

Artigo Original

Avaliação das mudanças quanto à adequação do uso dos dispositivos de retenção infantil em automóveis na cidade de Florianópolis*

Felipe Silva Klingelfus*, Cinthia Faraco Martinez Cebrian, André Luís Fernandes Andújar.

Resumo

Objetivo: O objetivo deste estudo foi analisar as mudanças quanto à adequação no transporte de crianças após os 10 anos da implementação da Resolução CONTRAN nº 277/08 e os fatores associados, na cidade de Florianópolis/SC.

Métodos: Estudo observacional transversal, realizado através de entrevista com condutores de automóveis que transportavam crianças de zero a 14 anos na cidade de Florianópolis/SC. Quanto ao transporte ideal das crianças, analisou-se a adequação ou não, conforme a Resolução CONTRAN nº 277/08. As informações coletadas nestas entrevistas foram comparadas aos dados de um estudo realizado em 2009. Diferenças da ocorrência do desfecho (transporte adequado) de acordo com as variáveis independentes foram testadas utilizando o teste do qui-quadrado.

Resultados: Foram abordados 201 automóveis transportando crianças, com média de 1,07 criança/automóvel. Foi encontrada adequação do transporte em 62,2% dos casos. Em relação à adequação do transporte, as mães apresentaram 65% de adequação do transporte e os pais 63,5%. Os motoristas graduados no 2º e 3º grau apresentaram 62,8% e 66,6% de adequação, respectivamente. Observou-se que 43,1% crianças tinham entre 13 a 48 meses e que o transporte foi adequado em 77,5% dos veículos nesta mesma faixa etária. Entre 49 a 84 meses o transporte foi adequado em apenas 25,6% dos veículos. Em relação à adequação do transporte, o assento de elevação apresentou 86,7% de adequação e a cadeirinha 70,4%. Quanto ao motivo do transporte inadequado, observou-se que 36,1% dos motoristas não tinham conhecimento sobre a forma de transporte adequada; 11,1% conheciam, mas não achavam importante; e 13,9% conheciam, mas não tinham meios financeiros para comprar o DRI.

Conclusão: A prevalência da adequação do transporte aumentou na última década na cidade de Florianópolis. Contudo a falta de conhecimento sobre os Dispositivos de Retenção Infantil (DRI) ainda se mantém como fator determinante do transporte inadequado. Assim, medidas socioeducativas, maior acesso financeiro aos DRI e o aprimoramento de políticas de segurança no trânsito devem ser estimulados.

Palavras – Chave: Dispositivos de Retenção Infantil; Criança; Transporte; Automóveis; Acidentes; Segurança.

* Trabalho desenvolvido na Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), Palhoça, Santa Catarina, Brasil.

* Autor para correspondência.

E-mail: felipeklingelfus@hotmail.com (F.S.Klingelfus).

Original Article

Evaluation of adequacy changes in the use of child restraint systems in automobiles: a study in the city of Florianópolis*

Felipe Silva Klingelfus*, Cinthia Faraco Martinez Cebrian, André Luís Fernandes Andújar.

Abstract

Objective: The aim of this study was to analyze the adequacy changes in children transportation after 10 years of implementing the Resolution CONTRAN nº 277/08 and associated factors, in the city of Florianópolis / SC.

Methods: An observational cross-sectional study was carried out through interviews with car drivers transporting children from zero to 14 years old in the city of Florianópolis / SC. Regarding the ideal transportation of the children, the adequacy or not, according to the Resolution CONTRAN nº 277/08, was analyzed. The information collected on these interviews was compared to data from a 2009 study. Differences in the occurrence of the outcome (adequate transport) according to the independent variables were tested using the chi-square test.

Results: A total of 201 drivers, transporting children, were interviewed, with a mean of 1.07 children per car. The transport adequacy was found in 62.2% of cases. Mothers presented 65% of the transportation adequacy and fathers 63.5%. The drivers graduated in 2nd and 3rd grade had 62.8% and 66.6%, respectively. It was observed that 43.1% of the children were between 13 and 48 months old and that the transport was adequate in 77.5% of the vehicles in this same age group. Between 49 and 84 months old the transport was adequate in only 25.6% of the vehicles. The booster seat presented 86.7% of adequacy and the child safety seat 70.4%. As to the reason for inadequate transport, 36.1% of the drivers were not aware of the proper form of transportation; 11.1% knew, but did not find it important; and 13.9% knew, but did not have the financial condition to buy Child Retention Devices.

