



UFRGS

SABi



05186783

MANUAL DE ACIDENTES E INTOXICAÇÕES NA INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA

COMITÊ DE ACIDENTES

Coordenador:
DANILO BLANK



SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA

APOIO:



Schering-Plough

21474

MANUAL DE ACIDENTES E
INTOXICAÇÕES NA INFÂNCIA E
ADOLESCÊNCIA

WS205
M294
1994

MED
1999/243824-1
1999/11/09

M251

Manual de acidentes e intoxicações na infância
e adolescência / coordenação de Danilo Blank.
— Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de
Pediatria [Comitê de Acidentes]; Schering-
Plough, 1994.
114p.

I. Sociedade Brasileira de Pediatria
II. Título

CDD-618.9200202
616-90025

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA
Rua Visconde de Silva, 52 - Conj. 503/504
Rio de Janeiro (RJ) - CEP 22271-090

DIRETORIA DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA

Gestão 92/93

Presidente:	Pedro Celiny Ramos Garcia (RS)
1º Vice-Presidente:	Nicola Albano (RJ)
2º Vice-Presidente:	Nelson Barros (BA)
Secretário-Geral:	Sérgio Augusto Cabral (RJ)
1º Secretário:	Antonio Celso Calçado (RJ)
2º Secretário:	José Roberto Garrido (RJ)
3º Secretário:	Paulo Roberto A. Carvalho (RS)
1º Tesoureiro:	Cléa Maria Pires Ruffier (RJ)
2º Tesoureiro:	Roberto Rezende (RJ)
3º Tesoureiro:	Paulo Roberto Einloft (RS)
Bibliotecário:	Ricardo Lopes Pontes (RJ)
Diretor de Publicações:	Claudio Leone (SP)
Diretor de Cursos:	Jefferson Pedro Piva (RS)
Diretor de Defesa Profissional:	Arnaldo Coutinho (RJ)
Coordenador de Comitês:	Conceição Segre (SP)
Coordenador do CEXTEP:	Mario Novais (RJ)
Comissão de Sindicância:	Enio Gastaldo (RS)
	Antonio Spolidoro (RS)
	Nilo Galvão (RS)
	Álvaro Machado Neto (AL)
	Antonio Marcio J. Lisboa (DF)
	Ibsen Coutinho (GO)
	Denise Correia de P. Nunes (AM)
	Leonice Tobias (SC)

Conselho Fiscal:

COMITÊ DE ACIDENTES

Gestão 92/93

Presidente:	Danilo Blank (RS)
Secretário:	Carlos Augusto Mello da Silva (RS)
	Austregésilo da Silva (SC)
	Claudio Schvartsman (SP)
	Divino Martins Costa (MG)
	Geraldo de Alencar Serra (BA)
	José Américo de Campos (MG)
	Paulo Pinheiro (RJ)
	Samuel Schvartsman (SP)
	Ulysses Dória Filho (SP)

SEGURANÇA NO TRÂNSITO

DANILO BLA

1. REDUÇÃO DOS ATROPELAMENTOS

1.1. TREINAMENTO DO PEDESTRE

Atravessar uma rua envolve uma série complexa de ações - até vinte e pequenas tarefas independentes - até chegar à outra calçada. Há estudos demonstram que uma criança não tem maturidade suficiente para entender sinais de trânsito e, principalmente, os mecanismos que disciplinam o fluxo de veículos até os doze anos. Logo, em princípio, não se deveria permitir que nenhuma criança andasse na rua desacompanhada de um adulto antes dessa idade. Ainda que estratégias de educação para o trânsito baseadas em transmissão pura de informações no ambulatório médico sejam muito pouco efetivas, todo pediatra tem responsabilidade de discutir tais informações com os pais. Além disso, é importante enfatizar que crianças abaixo de doze anos devem ser sempre conduzidas firmemente pela mão.

