

TRAUMA EM ADOLESCENTES: ESTUDO DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA POPULAÇÃO ATENDIDA NOS PRINCIPAIS SERVIÇOS DE REFERÊNCIA EM UMA CAPITAL BRASILEIRA.

TEENS' TRAUMA: AN EPIDEMIOLOGICAL STUDY AT REFERENCE CENTER IN A BRAZILIAN CAPITAL.

Jurandir Marcondes **RIBAS FILHO**¹, Aline Camargo **PADILHA**², Ana Luísa Garcia de **PAULA**², Carlos Roberto **NAUFEL JUNIOR**¹, Flamarion Batista dos **SANTOS**¹, Sidon Mendes de **OLIVEIRA**¹, Roberto **KOMPATSCHER**¹, Maurício Marcondes **RIBAS**¹, Guilherme Andrade **COELHO**¹, Nelson **MESQUITA JUNIOR**¹.

Rev. Méd. Paraná/1379

Ribas Filho JM, Padilha AC, Paula ALG, Naufel Junior CR, Santos FB, Oliveira SM, Kompatscher R, Ribas MM, Coelho GA, Mesquita Junior NM. Trauma em Adolescentes: Estudo do Perfil Epidemiológico da População Atendida nos Principais Serviços de Referência em uma Capital Brasileira. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2015;73(2)51-55.

RESUMO - Objetivos: Conhecer o perfil clínico-epidemiológico do trauma em adolescentes atendidos nos principais serviços terciários, classificando-o quanto a causas, tipo e gravidade nas diferentes faixas etárias. Métodos: Estudo epidemiológico, transversal e prospectivo realizado através de aplicação de questionários a 80 pacientes. Variáveis analisadas: gênero, idade, mecanismo, tipo e topografia da lesão e desfecho. Significância adotada: $p < 0,05$. Resultados: Traumas ocorridos preponderantemente em via pública (58,75%), sendo o principal mecanismo o acidente de trânsito (37,5%). Predomínio do gênero masculino (76,25%) e lesões majoritariamente em membros (58,41%). Conclusão: Adolescentes vítimas de trauma são predominantemente do gênero masculino, com idade média de 15 anos e 4 meses, vítimas de agravo na via pública; principalmente acidente de trânsito, com lesões normalmente de leve gravidade e em membros superiores.

DESCRITORES - Ferimentos e Lesões, Adolescente, Serviços Médicos de Emergência.

INTRODUÇÃO

As causas externas constituem importantes fatores de morbimortalidade e de incapacitações permanentes entre a população adolescente¹. Por causas externas entendem-se os traumatismos, lesões ou quaisquer outros agravos à saúde – intencionais ou não – de início súbito e que são consequência imediata de violência ou outra causa exógena.

Em âmbito mundial, relatórios da Organização Mundial da Saúde (OMS) demonstraram que as causas externas, em 2002, representavam 15% da sobrecarga de mortes e incapacitação. Para os próximos vinte anos, projeta-se um aumento desse índice para cerca de 20%². No Brasil, os traumas e violências foram responsáveis por 63%, das causas de óbitos de adolescentes entre 1996 e 2002³. Em 2009, as causas externas foram responsáveis por 213.165

internações de pacientes menores de 19 anos, em hospitais do Sistema Único de Saúde (SUS). Excluindo-se as afecções perinatais, os traumas de origem exógena corresponderam ao maior número de óbitos, nesta mesma faixa etária, totalizando 7.616 óbitos⁴. Em 2011 ocorreram 128.316 internações de pacientes entre 10 a 19 anos, em hospitais que integram o SUS, e 16.050 óbitos tiveram como origem as causas externas¹. Isso representa cerca de duas vezes o número de norte-americanos mortos nos 8 anos da Guerra do Vietnã⁵. Estima-se que de cada cinco vítimas de trauma uma vai a óbito enquanto outras quatro tornam-se portadoras de sequelas graves⁶.

Muitos são os fatores responsáveis pelo trauma na adolescência. Dentre tantos, podem ser citados: o aumento da violência urbana e o uso de drogas, a banalização da morte, as más influências, os entraves na educação, os níveis de desigualdade social, a

Trabalho realizado no Hospital Universitário Evangélico de Curitiba, Curitiba, PR, Brasil.

1 - Professor do Curso de Medicina da Faculdade Evangélica do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.

2 - Acadêmico do Curso de Medicina da Faculdade Evangélica do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.

pobreza, a impunidade e a falta de controle do tráfico de armas e drogas^{3,7}.

