

## Traumas por arma de fogo e arma branca atendidos em um hospital da periferia de Brasília-DF: Perfil epidemiológico

Ivan Gagliardi Castilho <sup>(1)</sup>, Leonardo Rodrigues Moreira Lima <sup>(1)</sup>  
Durval Sobreiro Júnior <sup>(2)</sup>, Vitorino Modesto dos Santos <sup>(3)</sup>

### Resumo

<sup>1</sup> Intern of the Catholic University Medical Course, Brasília-DF  
<sup>2</sup> Physician of the Armed Forces Hospital (HFA), Brasília-DF  
<sup>3</sup> Professor-Doctor of the Catholic University and Preceptor of Internal Medicine from HFA

**Introdução:** Na América Latina 12% das mortes são causadas por traumas violentos, que são a segunda causa de morte em general e a primeira em pessoas com 5 a 40 anos de idade no Brasil. Lesões por arma de fogo e arma branca causam numerosas dessas mortes. Indivíduos jovens são mais afetados, ocasionando maior prejuízo econômico e social.

**Objetivo:** Caracterizar o perfil epidemiológico das vítimas de trauma por arma de fogo e por arma branca, para aperfeiçoar rotinas hospitalares e aumentar a eficiência dos atendimentos de urgência aos pacientes traumatizados.

**Desenho:** Estudo observacional, transversal e analítico.

**Participantes e métodos:** O estudo foi realizado em um hospital da periferia de Brasília-DF, utilizando dados das guias de atendimento do Pronto Socorro durante o ano de 2005. Dados sobre idade, sexo, tipo de lesão, dia da semana e turno do atendimento para as 686 vítimas de trauma foram avaliados.

**Resultados:** A média de ocorrências foi mais elevada no primeiro trimestre do ano, com 72 casos/mês. Aproximadamente 50% dos atendimentos ocorreram em finais de semana e dois terços do total de casos foram atendidos no período noturno. O sexo masculino e a faixa etária entre 18 e 60 anos tiveram prevalências superiores a 80%; comprovou-se, também, que lesões por arma de fogo são as mais prevalentes. A análise dos dados permitiu traçar o perfil dos portadores dos dois tipos de lesões, a sazonalidade dos atendimentos e os períodos de maior incidência.

**Conclusões:** Os achados podem contribuir para a implantação de rotinas adequadas e alocação de recursos direcionados aos períodos de maior demanda, propiciando um melhor atendimento às vítimas.

**Correspondência:**  
Vitorino Modesto dos Santos,  
SMPW Quadra 14 Conjunto 2,  
Lote 7 Casa A, Setor de  
Mansões Park Way, 71.745-  
140, Brasília-DF Brazil.  
Telephone: (61) 33802666  
Fax: (61) 32331599  
E-mail:  
vitorinomodesto@gmail.com

**Palavras-chaves:**  
Trauma, Arma de fogo, Arma  
branca, Epidemiologia.

**Recibido:**  
10 – Octubre – 2008  
**Aceptado:**  
05 – Enero – 2009

*Rev Fac Cien Med (Quito) 2010; 35: 20 – 26.*

### Traumas por arma de fuego y arma blanca atendidos en un hospital de la periferia de Brasilia-DF: perfil epidemiológico

**Contexto:** En América Latina 12% de las muertes son causadas por traumas violentos, que son la segunda causa de muerte en general y la primera en personas con 5 a 40 años de edad en Brasil. Lesiones por arma de fuego y arma blanca causan numerosas de esas muertes. Individuos jóvenes son más afectados, ocasionando mayor daño económico y social.

**Objetivo:** Caracterizar el perfil epidemiológico de las víctimas de trauma por arma de fuego y por arma blanca, para mejorar las rutinas del hospital y aumentar la eficacia de la asistencia de urgencia a los pacientes con trauma.

**Diseño:** Estudio observacional, transversal y analítico.

**Sujetos y métodos:** El estudio se realizó en un hospital público de la periferia de Brasilia-DF, utilizando los archivos de la Unidad de Emergencia durante el año de 2005. Datos sobre edad, género, tipo de lesión, día de la semana y tiempo de la asistencia para las 686 víctimas de trauma fueron analizados.

