



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA

LAURO D'AVILA SILVEIRA BARRETO

**PREVENÇÃO DE ACIDENTES DE TRÂNSITO ENTRE ESCOLARES:
AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO**

ARACAJU-SE

2015

LAURO D'AVILA SILVEIRA BARRETO

**PREVENÇÃO DE ACIDENTES DE TRÂNSITO ENTRE ESCOLARES:
AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO**

Monografia apresentada ao colegiado do curso de Medicina da Universidade Federal de Sergipe como requisito para obtenção do grau de bacharel em Medicina.

Orientadora:

Prof. Dr.^a Edilene Curvelo Hora Mota

ARACAJU-SE

2015

LAURO D'AVILA SILVEIRA BARRETO

**PREVENÇÃO DE ACIDENTES DE TRÂNSITO ENTRE ESCOLARES:
AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO**

Monografia apresentada ao colegiado do curso de Medicina da Universidade Federal de Sergipe como requisito para obtenção do grau de bacharel em Medicina.

Aprovada em ____/____/____

Orientador: Prof. Dr.^a Edilene Curvelo Hora Mota

Autor: Lauro d'Avila Silveira Barreto

BANCA EXAMINADORA

ARACAJU-SE

2015

AGRADECIMENTOS

Certa vez *Walt Disney* disse “Você pode sonhar, criar, desenhar e construir o lugar mais maravilhoso do mundo. Mas é necessário ter pessoas para transformar seu sonho em realidade”. A realização desse sonho chamada formatura não seria possível sozinho. Desta forma agradeço:

Primeiramente a Deus, pelo dom da vida e da sabedoria. Obrigado Senhor por nunca ter me desamparado.

Com todo o meu amor, agradeço aos meus maiores amigos, meus pais, Carlinhos e Alice que abdicaram que seus próprios anseios em prol dos sonhos de seus filhos. Tudo o que eu possa escrever será inexpressivo para demonstrar o meu amor por vocês e meu eterno agradecimento.

À Taísa Costa por caminhar lado a lado em todos os momentos, tornando os alegres mais felizes e tristes menos dolorosos.

A minha orientara, Edilene Mota, por toda dedicação. Esse trabalho de conclusão de curso nada mais é do fruto de toda atenção que sempre teve por mim. Sem dúvida a minha formação acadêmica e pessoal não seria a mesma sem o seu exemplo.

SUMÁRIO

1 REVISÃO DA LITERATURA5

 REFERÊNCIAS..... 11

2 ARTIGO ORIGINAL..... 14

 2.1 FOLHA DE ROSTO ARTIGO ORIGINAL 14

 2.2 RESUMO DE ARTIGO ORIGINAL..... 15

 2.3 ABSTRACT 16

 2.4 INTRODUÇÃO 17

 2.5 MÉTODOS 19

 2.6 RESULTADOS 20

 2.7 DISCUSSÃO 21

 2.8 CONCLUSÃO 24

 REFERÊNCIAS..... 25

 TABELA 27

 QUADROS 29

1 REVISÃO DA LITERATURA

O trauma é o conjunto de alterações anatômicas e funcionais, locais ou gerais, provocadas no organismo por fatores externos, agentes físicos ou químicos, meios agressivos ou acidentais, que podem ser intencionais ou não. Pode ser causado por quedas, agressões, ferimentos intencionais por armas e de acidentes, queimaduras e os acidentes de trânsito. Muitos desses acidentes, causadores de sequelas graves na sociedade podem ser vistos como doenças evitáveis, sendo a prevenção, a forma mais eficaz para combater essa doença (CHAVAGLIA, 2008).

As consequências do trauma vão além das mortes. Os sobreviventes podem permanecer com sequelas físicas e/ou cognitivas duradouras, as quais podem limitar as atividades de vida diária. Essas lesões são decorrentes de uma vasta gama de eventos, dentre elas, as vítimas dos acidentes de transporte apresentam consequências negativas mais graves à saúde (LAURSEN; MOLLER, 2012).

O trauma ocupa o segundo lugar na mortalidade geral e a primeira causa de óbito na faixa etária dos 5 a 49 anos e constitui um importante determinante de invalidez nas vítimas. Dados do Ministério da Saúde revelam que no Brasil, em 2010 ocorreram 143.256 óbitos por violências e acidentes, sendo 1.781 no estado de Sergipe. Em 2008, verificam-se 768.992 internações por causas externas, com destaque para os acidentes de transporte, quedas, agressões e queimaduras (SANTOS et al., 2008a; SOUSA, 2009; BRASIL, 2010a; BRASIL, 2010b).

