

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DOS ACIDENTES DE TRÂNSITO EM UBERLÂNDIA, MG, 2000

EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS OF TRAFFIC ACCIDENTS IN THE MUNICIPALITY OF UBERLÂNDIA, STATE OF MINAS GERAIS, 2000

Jeanne Silveira Dall'aglio¹

1. Médica, Departamento de Cirurgia, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia – UFU, Uberlândia, MG, Brasil. J_silveirajeane_38400@yahoo.com

RESUMO: Os acidentes de trânsito têm sido considerados um dos mais importantes problemas de saúde pública em vários países, inclusive no Brasil. Em Uberlândia o número de óbitos e a morbidade por AT vêm crescendo desde a década de 70. Com o objetivo de estudar aspectos epidemiológicos de vítimas de AT, foram estudados 900 prontuários de vítimas de AT atendidos no HCU, sorteados dos 3465 atendimentos realizados. Os atendimentos mais freqüentes foram os decorrentes de acidente com motocicleta (37,67%), seguidos daqueles com veículos de quatro ou mais rodas (30,44). As vítimas mais comuns foram as pessoas do sexo masculino (77,78%), jovens (53,55% de 20 e 40 anos), solteiros (68,65%). Os acidentes com bicicleta ocorreram mais freqüentemente com as pessoas mais jovens (56,64% entre 10 e 30 anos). Os atendimentos foram mais comuns entre as 18:00 e 24:00 horas (30,89%), e não houve predominância notória de nenhum dia da semana. As lesões mais freqüentes nas vítimas não fatais foram as fraturas (36,37% das lesões) seguidas pelas escoriações e lesões corto-contusas (31,37% das lesões).

PALAVRAS-CHAVE: Acidentes de trânsito. Epidemiologia.

INTRODUÇÃO

Acidentes de trânsito têm sido considerados um dos mais importantes problemas de saúde pública em vários países, inclusive o Brasil. Esse problema é decorrente do crescente uso dos veículos motorizados em todo o país, pois a produção deste bem tem aumentado a cada ano, e seu custo à população vem diminuindo, permitindo o acesso de todas as classes sociais a compra de veículos motorizados, seja de quatro ou de duas rodas. Da mesma forma, em Uberlândia, o número de óbitos e a morbidade por AT vêm crescendo desde a década de 70. Um estudo, no período de 1960 e 1980, feito por Goulart e Ribeiro (1985), mostra como evoluíram ao longo de 20 anos, os óbitos em Uberlândia e chamam a atenção para o grupo de acidentes, violências e traumatismos, que, praticamente inexistentes nos anos anteriores a 1967, passa a partir de então a aparecer nas estatísticas de morbidade e mortalidade em todos os anos, chegando ao quarto lugar entre as causas de mortalidade em 1976. Considerando que este grupo praticamente não se altera em virtude de eventuais aperfeiçoamentos diagnósticos, pode-se perceber a gravidade e a extensão que significa esta causa de mortalidade para a cidade.

Definir melhor este problema significa delinear a mortalidade, a morbidade e os comportamentos de risco. Esse passo inclui obter informações sobre as características da pessoa

envolvida, condições temporais e geográficas, relação vítima/infrator e gravidade das lesões. O problema é avaliado quantitativa e qualitativamente se for usada também a metodologia da investigação das ciências sociais.

É essa a razão pela qual são necessários estudos mais detalhados, que sejam capazes de apontar como, quando e por quais razões ocorre cada um dos acidentes, quem é vulnerável, em que grau e por quais motivos, pois somente esse conhecimento será capaz de representar o elemento fundamental para o estabelecimento seguro de medidas visando à sua prevenção. Também é necessário conhecer a sua distribuição segundo sexo e idade (MELLO JORGE, 1997).

Apesar da atualidade e importância do tema, pouco foi estudado em Uberlândia a respeito deste tema, não sendo amplamente conhecidos aspectos epidemiológicos dos acidentes de trânsito e suas vítimas. Este estudo se propõe a conhecer melhor alguns dos aspectos das vítimas de acidentes de trânsito atendidos no Hospital de Clínicas de Uberlândia (HCU), no ano de 2000.

