

# Avaliação do conhecimento dos pais sobre segurança no transporte de crianças em veículos automotores e motocicletas

*Evaluation of knowledge of parents about safety in transportation of children in vehicles and motorcycles*

Luiza do Nascimento G. Pereira<sup>1</sup>, Ana Carolina L. Cancelier<sup>2</sup>, Ozir Miguel Londero Filho<sup>3</sup>, Débora Lins Franciotti<sup>4</sup>, Maria Carolina Müller<sup>5</sup>, Luciano Kurtz Jornada<sup>6</sup>

## RESUMO

**Objetivo:** Avaliar o nível de conhecimento dos pais sobre segurança no transporte de crianças em veículos automotores e motocicletas.

**Métodos:** Estudo transversal, realizado por meio de questionário autoaplicável em pais e responsáveis que acompanhavam crianças na sala de espera de ambulatórios público e privado. Para avaliar os conhecimentos sobre segurança no transporte de crianças, foram utilizadas as recomendações da Associação Brasileira de Medicina do Tráfego. A análise dos dados foi realizada por meio do teste do qui-quadrado e as variáveis quantitativas testadas por Mann-Whitney, sendo significativa  $p < 0,05$ .

**Resultados:** A amostra foi composta por 248 pais, sendo 119 da rede privada e 129 da rede pública. Dentre as questões relacionadas com motocicletas, 76% daqueles que costumam transportar crianças nesse veículo acertaram a idade mínima permitida, todavia mais de 30% não acertaram a posição segura para tal. Quanto ao transporte em automóveis, a questão com maior percentual de respostas corretas foi referente à idade mínima para utilizar o banco da frente, com 64% de acertos. Nas demais questões, estes variaram de 24 a 46%.

**Conclusões:** O conhecimento da população estudada sobre a segurança no transporte de crianças em veículos automotores é deficiente, tanto no emprego de dispositivos de retenção,

pré-requisitos para o uso do banco da frente, bem como idade e forma de transporte de crianças em motocicletas.

**Palavras-chave:** veículos automotores; criança; segurança.

## ABSTRACT

**Objective:** To evaluate parents' knowledge on safe transport of children in motor vehicles and motorcycles.

**Methods:** Cross-sectional study that applied a questionnaire to parents and guardians who were accompanying children in the waiting room for outpatient public and private services. To evaluate knowledge on safe transport of children, the recommendations of the Brazilian Association on Traffic Medicine were used. Data analysis was performed using the chi-square and Mann-Whitney tests for categorical and numerical variables respectively, being significant  $p < 0.05$ .

**Results:** The sample consisted of 248 parents, 119 from private and 129 public medical services. Among the issues related to motorcycles, 76% of those who usually carry children in this vehicle answered correctly the minimum age allowed for that, however more than 30% of them did not know the safest position to carry children on motorcycles. Considering the automobile transport, the question with the highest percentage of correct answers was about the

Instituição: Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul), Tubarão, SC, Brasil

<sup>1</sup>Graduação em Medicina pela Unisul; Médica Residente de Pediatria da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

<sup>2</sup>Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Santa Catarina; Professora da Disciplina de Pediatria do Curso de Medicina da Unisul, Tubarão, SC, Brasil.

<sup>3</sup>Graduação em Medicina pela Unisul; Médico Residente de Clínica Médica do Hospital Homero de Miranda Gomes, São José, SC, Brasil

<sup>4</sup>Graduação em Medicina pela Unisul; Médica Residente de Pediatria do Hospital Infantil Joana de Gusmão, Florianópolis, SC, Brasil

<sup>5</sup>Especialista em Pediatria pela Universidade Federal de Santa Maria; Professora da Disciplina de Pediatria do Curso de Medicina da Unisul, Tubarão, SC, Brasil

<sup>6</sup>Doutor em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Santa Maria; Professor do Curso de Medicina da Unisul, Tubarão, SC, Brasil.

Endereço para correspondência:

Luiza do Nascimento G. Pereira  
Avenida José Acácio Moreira, 787 – Dehon  
CEP 88704-900 – Tubarão/SC  
e-mail: lu\_ghizoni@hotmail.com

Conflito de interesse: nada a declarar.

Recebido em: 10/9/2010

Aprovado em: 28/6/2011

minimum age to use the front seat, with 64% of correct answers. In other issues, the percentage of correct answers ranged from 24 to 46%.

