66	59,58	121,96	557,69	456,52	3429,67	
568	abrmn	moderado	cabeça,msd	2	6	662,58	1214,75	2262,96	377,83	0,00	169,95	113,64	353,61	215,72	681,96	2019,33	1653,02	9725,36	
573	cfsi	moderado	cabeça	1	3	331,29	915,00	1069,40	136,78	0,00	169,95	591,85	167,11	101,94	528,50	850,72	884,70	5747,25	
576	gdo	grave	cabeça	1	11	2950,13	2902,84	5497,36	890,72	2001,28	3274,78	1387,18	1408,67	1910,93	4263,46	8357,82	11367,44	46212,61	
592	fpv	moderado	cabeça,pescoço	2	17	1877,31	1388,30	4148,38	849,25	0,00	598,06	489,27	840,00	858,77	1072,78	5181,96	8363,64	25667,73	
594	mko	moderado	mid,mie	2	3	331,29	678,57	1112,92	157,22	0,00	0,00	772,50	173,91	106,09	217,17	885,34	920,71	5355,72	
598	mac	grave	cabeça,abdome,tórax	3	13	5600,55	2634,62	3760,55	1034,35	5013,24	5923,36	2467,71	1739,96	6174,04	7879,34	23235,92	32088,05	97551,68	
604	rab	óbito	cabeça,mie,tórax,abdome	4	1	117,60	1183,23	1953,49	138,55	2390,00	165,66	117,67	0,00	42,66	552,16	1149,93	467,25	8278,20	
620	lcg	grave	cabeça,mie	2	55	15791,89	2729,30	18591,11	3588,52	1000,64	12834,33	3282,86	6679,83	9122,62	13932,03	44431,81	106495,87	238480,81	
626	caf	grave	cabeça,msd	2	6	1009,66	1956,26	3043,51	302,22	1000,64	520,64	905,37	488,50	384,21	1150,22	3411,26	2856,58	17029,07	
639	aag	grave	mie,mid	2	55	6073,65	7661,41	13428,86	2741,00	4743,84	2129,55	495,76	1829,80	3637,64	6190,69	19519,79	33440,90	101892,89	
644	rff	moderado	cabeça	1	4	441,72	315,52	1468,91	204,20	0,00	826,24	656,80	229,53	140,03	286,64	1168,54	1215,21	6953,34	
653	gsm	moderado	mid	1	10	1104,30	3107,90	3314,61	526,00	1000,64	509,85	219,16	532,01	418,44	2045,88	3533,41	3381,86	19694,05	
656	gb	grave	cabeça,tórax,mie,abdome,mid	5	61	14719,07	4956,25	16897,29	3261,57	2501,60	11695,64	7466,93	6071,23	8291,46	15891,40	39587,59	95997,03	227337,06	
660	fa	grave	cabeça,mid	2	17	3265,63	2220,48	4983,92	824,36	1000,64	2004,53	1092,72	2150,42	2369,68	2387,92	7772,48	15357,99	45430,78	

(continua)

(continuação)

