

## Acidentes de Trânsito - Demanda de Atendimento no Hospital de Pronto Socorro Municipal de Porto Alegre, 1988

ANA L. F. FAVARETTO\*  
 ANDRÉ F. P. R. NETO\*\*  
 EDUARDO A. OTT\*  
 ELISE KUNSTER\*\*\*  
 JULIANO ZECHIN\*\*  
 RONALDO BORDIN\*\*\*\*

### SINOPSE

O artigo descreve a demanda de atendimento de vítimas de acidentes de trânsito no Hospital de Pronto Socorro Municipal de Porto Alegre no ano de 1988. A partir de registros arquivados no setor de Documentação e Estatística do hospital, foi obtida a amostra de 4.629 pacientes atendidos ambulatorialmente e de 1.470 pacientes que necessitaram internação. Analisam-se as seguintes variáveis: sexo, faixa etária, horário de atendimento, dia da semana e mês do ano. Dentre os resultados encontrados, salienta-se o predomínio do sexo masculino em relação ao feminino (2:1); maior número de vítimas entre 20 e 39 anos (52%); concentração dos atendimentos nos finais de semana (38,2%) e a realização de 45,6% dos atendimentos entre o período das 16 horas às 23 horas e 59 minutos.

UNITERMOS: Acidentes de trânsito, Acidentes, Epidemiologia

Estudo realizado no Departamento de Medicina Social e Assessoria Científica da Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

\* Bolsistas de iniciação científica do CNPq.

\*\* Bolsistas de iniciação científica da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS).

\*\*\* Acadêmica do 9º semestre da Faculdade de Medicina/UFRGS.

\*\*\*\* Professor do Departamento de Medicina Social e Assessoria Científica da Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Endereço: Prof. Ronaldo Bordin - Assessoria Científica FA-MED/UFRGS. Rua Ramiro Barcelos, n.º 2600 - sala 414. CEP 90210 - Porto Alegre, RS. Tel.: 330-5500, ramal 5347/5306.

Recebido em 29/07/91. Aceito para publicação em 14/10/91.

### ABSTRACT

*Demand for Health Care Services Related to Traffic Accidents at the Pronto Socorro Hospital of Porto Alegre, 1988*

*This article describes the health care demands related to the care of victims of traffic accidents at the Pronto Socorro Municipal Hospital of Porto Alegre in 1988. In a sample of 4.629 ambulatory patients and 1.470 hospitalized patients, as obtained from hospital records, the distribution of victims on the basis of gender, age, hour, day of the week and month of the year was analyzed. Approximately two males were attended for every female. The greatest number of victims (52%) were aged 20 to 39; 38,2% of the victims were treated during the weekend; and 45,6% of the victims were treated between 4 p.m. and midnight.*

KEYWORDS: Traffic accidents, Accidents, Epidemiology

### INTRODUÇÃO

Os acidentes de trânsito vêm se constituindo em grave problema epidemiológico do mundo atual, por atingirem predominantemente a população jovem e/ou economicamente ativa, por incapacitação física ou morte<sup>1-3</sup>. As mortes decorrentes de acidentes de trânsito representam a perda de aproximadamente 30 anos na expectativa de vida nos países americanos em desenvolvimento<sup>3</sup>.

No Brasil, em 1988, ocorreram 884.037 óbitos<sup>4</sup>, 2,53% por consequência de acidentes de trânsito<sup>5</sup>. Para o Rio Grande do Sul, foram 58.215 óbitos<sup>4</sup>, 1.633 (2,81%) por acidentes de trânsito<sup>5</sup>. Ainda em 1988, para o município de Porto Alegre, que apresen-

ta um veículo automotor para cada 3 habitantes<sup>6</sup>, o DETRAN-RS registrou 7.232 vítimas de acidentes de trânsito, dos quais 284 (3,9%) fatais<sup>7</sup>. Apesar disso, são poucos os estudos publicados envolvendo esta temática, salientando-se os realizados no Estado de São Paulo<sup>2, 8-11</sup>, quando os acidentes configuraram a terceira causa de óbitos gerais e a segunda causa de anos potenciais de vida perdidos, em adultos, de 15 a 64 anos, entre 1980 e 1982<sup>12</sup>.