Programas de treinamento de escolares têm apresentado resultados confusos em relação à melhora de seu desempenho e principalmente no que tange à redução real de traumatismos. Entretanto, é consenso que vale a pena investir na educação dos jovens para o trânsito, mesmo que somente para aumentar a conscientização do problema e conhecimento das regras de segurança do pedestre (ver quadro abaixo). Recomendamos iniciar o treinamento na pré-escola e enfatizá-lo ao longo da idade escolar, de modo que as crianças introjetem os hábitos de segurança e os conservem na adolescência, quando tipicamente existe uma menor tendência a usar faixas de segurança e aderir às normas.

* Normas de segurança do pedestre:

a. Andando na rua:

- Caminhar sempre na calçada, longe do meio-fio. Nas estradas, caminhar no acostamento, à esquerda da via, em fila indiana, no sentido contrário ao dos veículos.
- Mesmo caminhando na calçada, estar atento para locais de entrada e saída de veículos: parar e esperar que não haja nenhum veículo se aproximando.

b. Atravessando a rua:

- Pensar: achar o lugar mais seguro para atravessar, longe dos carros estacionados e preferentemente em faixa de segurança.
- Parar: sobre a calçada, perto do meio-fio.
- Usar olhos e ouvidos: olhar em todas as direções para ver se não vêm veículos.
- Esperar: se vier algum veículo, aguardar até que ele tenha passado.

- Olhar e ouvir novamente: quando não houver mais veículos, atravessar em linha reta, sem correr.
- Chegar vivo: continuar atento, olhando para os dois lados, até alcançar a outra calçada.

1.2. TREINAMENTO DOS PAIS

Estudos demonstram que geralmente os pais têm expectativas não realistas quanto à capacidade de seus filhos de se comportarem de modo seguro como pedestres, querendo a dar-lhes autonomia muito cedo, às vezes até antes da idade escolar. Por outro lado, sabe-se que o treinamento para as normas de segurança do pedestre é mais efetivo se começado ainda na pré-escola. Programas de conscientização de pais e capacitação para educarem seus filhos revelam resultados tão positivos quanto o treinamento formal na escola. Este é considerado um aspecto chave na assimilação da noção de proteção que a criança levará para a adolescência: motivar os pais a darem o primeiro impulso - através do bom exemplo e de transmissão de conhecimentos - e a facilitarem continuamente o trabalho de educação para o trânsito da escola. Como no Brasil um número significativo de crianças não frequenta a pré-escola, esta é uma responsabilidade do pediatra.

1.3. LEGISLAÇÃO

A diminuição, senão a abolição total, da prática de dirigir veículos automotores sob a influência de bebidas alcoólicas e o respeito à sinalização reduziram substancialmente o risco de atropelamentos. Embora existam sólidas evidências científicas de que é possível modificar certas atitudes em relação à segurança no trânsito (por exemplo: uso do cinto de segurança) por meio de medidas legislativas, nenhum estudo sério até hoje conseguiu vincular mudanças na legislação com a diminuição do risco de pedestres. Além disso, há enormes entraves sócio-econômicos ao estabelecimento e reforço permanente de uma legislação rígida nessa área. A tendência atual é investir mais em proteção passiva, independente da ação dos motoristas, como modificações ambientais e restrições à venda de bebidas alcoólicas. O novo Código Brasileiro de Trânsito prevê a redução do limite legal de concentração sérica de álcool, para condutores de veículos, de 0,08 para 0,04 g/dL, em qualquer idade.

1.4. MODIFICAÇÕES AMBIENTAIS

Alterações no ambiente constituem a forma mais eficaz de reduzir atropelamentos. Alguns itens tradicionalmente citados, como quebra-molas e faixas de segurança, parecem oferecer pouca proteção efetiva. Estudos bem realizados têm demonstrado maior vantagem com a separação mais radical de pedestres e veículos através da construção de calçadas com cercas, passarelas e/ou túneis nos cruzamentos, áreas de lazer cercadas e, quando possível, planejamento do tráfego com desvio do fluxo pesado de carros das áreas preferenciais de pedestres. Tais medidas são

evidentemente de difícil execução e caras. Alternativas mais exequíveis capazes de reduzir o risco de atropelamentos são a adoção de vias com mão única e proibição de estacionamento próximo às calçadas.

