

Thomas RE, Lorenzetti DL, Spragins W, Jackson D, Williamson T. The safety of yellow fever vaccine 17D or 17DD in children, pregnant women, HIV+ individuals, and older persons: systematic review. *Am J Trop Med Hyg.* 2012;86(2):359-72.

World Health Organization. Pertussis vaccines: WHO position paper. *WER.* 2010;40(85):385-400.

Yudin MH. Risk management of seasonal influenza during pregnancy: current perspectives. *Int J Womens Health.* 2014;6:681-9.

## CAPÍTULO 5

# PREVENÇÃO DE LESÕES NÃO INTENCIONAIS

LEONARDO RAUBER SCHMITT  
DANILO BLANK

**DEFINIÇÃO** ► Entende-se lesão como qualquer dano causado a um indivíduo pela transferência súbita de energia (mecânica, térmica, elétrica, química ou radioativa) que exceda seu limiar de tolerância fisiológica, resultando em deficiência, privação ou sofrimento psicológico. O termo acidente, usado para representar as lesões não intencionais, vem tornando-se obsoleto no meio acadêmico, devido à sua noção errônea de algo que ocorre por acaso, que é imprevisível e que não pode ser prevenido. As lesões – ou agravos, termo técnico sugerido pelo MS, na Portaria 104/2011 – resultam de uma confluência de fatores comportamentais, físicos, ambientais e sociais, e, em sua maioria, podem ser previstas e potencialmente evitáveis. Por esse motivo, sua prevenção exige uma abordagem sistêmica de todo o contexto ambiental dos indivíduos em questão. A promoção de segurança é papel do pediatra, e a orientação sistemática e repetitiva sobre prevenção de lesões deve ser integrante obrigatório de sua rotina clínica. O pediatra precisa ter o compromisso e a competência de atuar junto às famílias e comunidades no controle das lesões não intencionais, sempre amparado em evidências científicas de efetividade.

**EPIDEMIOLOGIA** ► As lesões na infância são um problema de saúde pública global, sendo a principal causa de morte entre 1 e 19 anos. Em todo o mundo, segundo dados da OMS, os acidentes e a violência são responsáveis anualmente por cerca de 950 mil mortes de crianças e jovens com menos de 18 anos. Estima-se que, para cada criança que morre vítima de lesão, outras

100 necessitam de hospitalização por agravos não fatais, muitas vezes com consequências impactantes ao longo de suas vidas.

Dados de 2013 do Global Burden of Disease Study apontam que as lesões foram responsáveis por 10,1% dos anos perdidos de vida saudável (medidos em DALYs) – cerca de 247 milhões de anos. Nesse mesmo ano, aproximadamente 4,8 milhões de pessoas morreram por lesões, sendo as causas predominantes: acidentes de trânsito (29,1%), autoagressões (17,6%), quedas (11,6%) e violência interpessoal (8,5%). A carga dos principais tipos de lesões na América do Sul equipara-se ao padrão observado na América do Norte e difere notadamente da encontrada na Europa Ocidental e na África.

A grande maioria das mortes por lesões ocorre em países de média e baixa renda. Mesmo nos países desenvolvidos, as crianças de famílias de baixa renda, ou que vivem em locais inseguros, apresentam maior risco de sofrer agravos. No Brasil, segundo dados do DATASUS, no ano de 2013, foram registrados 20.905 óbitos por causas externas em menores de 19 anos. As agressões respondem pela maioria desses óbitos (49,6%), seguido dos acidentes de trânsito (5.144 óbitos, 24,6%).

As lesões não intencionais com frequência também ocorrem dentro do lar. Um relatório publicado pela Safekids, com dados de 2013, demonstra que cerca de seis crianças morrem diariamente nos Estados Unidos por acidentes domésticos. Nesse mesmo ano, 3,5 milhões de crianças foram atendidas em emergências por lesões ocorridas em casa, como quedas, traumas, cortes, queimaduras, envenenamentos, sufocamentos e afogamentos.

**MEDIDAS PREVENTIVAS E CONTROLE DAS LESÕES** ► As medidas preventivas classificam-se em primária, secundária e terciária. A prevenção primária compreende todas as medidas adotadas para evitar ou reduzir o risco de uma potencial lesão. A prevenção secundária destina-se a minimizar a gravidade das lesões e reduzir as sequelas após o evento traumático já ter ocorrido. Na prevenção terciária, o objetivo é a diminuição das deficiências e a reabilitação do paciente, para que ele retorne a seu potencial máximo pré-acidente.