Quanto ao município de Porto Alegre, capital do Estado do Rio Grande do Sul, dois estudos se salientam. Taborda e cols.<sup>1</sup> estudaram os acidentes de trânsito registrados durante 1981, enfatizando sua prevalência e conseqüências (danos materiais, lesões corporais e morte). Já Andreola e cols.<sup>13</sup> procuraram relacionar os acidentes de trânsito, como questão de saúde pública, com o desenvolvimento urbano, elaborando uma série histórica dos coeficientes específicos de mortalidade por veículos a motor, entre 1970 e 1989, ao mesmo tempo em que localizavam os cruzamentos de maior risco da malha viária da cidade. Este estudo veio revelar poucas alterações nos cruzamentos de risco e o incremento do coeficiente de mortalidade, ao final dos anos 80: 11,07 por cem mil habitantes em 1970, chegando ao menor coeficiente, de 9,06, em 1983, e atingindo 15,93 em 1988.

O objetivo do presente estudo é descrever a casuística de atendimentos prestados a acidentados de trânsito no Hospital de Pronto Socorro Municipal de Porto Alegre (HPS), serviço referência na área de urgência médica para a Grande Porto Alegre, durante o ano de 1988.

### MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado no Hospital de Pronto Socorro Municipal de Porto Alegre (HPS), tendo como amostra os pacientes atendidos em consequência de acidentes de trânsito, e cujo atendimento ocorreu em

regime ambulatorial e internação hospitalar, durante o ano de 1988 (n = 6.099).

Os dados referentes aos atendimentos prestados em regime ambulatorial foram obtidos a partir dos Boletins de Atendimento Médico, arquivados no Setor de Documentação e Estatística do HPS, em ordem alfabética, pelo dia em que o atendimento foi prestado. Foi empregada a amostra sistemática de 50% dos boletins (n = 4.629).

Quanto aos atendimentos prestados em regime de internação hospitalar, os dados foram obtidos de listagem proveniente do Banco de Dados do Setor de Documentação e Estatística do HPS, organizada de acordo com o dia em que o atendimento foi iniciado (data de baixa). Todos os pacientes internados foram considerados neste estudo (n = 1.470).

As variáveis coletadas para os atendimentos prestados foram: idade; sexo; dia, mês e hora do atendimento; descrição das lesões; tipo de acidente; e evolução ao óbito. Para este estudo serão consideradas apenas as variáveis sexo, idade, dia, mês e horário de atendimento.

Como as fontes de obtenção dos dados foram distintas, a variável horário de atendimento dos pacientes restringiu-se apenas aos pacientes atendidos em ambulatório. Esta variável foi agregada em blocos de 4 horas (Ex.: 0-4 h, equivalendo ao período compreendido entre as zero hora e 3h59min), com vistas a sua padronização com outros artigos publicados. Processo semelhante ocorreu quanto à definição das faixas etárias.

A coleta de dados foi realizada por acadêmicos de medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), bolsistas de iniciação científica da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS), sendo os dados analisados na Assessoria Científica da Faculdade de Medicina/UFRGS. Os testes estatísticos empregados foram o qui-quadrado e o teste "t" de Student, para alfa de 5%.

TABELA 1 — PACIENTES ATENDIDOS DEVIDO A ACIDENTES DE TRÂNSITO SEGUNDO SEXO, FAIXA ETÁRIA E REGIME DE ATENDIMENTO. HPS, PORTO ALEGRE, RS, 1988.

	Pacientes Ambulatoriais		Pacientes Internados		Total	
	N	%	N	%	N	%
SEXO						
Masculino	3142	(67.9)	1079	(73.4)	4221	(69.21)
Feminino	1483	(32.0)	391	(26.6)	1874	(30.73)
Indeterminado	4	(0.1)	0	(0.0)	4	(0.06)
IDADE						
0-09 anos	346	(7.5)	154	(10.5)	500	(8.20)
10-19 anos	829	(17.9)	228	(15.5)	1057	(17.33)
20-29 anos	1675	(36.2)	356	(24.2)	2031	(33.30)
30-39 anos	858	(18.5)	283	(19.3)	1141	(18.70)
40-49 anos	435	(9.4)	204	(13.9)	639	(10.48)
50-59 anos	259	(5.6)	110	(7.5)	369	(6.05)
≥ 60 anos	215	(4.6)	135	(9.2)	350	(5.74)
Indeterminado	12	(0.3)	0	(0.0)	12	(0.20)
Média Idade	28.72		31.57		29.41	
DP	± 14.85		± 17.84		± 15.67	
TOTAL	4629	(100.0)	1470	(100.0)	6099	(100.0)



## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1 encontra-se o número de pacientes atendidos no HPS em 1988 devido a acidentes de trânsito, sistematizados por sexo, idade e regime de atendimento (ambulatorial ou internação). Quanto ao regime de atendimento, houve comportamento diferencial em quase todas as faixas etárias, entre as médias de idade dos dois subgrupos ( $p < 0,001$ ) e sexo ( $p < 0,001$ ). Assim, as mulheres receberam 1/3 dos atendimentos ambulatoriais e 1/4 dos que necessitaram de internação, ao passo que os homens foram responsáveis por ao menos 2/3 de ambos os tipos de atendimento ( $p < 0,001$ ). Observa-se que 52% do total de atendimentos se concentra na faixa dos 20 aos 39 anos.