MATERIAL DE MÉTODOS

Foram estudadas informações sobre vítimas não-fatais de AT atendidas no HCU no ano de 2000. Os dados analisados das vítimas não-fatais foram: tipo de acidente; sexo; idade; estado civil; municípios de procedência e residência; distribuição

temporal. Foram estudados também o tipo de atendimento, se somente no Pronto Socorro do HCU ou internação e as lesões apresentadas. Para este estudo foi utilizado o procedimento descrito a seguir. Obteve-se no Setor de Nosologia do HCU (SENOS) a listagem das 3465 vítimas de AT (Capítulo XX da CID, Causas Externas de Morbidade e de Mortalidade) atendidas no HCU em 2000. Destas, 920 foram vítimas de acidentes com veículos de quatro ou mais rodas (CID V40 a CID V89), 965 de acidentes motociclísticos (CID V20 a V29), 348 de acidentes ciclísticos (CID V10 a V19), 365 de atropelamentos (CID V01 a V09), 69 de pessoas montadas em animal (V80) e 798 de outros acidentes cujas causas não puderam ser esclarecidas no momento da classificação (CID X59.9).

Uma amostra dos prontuários médicos foi obtida, relacionados em ordem numérica crescente de um terço (1/3) dessas 3465 vítimas de AT. A amostra foi obtida sorteando o número 3 dentre os números de 1 até 3, e selecionando o terceiro de cada grupo de três pacientes da listagem fornecida pelo SENOS, em ordem crescente por número de prontuários, com um total de 1153 prontuários avaliados.

Desta amostra, obtiveram-se:

1. Trezentos prontuários avaliados de pacientes vítimas de acidentes com veículos de quatro ou mais rodas, dos quais 9 foram reclassificados como atropelamentos, 11 como motociclísticos, e um como ciclístico. Cinco foram excluídos, por serem acidentes não ocorridos em 2000 (4 casos) ou por não se tratar de AT (1 caso). Restaram, portanto, 274 vítimas de acidentes com veículos de quatro ou mais rodas.

2. Trezentos e vinte e nove prontuários avaliados de pacientes vítimas de acidentes motociclísticos, aos quais foram acrescentados os 11 que tinham sido classificados como com veículos de quatro ou mais rodas e um foi excluído por ser ciclístico. Restaram, portanto, 339 indivíduos vítimas de acidentes motociclísticos.

3. Cento e treze prontuários avaliados de pacientes vítimas de acidentes ciclísticos, dos quais dois foram excluídos: um por ser caso de queda, outro por não ter ocorrido em 2000. Por outro lado, foram acrescentados dois casos que haviam sido classificados como acidente com veículo com quatro ou mais rodas ou como vítima de acidente motociclístico. Restaram, portanto 113 vítimas de acidentes ciclísticos.

4. Vinte e três vítimas de acidentes com pessoas montadas em animal ou em veículo de tração animal.

5. Duzentos e sessenta e seis prontuários avaliados de vítimas de acidentes causados por exposição a fatores não especificados, dos quais restaram apenas 22 que eram acidentes de trânsito.

6. Cento e vinte e dois prontuários avaliados como vítimas de atropelamentos aos quais foram acrescentados nove, que haviam sido classificados como com veículo de quatro ou mais rodas, e foram excluídos 2 que não foram vítimas de acidentes de trânsito. Restaram, portanto 129 vítimas de atropelamentos.

Quando os prontuários solicitados para o estudo não eram encontrados no dia da solicitação eram procurados ativamente até serem localizados, não tendo havido substituição ou perda de dados.

Ao final, foram efetivamente estudados 900 pacientes vítimas de acidentes de trânsito.

RESULTADOS

Foram estudados 900 (25,97%) dos 3465 prontuários listados como AT, sendo 542 provenientes de atendimentos realizados no Pronto Socorro do HCU e 358 de internações no HCU.