**Conclusions:** Knowledge of the studied population about safe transport of children in motor vehicles is poor, especially regarding the use of the restraint system, the prerequisites for front seat use, as well the age and the correct form of transporting children on motorcycles.

**Key-words:** motor vehicles; child; safety.

## Introdução

No mundo, anualmente, 1 milhão de crianças até 14 anos morrem em decorrência de lesões no trânsito, sendo que mais de 90% dessas mortes ocorrem nos países em desenvolvimento<sup>(1)</sup>. No Brasil, em 2007, as causas externas ocasionaram 12% do total de óbitos na população geral e aproximadamente 20.000 mortes na faixa etária entre zero e 19 anos (24% do total), sendo a principal causa de óbito de um a 14 anos<sup>(2)</sup>. Considerando-se a faixa etária de cinco a 14 anos, a morte decorrente de ferimentos provocados pelas agressões no trânsito é a primeira entre todas as mortes por causas definidas na maioria dos países das Américas<sup>(3)</sup>.

Os acidentes de trânsito não acontecem por acaso e, sim, em decorrência da deficiência das estradas ou dos veículos e, principalmente, de falhas humanas. O aumento progressivo do número de automóveis circulantes, o crescimento da população, a falta de cultura popular voltada para segurança, a impunidade e a falta de legislação efetiva são outros aspectos associados<sup>(4)</sup>. Em países desenvolvidos, a redução das mortes do trânsito foi substancial nos últimos 30 anos, podendo ser atribuída a modificações no projeto dos veículos, melhoria nas rodovias, conscientização quanto ao uso do cinto de segurança, redução de motoristas alcoolizados, campanhas educativas e aplicação de legislação que torna obrigatório o uso de dispositivos de segurança nos veículos<sup>(5,6)</sup>.

Assentos infantis (dispositivos de retenção para crianças) são muito efetivos e, quando utilizados corretamente, conferem proteção adequada, estando entre as mais importantes medidas preventivas para reduzir mortes e ferimentos decorrentes de lesões no trânsito em crianças<sup>(7)</sup>. Apesar de a legislação tornar obrigatório o uso dos dispositivos, muitas vezes estes ainda não são utilizados ou o são de maneira incorreta. É estimado que apenas 6 a 19% das crianças de quatro a oito anos sejam transportadas com o assento elevatório e, todas as demais, apenas com o cinto de segurança do veículo<sup>(8)</sup>.

O Quadro 1 mostra os tipos de assentos infantis indicados para cada faixa etária e peso, bem como as recomendações da Associação Brasileira de Medicina do Tráfego (Abramet) sobre a maneira correta de utilização desses dispositivos<sup>(7)</sup>. Essas recomendações vão também de acordo com as diretrizes estabelecidas pela Academia Americana de Pediatria<sup>(9)</sup>.

Tais estudo teve o objetivo de avaliar o grau de conhecimento dos pais sobre segurança no transporte de crianças em veículos automotores, observando-se diferenças entre aqueles que fazem uso do serviço público ou privado de atenção à saúde da criança, bem como a influência da escolaridade, renda e idade desses responsáveis.






## Método

Estudo transversal, com amostra de conveniência constituída por pais ou responsáveis de crianças atendidas na rede pública e privada de Tubarão, cidade no sul de Santa Catarina. Foram incluídos indivíduos alfabetizados, que aceitaram participar do estudo voluntariamente, mediante assinatura de termo de consentimento informado, e que responderam mais de 75% das questões sobre o modo de transportar crianças em veículos automotores. A amostra foi composta por 119 pais ou responsáveis que frequentaram o serviço privado e 129, a rede pública.

A coleta de dados foi efetuada na sala de espera de ambulatório-escola e de clínica pediátrica que atende a convênios e particulares, com os pais ou responsáveis que estavam acompanhando seus filhos para consulta. Os voluntários preencheram um questionário autoaplicável com perguntas de múltipla escolha que englobaram dados demográficos e conhecimento acerca dos sistemas de retenção utilizados em veículos automotores, para crianças em diferentes faixas etárias, bem como questões abrangendo segurança em motocicletas. A elaboração do questionário se baseou nas recomendações indicadas pela Abramet<sup>(7)</sup>.