**Resultados:** El promedio más alto de ocurrencias (72 casos/mes) se encontró en el primer cuarto del año. Cerca de 50% de los casos fueron asistidos en fines de semana, mientras dos tercios de todos los casos ocurrieron en el período nocturno. Varones y el grupo etáreo entre 18 y 60 años presentaron prevalencias superiores al 80% y las lesiones por arma de fuego fueron las más frecuentes. El análisis de los datos permitió dibujar el perfil de las víctimas de los dos tipos de lesiones, la época de las ocurrencias y los períodos de incidencia más elevada.

**Conclusiones:** Los resultados pueden contribuir para la aplicación de rutinas apropiadas y asignación de recursos dirigidos a los períodos de mayor demanda, propiciando una mejor asistencia a las víctimas.

**Palabras clave**  
Trauma, Arma de fuego, Arma  
blanca, Epidemiología.

## Introdução

O conceito de violência inclui o uso intencional da força física ou de instrumentos contra si próprio ou contra outras pessoas, podendo resultar em danos físicos ou morte. Fatores relacionados com violência na América do Sul incluem desigualdade social, desemprego, segregação urbana, machismo, posse de armas, drogas ilícitas e alcoolismo<sup>[1]</sup>.

Dados da OMS indicam que mais de 1.6 milhão de pessoas morrem anualmente por traumas violentos, em sua maioria acometendo homens jovens<sup>[2]</sup>. Em 2005, cem mil norte-americanos foram feridos ou mortos por armas de fogo, o que equivale a dizer uma morte a cada 17 minutos e uma morte ou um ferimento não fatal a cada cinco minutos<sup>[3]</sup>. Na América Latina, aproximadamente 12% dos óbitos decorrem de agravos externos violentos, que figuram entre as principais causas de morte na Colômbia, Equador e Venezuela<sup>[1, 4]</sup>. No Brasil, agravos externos representam a segunda causa de óbito em geral e a primeira em pessoas com 5 a 40 anos de idade<sup>[5]</sup>. Lesões por arma de fogo (LAF) e lesões por arma branca (LAB) ocasionam grande número desses óbitos. Afetando indivíduos jovens, causam significativo prejuízo econômico e social além de aumentar os custos hospitalares<sup>[6]</sup>.

Esses agravos se relacionam diretamente com a violência urbana, de crescimento epidêmico no entorno de grandes cidades como Brasília-DF. Há necessidade de maior número de estudos sobre morbimortalidade associada a LAF e LAB no Centro-Oeste<sup>[6]</sup>. Desenhou-se um estudo epidemiológico das vítimas desses agravos no ano de 2005, abrangendo sexo, idade, dia, mês e hora do atendimento no pronto socorro (PS) de um hospital da rede pública de saúde, na periferia de Brasília-DF. O objetivo do trabalho foi traçar o perfil epidemiológico das vítimas de trauma assistidas em hospital da rede pública, para subsidiar o aperfeiçoamento das rotinas hospitalares e a maior eficiência dos serviços de assistência médica emergencial, em especial das especialidades cirúrgicas.

## Material e Métodos

O estudo transversal descritivo com abordagem epidemiológica foi realizado no Hospital Regional do Gama (HRG), que pertence à rede pública de saúde do Distrito Federal. O HRG é um hospital da periferia de Brasília, localizado em uma cidade satélite da capital, com alto índice de agravos externos. Foram analisadas todas as guias de atendimento de emergência (GAE) geradas pelo PS de cirurgia do hospital, no período de 1o de janeiro a 31 de dezembro de 2005.