Os acidentes representam para o Brasil um custo de 2 bilhões de dólares em perdas materiais e de outros 2 bilhões de dólares em perdas sociais, totalizando assim, 4 bilhões de dólares ao ano. Tal despesa acarreta em intensa sobrecarga ao sistema de assistência à saúde, tão carente de recursos⁶. Desta forma, a repercussão dos acometimentos por causas externas em adolescentes é de grande relevância por atingir uma parcela da população economicamente ativa (PEA)⁷ que, passa a ter que conviver com as incapacitações temporárias e sequelas decorrentes das injúrias e isso gera gastos exorbitantes ao sistema público de saúde⁴.

É essencial estabelecer o perfil dos atendimentos dessa população (vítima de agravos por causas externas) e a sua morbimortalidade, a fim de contemplar a prevenção e a atenção às vítimas de tais acometimentos. É relevante ainda, planejar um cuidado de saúde que vise a prevenção deste tipo de injúria e forneça subsídios para o cuidado dos indivíduos com incapacitações temporárias e com sequelas decorrentes delas. Deste modo, os autores têm por objetivos: conhecer o perfil clínico-epidemiológico do trauma em adolescentes atendidos nos três principais serviços de referência do município de Curitiba, classificar o trauma quanto às causas, tipos e gravidade nas diferentes faixas etárias e identificar o desfecho dos adolescentes.

MÉTODOS

Estudo de caráter epidemiológico transversal e prospectivo. O projeto de pesquisa foi cadastrado e apreciado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Sociedade Evangélica Beneficente de Curitiba e aprovado sob parecer de número 498.203, CAAE: 24138813.4.0000.0103, no dia 17 de dezembro de 2013.

Os dados foram obtidos através da aplicação de questionários e mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelo paciente – se maior de 18 anos ou pelo responsável – se paciente menor de 18 anos.

Abordaram-se 80 pacientes com idade entre 10 e 19 anos que deram entrada nos três principais serviços de atendimento ao trauma da cidade de Curitiba; (Hospital do Trabalhador – HT; Hospital Universitário Cajuru – HUC; Hospital Universitário Evangélico de Curitiba – HUEC), no período de janeiro a agosto de 2014. A coleta de dados foi realizada semanalmente nos três hospitais, em dias alternados.

Como critérios de inclusão foram considerados todos os adolescentes entre 10 e 19 anos – conforme a faixa etária de adolescência definida pela OMS – atendidos nos serviços de emergências já mencionados. Foram excluídos os indivíduos que se negaram a participar da pesquisa, aqueles cujo representante legal tenha apresentado incapacidade cognitiva de compreender o termo de aceite ou se negado a assiná-lo. Também fo-

ram excluídos pacientes queimados, evitando viés, uma vez que um dos hospitais é referência no atendimento destas vítimas.

As seguintes variáveis foram analisadas: gênero, idade, horário e dia da semana em que ocorreu o trauma, mecanismo, tipo e topografia da lesão e conduta.

Para análise estatística foram considerados como mecanismo de trauma: acidente de trânsito (abrangendo acidente de moto, acidente de carro e atropelamento), quedas (de mesmo ou de outro nível), trauma direto (englobando agressão e trauma no esporte). Dentro da categoria outros foram considerados acidentes envolvendo objetos perfurantes, ferimento por arma branca (FAB), ferimento por arma de fogo (FAF), mordedura de animal e acidente de trabalho.

Quanto ao tipo de lesão foram considerados: contusão, escoriação, ferida corto-contusa, traumatismo crânio-encefálico (TCE), trauma ortopédico (luxação e fratura). Dentro da categoria “Outra” foram consideradas: equimose, edema, lesão perfurante e deformidade. A conduta também foi submetida a agrupamentos, sendo eles, imobilização (tala gessada, gesso e esparadrapagem) e avaliação de outra especialidade (bucomaxilo e oftalmologista).

Para dados nominais fora utilizado o teste qui-quadrado e o software utilizado para análise estatística foi o Microsoft Excel 2010 e adotou-se como significância $p < 0,05$.