Vítimas não-fatais de AT segundo o tipo de acidente, a faixa etária, o sexo, o estado civil, a procedência e a residência

A maioria dos pacientes (68,11%) foi vítima de acidentes com motocicletas e com veículos de quatro ou mais rodas (Tabela 1), e estava na faixa etária de 15 até 40 anos (63,89%) (Tabela 2). Predominaram as vítimas do sexo masculino (77,78%), sendo a razão de 3,5 pessoas do sexo masculino (m) para cada pessoa do sexo feminino (f) (razão m:f = 3,5:1); essa razão sempre foi maior do que 2 em todos os tipos de acidente. As vítimas concentravam-se na faixa de 20 a 30 anos, exceto as de acidentes com bicicleta, cuja faixa etária foi menor (Tabela 1).

Entre as 900 vítimas, a maioria era de pessoas solteiras (68,55%), mesmo quando se excluíram crianças e adolescentes de 0 até 15 anos (516, 57,33%), e todas as vítimas de 15 a 19 anos eram solteiras.

A maioria das vítimas residia em Uberlândia no momento do acidente (82,22%), mas menos da metade nasceram nesse município (42,22%). As vítimas de acidentes com bicicleta em sua maioria nasceram (67,26%) em Uberlândia e residiam (88,49%) nessa cidade quando do acidente. A maioria das vítimas de acidentes com animais nasceu (69,56%) em outro município, mas residia em Uberlândia (52,17%) no momento do AT.

Tabela 1. Vítimas não-fatais de acidentes de trânsito segundo a faixa etária e o tipo de acidente, Uberlândia, 2000.

| Faixa etária (anos) | Tipo de acidente | | | | | | | | Total | |
|---------------------|-----------------------------|------------|------------------|------------|----------------|------------|---------------|------------|--------------|------------|
| | Com veículo 4 ou mais rodas | | Com motocicletas | | Com bicicletas | | Atropelamento | | | |
| | Nº | % | Nº | % | Nº | % | Nº | % | Nº | % |
| 0 10 | 18 | 6,57 | 6 | 1,77 | 15 | 13,27 | 21 | 16,28 | 60 | 7,02 |
| 10 20 | 30 | 10,95 | 38 | 11,21 | 37 | 32,74 | 20 | 15,50 | 125 | 14,62 |
| 20 30 | 73 | 26,64 | 165 | 48,67 | 27 | 23,89 | 26 | 20,15 | 291 | 34,03 |
| 30 40 | 55 | 20,07 | 80 | 23,60 | 19 | 16,81 | 20 | 15,50 | 174 | 20,35 |
| 40 50 | 53 | 19,34 | 27 | 7,96 | 9 | 7,96 | 13 | 10,08 | 102 | 11,93 |
| 50 60 | 26 | 9,49 | 12 | 3,54 | 3 | 2,65 | 12 | 9,30 | 53 | 6,20 |
| 60 70 | 9 | 3,28 | 7 | 2,06 | 3 | 2,65 | 5 | 3,87 | 24 | 2,81 |
| 70 e mais | 9 | 3,28 | 4 | 1,18 | 0 | 0 | 10 | 7,75 | 23 | 2,69 |
| Ignorado | 1 | 0,36 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1,55 | 3 | 0,35 |
| Total | 274 | 100 | 339 | 100 | 113 | 100 | 129 | 100 | 855 * | 100 |

* Foram excluídos desta tabela as vítimas de acidentes com animais ou veículos de tração animal e também os acidentes com exposição a fatores não especificados, por serem em pequeno número e sua distribuição homogênea em todas as faixas etárias.