Do total de GAE, foram selecionadas as 686 em que constava como motivo do atendimento a presença de LAF ou LAB, além de dados completos sobre idade, sexo, dia da semana e turno de entrada no PS. O critério de inclusão utilizado foi o fato de as lesões terem ocorrido na zona urbana. Excluíram-se do estudo todas as GAE que não continham algum dos dados mencionados. O estudo não incluiu as características das lesões, a necessidade intervenção cirúrgica, nem o desfecho dos atendimentos. As identidades de todas as vítimas foram mantidas em sigilo. Definiram-se três grupos de idade para análise dos dados: menores de 18 anos, entre 18 e 60 anos e maiores de 60 anos. Em relação aos turnos de entrada no PS definiu-se como turno diurno o período de 07h00 às 19h00 horas e o turno noturno entre 19h00 e 07h00 horas.

As características epidemiológicas dos pacientes como idade, sexo, além do tipo de trauma são apresentadas em tabelas. Para análise estatística, os dados dos atendimentos também foram agrupados segundo as distribuições trimestral, mensal e por dia da semana. As variáveis analisadas no presente estudo foram comparadas utilizando o teste do Qui-quadrado de Pearson no software SYSTAT® versão 12. O nível crítico a partir do qual as diferenças foram consideradas estatisticamente significativas foi de 5% ( $p < 0.05$ ).

## Resultados

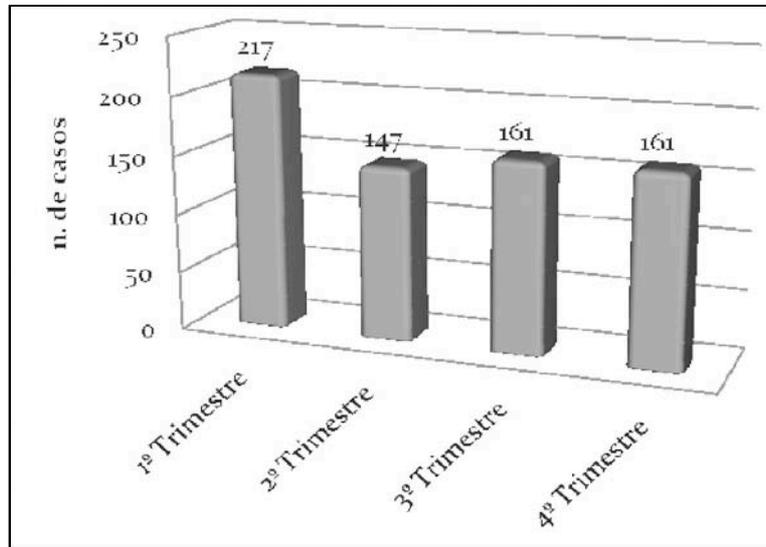
A média dos atendimentos foi de 57 casos/mês (1.9 casos/dia) no período analisado. O primeiro trimestre de 2005 apresentou o maior número de ocorrências, totalizando 217 casos, que represen-

tam 31,6% das vítimas de LAF ou LAB, com a média de 72 casos/mês. Em contrapartida, no segundo trimestre houve a menor incidência desses agravos em números absolutos, com média aproximada de 48 casos/mês; **figura 1**. A distribuição mensal dos atendimentos está representada na **figura 2**. Constatou-se que em 2005 cerca de 50% dos atendimentos se realizaram nos sábados e domingos, enquanto nos demais dias da semana as distribuições foram semelhantes; **figura 3**.

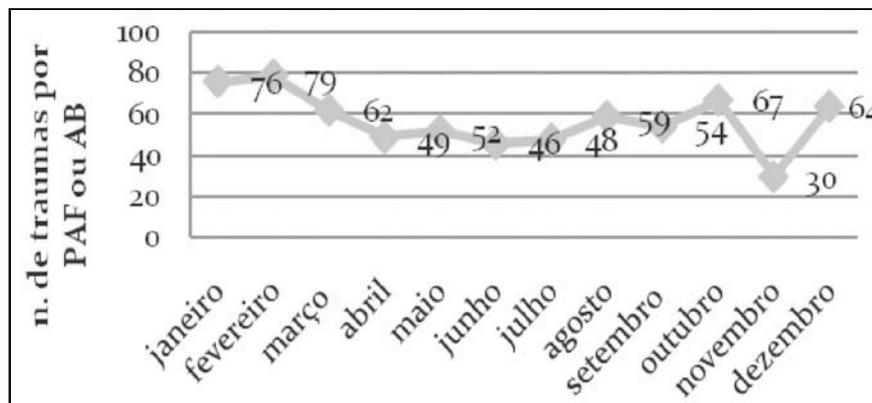
Do total de 686 vítimas, 86,8% pertenciam ao sexo masculino. Mais de 80% dos agravos ocorreram em indivíduos na faixa etária de 18 a 60 anos e, em menos de 2%, nos adultos com mais de 60 anos. Em termos absolutos predominaram lesões