No. Ord.	Nome (iniciais)	Gravidade do acidente	Unidades Topográficas Acometidas	Qtde. de unidades topográficas	Unidades de Permanência (Cobradas)	Permanência (R\$)	Taxas hospitalares (R\$)	Proced. Médicos (R\$)	Consultas de especialidades (R\$)	Procedimentos de enfermagem (R\$)	Hemoderivados (R\$)	Gasoterapia (R\$)	Exames radiológicos (R\$)	Outros Exames (R\$)	Exames Laboratoriais (R\$)	Taxas de Uso de Equipamentos (R\$)	Materiais (R\$)	Medicamentos (R\$)	Total Custos (R\$)
661	foa	moderado	cabeça,pescoço,tórax,pelve,mid	5	2	220,86	315,52	804,80	52,00	0,00	154,92	1228,90	203,68	76,72	157,05	640,23	587,88	4442,55	
666	madt	óbito	cabeça	1	23	2539,89	993,90	4401,91	1925,73	1000,64	6720,86	2423,62	1127,97	1530,14	4847,46	6993,30	9403,20	43908,62	
668	man	moderado	cabeça,abdome	2	7	773,01	1451,41	2453,94	172,10	0,00	479,79	1943,12	393,87	309,79	717,80	3053,60	2806,88	14555,31	
694	gpn	moderado	mid	1	9	993,87	1451,41	3071,38	1278,72	0,00	169,95	886,83	492,97	387,73	681,96	5158,82	3133,69	17707,32	
699	epb	moderado	mie,mid,mse,pescoço	4	16	1766,88	2334,86	3947,56	387,90	500,32	283,26	543,19	799,34	817,20	1466,49	4680,93	7708,58	25236,51	
705	jps	grave	cabeça,tórax	2	7	773,01	1893,16	2416,75	357,22	2648,31	751,21	1753,10	387,90	305,09	780,22	1683,17	1440,19	15189,33	
707	jcj	grave	cabeça,mie,mse	3	15	2697,69	4259,62	5219,25	845,66	3001,92	906,40	248,86	1337,41	1814,26	1600,56	7842,08	10177,72	39951,42	
708	jlod	moderado	tórax,mid,mie	3	6	662,58	1325,18	2272,06	301,78	0,00	226,60	400,97	355,04	216,59	721,41	3105,45	1879,65	11467,31	
711	lff	óbito	abdome,cabeça,mse,mie	4	1	117,60	946,58	1201,50	146,44	3266,50	35,86	102,76	0,00	383,94	520,61	1239,65	513,58	8475,02	
712	jpa	moderado	pelve,cabeçamid	3	9	993,87	2019,34	3024,02	1130,31	0,00	339,90	997,15	485,37	381,75	1432,06	5696,45	3458,94	19959,16	
713	cmb	moderado	mie	1	4	441,72	631,04	564,25	50,25	0,00	0,00	91,15	173,68	139,27	285,10	1162,26	1208,69	4747,42	
717	ago	óbito	tórax,abdome,pelve,mse	4	2	220,86	1104,33	960,09	93,09	2001,28	226,60	69,78	150,03	91,52	536,39	763,77	701,32	6919,06	
718	hs	grave	cabeça,tórax,mid,msd	4	10	1104,30	1482,95	3295,04	196,10	0,00	169,95	1068,07	528,87	415,97	765,88	6328,18	4175,99	19531,30	
724	lpa	grave	msd,mie	2	21	4054,43	3896,72	7707,86	773,61	3502,24	793,10	1272,60	2004,61	2236,13	3969,21	17749,40	18424,82	66384,73	
728	plon	grave	cabeça	1	16	1766,88	3202,59	4300,09	825,29	2001,28	3639,85	2759,72	690,19	542,84	1513,10	6700,05	4461,21	32403,08	
734	ams	moderado	cabeça	1	9	993,87	2745,07	2877,84	171,27	0,00	566,50	325,41	461,91	363,30	583,73	7926,07	3291,74	20306,70	
750	rfs	moderado	pescoço,mse	2	5	552,15	1262,10	2256,49	263,93	0,00	226,60	72,20	352,60	215,10	536,39	2013,55	1648,29	9399,40	
754	faac	óbito	cabeça,abdome	2	15	4086,01	3423,44	7966,52	2093,25	6504,16	6384,40	8046,02	2071,88	2311,17	5715,90	11455,33	17600,93	77659,00	
766	rpd	grave	cabeça,pescoço,mse,abdome,pelve,mie	6	37	4085,91	1766,91	6847,79	1547,38	0,00	409,46	796,51	1780,93	1986,61	1991,40	12642,08	17924,65	51779,62	
769	dmm	moderado	tórax,mie,pescoço,	3	7	773,01	1262,63	1992,19	412,47	0,00	114,63	715,38	374,12	224,91	1167,76	2429,58	636,85	10103,53	
779	alat	moderado	mie	1	2	220,86	694,14	743,14	103,26	0,00	0,00	53,96	116,12	70,84	145,02	591,18	614,79	3353,30	
780	vsm	moderado	cabeça,mse,pelve	3	4	441,72	1009,68	1249,95	217,25	0,00	0,00	633,68	0,00	119,15	47,34	994,35	813,14	5526,27	

(continua)

(continuação)