1.5. MODIFICAÇÕES NOS AUTOMÓVEIS

Mudanças no desenho do exterior dos automóveis são capazes de reduzir cerca de 30% o risco potencial de traumatismo sério por atropelamento. Especialmente em segurança veicular recomendam que, como estratégia coadjuvante no controle de atropelamentos, seja posta em ação uma legislação que proíba superfícies afiadas e pontegudas na parte frontal dos veículos e normatize a construção de pára-choques de material mais colapsável. Esta é uma área aberta ao lobby político, que deve ser compreendido por todos os interessados na proteção de crianças e jovens.

1.6. OUTRAS MEDIDAS

A formação de brigadas de estudantes para auxiliar o controle do fluxo de automóveis nos locais e horários de entrada e saída de escolas tem se mostrado uma estratégia altamente produtora tanto no controle a curto prazo dos atropelamentos como na conscientização dos estudantes em relação à segurança no trânsito. Esta é uma tarefa fundamental das comissões de prevenção de acidentes escolares (CIPAEs), cuja instalação e manutenção deve ser amplamente promovida. Embora tenha sido demonstrado que adolescentes sejam menos receptivos à educação para a segurança no trânsito que alunos mais jovens, seu envolvimento nas brigadas de trânsito como monitores líderes é uma maneira eficaz de mantê-los ligados ao treinamento. Uma estratégia paralela consiste em convencer as lideranças de adolescentes a assumirem atitudes mais voltadas para a segurança, sem que isto seja tomado como "careta", de modo a influenciarem positivamente seus pares.

Um artifício bastante simples e eficiente de proteção do pedestre, já usado em países mais desenvolvidos, é o uso de roupas e adereços (medalhões, "buttons") feitos de material refletor de luz, que aumentam a visibilidade daqueles que habitualmente caminham à noite por locais de tráfego de veículos.

2. PROTEÇÃO DOS OCUPANTES DE VEÍCULOS

2.1. CONCEITOS GERAIS

Atualmente, há evidências científicas firmes de que, assim como na questão da proteção do pedestre, a segurança de condutores e passageiros de veículos depende muito mais das chamadas medidas de proteção passiva, incorporadas à construção do próprio veículo e das vias (por exemplo: cintos de segurança automáticos, bolsas de ar auto-infláveis, viadutos em cruzamentos, vias seletivas de velocidade, etc.), obrigando a certas mudanças de comportamento (por exemplo: obrigatoriedade do cinto de segurança e capacetes para ciclistas). A educação tem demonstrado resultados muito nobres, principalmente na adolescência, que se caracteriza por

um espírito de contestação às normas de conduta e uma atração pelo perigo. A relação custo/benefício de grandes programas de educação comunitária para a segurança no trânsito geralmente se revela desfavorável. Isto leva os especialistas a recomendarem, em fase nas medidas legislativas que promovam a construção de veículos e vias mais seguros e que melhorem o comportamento e a atitude de motoristas e passageiros. Por outro lado, é consenso que o sucesso de leis e normas bem planejadas depende de um apoio em termos de conscientização da comunidade para entender, aceitar e promover a adoção das medidas propostas. Lei sem conscientização comunitária, assim como conhecimento sem mudança de comportamento, não é capaz de reduzir acidentes. Logo, estratégias educativas paralelas não podem ser deixadas de lado e o trabalho do educador em contato íntimo com as famílias continua a ter sua relevância.

2. PREVENÇÃO DOS DESASTRES AUTOMOBILÍSTICOS

A redução do número de motoristas que dirigem sob o efeito do álcool é apontada como medida comprovadamente capaz de prevenir desastres de trânsito. Para tanto, já se mostraram eficazes: a proibição da venda de bebidas alcoólicas para menores de 21 anos e a aplicação efetiva de multas e/ou penalidades severas por dirigir sob o efeito do álcool. Recomenda-se como concentração máxima de álcool no sangue para apreensão da carteira de motorista e do veículo as taxas de 0,05 g/dL para maiores de 21 anos e 0,02 g/dL para menores. As taxas inferiores sugeridas para adolescentes baseiam-se no seu risco aumentado de sofrerem a influência do álcool e à sua maior resistência a regras de segurança. Cabe lembrar que o novo Código Brasileiro de Trânsito prevê a redução do limite legal de concentração sérica de álcool de 0,08 para 0,04 g/dL, em qualquer idade.