por arma de fogo, que foram constatadas em 63,6% das vítimas atendidas durante o ano de 2005; **tabela 1**.

Com relação ao turno do atendimento às vítimas, quase dois terços dos casos ocorreram no período noturno, totalizando 441 casos; **tabela 1**. Com exceção de fevereiro, abril e outubro, não houve diferença entre a taxa de atendimentos noturnos e diurnos. A diferença mais expressiva foi observada em fevereiro, com aproximadamente quatro atendimentos noturnos para um diurno; **tabela 2**. A análise mensal dos agravos mostrou diferença em fevereiro e setembro, quando a frequência das lesões por arma de fogo foi maior; **tabela 3**.

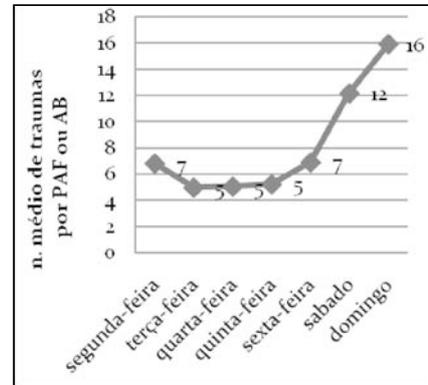


**Figura 1.** Distribuição trimestral dos atendimentos a vítimas de lesões por arma de fogo (LAF) e por arma branca (LAB) em 2005.



**Figura 2.** Quantitativo mensal dos atendimentos a vítimas de lesões por arma de fogo (PAF) e por arma branca (AB) em 2005.

**Figura 3.** Distribuição da média dos atendimentos a vítimas de lesões por arma de fogo (PAF) e por arma branca (AB), segundo os dias da semana em 2005.



**Tabela 1. Perfil epidemiológico dos atendimentos a vítimas de LAF e LAB em 2005.**

	n	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	595	86.8
Feminino	91	13.2
<b>Faixa etária (anos)</b>		
< 18	113	16.5
18 a 60	562	81.9
> 60	11	1.6
<b>Tipo de trauma</b>		
LAF	436	63.6
LAB	250	36.4
<b>Período do dia</b>		
Diurno	245	35.7
Noturno	441	64.3

LAF: lesão por arma de fogo; LAB: lesão por arma branca.

**Tabela 2. Atendimentos mensais a vítimas de lesão por arma de fogo(LAF) e lesão por arma branca (LAB) segundo o período do dia em 2005**

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
<b>Noturno (N)</b>	50	63	38	36	35	27	26	30	30	48	19	45
<b>Diurno (D)</b>	26	16	24	13	17	19	22	29	24	19	11	19
<b>Relação N:D</b>	2:1	4:1	1.5:1	3:1	2:1	1.5:1	1:1	1:1	1:1	3:1	1.5:1	2.5:1
<b>p</b>	0.07	0.01	0.34	0.02	0.12	0.62	0.89	0.99	0.8	0.01	0.43	0.02

**Tabela 3. Distribuição mensal dos atendimentos a vítimas de lesão por arma de fogo (LAF) e lesão por arma branca (LAB) em 2005.**

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
<b>LAF</b>	39	59	35	34	32	30	34	36	41	41	20	36
<b>LAB</b>	37	20	27	15	20	16	14	31	13	26	10	28
<b>Relação LAF: LAB</b>	1:1	3:1	1:1	2:1	1.5:1	2:1	2:1	1:1	3:1	1.5:1	2:1	1:1
<b>p</b>	0.98	0.01	0.7	0.08	0.39	0.23	0.08	0.95	0.01	0.32	0.32	0.71