Dentre as causas externas, os acidentes de trânsito constituem um problema de saúde pública mundial atual, pois ocupam a oitava posição na mortalidade geral e é a principal causa de morte no grupo dos 15 aos 24 anos de idade (WHO, 2013).

O acidente de trânsito é todo evento não premeditado que resulte dano em veículo ou na sua carga e/ou lesões em pessoas e/ou animais, em que pelo menos uma das partes está em movimento nas vias terrestres ou áreas parcialmente na via pública (OMS, 2007).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) destaca que aproximadamente 1,3 milhões de pessoas morrem a cada ano em consequência da violência no trânsito,

dessa população, 400.000 são jovens com menos de 25 anos de idade (WHO, 2013).

Entre 20 a 30 milhões de pessoas por ano sofrem lesões não fatais e parte dessas terão alguma incapacidade permanente. A OMS ressalta ainda que os países em desenvolvimento são responsáveis por 90% das mortes no trânsito. Segundo estimativa, se não houver medidas de segurança para o trânsito, em 2020, a violência nas ruas e estradas pode causar 2 milhões de mortos por ano, passando da nona para a quinta maior causa de óbitos no planeta (WHO, 2009; WHO, 2013).

No Brasil mais de 35.000 pessoas morrem anualmente vítimas de acidentes de trânsito, o que corresponde à média de 98 mortes por dia. Estima-se que a mortalidade relacionada a este tipo de acidente esteja entre 20 a 30 óbitos/100.000 habitantes. Entretanto, acredita-se que estes números são maiores, pois as estatísticas são falhas. O Brasil está inserido neste contexto mundial, cujas taxas o situam entre os 10 países com maiores índices de mortalidade no trânsito (SANTOS; CARVALHO, 2013; BACCHIERI; BARROS, 2011).

O custo anual desses acidentes das rodovias brasileiras alcança em torno de 22 bilhões de reais, equivalente a 1,2% do PIB brasileiro. A maior parte desse valor é referente à perda de produção associada à morte das pessoas ou interrupção de suas atividades, seguido dos custos de cuidados em saúde, além daqueles associados aos veículos (IPEA/DENATRAN, 2006).

Diante desse panorama, a Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas – ONU – proclamou em 2010, oficialmente o período de 2011 a 2020 como a Década Mundial de Ações de Segurança no Trânsito. Esta decisão foi tomada para estimular esforços globais e nacionais para conter ou reverter a tendência crescente de fatalidades e ferimentos graves em acidentes no trânsito. Os 192 países membros da ONU solicitam à Organização Mundial de Saúde (OMS) orientações durante a Década. O objetivo é reduzir em 50% o número de fatalidades no trânsito mundial, pois se não houver reação dos governos, em 2020 ele pode chegar a 2 milhões de mortos por ano, passando da nona para a quinta maior causa de óbitos no planeta (WHO, 2009; WHO, 2013).

O relatório da OMS divulgado em junho de 2010 destaca que as perdas provocadas pelos acidentes representam uma das maiores preocupações da entidade que caracteriza o trânsito como um problema de saúde pública. Na avaliação da OMS será necessário reforçar as ações de prevenção de acidentes em 178 países onde a segurança no trânsito ainda é insipiente. Foram propostos pela ONU cinco pilares básicos: fortalecimento da gestão da segurança no trânsito; infraestrutura viária adequada; segurança veicular; comportamento e segurança dos usuários; atendimento ao trauma, assistência pré-hospitalar, hospitalar e reabilitação (WHO, 2009).

As estratégias para a prevenção ao trauma constituem um mnemônico chamado de “Três ES da prevenção”: Educação, Execução e Engenharia. A educação é considerada como a tática mais fácil de implementação. A execução baseia-se no poder persuasivo da lei para garantir atitudes simples frente às situações de risco para acidentes, mas eficazes, como a obrigação do uso do capacete pelos motociclistas. A engenharia busca separar o hospedeiro da energia destrutiva. Desta forma é a tática de prevenção efetiva, entretanto, necessita de fortes investimentos, o que muitas vezes a torna inviável (PHTLS, 2011).