Tabela 2. Vítimas não-fatais de acidentes de trânsito segundo faixa etária e sexo, Uberlândia, 2000.

| Faixa etária (anos) | Masculino | | Feminino | | Total | |
|---------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | Nº | % | Nº | % | Nº | % |
| 0 10 | 40 | 5,71 | 21 | 10,5 | 61 | 6,78 |
| 10 20* | 102 | 14,57 | 31 | 15,5 | 133 | 14,78 |
| 20 30 | 241 | 34,43 | 57 | 28,5 | 298 | 33,11 |
| 30 40 | 152 | 21,71 | 32 | 16,0 | 184 | 20,44 |
| 40 50 | 87 | 12,43 | 23 | 11,5 | 110 | 12,22 |
| 50 60 | 38 | 5,43 | 19 | 9,5 | 57 | 6,33 |
| 60 70 | 20 | 2,86 | 9 | 4,5 | 29 | 3,22 |
| 70 e mais | 17 | 2,43 | 8 | 4,0 | 25 | 2,78 |
| Ignorada | 3 | 0,43 | 0 | 0 | 3 | 0,33 |
| Total | 700 | 100 | 200 | 100 | 900 | 100 |

*Obtiveram-se 93 vítimas entre 15 e 19 anos.

Vítimas não-fatais de AT segundo o tipo de atendimento no HCU

A maioria dos pacientes (542 vítimas, 60,22%) foi atendida no Pronto Socorro, e não foi

internada; dentre os que necessitaram de internação, predominaram as vítimas de acidente com motocicleta (37,43%) e acidentes com veículos de quatro ou mais rodas (29,89%) (Tabela 4).

Tabela 4. Vítimas não-fatais de acidentes de trânsito segundo o tipo de acidente e o tipo de atendimento no HCU, Uberlândia, 2000.

| Tipo de acidente | Tipo de atendimento | | | | Total | |
|------------------------------|---------------------|-------|----------------|-------|-------|-------|
| | Internação | | Pronto Socorro | | | |
| | Nº | % | Nº | % | Nº | % |
| Com veículo de 4 ou maisodas | 107 | 29,89 | 167 | 30,81 | 274 | 30,44 |
| Com motocicleta | 134 | 37,43 | 205 | 37,82 | 339 | 37,67 |
| Com bicicleta | 32 | 8,94 | 81 | 14,94 | 113 | 12,55 |
| Com animal | 11 | 3,07 | 12 | 2,21 | 23 | 2,55 |

| | | | | | | |
|------------------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|
| Atropelamento | 60 | 16,76 | 69 | 12,73 | 129 | 14,33 |
| Não especificado | 14 | 3,91 | 8 | 1,48 | 22 | 2,44 |
| Total | 358 | 100 | 542 | 100 | 900 | 100 |

Vítimas não-fatais de AT segundo a distribuição temporal

No seu total, os acidentes foram mais comuns aos domingos. A maioria dos acidentes com

veículos de quatro ou mais rodas (Tabela 5) ocorreu no domingo, e quando se observa isoladamente os acidentes, cada tipo tem seu dia preferencial.

Tabela 5. Vítimas não-fatais de acidentes de trânsito segundo o dia da semana de atendimento e o tipo de acidente, Uberlândia, 2000.

| Dia da Semana | Com veículo de 4 ou mais rodas | | Com motocicleta | | Com bicicleta | | Com animal | | Atropelamento | | NE* | | Total | |
|---------------|--------------------------------|-------|-----------------|-------|---------------|-------|------------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | Nº | % | Nº | % | Nº | % | Nº | % | Nº | % | Nº | % | Nº | % |
| | Sábado | 39 | 14,23 | 57 | 16,81 | 17 | 15,04 | 5 | 21,74 | 20 | 15,50 | 5 | 22,73 | 143 |
| Domingo | 77 | 28,10 | 54 | 15,93 | 14 | 12,39 | 4 | 17,39 | 18 | 13,95 | 3 | 13,64 | 170 | 18,89 |
| Segunda-feira | 38 | 13,87 | 60 | 17,70 | 21 | 18,58 | 1 | 4,35 | 20 | 15,50 | 6 | 27,27 | 146 | 16,22 |
| Terça-feira | 24 | 8,76 | 29 | 8,55 | 10 | 8,85 | 2 | 8,70 | 14 | 10,85 | 6 | 27,27 | 85 | 9,44 |
| Quarta-feira | 29 | 10,58 | 41 | 12,09 | 19 | 16,81 | 3 | 13,04 | 25 | 19,38 | 1 | 4,54 | 118 | 13,11 |
| Quinta-feira | 31 | 11,31 | 47 | 13,86 | 12 | 10,62 | 4 | 17,39 | 12 | 9,30 | 1 | 4,54 | 107 | 11,89 |
| Sexta-feira | 36 | 13,14 | 51 | 15,04 | 20 | 17,70 | 4 | 17,39 | 20 | 15,50 | 0 | 0 | 131 | 14,55 |
| Total | 274 | 100 | 339 | 100 | 113 | 100 | 23 | 100 | 129 | 100 | 22 | 100 | 900 | 100 |