### Discussão

Os resultados desse estudo contribuíram para a caracterização do perfil epidemiológico das vítimas de LAF e LAB que foram atendidas no PS do HRG em 2005. **Distribuição mensal.** As ocorrências se distribuíram durante todo o ano (**figura 1**). Agrupando os casos por trimestre, observa-se que no primeiro trimestre houve maior número de casos, revelando diferença significativa com o segundo ( $p=0.004$ ), o terceiro e quarto trimestres ( $p=0.03$ ); não foi observada diferença entre os dois últimos (**figura 2**). **Distribuição semanal.** As médias gerais de atendimentos por dia da semana estão registradas na figura 3. Em fevereiro e julho a distribuição de atendimentos se concentrou de sábado a terça-feira, fenômeno que pode estar relacionado com feriados ou períodos de recesso mais freqüentes. O número de atendimentos em finais de semana foi significativamente maior ( $p<0.01$ ) em comparação com as médias de atendimentos nos dias úteis, fenômeno que poderia ser explicado pela maior ou menor exposição das vítimas aos fatores de risco para os agravos em estudo, em especial o abuso das bebidas alcoólicas. A distribuição dos atendimentos seguiu um padrão semelhante de curva nos demais meses. **Período diário.** Quanto ao período em que ocorreram os atendimentos, houve prevalência noturna em valores absolutos, mas sem diferença significativa. Entretanto, a análise isolada das estatísticas mensais revelou

que nos meses de fevereiro, abril e outubro houve diferença significativa quando comparados os atendimentos diurnos e noturnos. Em fevereiro ocorreu a relação mais expressiva, com quatro atendimentos noturnos para um diurno (**tabela 2**), achado que poderia estar associado com o carnaval.

**Sexo e idade.** Verificou-se a prevalência de vítimas do sexo masculino (86.8%) e 81.9% dos pacientes encontravam-se na faixa etária entre dezoito e sessenta anos. Pacientes com mais de sessenta anos corresponderam apenas a 1.6% dos casos (**tabela 1**). Por incluir a população economicamente ativa, esses agravos têm maior consequência socioeconômica. **Tipo de lesão.** A análise mensal dos agravos, não mostrou diferença significativa entre os dois tipos de lesões, exceto em fevereiro e setembro, quando a freqüência das causadas por arma de fogo foi cerca de três vezes maior que a das produzidas por arma branca (**tabela 3**).

Em suma, os dados indicam que o primeiro trimestre do ano demanda mais recursos para o atendimento às vítimas de LAF e LAB, já que o número dessas ocorrências foi significativamente mais elevado naquele período. Em valor absoluto, a maior incidência de atendimentos ocorreu em fevereiro, com 79 casos concentrados entre sábado e terça-feira. Houve predomínio das LAF (74.6%) em comparação com as LAB ( $p<0.01$ ) e dos atendimentos no período noturno (79.7%) comparando se com o período diurno ( $p<0.01$ ).

Em linhas gerais, o perfil epidemiológico traçado no presente levantamento corresponde ao que tem sido descrito na América do Sul. Flores (1994) realizou estudo no mesmo hospital com metodologia semelhante e envolvendo 2116 vítimas de LAF e LAB; mas dados sobre idade e sexo das vítimas não foram citados. Exceto pelo maior número de atendimentos (40%) no último quadrimestre do ano, seus achados corresponderam aos do presente estudo. A maioria dos atendimentos ocorreu no período noturno (75%), nos fins de semana (65%) e principalmente nos sábados e, a partir de 1992, predominaram as LAF<sup>17</sup>. Possíveis explicações para a diferença na distribuição mensal dos agravos incluem maior número de casos analisados (2116 versus 686 pacientes; superior a 3:1) e período mais prolongado de avaliação das ocorrências (48 meses de 1990 a 1993 versus 12 meses de 2005; igual a 4:1). Estudo retrospectivo de Silva et al. (1995) no Hospital Enrique Garcés analisou 197 casos de trauma abdominal operados de 1984 a 1991. Homens na segunda e terceira décadas de vida foram as principais vítimas e as ocorrências predominaram em fins de semana; o alcoolismo foi importante e LAB causaram a maioria dos traumas abertos<sup>18</sup>. Fontelles et al. (2004) realizaram estudo de 110 vítimas de trauma toracoabdominal penetrante único com indicação de laparotomia e 60 delas apresentavam LAF (54.5%) ou LAB (45.5%). Aqueles autores relataram predomínio de vítimas do sexo masculino (82.7%), na faixa etária de 13 a 63 anos e com a maioria (44.6%) entre 21 e 30 anos<sup>19</sup>.