Estes dados se assemelham a achados anteriores, como os de Mello Jorge, que estudou a mortalidade por acidentes de trânsito no Estado de São Paulo em 4 anos (1960-65-70-75), evidenciando a relação de aproximadamente 3:1 entre o sexo masculino e o sexo feminino<sup>9</sup>, sendo que, no ano de 1975, 58% das vítimas fatais tinham idade entre 20-39 anos<sup>10</sup>.

A distribuição dos atendimentos prestados por faixa etária e dia da semana, independente do regime de atendimento, está na Figura 1. O final de semana (sábado e domingo) concentra 40% (588 casos) das internações e 35,5% (1.646 casos) dos atendimentos ambulatoriais, com diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,01$ ), se comparados ao conjunto dos atendimentos prestados de segunda a sexta-feira. Caso se inclua a sexta-feira no final de semana, a diferença persiste. Observa-se, também nesta figura, a baixa variabilidade percentual das faixas etárias nos diversos dias de semana. Constatou-se que não houve diferença significativa entre a distribuição por sexo e dia da semana, nos regimes de atendimento prestados.

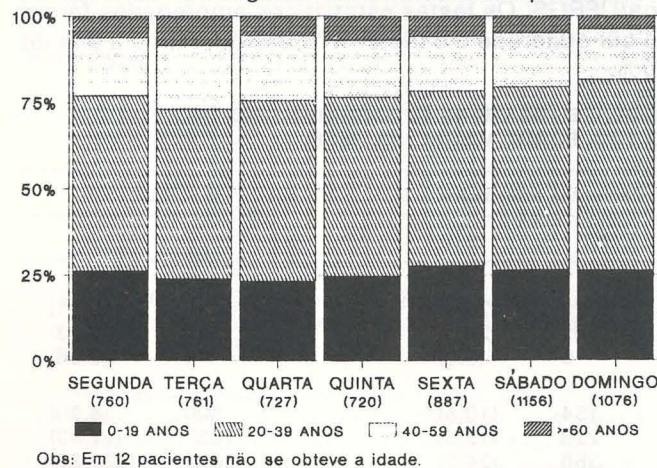


Figura 1 — Distribuição proporcional da faixa etária segundo os dias da semana.

Trabalho anterior, realizado por Taborda e cols., em Porto Alegre, no ano de 1981, apontou o sábado e o domingo como os dias de maior concentração de acidentes de trânsito com lesões corporais (32,4%)<sup>1</sup>. Mello Jorge, embora trabalhando com vítimas fatais,

identificou os dias de final de semana como os de maior número de acidentes de trânsito<sup>10, 11</sup>. Tal fato, segundo a autora, se daria pela presença de um número elevado de motoristas inexperientes, nestes dias, assim como a provável associação com a ingestão de bebidas alcoólicas. Acreditamos que a elevação do fluxo nas rodovias do Estado, nos fins-de-semana, exerça papel importante nestes achados.

O percentual de pacientes atendidos em regime ambulatorial segundo o horário de atendimento está representado na Figura 2. Visualiza-se a concentração dos atendimentos na faixa horária entre as 16 horas e 23h59min (45,6%). Cruzando-se o horário de atendimento com as faixas etárias, observa-se redução importante dos atendimentos prestados a pacientes acima de 60 anos de idade das 20 horas às 7h59min.

Os resultados se assemelham aos encontrados por Taborda e cols., que registraram 46,9% dos acidentes de trânsito com lesões corporais entre as 15 e as 24 horas<sup>1</sup>. Mello Jorge encontrou, para os anos de 1965, 1970 e 1975, maior ocorrência de acidentes de trânsito com vítimas fatais no período das 18 às 23 horas<sup>10</sup>. Pode-se explicar tais achados em função do elevado fluxo de veículos no final das tardes, associado à diminuição da visibilidade neste período do dia.