A manutenção da idade mínima para habilitação para dirigir em 18 anos reduz os chances de desastres. Em comunidades onde se tentou conceder habilitação para maiores de 16 anos comprovou-se uma relação inversa entre a idade do motorista e o risco de colisões.

Outra medida que reduz comprovadamente as ocorrências de trânsito é a limitação da velocidade dos veículos, tanto na estrada como na cidade, com aplicação efetiva de multas e/ou penalidades severas para os infratores. Peritos recomendam velocidade máxima de 40 km/h para automóveis e 25 km/h para ônibus, no perímetro urbano, embora não haja estudos controlados nesta área específica.

Um sistema de transporte público adequado e acessível a todos tende a reduzir o uso de motos e até automóveis por jovens, o que conseqüentemente aumenta a segurança no trânsito.

2.3. REDUÇÃO DOS TRAUMATISMOS EM CASO DE DESASTRE

A maneira mais eficaz de diminuir o risco de mortes e traumatismos de passageiros e motoristas é a promoção da obrigatoriedade de equipar todos os veículos com dispositivos de proteção passiva (por exemplo: cintos de segurança automáticos com três pontos de inserção em todas as posições do carro e bolsas de ar auto-infláveis

nos bancos dianteiros). Entretanto, tal estratégia depende da eliminação de obstáculos sócio-econômicos muito grandes. Por ora, vários estudos demonstram o efeito positivo da motivação para o uso do cinto de segurança já existente nos automóveis (ou assentos infantis de segurança) através da combinação de legislação efetivamente aplicada, medidas educativas complementares. O uso do cinto de segurança por todos os ocupantes de veículos cuja estatura seja superior a 1,40 m deve ser obrigatório em qualquer situação. Crianças e jovens com altura inferior a 1,40 m devem sentar sob um dispositivo elevador especialmente desenhado para essa função (não disponível no Brasil) ou sobre um almofadão feito de espuma de alta densidade, com cerca de 20 cm de altura. Pré-escolares com peso inferior a 20 kg devem usar um assento de segurança infantil para automóvel apropriado para a idade (há várias opções no mercado brasileiro). Lactentes com peso inferior a 10 kg devem sentar preferentemente voltados para a traseira do veículo, em posição semi-reclinada, seguramente presos em um assento de segurança infantil para automóvel especialmente feito para essa faixa etária (há mais de uma opção no mercado brasileiro). Na falta de tal dispositivo, é válido prender um moisés de estrutura razoavelmente firme com o cinto de segurança no banco traseiro e colocar o lactente em seu interior. É importante enfatizar que tais medidas de proteção precisam ser adotadas em qualquer viagem de automóvel, dentro ou fora do perímetro urbano, independentemente da distância a ser percorrida. Estudos mostrando que o uso correto e continuado de dispositivos restritivos de segurança a partir dos primeiros dias de vida melhora as chances desse hábito saudável incorporar-se ao comportamento inconsciente da criança, estendendo-se ao longo da adolescência.

A eficácia da legislação associada à conscientização comunitária na promoção do uso de assentos infantis de segurança em automóveis foi bem documentada nos Estados Unidos. Iniciando com uma lei estadual no Tennessee, em 1978, todos os cinquenta estados norte-americanos passaram leis semelhantes nos oito anos seguintes, o que elevou as taxas de uso de tais assentos de 10 para mais de 80%, reduzindo significativamente a mortalidade de lactentes e pré-escolares ocupantes de veículos. Quanto à obrigatoriedade do uso de cinto de segurança para crianças maiores e adultos, os dados são mais recentes. A partir de uma lei estadual em New York, em 1983, quarenta e um dos cinquenta estados norte-americanos passaram leis semelhantes nos anos seguintes, o que elevou as taxas de uso do cinto de 10 para perto de 60%, reduzindo significativamente os índices de mortalidade e morbidade. O novo Código Brasileiro de Trânsito prevê o uso obrigatório de cinto de segurança para maiores de doze anos, tanto na cidade como na estrada, mas é omissivo e impreciso a respeito de crianças com menor idade. É papel fundamental do pediatra integrar ou mesmo liderar movimentos comunitários de lobby junto aos legisladores para a adoção de normas objetivas de proteção de crianças menores.