Conclusion: The prevalence of transportation adequacy increased in the last decade in the city of Florianópolis. However, the lack of knowledge about Child Retention Devices still remains a determinant of inadequate transportation. Thus socio-educational measures, greater financial access to Child Retention Devices and the improvement of traffic safety policies should be encouraged.

Keywords: Child restraint systems; Child; Transport; Automobiles; Accidents; Safety.

*Project developed at the University of the Southern Santa Catarina (UNISUL), Palhoça, Santa Catarina, Brazil.

*Author for correspondence

E-mail: felipeklingelfus@hotmail.com (F.S. Klingelfus).

Introdução

Os acidentes de trânsito são uma das principais causas de morte traumática no mundo, totalizando, em média, 1,25 milhão de mortes por ano¹. A elevada mortalidade no trânsito gera angústia para as famílias e notáveis custos para o sistema previdenciário e de saúde². No setor da saúde, alerta-se para o impacto na morbidade e mortalidade, visto que acometem, principalmente, faixas etárias mais jovens, com elevado número de Anos Potenciais de Vida Perdidos e conseqüentemente redução da expectativa de vida dos acometidos³.

Todavia, este cenário poderia ser diferente, tendo em vista que os Dispositivos de Retenção Infantil (DRI), se utilizados corretamente, reduzem consideravelmente as lesões e as mortes^{4,5}. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) os DRI reduzem as mortes de crianças em aproximadamente 70%⁶, contudo o uso de um modelo inadequado pode aumentar o risco de lesões graves consideravelmente⁴. O risco de morte de crianças e adolescentes entre 8 a 17 anos envolvidos em acidentes graves é 6 a 17 vezes maior naqueles sem DRI comparado com aqueles que utilizavam os dispositivos de maneira adequada⁷. Em 2015, apenas 96 países possuíam alguma lei sobre o uso de DRI e, destes, 85 tinham esta lei fundamentada em idade, peso ou altura - um fator significativo no alcance de bons resultados¹.

Com o intuito de minimizar a mortalidade infantil no trânsito e maximizar a segurança de crianças transportadas em automóveis, o Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN), por meio da Resolução nº 277 de 28/05/2008, estabeleceu as condições mínimas de segurança para o transporte de menores de 10 anos, assim como a utilização dos DRI para o transporte de crianças, e tornou obrigatório o uso dos dispositivos em todo território nacional⁸. Os DRI são popularmente conhecidos como "assentos para crianças" e, de acordo com a resolução CONTRAN, eles incluem "assentos de conforto do bebê" ou "assentos conversíveis", que são utilizados de zero até a idade de um ano, "assentos para criança" para as idades de um a quatro anos, "assentos de elevação" para as de quatro a sete anos e meio, e, finalmente, cinto de segurança do veículo para crianças com mais de sete anos e meio de idade⁸.

A proteção proporcionada pelo DRI promove melhor distribuição das forças do impacto durante as colisões através da transmissão de energia para as partes do corpo mais resistentes (ombros e tórax) e controla a movimentação entre crânio e tronco da criança⁴. Além disso, impede que a criança seja uma peça solta dentro do veículo, evitando o trauma direto contra outros passageiros e contra o próprio automóvel ou até mesmo ser arremessada para fora do veículo⁴. Somente em 2010, nos EUA, estima-se que foram salvas por DRI entre 285 a 12.546 crianças⁹. No Brasil, um ano após a entrada em vigor da lei que regulamentava os DRI, ocorreu uma diminuição de 23% das mortes no trânsito de crianças até 10 anos¹⁰.

Crianças são as principais vítimas em acidentes de trânsito, por ainda serem vulneráveis e inexperientes quanto às situações de risco⁵, todavia, nove a cada dez óbitos poderiam ter sido evitados com a utilização da cadeirinha ou do cinto de segurança^{11,12}. O objetivo do presente estudo foi analisar as mudanças quanto à adequação no transporte de crianças após 10 anos da implementação da Resolução CONTRAN nº 277/08 e os fatores associados, na cidade de Florianópolis/SC.