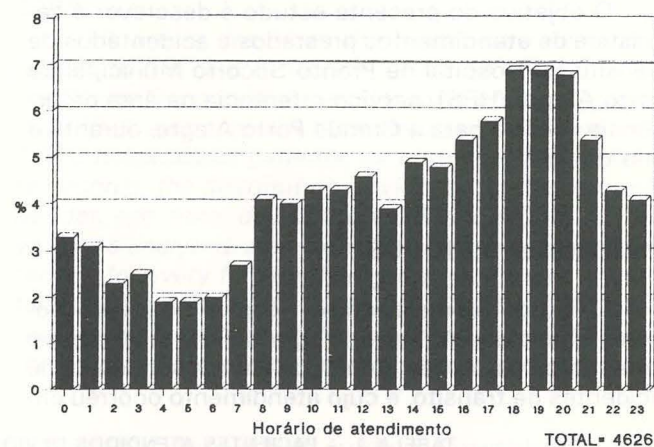


Figura 2 — Distribuição proporcional dos pacientes atendidos ambulatorialmente segundo o horário de atendimento.

A distribuição por dia de semana e faixa horária dos atendimentos prestados ambulatorialmente encontra-se na Figura 3. Cabe salientar o acréscimo dos atendimentos observados entre zero hora e 7h59min, tanto no sábado quanto no domingo, quando comparados aos demais dias da semana, assim como a redução dos atendimentos entre as 8 horas e 11h59min nestes mesmos dias. Chama atenção o reduzido percentual de atendimentos na terça-feira entre zero hora e 3h59min.

Mello Jorge identificou, em São Paulo, no ano de 1980, um acréscimo do número de acidentes fatais no trânsito, nos fins de semana, na faixa horária de zero hora às 5 horas da manhã<sup>11</sup>.

A proporção de pacientes atendidos em regime ambulatorial e de internação hospitalar por meses do

ano está na Figura 4. Observa-se predomínio percentual dos atendimentos prestados em regime de internação entre abril e julho e nos meses de setembro e dezembro. No mês de maio, do total de 522 casos, resolveram-se ambulatorialmente 369 (7,97% dos atendimentos ambulatoriais) e requereu-se internação para 153 (10,4% dos internados). O mês de dezembro apresentou o maior número de atendimentos (636 casos), o que corresponde a 10,5% do total de casos, seguido do mês de março (9,4%). No último trimestre do ano foi realizada a maior percentagem de atendimentos (27,8% do total).

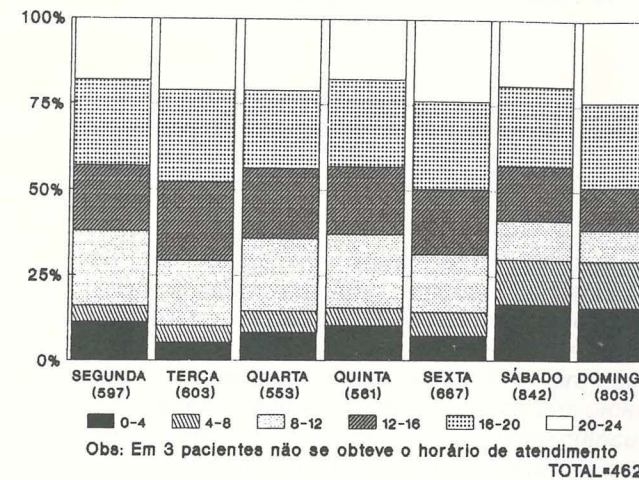


Figura 3 — Distribuição dos horários de atendimento dos pacientes atendidos ambulatorialmente segundo dias da semana.

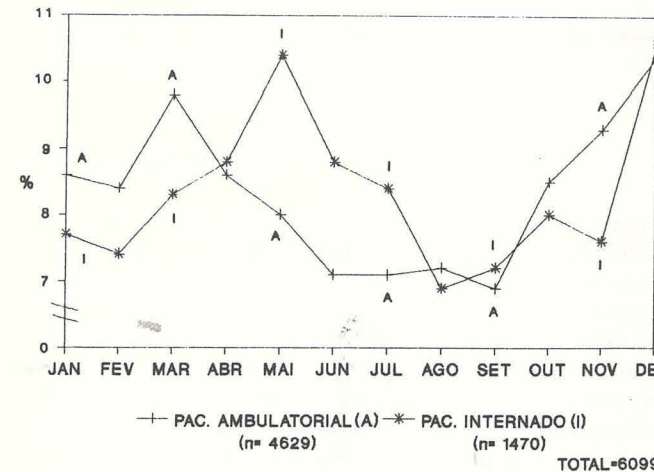


Figura 4 — Proporção de pacientes atendidos no ambulatório e internação segundo os meses do ano.