Outra medida importante na proteção de ocupantes de veículos é a adoção de padrões internacionais de construção, principalmente vidros laminados nos para-brisas, revestimento devidamente acolchoado no interior e capacidade de manter a integridade do compartimento de passageiros em caso de desastre. Mais uma vez aberta ao lobby político de todos os interessados na segurança de crianças e jovens.

4. PROTEÇÃO DE CICLISTAS E MOTOCICLISTAS

O uso rotineiro de capacete adequado por motociclistas é comprovadamente capaz de reduzir a mortalidade em até 30%. Em relação a bicicletas, o impacto não é tão grande em termos de óbitos, mas como a grande maioria dos traumatismos severos do crânio, o capacete também é recomendado. O novo Código Brasileiro de Trânsito prevê obrigatoriedade do uso de capacetes apenas para motociclistas. Há evidências positivas de que é possível convencer jovens a aderirem ao uso do capacete através de estratégias educativas. Um dos bons exemplos de trabalho bem sucedido com pré-escolares nesse campo foi a campanha para o uso de capacetes por crianças ciclistas de São Paulo, que atacou três elementos principais (ignorância dos pais, custo do capacete e influência negativa do meio social contra o seu uso) através de um amplo programa educativo em toda a mídia, consultórios médicos, escolas e grupos de jovens. Em cerca de três anos, o uso do capacete aumentou de 3% (média nacional) para 33%.

Na área de modificação ambiental, os peritos recomendam a construção de ciclovias e/ou áreas de ciclismo de lazer separadas das rodovias.

Legislação sobre normas de segurança na fabricação de bicicletas (por exemplo: pintura amarela ou laranja para melhorar a visibilidade, obrigatoriedade de faróis e lanternas de material refletor de luz) também é sugerida como medida capaz de reduzir o risco de ciclistas.

Uma estratégia paralela seria a organização de cursos sobre segurança de bicicletas nas escolas, incluindo conhecimentos de manutenção de bicicletas e regras de conduta, tais como jamais andar de carona, não praticar acrobacias (exceto em local permitido para isso, com supervisão técnica e indumentária de proteção apropriada), não andar em velocidade excessiva, conhecer e usar os sinais manuais indicadores de manobras, parar nos cruzamentos e atravessar empurrando a bicicleta, andar permanentemente com os faróis acesos, etc.

Finalmente, a proteção de ciclistas e motociclistas seria aumentada com um sistema de transporte público adequado e acessível a todos.

5. ESTRATÉGIAS PREVENTIVAS GERAIS

As seguintes medidas ou atividade costumam ser citadas pelos especialistas como úteis no suporte de procedimentos mais específicos: (a) promoção de mais estudos epidemiológicos sobre os riscos no trânsito, principalmente pedestres; (b)

melhora das estatísticas, uniformizando os critérios de coleta e arquivamento de dados; (c) obrigatoriedade da inclusão da segurança de trânsito nos currículos escolares a partir da pré-escola e execução efetiva; (d) apoio e manutenção de programas permanentes e abrangentes de conscientização da comunidade sobre os riscos de trânsito e disseminação da noção de proteção como hábito de saúde, através de estratégias de multimídia (por exemplo: artistas de telenovela ou personagens conhecidos em histórias em quadrinhos usando o cinto de segurança em situações corriqueiras).