A redução da mortalidade nas estradas pode ser alcançada pela adoção e fiscalização da legislação relacionada aos principais fatores de risco para os acidentes de trânsito (velocidade, álcool ao volante, uso de capacete por motociclista, uso de cinto de segurança e sistema de retenção (WHO, 2013)

Nesse contexto, as modificações constantes no Código de Trânsito Brasileiro (CTB) são uma tentativa do Governo e da sociedade brasileira para reverter às estatísticas do trânsito no Brasil. As novas leis preveem punições mais severas para os infratores: multas de valores elevados, possibilidade de perda da habilitação e a criação de mecanismos jurídicos para punir os crimes de trânsito. As leis 11.275/2006 e a 11.705/2008 são exemplos que buscam um maior rigor punitivo nas hipóteses de acidentes de trânsito envolvendo condutores alcoolizados (ALMEIDA, 2009; CALDAS, 1998).

A referida Lei 11.705/2008 (também conhecida como Lei Seca) estabelece alcoolemia zero para os condutores de veículos. Já no primeiro mês após a sua promulgação houve uma redução de 23% no total de internações e de 22,5% das mortes por acidentes de trânsito. Com o objetivo de tornar mais rígida a punição dos motoristas que dirigem sob o efeito do álcool, o Governo Federal Brasileiro sancionou em 2012 a nova lei seca: Lei 12.760 (OLIVEIRA et al., 2013). Estudo realizado pelo Ministério da Saúde apontou uma redução em 45% na frequência de adultos que dirigem após ingestão de bebida alcoólica em 7 anos (BRASIL, 2014)

Segundo dados do Ministério da Saúde, o Brasil possui uma taxa de mortalidade no trânsito de 18.9 por grupo de 100 mil habitantes. Países europeus e alguns asiáticos, registram 5, mas algumas nações africanas e asiáticas chegam a quase 50 mortos por grupo de 100 mil pessoas. Mais de 90% dos acidentes de trânsito com vítimas fatais ocorrem nos países de baixa e média renda e esses só detêm 48% da frota mundial de veículos (BRASIL, 2010b).

Em Sergipe, o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência – SAMU registrou um aumento de 50% no número de colisões entre veículos e de 33% nas ocorrências de atropelamentos, no comparativo entre o primeiro semestre de 2013 e o mesmo período de 2010. Segundo dados divulgados pela Prefeitura Municipal de Aracaju, até junho de 2011, 1.147 veículos colidiram em Aracaju e 340 pessoas foram atropeladas. Em todo o ano de 2010, foram 760 colisões e 340 atropelamentos. O Departamento de Trânsito de Sergipe (Detran-Se) aponta que somente nos meses de janeiro a outubro de 2014 foram registrados 1253 acidentes (CINFORM, 2011; DETRAN-SE, 2014).

A mortalidade no trânsito é a primeira causa de óbitos dentro das causas externas na faixa etária de 10 a 14 anos, com predominância para o sexo masculino. O alto cometimento de jovens altera a expectativa de vida da população e os potenciais de vida perdidos (GORIOS, et al., 2010; GORIOS, et al., 2014).

O trânsito transformou-se em uma questão de saúde pública (KRUG, 2004; COSTA, VICTORA, 2006). O desenvolvimento industrial do século XX proporcionou um grande aumento da frota de veículos automotores em circulação. Esse aumento

expressivo, a alta frequência de comportamentos inadequados dos condutores e a vigilância insuficiente fazem com que o número de vítimas de ocorrências supere o de diversas doenças em grandes áreas do planeta, caracterizando uma verdadeira epidemia (BASTOS, ANDRADE, SOARES, 2005).

Existem muitas evidências de que é possível diminuir de forma considerável a incidência e a gravidade do trauma com a prevenção, a qual envolve ações educativas. Os jovens estão incluídos em uma faixa etária estratégica para as políticas de promoção à saúde e prevenção de agravos, em virtude de suas atitudes de risco (WAKSMAN, PIRITO, 2005).

Estudo realizado com adolescentes brasileiros demonstrou uma alta taxa de comportamentos e situações de risco para os acidentes de transporte terrestre entre escolares das capitais do Brasil (MORAIS NETO, et al., 2010). Desta forma, a prevenção é um aspecto de primeira importância no que se refere a acidentes de trânsito, merecendo interesse contínuo e apoio de especialistas e das áreas governamentais (LEITÃO, 1997).

Há uma preocupação mundial em se fazer uma conscientização entre a população em geral, para demonstrar às pessoas, em especial os jovens, o quão grave são os traumatismos. A boa educação, os conhecimentos das causas básicas que geram tantos traumas e a prevenção destas ajudam a minimizar os acidentes (ROCHA, 2008).