Fraga et al. (2004) levantaram dados dos prontuários de 1369 vítimas de trauma abdominal operadas no Hospital das Clínicas da Unicamp em Campinas-SP entre 1994 e 2001. Desses pacientes, alguns apresentavam LAF (46.4%) e outros LAB (22.4%), com predomínio do sexo masculino (88.3%), na faixa etária entre 13 e 79 anos (apenas 5.5% acima de 54 anos) e com média de idade de 30,4 anos<sup>10</sup>. Stalhschmidt et al. (2006) levantaram dados dos prontuários de 39 vítimas de trauma atendidas na Emergência do Hospital Universitário Cajuru de Curitiba-PR, de 2001 a 2005. Algumas vítimas sofreram LAF (46.15%) e outras LAB (15.38%), predominando em homens (87.84%), com idades variando de 4 a 73

anos e a média de 30.3 anos. A maioria dos atendimentos ocorreu à noite<sup>11</sup>.

No entorno de Brasília-DF tem sido comprovado o papel de agravos violentos na mortalidade de indivíduos jovens do sexo masculino, bem como o efeito adverso da alcoolemia na origem dessas ocorrências<sup>15, 12</sup>. Dados de 116 vítimas de morte violenta cujos cadáveres passaram pelo Hospital de Base do DF em 2003 (para encaminhamento ao Instituto de Medicina Legal) revelaram LAF em 15.3% e LAB em 2.7% dos casos. Por outro lado, acidentes de trânsito deram origem a 52.3% desses óbitos<sup>12</sup>. Em 2005, o coeficiente de homicídios por cem mil homens foi de 79.3% em Brasília-DF<sup>14</sup>. Intervenções governamentais têm sido realizadas com objetivo de limitar o uso de bebidas alcoólicas no horário noturno ("Lei Seca", 2002), de coibir a venda e o porte de armas de fogo (Estatuto do Desarmamento, 2003), além de reduzir os acidentes de trânsito com punições mais rígidas para condutores alcoolizados (Código de Trânsito Brasileiro, 2008). Com a implantação do Código Brasileiro de Trânsito em 1998, houve redução média de cerca de -34 óbitos por cem mil homens em Brasília-DF. Também, registrou-se queda de 63% na ocorrência de LAF e de 32% nos acidentes de trânsito na vigência da "Lei Seca" em cidade da periferia de Brasília-DF, comparando-se com 2001<sup>14</sup>.

Concluindo, além de todas as medidas preventivas preconizadas para reduzir a violência urbana, enfatiza-se a importância da definição, sempre atualizada, do perfil epidemiológico das vítimas de agravos externos violentos nas diversas regiões do país. Futuros estudos, pesquisas e análises da morbimortalidade por traumas violentos devem abranger longo prazo de avaliação, de modo a envolver maior quantitativo de vítimas. Além disso, a ampla divulgação dos resultados poderá contribuir para a adequada alocação e distribuição dos recursos materiais e humanos nos serviços de emergência.

#### Conflitos de interesse

Os autores não têm qualquer conflito de interesse a declarar.