* Exposição a fatores não especificados.

A faixa horária em que as vítimas foram mais freqüentemente atendidas foi a de 18 às 24 horas (32,44%) (Tabela 6). Uma grande parte dos

acidentes com veículos de 4 ou mais rodas aconteceram no final de semana.

Tabela 6. Vítimas não-fatais de acidentes de trânsito atendidas no HCU segundo a faixa horária e o tipo de acidente, Uberlândia, 2000.

| Horário (horas) | Tipo de acidente | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|--------------------------------|-------|-----------------|-------|---------------|-------|------------|-------|---------------|-------|-----|-------|-------|-------|
| | Com veículo de 4 ou mais rodas | | Com motocicleta | | Com bicicleta | | Com animal | | Atropelamento | | NE* | | Total | |
| | Nº | % | Nº | % | Nº | % | Nº | % | Nº | % | Nº | % | Nº | % |
| 24 - 6 | 41 | 14,96 | 39 | 11,50 | 2 | 1,77 | 0 | 0 | 11 | 8,53 | 2 | 9,09 | 95 | 10,55 |
| 6 - 12 | 45 | 16,42 | 85 | 25,07 | 32 | 28,32 | 5 | 21,74 | 13 | 10,08 | 5 | 22,73 | 185 | 20,55 |
| 12 - 18 | 69 | 25,18 | 86 | 25,37 | 38 | 33,63 | 10 | 43,48 | 45 | 34,88 | 4 | 18,18 | 252 | 28 |
| 18 - 24 | 83 | 30,29 | 108 | 31,86 | 34 | 30,09 | 7 | 30,43 | 49 | 37,98 | 11 | 50,0 | 292** | 32,44 |
| Ignorado | 36 | 13,14 | 21 | 6,19 | 7 | 6,19 | 1 | 4,35 | 11 | 8,53 | 0 | 0 | 76 | 8,44 |
| Total | 274 | 100 | 339 | 100 | 113 | 100 | 23 | 100 | 129 | 100 | 22 | 100 | 900 | 100 |

*Exposição a fatores não especificados; **Inclusive sábados e domingos.

Vítimas não-fatais de AT segundo os tipos de lesões

As lesões das vítimas de AT foram, na sua maioria, fraturas (36,37%), em especial aquelas de membros e pelve. As feridas, escoriações e lacerações, tomadas em um grupo, somam 33,80 das lesões. Cento e trinta e oito pacientes apresentaram TCE (15,33%). Nos acidentes com veículos de quatro ou mais rodas, do total de 274 pacientes, 40 não apresentavam qualquer tipo de lesão. Por outro lado, 15,69% das vítimas de acidentes de veículos de quatro ou mais rodas apresentavam TCE e TRM. Nos acidentes com motocicletas, 31,84% das lesões foram as fraturas de membros. Cento e quarenta e três vítimas (42,18%) apresentaram pelo menos uma fratura; 28 apresentaram fraturas múltiplas (8,26%). As vítimas de TCE e TRM totalizaram 34 (10,02%). Nos acidentes ciclísticos, as escoriações e lesões corto-contusas foram as mais frequentes (39,69%). Nas vítimas de atropelamento, as fraturas representaram 44,19% das lesões, acometendo 35 vítimas (27,13%) com uma só fratura e 12 (12,3%) com fraturas múltiplas. As fraturas de membros e pelve representaram 22,66% das lesões. As vítimas de TCE e TRM representaram 36,13%² (46 vítimas) dos casos.