Materiais e Métodos

Estudo observacional transversal, realizado através de entrevista na Avenida Jornalista Rubens de Arruda Ramos (Beira-Mar Norte), em Florianópolis. As entrevistas ocorreram em duas tardes do mês de abril (durante o horário escolar) e foram realizadas por médicos e estudantes de medicina. Foram entrevistados os motoristas cujos automóveis transportavam crianças (de zero a 14 anos) e que foram selecionados por conveniência pela Guarda Municipal de Florianópolis (GMF). Os automóveis incluídos no estudo foram veículos privados e sem fins comerciais, ou seja, automóveis de transporte escolar, táxis e outras formas de transportes comerciais não foram selecionados. Os condutores que concordaram em participar do estudo responderam ao protocolo de avaliação de transporte (Figura 1)¹³. O instrumento de coleta de dados utilizado foi o elaborado por Flores¹³, que possui variáveis associadas ao tipo de condução, perfil do condutor, dados demográficos das crianças, informações sobre a forma e adequação do transporte. Quanto ao transporte ideal das crianças, analisou-se a adequação ou não conforme a Resolução CONTRAN nº 277/08 (Figuras 2 a 5)⁸.

Os dados foram analisados por meio do programa *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), Version 18*. Diferenças da ocorrência do desfecho de interesse (transporte adequado) de acordo com as variáveis independentes foram testadas utilizando o teste do qui-quadrado, no nível de significância pré-estabelecido de 95% ($p \leq 0,05$). Utilizou-se a medida de associação Razão de Prevalência (RP) com os respectivos Intervalos de Confiança 95% (IC95%).

O estudo foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), com recebimento de parecer favorável por meio da Plataforma Brasil, conforme o número 80917517.9.0000.5369. Não há conflitos de interesse.

Esta pesquisa não recebeu nenhum financiamento específico de agências de financiamento dos setores público, comercial ou sem fins lucrativos.

Resultados

Conforme a metodologia proposta para o estudo foram abordados 201 automóveis transportando crianças, sendo contabilizadas um total de 216 crianças, com média de 1,07 criança/automóvel.

Foi encontrada adequação do transporte em 62,2% dos casos (Tabela 1). Quanto às características sociodemográficas dos motoristas, em 57,2% dos veículos, os pais eram os condutores. Em relação à adequação do transporte, as mães apresentaram 65% de adequação do transporte e os pais 63,5%. Quando outro motorista (avô, avó, amigo, vizinho, etc.) era o condutor, observou-se que 50% estavam transportando inadequadamente (Tabela 2), ainda que esses resultados não tenham alcançado significância estatística ($p = 0,382$). Os motoristas graduados no 2° e 3° grau apresentaram 62,8% e 66,6%, respectivamente, de adequação do transporte (Tabela 2), ainda que esses resultados não tenham alcançado significância estatística ($p = 0,325$).

Tabela 1 – Distribuição do número e proporção de automóveis adequados à legislação.

Variáveis (n=201)	N	(%)
Adequação do Transporte		
Adequado	125	62,2
Inadequado	76	37,8
Total	201	100

Tabela 2– Distribuição dos motoristas conforme o tipo de condutor e nível de escolaridade e dos acompanhantes de acordo com o nível de escolaridade.

Variáveis (n=216)	Total n (%)	Adequados n (%)	Inadequado n (%)	Valor p
Motorista				
Pai	115 (57,2)	73 (63,5)	42 (36,5)	0,382
Mãe	60 (29,9)	39 (65,0)	21 (35,0)	
Outros	26 (12,9)	13 (50,0)	13 (50,0)	
GR ESC M*(n=201)				
1° Grau	40 (19,9)	21 (52,5)	19 (47,5)	0,325
2° Grau	86 (42,7)	54 (62,8)	32 (37,2)	
3° Grau	75 (37,3)	50 (66,6)	25 (33,3)	
GR ESC A†(n=81)				
1° Grau	26 (32,1)	14 (53,8)	12 (46,2)	0,667
2° Grau	37 (45,7)	23 (62,2)	14 (37,8)	
3° Grau	18 (22,2)	12 (66,4)	06 (33,3)	

*Grau de Escolaridade Motorista; †Grau de Escolaridade Acompanhante.

Quanto às características demográficas das crianças, observou-se que 43,1% tinham entre 13 a 48 meses e que o transporte foi adequado em 77,5% dos veículos nesta mesma faixa etária. Entre 49 a 84 meses o transporte foi adequado em apenas 25,6% dos veículos (Tabela 3). Foi encontrada uma associação significativa ($p < 0,001$) ao comparar a idade das crianças e a adequação do transporte.

Tabela 3 – Distribuição da idade das crianças por faixa etária (em meses).