Os dados foram tabulados e analisados pelo programa estatístico *Statistical Package for Social Science* (SPSS), versão 16.0. A análise estatística se deu primeiro de maneira bivariada, sendo as variáveis qualitativas comparadas por meio do teste do qui-quadrado de Pearson ou teste exato de Fisher e as variáveis quantitativas testadas quanto à distribuição normal por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov. Na ausência da distribuição gaussiana, foi empregado teste de Mann-Whitney. Em situações nas quais houve mais de uma variável independente significativa, as variáveis foram dicotomizadas e foi realizada análise multivariada por regressão logística.

**Quadro 1** - Dispositivos de Retenção para Crianças de acordo com faixa etária e peso e recomendações da Associação Brasileira de Medicina de Tráfego (Abramet)<sup>(7)</sup>

Tipo de dispositivo	Peso (kg)	Idade (anos)	Características/recomendações	
Assento infantil	9	<1	Instalado no sentido inverso ao da posição normal do banco do veículo, mantida na posição central do banco traseiro sempre que possível	
Assento conversível	13	<1	Acomoda crianças de peso maior que ainda não completaram 1 ano e que podem continuar sendo transportadas nesse dispositivo com a cabeça voltada para trás, enquanto ele a acomodar	
Cadeirinha de segurança	9-18	1-4	Instalada na posição vertical de frente para o painel, mantida a posição central do banco traseiro sempre que possível	
Assento de elevação Booster	18-36	4-10	A cadeirinha tornou-se pequena, porém a criança ainda não tem altura suficiente para usar o cinto de segurança. Ajustado ao banco traseiro, permite que o cinto de segurança fique colocado na posição correta. Deve-se usar cinto de 3 pontos	
Cinto de segurança do veículo	>36	10 (1,45m)	A faixa transversal deve passar sobre o ombro e diagonalmente pelo tórax e a faixa subabdominal deve ficar apoiada nas saliências ósseas do quadril ou sobre a porção superior das coxas	

O estudo entrevistou adultos, cuja participação foi voluntária e que assinaram termo de consentimento e não foram submetidos a qualquer contato físico ou procedimento que implicasse em risco significativo, sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa. Os autores não receberam apoio financeiro de empresas ligadas à produção ou comercialização de sistemas de retenção de crianças em veículos automotores.

## Resultados

O estudo contou com 248 responsáveis que acompanhavam seus filhos às consultas, sendo, na maioria, mães. Comparando-se os usuários dos serviços privado e público, o primeiro grupo apresentou maior renda e escolaridade ( $p < 0,05$ ). Os demais dados podem ser observados na Tabela 1.

Quanto a possuírem ou não veículo automotivo, 221 (89,1%) informantes responderam que sim, sendo que 85,5% ( $n=212$ ) eram donos apenas de automóvel, 6% ( $n=15$ ) apenas de motocicleta e 24,2% ( $n=60$ ) de ambos. Os usuários

de serviço público foram os que mais usavam motocicletas ( $p=0,01$ ).

Com relação ao transporte em automóveis, a questão com maior percentual de acertos relacionou-se à idade mínima para a criança andar no banco da frente, com 64% ( $n=159$ ) de respostas corretas. A maior frequência de erros referiu-se ao transporte de crianças de quatro a dez anos, questão na qual a maioria respondeu não haver necessidade de nenhum equipamento de contenção para seu transporte, somente o cinto de segurança do automóvel na posição lateral do banco, atrás do carona. Quanto à concordância entre o conhecimento teórico avaliado e a prática diária referida, 47% ( $n=117$ ) responderam que sempre transportam as crianças conforme a resposta assinalada, porém somente 2,5% ( $n=3$ ) destes acertaram as quatro questões relacionadas aos dispositivos de retenção de crianças em automóveis.

Com relação ao número de acertos, mais usuários do serviço privado acertaram até três questões, quando comparados aos do serviço público, conforme se observa na Tabela 2. A Tabela 3 mostra as respostas às questões referentes ao

**Tabela 1** - Dados demográficos da amostra

	<b>Serviço privado (n=119)</b>	<b>Serviço público (n=129)</b>	<b>Valor p</b>
Informante			0,62
Pai	18 (15,1%)	27 (20,9%)	
Mãe	92 (77,3%)	84 (65,1%)	
Outro	9 (7,6%)	18 (14,0%)	
Média de idade (anos)	35	32	0,69
Média de número de filhos	2	2	0,91
Renda média (reais)	2.714,00	1.475,00	0,03
Anos de estudo			0,02
0-4 anos	3 (1,7%)	11 (7,9%)	
5-8 anos	2 (5,1%)	26 (19,8%)	
9-11 anos	37 (29,9%)	61 (47,6%)	
Superior incompleto	24 (19,7%)	9 (7,1%)	
Superior completo	39 (32,5%)	16 (12,7%)	
Pós-graduação	14 (11,1%)	6 (4,8%)	