No. Ord.	Nome (iniciais)	Gravidade do acidente	Unidades Topográficas Acometidas	Qtde. de unidades topográficas	Unidades de Permanência (Cobradas)	Permanência (R\$)	Taxas hospitalares (R\$)	Proced. Médicos (R\$)	Consultas de especialidades (R\$)	Procedimentos de enfermagem (R\$)	Hemoderivados (R\$)	Gasoterapia (R\$)	Exames radiológicos (R\$)	Outros Exames (R\$)	Exames Laboratoriais (R\$)	Taxas de Uso de Equipamentos (R\$)	Materiais (R\$)	Medicamentos (R\$)	Total Custos (R\$)
783	ls	moderado	mid	1	16	1766,88	1388,28	3800,52	921,05	0,00	226,60	683,95	769,56	786,76	939,46	4747,43	7232,56	23263,06	
787	asa	moderado	mid	1	17	1877,31	2082,42	4028,10	853,25	1000,64	566,50	1126,38	815,64	833,87	3299,78	6539,04	4990,46	28013,39	
791	afs	óbito	cabeça,tórax,msd	3	1	117,60	1009,68	2194,40	53,64	2001,28	35,86	0,00	0,00	0,00	520,61	4031,89	785,60	10750,56	
800	rmg	moderado	mid	1	14	1546,02	1640,72	3764,71	285,33	0,00	226,60	469,24	762,31	779,35	971,02	4804,21	13119,81	28369,33	
803	aas	óbito	cabeça,tórax,pelve	3	8	2271,76	851,91	4545,26	736,46	2594,48	2114,98	465,45	1164,70	1579,97	2395,60	6505,78	8863,43	34089,79	
813	tt	óbito	cabeça,pelve,mid,tórax	4	1	117,60	473,29	64,80	37,87	0,00	17,93	64,80	0,00	0,00	400,13	271,96	74,62	1523,00	
824	gbv	moderado	cabeça,pelve,mid	3	12	1325,16	1009,66	3543,02	637,29	0,00	113,30	1047,08	568,67	447,27	781,66	4408,80	4052,58	17934,50	
837	vaf	grave	mie,mse	2	24	2650,32	3155,20	5003,43	1230,54	7504,80	623,15	254,06	1282,11	1739,24	3320,93	9653,90	7504,41	43922,08	
855	wvs	grave	msd,cabeça	2	16	2808,12	3076,39	5362,78	868,92	3001,92	1029,09	1125,61	1374,19	1864,15	2713,19	7628,39	10564,32	41417,06	
859	esa	grave	cabeça,abdome,pelve,mie,tórax	5	7	773,01	851,91	2157,37	357,28	0,00	0,00	519,87	346,27	272,35	362,80	2684,56	2467,65	10793,07	
869	roa	grave	mie,pelve,mid,perineo,abdome	5	62	8929,14	7067,77	10714,16	3125,85	3001,92	4611,62	556,40	3849,62	5257,41	7553,85	28794,78	60161,51	143624,03	
					Total	189930,78	137766,63	316722,10	64772,01	98730,28	113676,00	72021,60	84431,21	104749,61	176722,79	599887,89	960321,13	2919732,04	
					Méd.	2499,09	1812,72	4167,40	852,26	1299,08	1495,74	947,65	1110,94	1378,28	2325,30	7893,26	12635,80	38417,53	
					Dp	3875,47	1452,86	4332,40	1083,72	2130,40	2916,94	1397,73	1618,24	2303,18	3531,45	11932,75	24515,27	57038,16	
					Mín.	117,60	315,52	64,80	37,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47,34	271,96	74,62	1523,00	
					Máx.	17006,22	7661,41	18591,11	4747,33	8816,58	12834,33	8046,02	6679,83	9122,62	15891,40	62156,75	106495,87	238480,81	
					%	7%	5%	11%	2%	3%	4%	2%	3%	4%	6%	21%	33%	100%	

Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

Brasília

SBS – Quadra 1 – Bloco J – Ed. BNDES, 10º andar

70076-900 – Brasília – DF

Fone: (61) 315-5336

Fax: (61) 315-5314

E-mail: editbsb@ipea.gov.br

Rio de Janeiro

Av. Presidente Antônio Carlos, 51, 14º andar

20020-010 – Rio de Janeiro – RJ

Fone: (21) 3804-8818

Fax: (21) 2220-5533

E-mail: editrj@ipea.gov.br

www.ipea.gov.br

Agaramond 11/13
Frutiger 47 (tabelas e gráficos)
Brasília, DF