Variáveis (n=216)	Total n (%)	Adequados n (%)	Inadequado n (%)	Valor p
Idade				
0-12	25 (11,6)	17 (68,0)	08 (32,0)	
13-48	93 (43,1)	72 (77,5)	21 (22,5)	
49-84	43 (19,9)	11 (25,6)	32 (74,4)	< 0,001
85-120	32 (14,8)	17 (53,1)	15 (46,9)	
> 120	23 (10,6)	17 (74,0)	06 (26,0)	

Em relação à posição da criança no automóvel, as que se localizavam no banco dianteiro direito apresentaram 66,7% de adequação do transporte e as que se localizavam nos bancos traseiros apresentaram resultados de adequação entre 52,8% e 67,5%, mas esses resultados não apresentaram significância estatística ($p = 0,063$). Quanto à forma de transporte, a cadeirinha foi utilizada em 98 veículos, 6 crianças estavam no colo de algum passageiro e 34 estavam soltas no veículo. Em relação à adequação do transporte, o assento de elevação apresentou 86,7% de adequação e a cadeirinha 70,4%. Foi encontrada uma associação significativa ($p < 0,001$) ao comparar a forma de transporte das crianças e a adequação do transporte. Em relação ao transporte ideal, a cadeirinha seria o DRI de escolha para 38,9% das crianças. Nas crianças que estavam sendo transportadas adequadamente, a cadeirinha seria o transporte ideal para 82,1% e naquelas que estavam sendo transportadas inadequadamente, o assento de elevação seria o transporte ideal para 68,8% dos casos (Tabela 4). Foi encontrada uma associação significativa ($p < 0,001$) ao comparar o transporte ideal para as crianças e a adequação do transporte.

Tabela 4 – Distribuição das características do transporte das crianças por posição no automóvel, forma de transporte e transporte ideal para a criança.

Variáveis (n=216)	Total n (%)	Adequados n (%)	Inadequado n (%)	Valor p
Posição				
Ban DianEsq*	03 (01,4)	00 (00,0)	03 (100)	
Ban DianDir [†]	12 (05,6)	08 (66,7)	04 (33,3)	
Ban TrasEsq [‡]	48 (22,2)	26 (54,2)	22 (45,8)	0,063
Ban TrasCen [§]	36 (16,7)	19 (52,8)	17 (47,2)	
Ban TrasDir	117 (54,2)	79 (67,5)	38 (32,5)	
Forma				
Colo	06 (02,8)	00 (0,00)	06 (100)	
Solta	34 (15,7)	00 (0,00)	34 (100)	
Com Cinto	44 (20,4)	35 (79,5)	09 (20,5)	
Assento Elevação	15 (06,9)	13 (86,7)	02 (01,3)	< 0,001
Cadeirinha	98 (45,4)	69 (70,4)	29 (29,6)	
Concha	19 (08,8)	15 (78,9)	04 (21,1)	

Trans Ideal

Concha	20 (09,3)	15 (75,0)	05 (25,0)	
Cadeira	84 (38,9)	69 (82,1)	15 (17,9)	
Assento Elevação	48 (22,2)	15 (32,2)	33 (68,8)	< 0,001
Cinto Banco Dian [¶]	47 (21,76)	24 (51,0)	23 (49,0)	
Cinto Banco Tras ^{**}	17 (07,9)	11 (64,7)	06 (35,3)	

*Banco Dianteiro Esquerdo; †Banco Dianteiro Direito; ‡Banco Traseiro Esquerdo; §Banco Traseiro Central; ¶Banco Traseiro Direito; ¶Cinto Banco Dianteiro; ** Cinto Banco Traseiro.

Quanto ao motivo do transporte inadequado, observou-se que 36,1% (26 motoristas) não tinham conhecimento sobre a forma de transporte adequada; 11,1% (8 motoristas) conheciam, mas não achavam importante; 13,9% (10 motoristas) conheciam, mas não tinham meios financeiros para comprar o DRI; e 38,9% (28 motoristas) conheciam, mas alegaram outro motivo para justificar o transporte inadequado.

Discussão

O uso dos DRI continua sendo um grande desafio, tendo em vista que, apesar do uso obrigatório por lei em diversos países, dados internacionais apontam frequente inadequação quanto à sua utilização¹⁴. Nos EUA, em média 20% das crianças envolvidas em acidentes fatais foram transportadas de forma incorreta e 13% estavam inadequadamente sentadas no banco da dianteiro¹⁵. Os acidentes de trânsito são a principal causa de morte acidental de crianças e adolescentes com idades de cinco a 14 anos no Brasil¹⁶. Em 2016, 897 crianças dessa faixa etária morreram vítimas de acidentes de trânsito e, em 2017, 9.581 foram hospitalizadas, segundo Ministério da Saúde¹⁶.