**Tabela 2** - Percentual de número de acertos às questões, relacionadas ao tipo de serviço de saúde utilizado

	<b>Serviço público</b>	<b>Serviço privado</b>
Nenhum acerto (n=21)	81,8	18,2
Um acerto (n=77)	53,8	46,2
Dois acertos (n=77)	43,8	56,2
Três acertos (n=53)	49,1	50,9
Quatro acertos (n=9)	77,8	22,2
Cinco acertos (n=6)	16,7	83,3

transporte de crianças em automóvel, na qual se observa que usuários de serviço privado obtiveram mais acertos quanto ao transporte de crianças no banco da frente e ao transporte de menores de 9kg. Maior renda e escolaridade também estiveram associadas com mais acertos no transporte de crianças menores de um ano.

As variáveis “renda”, “anos de estudo” e “tipo de serviço”, para as quais houve mais de uma variável independente significativa, foram dicotomizadas e foi realizada análise multivariada pela regressão logística. Manteve-se significativo o fato de os entrevistados com maior número de anos de estudo acertarem mais a questão relacionada com o transporte de crianças menores de um ano, pesando até 9kg ( $p=0,002$ ) e aqueles que faziam uso do serviço privado de saúde acertarem mais a idade mínima para que as crianças possam andar no banco da frente ( $p=0,028$ ).

Com relação ao transporte de crianças em motocicleta, os usuários do serviço privado assinalaram em maior frequência a idade mínima correta para transporte do que os do serviço público (Tabela 4).

## Discussão

De acordo com o capítulo IV, artigo 64 do Código de Trânsito Brasileiro, crianças com idade inferior a dez anos devem ser transportadas nos bancos traseiros dos veículos, salvo exceções regulamentadas pelo próprio código, além de usar, individualmente, cinto de segurança ou dispositivo de retenção equivalente, conforme a Resolução número 15, artigo 1º do Conselho Nacional de Trânsito. Transportar crianças em veículo automotor sem a observância das normas de segurança especiais estabelecidas no Código de Trânsito Brasileiro caracteriza uma infração gravíssima, com penalidade de multa, além de medida administrativa com retenção do veículo até que a criança seja retirada do banco dianteiro, conforme estabelecido no capítulo XV, artigo 168. Além disso, no capítulo XV, artigo 244, a legislação determina que transportar crianças menores de sete anos em motocicleta também é uma infração gravíssima e a penalidade é multa com suspensão do direito de dirigir, além de recolhimento do documento de habilitação como medida administrativa<sup>(10)</sup>. Os pais e cuidadores de crianças, além dos órgãos de fiscalização, necessitam saber qual o local do veículo mais apropriado para transportá-las e a maneira mais segura e adequada de equipar os veículos com assentos e cintos de segurança, visando atender adequadamente as exigências legais estabelecidas e cumprir os propósitos destas, ou seja, proteger a integridade da criança.

Crianças transportadas no banco traseiro têm menor risco de morrer ou sofrer ferimentos graves. A redução do risco absoluto de ferimentos e de morte de crianças entre um e quatro anos de idade é de 42 e 12%, respectivamente<sup>(11)</sup>. A segurança é ainda maior quando a criança é transportada no centro do banco traseiro, havendo 24% menor risco de morte no caso de acidentes, comparando-se com o transporte nas laterais<sup>(12)</sup>; crianças menores de dois anos têm 75% menos chance de morrer ou sofrer ferimentos graves se forem transportadas com a cabeça voltada para a parte traseira do veículo<sup>(13)</sup>.