## Resultados

- 1 Briceño-León R, Villaveces A, Concha-Eastman A. Understanding the uneven distribution of the incidence of homicide in Latin America. *Int J Epidemiol* 2008; 37: 751 – 57.
- 2 Malta DC, Alves Lemos MS, Silva MMA, Rodrigues MMS, Gazal-Carvalho C, Morais Neto OL. Iniciativas de vigilância e prevenção de acidentes e violências no contexto do Sistema Único de Saúde (SUS). *Epidemiol Serv Saúde* 2007; 16: 45 – 55.
- 3 Curfman GD, Morrissey S, Drazen JM. Handgun violence, public health, and the law. *N Engl J Med* 2008; 358: 1503 – 04.
- 4 Poggetti RS. Acute care surgeon South American model. *World J Surg* 2008; 32: 1626 – 29.
- 5 Azevedo LEL, Parreira DS, Domingues EA, Borges ER, Gomes Junior JG, Camargo LM, Soares LR, et al. Impacto da Lei Seca na prevalência de agravos externos na Ceilândia-DF. *Com Ciências Saúde* 2007; 18: 17 – 23.
- 6 Duarte EC, Duarte E, Sousa MC, Tauil PL, Monteiro RA. Mortalidade por acidentes de transporte terrestre e homicídios em homens jovens das capitais das regiões Norte e Centro-Oeste do Brasil, 1980-2005. *Epidemiol Serv Saúde* 2008; 17: 7 – 20.
- 7 Flores LP. Aspectos temporais dos ferimentos por projétil de arma de fogo e arma branca. *Brasília Méd* 1994; 31: 13 – 19.
- 8 Silva M, Molina E, Vasco A, Karolys E, Fonseca M. Trauma abdominal en el Hospital "Enrique Garcés". *Rev Fac Méd (Quito)* 1995; 20: 35 – 39.
- 9 Fontelles MJ, Mantovani M, Ajob JR, Pinto FS. Incidência de empiema pleural nos ferimentos tóraco-abdominais. *Rev Col Bras Cir* 2004; 31: 307 – 10.
- 10 Fraga GP, Mantovani M, Magna LA. Índice de trauma em pacientes submetidos à laparotomia. *Rev Col Bras Cir* 2004; 31: 299 – 306.
- 11 Stalhschmidt CMM, Formighieri B, Lubachevski FL. Controle de danos no trauma abdominal e lesões associadas: experiência de cinco anos em um serviço de emergência. *Rev Col Bras Cir* 2006; 33: 215 – 19.
- 12 Oliveira MLC, Souza LAC. Causas externas: investigação sobre a causa básica de óbito no Distrito Federal, Brasil. *Epidemiol Serv Saúde* 2007; 16: 245 – 50.

## Trauma by firearm and cutting weapon attended in a hospital of Brasília-DF outskirts: epidemiologic profile

Castilho IG, Lima LRM, Júnior DS, dos Santos VM.  
*Rev Fac Cien Med (Quito)* 2010; 35: 20 – 26.

### Summary

**Context:** In Latin America 12% of the deaths are caused by violent traumas, that are the second cause of death in general and the first one in people from 5 to 40 years of age in Brazil. Lesions by firearm and cutting weapon cause a large number of these deaths. Young individuals are the most affected, originating a higher economic and social burden.

**Aim:** To characterize the epidemiologic profile of the victims of lesions by firearms and cutting weapon, to improve hospital routines and increase the efficiency of the urgency assistance to trauma patients.

**Design:** Cross sectional study.

**Subjects and methods:** The study was performed in a hospital of Brasilia-DF periphery, using records from the Emergency Unit during the year of 2005. Data about age and gender, lesion type, day of the week and time of the assistance for the 686 victims of trauma were analyzed.

**Results:** The highest average of occurrences (72 cases/ month) was found in the first quarter of the year. Near 50% of cases were attended in weekends, while two thirds of all the cases were in the night period. The male gender and the age group between 18 and 60 years had prevalence higher than 80%, and lesions by firearm were the most frequent. Analysis of the data allowed drawing the profile of the victims of the two kinds of lesions, the seasonality of the occurrences and the periods of higher incidence.

**Conclusions:** The findings can contribute to the implementation of appropriate routines and allocation of resources addressed to the periods of increased demand, propitiating a better assistance to the victims.

**Key words:** Trauma,  
Firearm, Cutting weapon,  
Epidemiology.