No presente estudo foi encontrada adequação do transporte em 62,2% dos veículos, resultado superior aos encontrados por Lee *et al.*¹⁷ nos Estados Unidos e por Brunhoso *et al.* em Portugal¹⁸. No Brasil, o atual estudo encontrou maior adequação do transporte do que os realizados em outras cidades, como em São Luís (Maranhão)¹⁹ e Maringá (Paraná)²⁰. Além disso, foi encontrada maior adequação do transporte quando comparado ao estudo de Flores *et al.*¹³, realizado na capital de Santa Catarina em 2008. Esses achados podem se justificar pelo fato que Florianópolis apresenta um dos maiores Índices de Desenvolvimento Humano do Brasil e que os condutores apresentam maior conhecimento da legislação em vigor.

Em relação às características sociodemográficas dos condutores, foi encontrado predomínio dos pais (57,2%) como condutores dos veículos e, em relação à adequação do transporte, mães e pais apresentaram resultados próximos. Quando os motoristas não eram os pais da criança foi observado que 50% estavam transportando inadequadamente as crianças. Esses dados apresentam concordância com estudo elaborado por Flores *et al.*¹³ que apontou maior prevalência do transporte adequado quando os pais eram os condutores dos veículos. Isso sugere que as crianças não aceitam as orientações de uso do DRI quando não são seus pais os condutores ou pela inexistência de DRI nos automóveis de terceiros, como já sugerido por Flores *et al.*¹³. Os motoristas graduados no 2° e 3° grau apresentaram resultados próximos em relação adequação do transporte, sendo esta maior nos condutores com 3° grau. Estudos internacionais também evidenciaram menores índices de uso de DRI em populações menos favorecidas e maiores índices entre as camadas mais abastadas^{18,21,22}. No Brasil também são encontrados resultados semelhantes, em que o alto nível de escolaridade e renda está associado a maior utilização de DRI^{13,20}. Esses achados sugerem que motoristas graduados no 1° grau não têm satisfatório acesso a informação.

Quanto às características demográficas das crianças observou-se que 43,1% tinham entre 1 e 4 anos, sendo que a maior prevalência de transporte adequado foi nesta mesma faixa etária (77,5%). Além disso, 68% das crianças até 1 ano estavam sendo transportadas corretamente, o que sugere que os pais se preocupam mais com a segurança no transporte de crianças mais jovens. Entretanto, um estudo realizado na China¹⁷ apontou que a grande maioria das crianças entre 0 e 3 anos não utilizavam DRI, o que sugere a influência de leis e culturas locais. Em contrapartida, 74,4% das crianças entre 4 e 7 anos e 46,9% entre 7 e 10 anos estavam sendo transportadas inadequadamente. Por um lado, esses dados apontam discordância aos encontrados por Flores *et al.*¹³, em que a maior adequação foi encontrada em

crianças maiores que 10 anos. Por outro lado, em concordância com Flores *et al.*¹³ e outros estudos^{17,18}, no que diz respeito a inadequação do transporte, a maioria das crianças com idade entre 4 e 10 anos estavam sendo transportadas inadequadamente, o que sugere queda da frequência de utilização dos DRI com o crescimento da criança^{4,20} e que os pais ainda subvalorizam a importância do assento de elevação.

Em relação à posição da criança no automóvel, as que se localizavam no banco dianteiro direito apresentaram a maior adequação do transporte (66,7%), e as que se localizavam nos bancos traseiros apresentaram resultados próximos de adequação. Já as que se localizavam nos bancos traseiros central e esquerdo apresentaram a maior inadequação do transporte, excluindo-se a posição banco dianteiro esquerdo, que só pode ser ocupada por indivíduos maiores de 18 anos. Um estudo realizado em Goiânia²³ apresentou resultados próximos em relação ao uso de cinto de segurança no banco dianteiro em 2006 (65,2%) e em 2010 (75,22%), o que aponta que pouco mudou no período de 12 anos.