O presente estudo evidenciou uma importante carência de conhecimento dos pais em relação ao transporte de crianças em veículos automotores. Sendo as causas externas as principais responsáveis pela mortalidade em crianças de um a 14

**Tabela 3** - Respostas às questões referentes a transporte de crianças em automóveis de acordo com o tipo de serviço utilizado

		Serviço privado n (%)	Serviço público n (%)	Valor p
Qual a idade mínima para andar no banco da frente?	Desde o nascimento	zero	3 (2,3%)	0,01
	3 anos	zero	4 (3,1%)	
	7 anos	7 (5,9%)	25 (17,2%)	
	10 anos	89 (74,6%)	71 (55,5%)	
	14 anos	23 (19,5%)	28 (21,9%)	
Transporte <1 ano, até 9kg	Correto	65 (54,6%)	49 (38%)	0,01
	Errado	54 (45,4%)	80 (62%)	
Transporte <1 ano, 9-13kg	Correto	30 (25,2%)	39 (29,5%)	0,45
	Errado	89 (74,8%)	90 (70,5%)	
Transporte 1-4 anos	Correto	31 (26,1%)	31 (24%)	0,71
	Errado	88 (73,9%)	98 (76%)	
Transporte 4-10 anos	Correto	26 (21,8%)	34 (26,4%)	0,41
	Errado	93 (78,2%)	95 (73,6%)	

**Tabela 4** - Respostas às questões referentes a transporte de crianças em motocicleta de acordo com o tipo de serviço utilizado

		Serviço público n (%)	Serviço privado n (%)	Valor p
Usa capacete?	Não	zero	2 (1,6%)	0,18
	Sim	119 (100%)	227 (98,4%)	
Qual a posição mais segura para transportar crianças na moto?	Na frente do piloto	2 (1,7%)	2 (1,6%)	0,85
	Entre 2 adultos	31 (25,9%)	37 (28,9%)	
	Atrás do piloto	79 (66,4%)	85 (65,6%)	
	Nenhuma	7 (6,0%)	7 (3,9%)	
Idade mínima para criança andar na moto	Não sabe	8 (6,7%)	1 (0,8%)	0,01
	Menor de 7 anos	9 (7,6%)	17 (13,2%)	
	7 anos ou mais	83 (69,7%)	101 (78,3%)	
	Nunca	19 (16%)	10 (7,8%)	

anos<sup>(1)</sup> e, dentre estas, os acidentes de trânsito como principais determinantes de óbito na faixa etária de cinco a 14 anos<sup>(3)</sup>, tal deficiência torna-se ainda mais alarmante, tendo em vista as possibilidades de medidas preventivas que poderiam estar sendo tomadas e não estão. Mesmo a literatura científica brasileira sobre esse tema ainda é escassa, considerando-se a relevância do tema<sup>(14)</sup>.

Em diversos estudos com veículos envolvidos em acidentes, observa-se que o uso correto dos sistemas de retenção, assim como transportar crianças no banco traseiro, reduz significativamente o risco de morte e de lesões ocasionadas em decorrência do mesmo<sup>(5,15-25)</sup>. Em consequência do transporte inadequado, os traumatismos assumem dimensões importantes nas crianças acidentadas, as quais apresentam potencialmente mais lesões em múltiplos órgãos e maior incidência de trauma fechado, além de maior potencial de

ejeção dos veículos, resultando em trauma de crânio como principal causa de óbito<sup>(14,26)</sup>. Inclusive, há evidência de que, para se reduzirem a morbidade e a mortalidade em acidentes de trânsito, é necessário que todos os passageiros utilizem corretamente os dispositivos de segurança<sup>(25)</sup>.

Em relação ao transporte de crianças em motocicletas, preocupa o fato de mais de 30% dos que costumam transportá-las nesse tipo de veículo o façam de maneira incorreta. Na literatura revisada, não se encontraram estudos referentes à informação da população quanto ao transporte de crianças em motocicletas, apenas citações no Código de Trânsito Brasileiro a respeito da idade mínima permitida para que crianças possam ser transportadas nestas, a qual é de sete anos de idade.

Avaliando-se a prevalência de acertos no que se refere ao transporte de crianças com menos de um ano, pode-se

inferir que apenas 27% dos entrevistados sabiam a maneira correta para fazê-lo, sendo que, entre a população com menor escolaridade, essa carência é ainda superior, uma vez que as variáveis “renda” e “tipo de serviço” pareceram ser fatores de confusão após a análise multivariada. O aumento dos riscos com o transporte inadequado nessa faixa etária encontra-se embasado na literatura internacional<sup>(15)</sup>, além do incremento significativo da utilização dos dispositivos de segurança adequados com a implantação de campanhas educativas para a população<sup>(11)</sup>. Isso poderia explicar porque o maior grau de escolaridade/conhecimento esteve relacionado com mais acertos nessa questão e sugerir que, ao se educarem pais e responsáveis, muitas mortes e leões graves decorrentes de causas externas poderiam ser prevenidas.