RESULTADOS

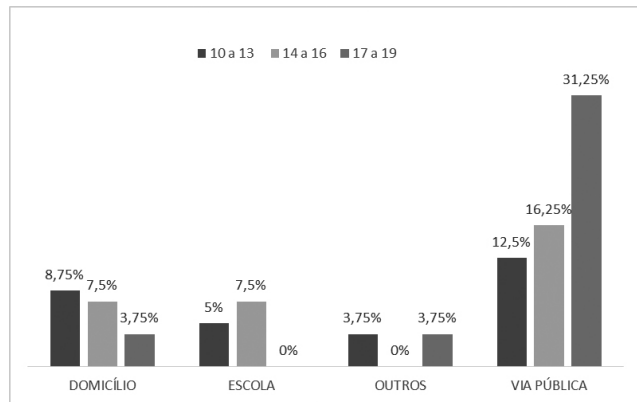
Entre os pacientes avaliados, constatou-se uma prevalência do gênero masculino sobre o feminino. A idade média foi de 15,38 anos (DP= $\pm 2,64$). A distribuição por idade e gênero, está apresentada na tabela 1. Isoladamente houve prevalência de pacientes de 14 anos do gênero feminino. Contudo não houve diferença significativa entre os gêneros ($p=0,216$).

TABELA 1. DISTRIBUIÇÃO DE GÊNERO PELA IDADE

Idade	F	M	Total
	n(%)	n(%)	n(%)
10 a 13 anos	4 (5,00)	20 (25,00)	24 (30,00)
14 a 16 anos	9 (11,25)	16 (20,00)	25 (31,25)
17 a 19 anos	6 (7,50)	25 (31,25)	31 (38,75)
Total	19 (23,75)	61 (76,25)	80 (100,00)

O local de maior ocorrência foi a via pública (58,75%) seguido de domicílio (20%). Houve significância entre a idade do paciente e o local do trauma ($p=0,020$); conforme exposto na figura 1.

FIGURA 1. COMPARAÇÃO: IDADE E LOCAL DO TRAUMA



Dentre as principais causas de atendimento, houve predomínio de acidente de trânsito entre pacientes de 17 a 19 anos, enquanto entre adolescentes de 10 a 16 anos preponderou o trauma direto (tabela 2); apresentando diferença significativa (p= 0,004).

TABELA 2. RELAÇÃO MECANISMO DE TRAUMA E IDADE

Mecanismo	10 a 13 anos	14 a 16 anos	17 a 18 anos	Total
	n (%)	n (%)	n (%)	
Acidente de Trânsito	5 (6,25)	5 (6,25)	20 (25,00)	30 (37,50)
Outro	4 (5,00)	2 (2,50)	4 (5,00)	10 (12,50)
Queda	6 (7,50)	7 (8,75)	4 (5,00)	17 (21,25)
Trauma Direto	9 (11,25)	11 (13,75)	3 (3,75)	23 (28,75)
Total	24 (30,00)	25 (31,25)	31 (38,75)	80 (100,00)

Ao analisar o tempo decorrido entre o acontecimento do trauma e o momento de entrada no serviço de emergência do hospital, obtivemos como resultado que a maior parte dos pacientes são levados ao hospital precocemente, dentro do período da “golden hour” 37,97% menos de 30 minutos e 24,05% entre 30 e 60 minutos. Do restante, 84,12 % chegam entre 61 minutos e 6 horas, e dos que chegam após 6 horas, 60% chegam entre 12 e 24horas.

Ao avaliar a localização das lesões, a maior prevalência foi trauma em membros; sendo nos superiores 33,66% e inferiores 24,75% (Tabela 3). Não houve diferença significativa em relação a localização, gênero ou idade.

TABELA 3. TOPOGRAFIAS DE LESÃO

Topografia da Lesão	Frequência n (%)
MMII	25 (24,75)
MMSS	34 (33,66)
ABDOMEN	3 (2,97)
TÓRAX	5 (4,95)
DORSO	5 (4,95)
CABEÇA	20 (19,8)
FACE	7 (6,93)
OUTROS	2 (1,98)
Total	101 (100)

As lesões mais frequentes foram a contusão (25,89%) – seguida de escoriação e FCC (18,75% cada um). 17 adolescentes (15,18%) tiveram algum trauma ortopédico, 14 foram vítimas de TCE (12,5%) e 10 foram acometidos por outras lesões.

Dos 80 pacientes analisados, 14 (17,5%) necessitaram de internamento (tempo médio de 4,7 dias, sendo o mínimo 1 dia e máximo 20 dias), 66 foram atendidos e liberados em menos de 24 horas. Não houve óbitos relatados e apenas um paciente apresentou seqüela neurológica.