Quanto à forma de transporte, a cadeirinha foi o DRI mais utilizado, dos quais 70,4% estavam adequados. Quarenta crianças não utilizavam nenhum DRI. Em relação à adequação do transporte, o cinto de segurança, a concha e o assento de elevação apresentaram resultados próximos, sendo que o último apresentou a maior adequação (86,7%), resultados que se aproximam do encontrado na cidade de São Luís¹⁹. Em relação à inadequação, a cadeirinha apresentou a maior inadequação do transporte (29,6%), excluindo-se as crianças que estavam sendo transportadas soltas ou no colo de acompanhantes e motoristas, as quais sempre estarão sendo transportadas de forma inadequada. A forma de transporte inadequado apresentou resultados concordantes com os encontrados por Flores *et al.*¹³, tendo em vista que a principal forma de transporte inadequado em seu estudo foi a ausência do transporte em DRI (59,1%) em comparação com 47,61% deste estudo, o que sugere importante negligência dos motoristas, colocando as crianças em situação de risco de lesões graves em caso de acidentes.

Em relação ao transporte ideal, a cadeirinha foi utilizada corretamente em 82,1% das crianças. No que diz respeito ao uso do assento de elevação, este foi utilizado de forma adequada em 32,2% e de forma inadequada em 68,8% dos casos. Estes dados sugerem que os condutores tem conhecimento de quando devem iniciar a utilização da cadeirinha, mas não sabem a idade limite para sua utilização e substituição pelo assento de elevação.

No que diz respeito à justificativa do transporte inadequado, a principal resposta dos motoristas era que não tinham conhecimento sobre a forma de transporte adequada (36,1%), seguido dos que conheciam, mas não tinham meios financeiros para comprar o DRI (13,9%) e, por fim, os que conheciam, mas não achavam importante a utilização (11,1%). Estudos apontaram semelhantes resultados em relação aos condutores que tinham conhecimento sobre a forma de transporte adequada, mas não utilizavam os DRI^{18,19}; assim como aos que conheciam os DRI, mas não tinham meios financeiros para comprar; e aqueles que não tinham conhecimento sobre os DRI¹⁹. Ao comparar com os resultados encontrados por Flores *et al.*¹³ observa-se que o mesmo padrão se repete, sendo a falta de conhecimento sobre o uso dos DRI a principal justificativa dos condutores para não utilização dos mesmos. Esses resultados sugerem que as campanhas educativas e de conscientização da

população ainda são deficitárias, tendo em vista a prevalência de condutores que não conhecem ou não acham importante a utilização dos DRI.

Este estudo apresenta algumas limitações: A amostra (automóveis) foi obtida por conveniência pela GMF. Além disso, alguns motoristas podem ter evitado a área da pesquisa por avisos em redes sociais ou aplicativos de smartphones, já que a pesquisa estava sendo acompanhada pela GMF.

Conclusão

A prevalência da adequação do transporte aumentou na última década na cidade de Florianópolis, sendo este valor superior aos encontrados em outras regiões brasileiras. Os motoristas graduados no 2° e 3° grau apresentaram os melhores resultados em relação à adequação do transporte. As crianças de 4 a 10 anos continuam com os maiores índices de inadequação e a ausência do transporte em DRI permanece como a principal forma de transporte inadequado. Além disso, a falta de conhecimento sobre os DRI ainda se mantém como fator determinante no transporte inadequado. Desse modo, medidas socioeducativas, maior acesso financeiro aos DRI e o aprimoramento de políticas de segurança no trânsito devem ser estimulados.