As intervenções preventivas também são classificadas como ativas, passivas ou mistas. As intervenções ativas requerem a ação voluntária do indivíduo ou cuidador com o propósito de evitar uma situação de risco, como afivelar o cinto de segurança, por exemplo. As intervenções passivas não necessitam de qualquer atitude das pessoas envolvidas, pois são implementadas por meio de leis e normas que garantem as condições de segurança dos produtos ou induzem comportamentos seguros. A utilização de tampas de segurança nas embalagens de medicamentos é um exemplo de estratégia passiva. As intervenções mistas possuem componentes ativos e passivos, como no caso das grades de proteção de janelas, que constituem proteção passiva para a criança, mas necessitam de intervenção ativa por meio da aquisição e instalação das telas. Por não depender da ação, da responsabilidade e da persistência dos indivíduos, as intervenções passivas são mais efetivas como medidas preventivas.

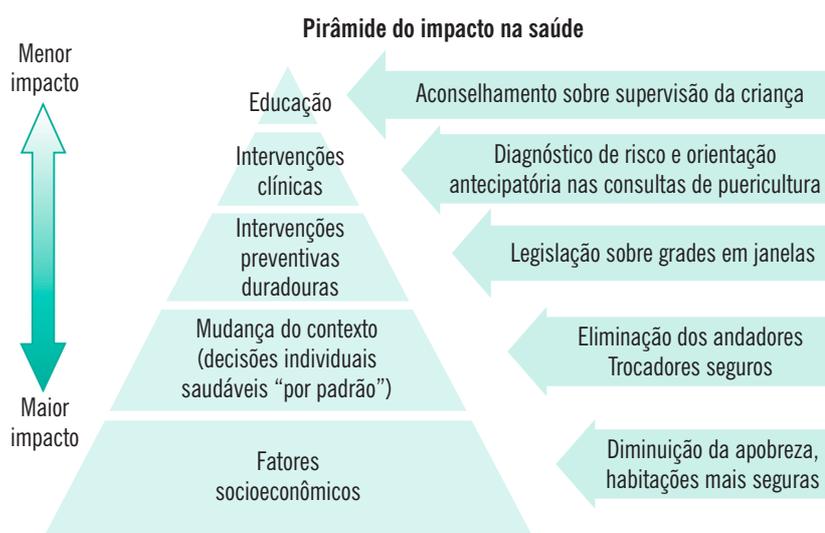
Recentemente, foi introduzido no meio acadêmico o conceito de Pirâmide do Impacto na Saúde, uma forma útil de conceituar e representar o grau de impacto de cada intervenção na prevenção de lesões (Figura 5.1). As intervenções de saúde pública que geram maior impacto se encontram na base da pirâmide, e as ações com menor impacto se localizam no topo.

O controle das lesões com base nos fundamentos da prevenção e nas evidências científicas disponíveis inclui: (1) medidas educativas de pacientes e famílias, que é a principal área de abordagem do pediatra; (2) modificação de produtos e soluções de tecnologia; (3) aplicação da legislação; (4) controle do ambiente; (5) incentivos econômicos; e (6) atendimento efetivo das vítimas de traumas em ambiente pré-hospitalar e emergências.

**MEDIDAS PREVENTIVAS PRIMÁRIAS NOS PRINCIPAIS TIPOS DE LESÃO NÃO INTENCIONAL** ►

O Relatório Mundial para Prevenção de Lesões em Crianças, publicado pela OMS, em 2008, e, mais recentemente, o Plano Nacional de Ação para Prevenção de Lesões na Infância, publicado pelo Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC, de *Centers for Disease Control and Prevention*), em 2012, descrevem as medidas preventivas cuja eficácia no controle dos principais tipos de lesões entre crianças e adolescentes tem embasamento científico. São elas:

**Lesões no trânsito.** Os acidentes de trânsito são a principal causa de morte por eventos não intencionais entre os 15 e os 19 anos e a segunda maior causa entre os 5 e os 14 anos, sendo responsáveis por 22,3% de todas as mortes por lesões na infância. O risco de lesão aumenta conforme o avançar da idade, refletindo os diferentes modos como as crianças usam as vias públicas: desde ocupantes de veículos até pedestres e ciclistas. Os meninos são mais propensos a se envolverem em acidentes de trânsito. A diferença na taxa de incidência entre os sexos aumenta conforme o avançar da idade até os 18 e os 19 anos, quando as taxas se igualam às dos adultos. Crianças



**FIGURA 5.1** ► PIRÂMIDE DO IMPACTO NA SAÚDE.

Fonte: Frieden T. A Framework for Public Health Action: The Health Impact Pyramid. Am J Public Health, 2010.

de famílias com baixo nível socioeconômico têm maior risco de sofrer lesões no trânsito.

As principais estratégias de prevenção, comprovadamente efetivas, são:

- Leis sobre idade mínima para consumo de álcool.
- Limites mais baixos de concentração de álcool no sangue para novos motoristas e tolerância zero.
- Sistemas gradativos de habilitação de motoristas.
- Uso obrigatório de capacetes para motociclistas e ciclistas.
- Uso de cinto de segurança e assentos infantis de segurança.
- Redução da velocidade.
- Separação de usuários nas ruas.
- Faróis acesos de dia para motocicletas.