4. BIBLIOGRAFIA SELECIONADA

1. Agran, P. et al. Childhood motor vehicle occupant injuries. *AJDC*. 1990; 144:653-662.
2. Bergman, A.B. et al. The Seattle children's bicycle helmet campaign. *AJDC*. 1990; 144:731.
3. Child Accident Prevention Trust. Preventing Accidents to Children. A Training Resource for Health Visitors. London; Health Educational Authority; 1991.
4. Child Accident Prevention Trust. Child pedestrian accidents. *Child Safety Review* 4. Winter 1991.
5. Child Accident Prevention Trust. Pedal cycle accidents. *Child Safety Review* 5. Summer 1991.
6. Christophersen, E.R. Accident prevention in primary care. *Ped Clin North Am*. 1991; 33(4):925-933.
7. Foss, R.D. Sociocultural perspective on child occupant protection. *Pediatrics*. 1991; 80(6):886-893.
8. Grossman, D.C. & Rivara, F.P. Injury control in childhood. *Ped Clin North Am*. 1991; 39(3):471-485.
9. Guyer, B. et al. Pedestrian injuries to children and youth. *Ped Clin North Am*. 1991; 32(1):163-174.
10. Manciaux, M. & Romer, C. Accidents in Childhood and Adolescence. The Role of Research. Geneva; WHO; 1991.
11. Marwick, C. Traffic death toll may be declining, but experts not ready to celebrate. *JAMA*. 1992; 268(3):301.
12. Osberg, M.A. & Scala, C.D. Morbidity among pediatric motor vehicle crash victims: effectiveness of seat belts. *Am J Public Health*. 1992; 82:422-425.
13. Puczynski, M. & Marshall, D.A. Helmets! All the pros wear them. *AJDC*. 1992; 146:1467.
14. Randall, T. Driving while under the influence of alcohol remains major cause of traffic violence. *JAMA*. 1992; 268(3):303-304.
15. Rivara, F.P. Child pedestrian injuries in the United States. *AJDC*. 1990; 144:692-696.
16. Robertson, L.S. Motor vehicles. *Ped Clin North Am*. 1985; 32(1):87-94.
17. Wilson, M.H. Injury Control. In: Oski, F.A. et al. Principles and Practice of Pediatrics. Philadelphia; Lippincott Co.; 1990.

AFOGAMENTO E ASFIXIA

AUSTREGÉSILO DA SILVA

PREVENÇÃO DOS ACIDENTES DE SUBMERSÃO

A capacidade médica ainda é muito limitada no tratamento das vítimas dos acidentes de submersão e não se tem modificado de maneira significativa as consequências fatais. Assim, é de suma importância que se estimule a prevenção, principalmente através da colocação de barreiras físicas que limitem o acesso das crianças a quaisquer coleções de água. As estratégias educativas e aquelas que fazem a supervisão das crianças, embora com importância secundária, continuam sendo seu papel e sua implementação também é de responsabilidade de todo pediatra.

A seguir, as principais recomendações para o controle dos afogamentos:

- a. Cercar as piscinas com grades de pelo menos 1,5 m de altura com espaço entre as barras verticais nunca superior a 10 cm. Seria fundamental que houvesse fiscalização específica com normas para a construção de piscinas e fiscalização efetiva de seu cumprimento, como já se tenta estabelecer em países desenvolvidos.
- b. Educação prévia dos adultos e crianças quanto aos riscos do mar, rios, piscinas e lagos.
- c. Desenvolver programas de instrução de natação para pré-escolares, iniciando a idade mais precoce em que a criança pode efetivamente aprender a nadar (a partir dos 3 ou 4 anos).
- d. Treinamento dos proprietários de piscinas, responsáveis por piscinas comunitárias, síndicos ou zeladores de condomínios com piscinas, na área de suporte técnico de vida e recuperação cardíaco-pulmonar, através de programas de adesão voluntária.
- e. Supervisão constante por adultos responsáveis das crianças que estão perto ou dentro de ambientes aquáticos.
- f. Educar a comunidade, principalmente aos adolescentes, sobre os perigos do consumo de álcool durante atividades dentro d'água.
- g. Crianças com crises convulsivas e seus familiares, deverão ser orientados sobre os riscos dos banhos sem supervisão.
- h. Nadar sempre em áreas com supervisão.
- i. Usar em crianças pequenas equipamentos de segurança (salva-vidas, bóias, etc) em ambientes aquáticos.
- j. Não banhar-se em locais desconhecidos que tenham pedras ou correntezas.
- k. Não permanecer durante muito tempo em águas frias, pelo perigo de câibras.
- l. Evitar mergulhar em altas profundidades evitando o barotrauma.