DISCUSSÃO

No presente estudo, que 37,67% das vítimas atendidas no HCU, em 2000, se acidentaram com motocicletas, representando a primeira causa desses atendimentos. Uberlândia é uma cidade plana, com baixa pluviosidade (GUIA SEI, 2001) e propícia ao uso de motocicletas e bicicletas. Como, segundo os critérios de Hill (1992), quanto maior a exposição, maior é a frequência do evento (LANGLEY, 2001; REGIDOR et al., 2002), houve grande número de acidentes motociclísticos.

Apesar de haver grande número de feridos entre os acidentados com motocicletas, uma vez ocorrido o acidente, a gravidade talvez não seja maior do que aquela por acidentes com veículos de quatro ou mais rodas, já que, segundo resultados do presente estudo, o tipo de lesão mais frequente em vítimas de acidente de moto são as fraturas. O grande número de TCE encontrado nas vítimas de acidentes com veículos de quatro ou mais rodas pode estar relacionado à negligência no uso de cinto de segurança, à alta velocidade dos carros, à má

conservação das estradas e ruas e ao consumo de álcool (FARIA, 2003).

Embora as vítimas de atropelamento, no presente estudo, ocuparem o terceiro lugar em frequência de acidentes em geral, a porcentagem de TCE e TRM neste grupo é expressivo. A gravidade das lesões nas vítimas de atropelamento, provavelmente, é maior do que a dos outros tipos de acidentes (OTT et al., 1993).

Em Uberlândia, as vítimas não-fatais e fatais dos acidentes com veículos de quatro ou mais rodas e motocicletas se concentraram na faixa de 20 a 30 anos.

Considerando-se a amostragem de vítimas de todos os tipos de AT, a razão de pessoas do sexo masculino em relação àqueles do sexo feminino (m:f) encontrada no presente estudo (3,5:1) está de acordo com a literatura, em que se encontram valores que variam desde 1,6:1 até 6,4:1 (MELLO JORGE et al., 1997; RIVARA et al., 1997; TAPIA-GRANADOS, 1998; ANDRADE; MELLO JORGE, 2000; OLIVEIRA et al., 2000; CDC, 2009).

Mello Jorge (1980) verificou maior frequência de acidentes entre 18 e 23 horas, resultado semelhante aos do presente estudo.

O encontro de fraturas, principalmente as de membros e pelve, como as lesões mais encontradas nas vítimas avaliadas no presente estudo, confirmou um levantamento de AIHs para todo o Brasil, feito por Lebrão et al., (1997) para o ano de 1994, segundo o qual 37,5% das lesões responsáveis por internações pelo SUS foram as fraturas, na quase totalidade, de membros.

CONCLUSÃO

Este estudo levanta uma série de questões do ponto de vista prático, como a necessidade de uma prevenção primária voltada principalmente a jovens do sexo masculino. Além disso, pelo grande número de feridos sem gravidade pelo HCU, que é considerado de atendimento terciário, é necessário reavaliar as pactuações com os diversos setores que prestam atendimento a este tipo de vítimas, no sentido de melhor distribuição destas para outros locais de atendimento em casos de menor gravidade, poupando esforços e recursos.

ABSTRACT: Worldwide, the traffic accident (TA) have been considered one of the most important problems of the public health. Traffic accident have still prevail in the "unnatural causes of death" list in most capitals and medium sized cities in Brazil. In Uberlândia (MG), the number of traffic-related deaths and morbidity increased since 70's.