O pediatra deve orientar as famílias a seguirem os quatro estágios na proteção da criança como passageira de automóvel (Tabela 5.1). Toda criança deve sentar no banco traseiro até os 13 anos.

**Lesões por submersão.** No Brasil, as lesões por submersão são a segunda maior causa de morte entre 1 e 14 anos. Considerando os menores de quatro anos, a maior parcela das mortes ocorre dentro do domicílio. Muitos dos afogamentos em lactentes ocorrem em banheiras. Com o avançar da idade, o mar, os rios, as lagoas e outras áreas abertas tornam-se os locais mais frequentes. Estima-se que os afogamentos sejam cerca de seis vezes mais comuns em países de baixa e média renda do que em países de alta renda.

As principais estratégias de prevenção, comprovadamente efetivas, são:

- Remoção (ou cobertura) de coleções de água com risco potencial.

**TABELA 5.1 ► OS QUATRO ESTÁGIOS DO TRANSPORTE SEGURO DE CRIANÇAS EM AUTOMÓVEIS**

<b>Estágio 1</b>	Assento infantil tipo bebê-conforto voltado para trás, no banco traseiro.	Do nascimento até os dois anos ou enquanto o peso ou a estatura estiverem adequados para o limite do assento.
<b>Estágio 2</b>	Assento infantil tipo cadeirinha com cinto de segurança próprio, voltado para frente, no banco traseiro.	Para maiores de dois anos ou que ultrapassaram o peso e a estatura limites do bebê-conforto. Utilizar pelo maior tempo possível enquanto o peso ou a estatura estiverem adequados para o limite do assento.
<b>Estágio 3</b>	Assento infantil de elevação, com cinto de três pontos, no banco traseiro.	Toda criança que ultrapassou o peso ou a estatura máximos permitidos para cadeirinha infantil e que tenha estatura menor do que 1,45 m. Deve ser utilizado o cinto de três pontos fixando as coxas e mantendo o pescoço livre. Os pés devem estar apoiados no chão.
<b>Estágio 4</b>	Cinto de segurança de três pontos, no banco traseiro até os 13 anos.	Estatura maior do que 1,45 m. As costas devem estar apoiadas no encosto do banco e os joelhos confortavelmente fletidos.

- Normatização sobre a instalação de cercas de isolamento ao redor de toda extensão das piscinas.
- Uso de dispositivos pessoais de flutuação.
- Realização de medidas de ressuscitação imediata.

As aulas de natação podem ser iniciadas a partir do primeiro ano de idade. Entretanto, as evidências atuais são insuficientes para embasar essa recomendação como estratégia de prevenção para todas as crianças maiores de um ano. É importante ressaltar que sempre que a criança entrar em contato com a água necessita de supervisão constante de responsável, mesmo que saiba nadar.

**Queimaduras.** Considerando a população mundial, as crianças possuem a maior taxa de mortalidade por queimadura (3,9 mortes por 10 mil habitantes) em relação às demais faixas etárias. As queimaduras na infância ocorrem em sua grande maioria dentro do domicílio. Em menores de cinco anos, predominam as queimaduras por líquidos quentes (escaldadura) e por contato com corrente elétrica. Com o avançar da idade, as queimaduras por chama, álcool e produtos pirotécnicos tornam-se mais frequentes. As queimaduras são o único tipo de lesão não intencional que ocorre mais comumente em meninas do que em meninos.

As principais estratégias de prevenção, comprovadamente efetivas, são:

- Leis sobre o uso de detectores de fumaça.
- Desenvolvimento e implementação de padrões para isqueiros à prova de crianças.
- Normatização sobre a temperatura máxima da água da torneira em domicílios e educação da população.
- Tratamento de pacientes queimados em centros especializados.

A família deve ser instruída sobre quais ações tomar em caso de lesões por queimaduras. As orientações incluem: (1) irrigar a área queimada com água fria; (2) em caso de chamas ativas, remover as roupas, rolar pelo solo, cobrir com manta ou aplicar água; (3) em queimaduras químicas, irrigar a pele com água corrente em abundância; (4) não aplicar gelo, pomadas, óleos ou outros materiais nas feridas; e (5) procurar atendimento médico de emergência. Ressalta-se que todas essas ações só devem ser iniciadas quando a segurança do socorrista estiver garantida.

**Quedas.** As quedas fazem parte do processo de desenvolvimento da criança e, portanto, são as lesões não intencionais que ocorrem com maior frequência na infância. A grande maioria delas não gera grandes consequências, estando a gravidade do dano relacionada com a altura e a superfície do impacto. Idade entre 0 e 6 anos, sexo masculino e baixo nível socioeconômico são fatores de risco relacionados à ocorrência de quedas.

As principais estratégias de prevenção, comprovadamente efetivas, são:

- Replanejamento de móveis e outros produtos infantis.
- Estabelecimento e implantação de padrões de segurança para equipamentos e manutenção de playgrounds.
- Leis sobre redes ou grades de proteção em janelas.