Quanto à idade mínima para o transporte de crianças no banco da frente dos automóveis, essa foi a questão com o maior percentual de acertos, estando os usuários do serviço privado mais aptos a respondê-la corretamente. Seria possível especular que, nesse item, haja maior influência das leis de trânsito, assim como fiscalização da população<sup>(6)</sup>. A educação formal não esteve associada com os acertos a essa questão, todavia a literatura indica que campanhas educacionais reduzem o transporte precoce das crianças no banco da frente<sup>(27)</sup>.

Em relação às demais variáveis referentes ao transporte de crianças em automóveis, o percentual de acertos manteve-se baixo, mostrando que, independentemente do tipo de serviço, escolaridade e renda, existe uma importante carência de conhecimento e, conseqüentemente, de prática adequada no transporte de crianças de 1 a 10 anos. Estudo americano avaliou qualitativamente as barreiras para o uso do assento

auxiliar (*booster*), destacando-se: falta de conhecimento sobre sua função protetora, ausência de leis que obriguem seu uso, impossibilidade de utilização por pouca disponibilidade, passageiros extra no veículo, dificuldades de instalação e uso do dispositivo, sugerindo que campanhas na mídia, aprimoramento das leis, educação dos pais e extensão do uso de assento auxiliar (*booster*) para idades mais avançadas estimularam sua utilização<sup>(28)</sup>.

Outro achado que merece destaque é o fato de que, apesar de 47% dos entrevistados terem respondido sempre transportar as crianças conforme a resposta assinalada, somente 2,5% deles acertaram as quatro questões relativas aos dispositivos de retenção de crianças em automóveis. Em países desenvolvidos, os estudos ressaltam a relevância das estratégias de educação para minimizar os riscos<sup>(6,8,11,27)</sup>. Assim, é vital que a educação para o trânsito tenha início desde a primeira infância, dentro da família, para que, pelo exemplo das pessoas com quem a criança convive, o percentual de cidadãos que realizam o transporte em veículos de maneira adequada se torne cada vez maior<sup>(5,11)</sup>. Apesar dessas conclusões, vale ressaltar que o presente estudo possui limitações para a generalização de seus achados, como a falta de cálculo amostral, a pequena amostra de usuários de motocicleta e a escassez de estudos nacionais sobre esse tema para melhor comparar os resultados.

Pode-se concluir que o conhecimento da população estudada sobre a segurança no transporte de crianças em veículos automotores é deficiente, tanto no que se refere ao emprego correto de dispositivos de retenção e pré-requisitos para o uso do banco da frente em automóveis, bem como idade e forma de transporte de crianças em motocicletas.

## Referências bibliográficas

1. Denatran [homepage on the Internet]. Criança Segura Brasil - Dados sobre acidentes [cited 2009 Aug 15]. Available from: [http://www.denatran.gov.br/eventos/seminarios/cinto\\_cadeirinha/arquivos/Apresentacao%20CRIAN%C3%87A%20SEGURAnoCarroSemin%C3%A1rioDenatran.pdf](http://www.denatran.gov.br/eventos/seminarios/cinto_cadeirinha/arquivos/Apresentacao%20CRIAN%C3%87A%20SEGURAnoCarroSemin%C3%A1rioDenatran.pdf)
2. Datasus [homepage on the Internet]. Informações de Saúde. Mortalidade – Brasil [cited 2009 Aug 15]. Available from: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=02>
3. [No authors listed]. Deaths from motor vehicle traffic accidents in selected countries of the Americas, 1985-2001. *Epidemiol Bull* 2004;25:2-5.
4. Barros AJ, Amaral RL, Oliveira MS, Lima SC, Gonçalves EV. Traffic accidents resulting in injuries: underreporting, characteristics, and case fatality rate. *Cad Saude Publica* 2003;19:979-86.
5. Waksman RD, Piritto RM. The pediatrician and traffic safety. *J Pediatr (Rio J)* 2005;81 (Suppl 5):S181-8.
6. Segui-Gomez M, Glass R, Graham J. Where children sit in motor vehicles: a comparison of selected European and American cities. *Inj Prev* 1998;4:98-102.
7. Abramet [homepage on the Internet]. Diretrizes. Segurança no Transporte Veicular de Crianças [cited 2009 Aug 15]. Available from: [http://www.abramet.org.br/Site/Pagina.aspx?ID=373&MenuID=50&lang=pt\\_BR](http://www.abramet.org.br/Site/Pagina.aspx?ID=373&MenuID=50&lang=pt_BR)
8. Ebel BE, Koepsell TD, Bennett EE, Rivara FP. Use of child booster seats in motor vehicles following a community campaign: a controlled trial. *JAMA* 2003;289:879-84.
9. Committee on Injury and Poison Prevention; American Academy of Pediatrics. Selecting and using the most appropriate car safety seats for growing children: guidelines for counseling parents. *Pediatrics* 2002;109:550-3.
10. Brasil - Departamento Nacional de Trânsito. Código de Trânsito Brasileiro: instituído pela Lei nº 9.503, de 23-9-97. Brasília, DF: Denatran; 2002.
11. Winston FK, Chen IG, Elliot MR, Arbogast KB, Durbin DR. Recent trends in child restraint practices in the United States. *Pediatrics* 2004;113:e458-64.
12. Evans L, Frick MC. Seating position in cars and fatality risk. *Am J Public Health* 1988;78:1456-8.