DISCUSSÃO

O crescente aumento dos agravos provocados por causas externas, fez com que ocorresse uma mudança no perfil epidemiológico da morbimortalidade entre os adolescentes. No Brasil, este tipo de acontecimento atinge preferencialmente adultos jovens e homens, que muitas vezes são vítimas fatais⁷. Isso se reflete diretamente na expectativa de vida e/ou na qualidade de vida dos mesmos, além de trazer comprometimento para a atividade econômica do país, uma vez que esta faixa etária responde por parte da PEA^{1,8}. Nessa perspectiva, pela frequência com que ocorrem e por serem os adolescentes e adultos jovens os grupos mais atingidos, as causas externas foram as maiores responsáveis pelos anos potenciais de vida perdidos.

O presente estudo está em conformidade com os trabalhos no que tange a predominância de agravos entre homens quando comparados a mulheres^{7,9}. Houve predominância de homens em relação a mulheres. A maior agressividade deste gênero torna os homens potencialmente mais expostos à violência. Existe também a questão da impulsividade e da competitividade, aliadas ao maior acesso às tecnologias letais. Há ainda a precocidade da entrada no mercado de trabalho – mais comum entre os homens – que acaba por aumentar a exposição aos agravos por causas externas nesta parcela da população⁹. Essa predominância de homens em relação a mulheres decorre do fato de já na infância ser possível observar a determinação da diferença de gênero pelos padrões socioculturais, expressa nas atividades e brincadeiras realizadas por cada gênero¹⁰. Meninos estão expostos às atividades de maior risco aos acidentes quando comparados às meninas. Conforme se aproximam da idade adulta, constata-se atitudes mais agressivas no gênero masculino, além de comportamento de risco (uso de álcool e drogas). Um dado interessante verificado neste estudo foi a predominância do trauma em meninas em relação a meninos na faixa etária de 14 anos. Isso pode ser justificado pelo fato de nesta idade as meninas começarem a ter um maior convívio social.

Em consonância com o que traz a literatura, este estudo demonstrou preponderância do trauma musculoesquelético. Corroborando com o que foi observado por outros autores, o principal sítio topográfico de le-

sões encontrado neste estudo foi membros superiores, seguido por membros inferiores¹¹. Cerca de um quarto das disfunções em pacientes politraumatizados é representado pelo trauma de membros inferiores⁷. É pertinente destacar que os traumas em membros superiores normalmente são decorrentes de mecanismos de defesa; seja contra queda ou agressão. Em contrapartida, os traumas nos membros inferiores estão mais relacionados a acidentes, principalmente automobilísticos.

Os acidentes de trânsito são considerados pela OMS o principal problema de saúde pública mundial relacionado a causas externas de óbito. É importante que sejam tomadas medidas preventivas eficazes para que o aumento de óbitos secundários aos acidentes de trânsito não seja em âmbito global¹².

Similar ao que foi observado o principal mecanismo de trauma encontrado neste estudo foi o acidente de trânsito, que tem vitimado indivíduos cada vez mais jovens⁷. Isso deve-se a maior suscetibilidade dos adolescentes a atropelamentos, bem como a desatenção ou a inexperiência de motoristas mais jovens no enfrentamento de algumas situações que ocorrem no trânsito⁹.

Contrariando o que foi demonstrado em metanálise, no presente estudo os acidentes de trânsito aparecem como principal mecanismo de trauma¹³.

Os óbitos por acidentes de trânsito ocorrem em todas as faixas etárias; contudo, há uma acentuação a partir dos dez anos de idade. A principal causa de óbitos por causas externas em menores de 18 anos está relacionada a acidentes de trânsito, independente do gênero do paciente¹². Contudo, os acidentes de trânsito são mais comuns entre os pacientes masculinos, ao passo que os femininos são mais vitimados por acidentes domésticos¹⁴.

A primeira hora após a lesão é considerada a mais crítica, influenciando diretamente nas taxas de mortalidade⁹. Após a ocorrência do acidente é fundamental o atendimento adequado, em tempo hábil, de modo a reduzir a morbimortalidade por causas externas⁷. A vítima deve ser transportada rapidamente aos centros de traumatologia; sendo fundamental que se avalie se o trauma representa ameaça à vida e que se estabilize o quadro geral do paciente⁹. Neste estudo, foi possível observar a importância da “golden hour” e da precocidade de atendimento da vítima de TCE. Foram acompanhados quatro pacientes com faixas etárias e mecanismos de trauma semelhantes, sendo que um deles deu

entrada no serviço de urgência somente quatro horas após a ocorrência do trauma, enquanto os outros três receberam atendimento precoce – tanto pré-hospitalar quanto hospitalar. Foi perceptível o prognóstico não favorável daquele em detrimento destes, inclusive com a ocorrência de seqüela.