Mello Jorge, enfocando o comportamento dos acidentes de trânsito com vítimas fatais, não verificou

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Taborda JGV, Isolde JJ, Barbosa EEGH, Oliveira JCG e Schmitt LN. Acidentes de Trânsito em Porto Alegre. Rev. AMRIGS 1983; 27: 68-75.
- 2 Koizumi MS. Acidentes de motocicleta no município de São Paulo, SP, Brasil. 2 - Análise de mortalidade. Rev. Saúde Pública 1985; 19: 543-55.

a tendência com relação aos meses do ano de maior frequência<sup>10, 11</sup>. Estudo realizado em Porto Alegre, nos anos de 1986 e 1987, identificou o último trimestre do ano como o período de maior número de atendimentos, 28,2% e 27,3% respectivamente<sup>14</sup>.

## CONCLUSÃO

Os resultados encontrados neste estudo, restrito às variáveis idade, sexo, dia da semana, meses do ano e horário no qual foi prestado o atendimento, embora não trabalhando exclusivamente com mortalidade, referendam estudos anteriores, tais como:

- Predomínio do sexo masculino em relação ao feminino (2:1);
- Maior número de vítimas de acidentes de trânsito com idade entre 20-39 anos (52%);
- Concentração dos atendimentos nos finais de semana (sábado e domingo) (38,2%);
- No período que compreende 1/3 do dia (16 horas — 23h59min) foi realizada quase a metade dos atendimentos (45,6%).

No sentido de facilitar a execução de futuros trabalhos nesta área, bem como para exercer-se melhor controle epidemiológico da questão, os autores sugerem a adoção de duas medidas:

Tão importante quanto o registro do horário de atendimento, que permite, para os serviços de pronto-socorro, a adequação de recursos humanos e materiais aos horários de maior demanda, é o registro do horário de ocorrência do acidente. Isto possibilitaria a comparação mais fidedigna com outros trabalhos, bem como realizar estimativa direta dos horários de maior risco no trânsito.

E, segundo, faz-se necessária a criação e o emprego de um registro padronizado referente ao assunto, viabilizando-se a realização periódica de estudos epidemiológicos multicêntricos, seguindo recomendação da Organização Panamericana de Saúde (OPS) de 1987<sup>15</sup>.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS), pelo apoio financeiro, e ao Setor de Documentação e Estatística do Hospital de Pronto Socorro Municipal de Porto Alegre, por sua colaboração.



- Seção II - População. H - Justiça e segurança pública. Anuário Estatístico do Brasil, 1990; 242-6.
- 6 Fundação de Economia e Estatística Siegfried Emanuel Heuser. Anuário Estatístico do Rio Grande do Sul, 1987. Vol 20: 264p.
  - 7 Departamento Estadual de Trânsito. Divisão de Segurança de Trânsito. Serviço de Estatística de Trânsito: Demonstrativo de acidentes de trânsito em Porto Alegre. Janeiro a dezembro de 1988 e 1989.
  - 8 Koizumi MS. Acidentes de motocicleta no município de São Paulo, SP, Brasil. 1 - Caracterização do acidente e da vítima. Rev. Saúde Pública 1985; 19: 475-89.
  - 9 Mello Jorge MHP. Mortalidade por causas violentas no município de São Paulo, Brasil. I - Mortes violentas no tempo. Rev. Saúde Pública 1980; 14: 343-57.
  - 10 Mello Jorge MHP. Mortalidade por causas violentas no município de São Paulo, Brasil. II - Mortes acidentais. Rev. Saúde Pública 1980; 14: 475-508.
  - 11 Mello Jorge MPH. Mortalidade por causas violentas no município de São Paulo, Brasil. IV - A situação em 1980. Rev. Saúde Pública 1980; 16: 1941.
  - 12 Rumel, D. Indicadores de mortalidade por categoria ocupacional e nível social, Estado de São Paulo, 1980-1982. Tese de mestrado, Faculdade de Saúde Pública, USP. Janeiro 1987, 146p.
  - 13 Andreola CI, Silva CIB, Gazzana ER et al. Desenvolvimento urbano e acidentes de trânsito: Porto Alegre, RS, 1970-1989. Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Saúde Pública da SSMA/RS, 1990.
  - 14 Gomes CTS, Oliboli AB, Castro CIC e Paiva MM. Trânsito: agente de invalidez e mortes. Revista do HPS 1989; 35 (1): 13-8.
  - 15 Bangdiwala SI, Anzola-Pérez E. Accidentes de tránsito. Problema de salud en países en desarrollo de las Americas. Bol of Sanit Panam 1987; 103 (2): 130-9.