Referências

1. World Health Organization (WHO). Global status report on road safety 2015. Geneva, Switzerland [Internet]. 2015 [acesso em 2017 jul 29]. Disponível em:
http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/189242/1/9789241565066_eng.pdf?ua=1
2. World Health Organization (WHO). The Global Burden of Disease: 2004 update. Geneva, Switzerland; 2008. [acesso: 2017 ago 11]. Disponível em:
http://www.who.int/entity/healthinfo/global_burden_disease/GBD_report_2004update_full.pdf?ua=1.
3. Magalhães AF, Lopes CM, Koifman RJ, Muniz PT. Prevalência de acidentes de trânsito autorreferidos em Rio Branco. Rev Saúde Públ. 2011;45:738–44.
4. Oliveira SRL, Carvalho MDB, João PRD. Normas de segurança para o transporte de crianças em automóveis. Pediatría (São Paulo). 2007;29(2):129-43.
5. Fonseca LLF, Silva AM, Azevedo Filho FM. A importância do dispositivo de retenção infantil na prevenção de traumatismo raquimedular em crianças vítimas de acidentes automobilísticos. I Simpósio de Pesquisa e Extensão de Ceres e Vale de São Patrício IV Semana Acadêmica de Agronomia e II Semana Acadêmica de Zootecnia do IF Goiano 05 a 07 de Novembro de 2013 - UEG Campus Ceres – GO.
6. World Health Organization (2016). Road traffic injuries: Fact Sheet. 2016. Disponível em:
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs358/en/>. [acesso 2017 abril 17].
7. Winston FK, Kallan MJ, Senserrick TM, Elliott MR. Risk factors for death among older child and teenaged motor vehicle passengers. Arch Pediatr Adolesc Med. 2008;162:253-60.
8. Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN). Resolução nº 277, de 28 de maio de 2008. Dispõe sobre o transporte de menores de 10 anos e a utilização do dispositivo de retenção para transporte de crianças em veículos. CONTRAN; 2008.
9. U.S. Department of Transportation. National Highway Traffic Safety Administration. Traffic safety facts 2010 data: Occupant protection; Washington, DC: 2012a.
10. Ministério da Saúde (Brasil). Uso das cadeirinhas para criança em automóveis reduz em 23% mortes no trânsito, 2012. Disponível em:

- <http://www.brasil.gov.br/saude/2012/10/uso-das-cadeiras-de-crianca-em-automoveis-reduz-em-23-mortes-no-transito>. [acesso 2017 nov 23].
11. Criança Segura Brasil. Análise de indicadores de mortes e internações por acidentes na infância e adolescência desde 2001, 2016. Disponível em: <http://criancasegura.org.br/wp-content/uploads/2016/10/livreto-15-anos-v2D-2016-08-29-simples.pdf>. [acesso 2017 ago 17].
 12. Associação Brasileira de Medicina de Tráfego. Diretriz: Segurança no Transporte Veicular de Crianças. 2006. Disponível em: http://www.projetodiretrizes.org.br/4_volume/31-Segtransp.pdf. [acesso 2017 set 02].
 13. Flores K. Avaliação do transporte de crianças em automóveis na cidade de Florianópolis [monografia]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, Trabalho de Conclusão de Curso de Medicina; 2009.
 14. Decina LE, Lococo KH. Child restraint system use and misuse in six states. *Accid Anal Prev*. 2005;37:583–90.
 15. Wolf LL, Chowdhury R, Tweed J, Vinson L, Losina E, Haider AH, Qureshi FG. Factors Associated with Pediatric Mortality from Motor Vehicle Crashes in the United States: A State-Based Analysis. *J Pediatr*. 2017;187:295-302.
 16. Criança Segura Brasil. Como prevenir acidentes de trânsito, 2018. Disponível em: <https://criancasegura.org.br/categoria-dica/area-risco/transito/>. [acesso 2018 ago 18].
 17. Lee LK, Farrell CA, Mannix R. Restraint use in motor vehicle crash fatalities in children 0 year to 9 years old. *J Trauma Acute Care Surg*. 2015;79-3.
 18. Brunhoso MGS, Costa MGFA. Segurança Infantil: Observação da Criança no Transporte Automóvel. Viseu (Portugal): Escola Superior de Saúde de Viseu, Tese de mestrado em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediatria; 2015.
 19. Garcês AQ, Coimbra IBA, Da Silva DSM. Transporting children in cars and the use of child safety restraint systems. *Acta Ortop Bras*. 2016;24(5):275-8.
 20. Oliveira SRL, Leone C, Carvalho MDB, Santana RG, Lüders LE, Oliveira FC. Erros de utilização de assentos de segurança infantil por menores de 4 anos. *J Pediatr*. 2012;88(4):297-302.
 21. Schlutera PJ, Paterson J. Vehicle child restraint usage for Pacific children aged 6 weeks to 4 years: Findings from the Pacific Islands Families study. *Accid Anal Prev*. 2010;42:2075–2081.

22. Brixey S, Guse S CE, Meurer J. Booster Seat Use in an Inner-City Day Care Center Population. *Traffic Inj Prev.* 2008;9:238–242.
23. Souza RM, Felisbino júnior P, Braga FM, Neto SD, Belo FM, Reginaldo SS, Moraes FB. Uso correto do cinto de segurança e dos dispositivos de restrição infantil em automóveis de Goiânia. *Rev Bras Ortop.* 2014;49(4):340–344.