The study population was composed of 900 victims of road accidents which occurred in Uberlândia drafted from 3465 records of victims of TA treated in Hospital de Clínicas de Uberlândia. The majority of victims were motorcyclists (37,67%), followed by car occupants (30,44%). Males (77,78%), youths (56,46%) and singles (68,65%) are the most common victims. The majority of bicycle accidents occurred between 10 and 30 years of age (56,64%). The most of victims received emergency care between 6 p.m. and 12 p.m. and the day of the week was not so important.

KEYWORDS: Traffic accidents. Epidemiology.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, S. M. ; MELLO JORGE, M. H. P. Características das vítimas por acidente de transporte terrestre em município da Região Sul do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 149-56. 2000. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102000000200008. Acesso em 17/02/2009.

CDC. **Injury among children and adolescents**. Disponível em <http://www.cdc.org/ncipc/factsheets/children.htm>. Acesso em 15/02/2009.

FARIA, J. W. V. **Traumatismo cranioencefálico grave e moderado em Hospital Universitário Brasileiro: epidemiologia e associação com o uso de cocaína, canabinóides e álcool**. 2003. 120p. Dissertação (Mestrado em Clínica Médica) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2003.

GOULART, F. A. A.; RIBEIRO, M. A. **Mortalidade em Uberlândia – MG, nas décadas de 1960 e 1970**. Uberlândia. [s.n.], [1985] 45 p.

HILL, A. B. Ambiente y enfermedad: asociación o causación? **Boletín Of Sanitaria Panamenha**, v. 113, n. 3, p. 233-242, 1992. Publicado originalmente com o título “The environment and disease: association or causation?” (Proceedings of the Royal Society of Medicine. London, v. 58 p. 295-300, 1965). Disponível em <http://hist.library.paho.org/Spanish>. Acesso em 17/02/2009.

LANGLEY, J. International comparisons: we need to know a lot more. **Injury Prevention**, v. 7, p. 267-269. 2001. Disponível em : <HTTP://www.injuryprevention.bmj.com/cgi/content/extract/7/4/267#otherarticles>. Acesso em 17/02/2009.

LEBRÃO, M. L.; MELLO JORGE, M. H. P.; LAURENTI, R. II- Morbidade hospitalar por lesões e envenenamentos. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 31, n. 4, p. 26-37, suplemento 1. Ago1997.

MELLO JORGE, M. H. P. Mortalidade por causas violentas no município de São Paulo. II – Mortes acidentais. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.14, n. 4, p. 475-508, Dez 1980.

MELLO JORGE, M. H. P; LAURENTI, R. Apresentação. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 31, n. 4 supl, p. 1-4, Ago 1997.

OLIVEIRA, J. S.; ABRANTES, M. M.; LAMOUNIER, J. A.; OLIVEIRA, R. G.; CAMARGOS, P. A. M.; OLIVEIRA, A. D. B.; CASTRO, M. D. R. Acidentes em crianças e adolescentes de escolas públicas e privadas de Belo Horizonte. **Revista Médica de Minas Gerais**, v. 10, n. 3, p. 135-139, Jul a set 2000.

OTT, E. A. ; FAVZRETTO, A. L. F.; NETO, A. F. P. R.; ZECHIN, J. G.; BORDIN, R. Acidentes de trânsito em área metropolitana da região sul do Brasil- caracterização da vítima e das lesões. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 27, n. 5, p. 350-356, Out 1993.

REGIDOR, E.; REOYO, A. ; CALLE, M. E.; DOMÍNGUEZ, V. Fracaso en el control del número de víctimas por accidentes de tráfico en España. la respuesta correcta a la pregunta esquivada? **Revista Española de Salud Pública**, Madrid, v. 76, n. 2, p. 105-13, Mar 2002.

TAPIA-GRANADOS, J. A . La reducción del tráfico de automoviles: Una política urgente de promoción de la salud. **Revista Panamericana de Salud Publica**, v. 3, p. 137-151. 1998. Disponível em http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid+S1020-49891998000400003&Ing+&nr . Acesso em 17/02/2009.