13. Bull MJ, Durbin DR. Rear-facing car safety seats: getting the message right. *Pediatrics* 2008;121:619-20.
14. Blank D, Liberal EF. Pediatricians and the external causes of morbidity and mortality. *J Pediatr (Rio J)* 2005;81 (Suppl 5):S119-22.
15. Rice TM, Anderson CL. The effectiveness of child restraint systems for children aged 3 years or younger during motor vehicle collisions: 1996 to 2005. *Am J Public Health* 2009;99:252-7.
16. Braver ER, Whitfield R, Ferguson SA. Seating positions and children's risk of dying in motor vehicle crashes. *Inj Prev* 1998;4:181-7.
17. Durbin DR, Elliott MR, Winston FK. Belt-positioning booster seats and reduction in risk of injury among children in vehicle crashes. *JAMA* 2003;289:2835-40.
18. Cummins JS, Koval KJ, Cantu RV, Spratt KF. Risk of injury associated with the use of seat belts and air bags in motor vehicle crashes. *Bull NYU Hosp Jt Dis* 2008;66:290-6.
19. Petridou E, Skalkidou A, Lescohier I, Trichopoulos D. Car restraints and seating position for prevention of motor vehicle injuries in Greece. *Arch Dis Child* 1998;78:335-9.
20. Johnston C, Rivara FP, Soderberg R. Children in car crashes: analysis of data for injury and use of restraints. *Pediatrics* 1994;93:960-5.
21. Winston FK, Durbin DR, Kallan MJ, Moll EK. The danger of premature graduation to seat belts for young children. *Pediatrics* 2000;105:1179-83.
22. Caviness AC, Jones JL, Deguzman MA, Shook JE. Pediatric restraint use is associated with reduced transports by emergency medical services providers after motor vehicle crashes. *Prehosp Emerg Care* 2003;7:448-52.
23. Arbogast KB, Durbin DR, Cornejo RA, Kallan MJ, Winston FK. An evaluation of the effectiveness of forward facing child restraint systems. *Accid Anal Prev* 2004;36:585-9.
24. Sherwood CP, Ferguson SA, Crandall JR. Factors leading to crash fatalities to children in child restraints. *Annu Proc Assoc Adv Automot Med* 2003;47:343-59.
25. Cummings P, Rivara FP. Car occupant death according to the restraint use of other occupants: a matched cohort study. *JAMA* 2004;291:343-9.
26. Scheidler MG, Shultz BL, Schall LM, Ford HR. Risk factors and predictors of mortality in children after ejection from motor vehicle crashes. *J Trauma* 2000;49:864-8.
27. Greenberg-Seth J, Hemenway D, Gallagher SS, Ross JB, Lissy KS. Evaluation of a community-based intervention to promote rear seating for children. *Am J Public Health* 2004;94:1009-13.
28. Simpson EM, Moll EK, Kassam-Adams N, Miller GJ, Winston FK. Barriers to booster seat use and strategies to increase their use. *Pediatrics* 2002;110:729-36.