ANEXOS

Figura 1

Protocolo de Avaliação do Transporte de Crianças em Automóveis

1. Quantidade de crianças no automóvel	1	2	3	4	5
2. Idade das crianças					
3. Altura (em cm)					
4. Peso (em kg)					

5. Motorista: () Pai () Mãe () Outros_____

6. Quantos acompanhantes:

7. Grau de Escolaridade: 1º Grau 2º Grau 3º Grau
Motorista () () ()
Acompanhante () () ()

8. Posição da criança no carro e forma de transporte:

() 1 () 2 () 3 () 4 () 5
() Colo
() Solta
() Com cinto de segurança
() Com cinto de segurança + assento de elevação
() Cadeira
() Concha

9. Qual seria o transporte ideal para esta criança?

() Concha () Cadeira () Assento de elevação + Cinto de 3 pontos
() Cinto banco traseiro () Cinto banco dianteiro

10. Análise:

() Transporte Adequado () Transporte Não Adequado

11. Se Transporte Inadequado. Por quê?

() Sem conhecimento
() Conhece, mas não acha importante
() Conhece, mas não tem meios financeiros para comprar os acessórios
() Conhece, mas.....

Figura 2

DISPOSITIVO DE RETENÇÃO PARA TRANSPORTE DE CRIANÇAS EM VEÍCULOS
AUTOMOTORES PARTICULARES

OBJETIVO: estabelecer condições mínimas de segurança de forma a reduzir o risco ao usuário em casos de colisão ou de desaceleração repentina do veículo, limitando o deslocamento do corpo da criança.

1 – As Crianças com até um ano de idade deverão utilizar, obrigatoriamente, o dispositivo de retenção denominado “bebê conforto ou conversível” (figura 1)

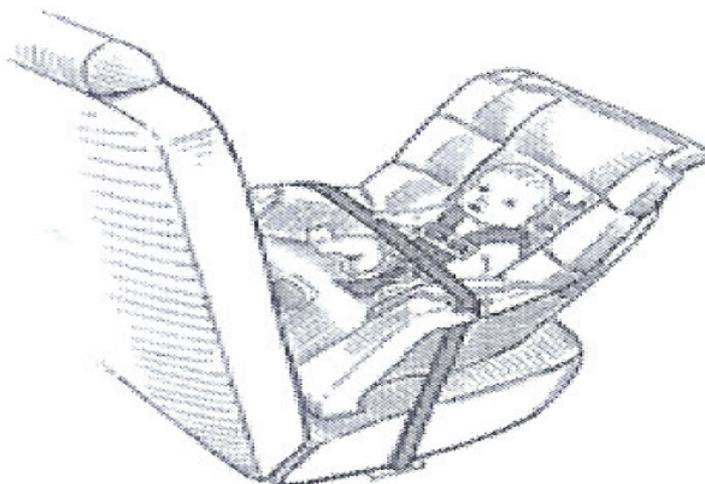


Figura 3

2 – As crianças com idade superior a um ano e inferior ou igual a quatro anos deverão utilizar, obrigatoriamente, o dispositivo de retenção denominado “cadeirinha” (figura 2)



Figura 4

3 – As crianças com idade superior a quatro anos e inferior ou igual a sete anos e meio deverão utilizar o dispositivo de retenção denominado “assento de elevação”.

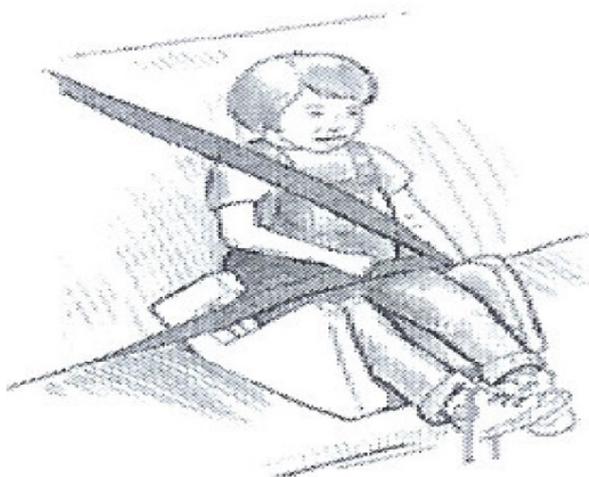


Figura 5

4 – As crianças com idade superior a sete anos e meio e inferior ou igual a dez anos deverão utilizar o cinto de segurança do veículo (figura 4)