Ao contrário do que aparece em trabalhos internacionais a busca pelo serviço terciário foi maior na “golden hour” e não superou 24 horas¹⁵. Deve-se, contudo, fazer a seguinte ressalva: a demora na busca do atendimento, muitas vezes, é devida a precariedade do serviço pré-hospitalar (poucos equipamentos, ambulâncias).

Indo de encontro aos estudos, a maioria absoluta dos traumas foi caracterizada como sendo de leve gravidade¹⁰, inclusive aqueles em que houve necessidade de internamento. Este dado vai de encontro ao que traz a literatura.

A recuperação fisiológica e psicológica do adolescente é difícil, principalmente nos casos em que há seqüelas¹⁶. Alterações psíquicas, comportamentais, da afetividade e do aprendizado são reconhecidas por longo período de tempo e estão presentes em mais de 50% dos pacientes tratados. Há de se considerar, ainda, que quanto mais intensa a violência do trauma e menor o desenvolvimento da personalidade da pessoa agredida, aumenta a probabilidade de que ocorram danos sérios ao seu psiquismo, com seqüelas até mesmo irreversíveis, caso não sejam empregados atenção e tratamento adequados. Na maioria dos casos os familiares também necessitam de tratamento de apoio, pois são igualmente traumatizados com o acontecido e encontram-se emocionalmente abalados⁵.

CONCLUSÃO

O perfil do adolescente vítima de trauma na cidade de Curitiba é sexo masculino, idade média de 15 anos e 4 meses, que sofre agravo na via pública, causado principalmente por acidente de trânsito, de leve gravidade e tendo como principal topografia de lesões os membros superiores.

Comportamentos violentos, acidentes (sejam eles de trânsito ou não) e suas consequências podem ser evitados. Desta forma, tendo em vista que os recursos destinados a saúde já são ínfimos, toda e qualquer proposta de redução de gastos potencialmente evitáveis deve ser incentivada.

Ribas Filho JM, Padilha AC, Paula ALG, Naufel Junior CR, Santos FB, Oliveira SM, Kompatscher R, Ribas MM, Coelho GA, Mesquita Junior NM. Teens' Trauma: an Epidemiological Study at Reference Center in a Brazilian Capital. *Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2015;73(2):51-55.*

ABSTRACT - Objectives: To know the epidemiological and clinic adolescents' trauma characteristics that were attend at tertiary health center, also recognize trauma causes, kind and severity in each age group. Methods: An epidemiologic, transversal and prospective study with 80 patients; were analyzed the following variables: age, gender, when, how and where the trauma happened, which body part was injured. The software used to statics was Microsoft Excel 2010, and the significance $p < 0.05$. Results: Most traumas occurred at thoroughfare (58.75%) and traffic accident was the most common trauma was traffic accident (37.5%). Among 80 adolescents attend, 76.25% were male. The limbs were the most body part affected. Conclusion: The trauma's victim are male with the average age: 15 years and 4 months old, which suffered trauma at thoroughfare- traffic accident with low severity- and the body part most affected are superior limbs.

KEYWORDS - Wounds and Injuries, Adolescent, Emergency Medical Services.

REFERÊNCIAS

- Malta DC, Mascarenhas MDM, Bernal RTI, Andrade SSCA, Neves ACM, Melo EM et al . Causas externas em adolescentes: atendimentos em serviços sentinelas de urgência e emergência nas Capitais Brasileiras - 2009. *Ciênc. saúde coletiva* [Internet]. 2012 Set [citado 2016 Jun 06] ; 17(9): 2291-2304. Disponível em: http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232012000900011&lng=pt.
- Blank D. Prevenção e controle de injúrias físicas: saímos ou não do século 20?. *J. Pediatr. (Rio J.)* [Internet]. 2002 Abr [citado 2016 Jun 06] ; 78(2): 84-86. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572002000200003&lng=pt.
- Maier, A. Adolescentes e mortalidade por causas externas: conhecendo a realidade de Curitiba. [dissertação]. Curitiba (PR): Faculdade Evangélica do Paraná, 2010.
- Silva MAI, Pan R, Melo L, BortoliPS, Nascimento LC. Perfil dos atendimentos a crianças e adolescentes vítimas de causas externas de morbimortalidade, 2000-2006. *Rev. Gaúcha Enferm. (Online)* [Internet]. 2010 Jun [citado 2016 Jun 06] ; 31(2): 351-358. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472010000200021&lng=pt.
- Maluf, EMCP. Trauma: a epidemia silenciosa. *Jornal Paranaense de Pediatria* [Internet]. 2003 [Citado em 2016 Junho 06]; 4 (3): 118-26. Disponível em <http://www.spp.org.br/wp-content/uploads/2012/07/setembro-de-20032.pdf>.
- Bahten LCV; BahtenACV. O trauma pediátrico: epidemiologia e prevenção. *Jornal Paranaense de Pediatria* [Internet]. 2003 [Citado em 2016 Junho 06]; 4 (3): 146-49. Disponível em <http://www.spp.org.br/wp-content/uploads/2012/07/setembro-de-20032.pdf>.
- Silva AC, Gurgel LA, Almeida PC, Dantas MMP. CARACTERIZAÇÃO DOS ACIDENTES DE TRÂNSITO ENVOLVENDO CRIANÇAS E ADOLESCENTES INTERNADOS EM UM HOSPITAL PÚBLICO TERCIÁRIO. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde* [Internet]. 2009 [Citado em 2016 Junho 06]; 22 (2): 100-06. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40811734007>
- Oliveira JSA, Lima MVF, Cavalcante CAA, Macêdo MLAF, Albuquerque NMG, Silva RLP. PERFIL DOS ATENDIMENTOS POR CAUSAS EXTERNAS EM HOSPITAL PÚBLICO. *Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste* [Internet]. 2012 [Citado em 2016 Jun 06]; 13 (1): 36-43. Disponível em: <http://uaeh.redalyc.org/articulo.oa?id=324027980006>.
- Caixeta CR, Minamisava R, Oliveira LMAC, Brasil VV. Morbidade por acidentes de transporte entre jovens de Goiânia, Goiás. *Ciênc. saúde coletiva* [Internet]. 2010 Jul [citado 2016 Jun 06] ; 15(4): 2075-84. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232010000400021&lng=pt.
- LAVOR MFH. Características clínicas e epidemiológicas do trauma mecânicos em crianças e adolescentes em um hospital público terciário do município de Fortaleza, [dissertação]. Fortaleza (CE): Saúde Pública da Universidade Federal do Ceará, 2006. Disponível em <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/1321>
- Cocco M, Lopes M. Morbidade por causas externas em adolescentes de uma região do município de Porto Alegre. *Revista Eletrônica de Enfermagem* [Internet]. 2010 Abr 9; [Citado em 2016 Jun 6]; 12(1). Disponível em: <https://revistas.ufg.emnuvens.com.br/fen/article/view/9527>
- FRAGA AMA. Óbitos por causas externas em menores de 18 anos na cidade de Campinas- SP, [tese] Campinas (SP): Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas: 2012. Disponível em <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=000858233>>.
- Imamura JH, Troster EJ, Cardim de Oliveira CA. What types of unintentional injuries kill our children? Do infants die of the same types of injuries? A systematic review. *Clinics (Sao Paulo)* 2012 [citado 2016 Jun 06];67(9):1107-16. Disponível em <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3438254/?tool=pmcentrez>.
- Oboirien M. Pattern of paediatric trauma in Sokoto, North West Nigeria. *Afr J PaediatrSurg* [serial online] 2013 [cited 2016 Jun 6];10:172-5. Disponível em: <http://www.afrijaedsurg.org/text.asp?2013/10/2/172/115047>
- Ugare G U, Bassey I E, Udosen J E, Ndifon W, Ndoma-Egba R, Asuquo M, Undie G. Trauma death in a resource constrained setting: Mechanism and contributory factors, the result of analysing 147 cases. *Niger J ClinPract* [serial online] 2014 [cited 2016 Jun 6];17:397-402. Disponível em: <http://www.njponline.com/text.asp?2014/17/4/397/133965>
- Franciozi CES, Tamaoki MJS, Araújo EFA, Dobashi ET, Utumi CE, Pinto JA et al . Trauma na infância e adolescência: epidemiologia, tratamento e aspectos econômicos em um hospital público. *Acta ortop. bras.* [Internet]. 2008 [citado 2016 Jun 06] ; 16(5): 261-265. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-78522008000500001&lng=pt