A educação, em especial a do público infanto-juvenil, é considerada como um elemento essencial para qualquer estratégia de prevenção que vise reduzir a violência nas estradas em médio e longo prazo. Dentre dessa premissa, o próprio CTB dispõe que a educação para o trânsito deve ser promovida desde a pré-escola, ao ensino universitário (ROCHA 2008, BRASIL 1997).

Além do CTB, o Ministério da Educação, por meio da Portaria 678/1991, permitiu que temas “emergentes que inquietam, interessam e preocupam a sociedade” fossem incluídos na grade curricular do ensino fundamental e médio, pois o acidente de trânsito é considerado um dos mais importantes destes temas (BRASIL, 1991).

A conduta no trânsito está relacionada com ciência pessoal frente ao mesmo. Uma meta-análise realizada pela Cochrane concluiu que a educação para a segurança de pedestres pode resultar em melhoria no conhecimento das crianças e pode mudar o comportamento frente ao trânsito (FARIA, BRAGA; 1999).

O trauma deve ser encarado como doença e não como acidente ou fatalidade porque metade ou mais das mortes e das lesões por trauma são evitáveis. Por isso a prevenção é a palavra-chave. É necessário formar cidadãos conscientes dos comportamentos de risco e, sobretudo, da responsabilidade individual e respeito aos outros (ROCHA, 2008; MORAIS NETO, 2010).

No Brasil, pesquisas revelam que os jovens constituem um grupo de risco para a violência nas ruas e estradas. Dentre alguns fatores que os colocam nessa situação podemos citar o desrespeito às leis de trânsito, direção de veículo automotor sem a devida habilitação, o transporte em veículos conduzidos por pessoas alcoolizadas, não uso de capacete ou cinto de segurança, entre outros. (IBGE, 2013).

Uma pesquisa realizada entre adolescente de 12 a 18 anos demonstrou que o comportamento de risco entre essa população encontra-se na área de trânsito, de violência e comportamento sexual. Desses muitos não fazem uso de equipamentos de segurança como cinto ou capacete (CARLINI-COTRIM, et al., 2000).

Os jovens estão incluídos em uma faixa etária estratégica para as políticas de promoção à saúde e prevenção de agravos, em virtude de suas atitudes de risco. O comportamento do adolescente de hoje é que será capaz de mudar as estatísticas dos acidentes de trânsito. Mudar hábitos enraizados nos nossos condutores não é tarefa fácil, mas a prevenção deve ser incentivada em todas as idades, em especial aqueles em idade produtiva, no qual ocorre um maior número de acidentes (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. M. P. A. **Constitucionalidade e a Legalidade dos Meios de Prova e Embriaguez Alcoólica Segundo o Código de Trânsito Brasileiro**. Espírito Santo: Vitória, 2009. 11 p.

Bacchieri, G.; Barros, A. J. D. Traffic C. Accidents in Brazil from 1998 to 2010: many changes and few effects. **Rev. Saúde Pública** vol.45 ,n.5 São Paulo, 2011.

BASTOS, Y. G. L., ANDRADE, S. M., SOARES, D. A. Características dos acidentes de trânsito e das vítimas atendidas em serviço pré hospitalar em cidade do Sul do Brasil, 1997/2000. **Cad Saúde Pública**.; vol. 21, n.3, p. 815-22, 2005.

BRASIL, Portaria nº 678. Ministério da Educação. Brasília, 1991.

BRASIL. DATASUS. Informações de saúde. Estatística e Mortalidade. Óbito por ocorrência segundo causas externas de morbidade e mortalidade do Brasil [texto na internet]. Brasília, 2010a. Disponível em <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/extuf.def>.

BRASIL. Informações de saúde. Informações sobre orçamento públicos em saúde (SIOPS). [texto na internet]. Brasília, 2010b. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/visualizar_texto.cfm?idtxt=34796.

BRASIL. Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997.

BRASIL. **Vigitel Brasil 2010: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

CALDAS, G. **Novo código de trânsito brasileiro anotado**. São Paulo: Edipraxis Jurídica; 1998.

CARLINI-COTRIM, et al. Health behavior among students of public and private schools in S. Paulo, Brazil. **Rev Saúde Pública**. v. 34, n. 6, p. 636-645, 2000.

CHAVAGLIA, S. R. R. et al. Vítimas de trauma por causas externas na cidade de Uberaba-MG. **O Mundo da Saúde São Paulo**. v. 32, n. 1, ano 32, p. 100-106, 2008.

CINFORMONLINE LTDA. Cresce o número de acidentes no trânsito em Aracaju. Disponível em: <http://www.cinform.com.br/noticias/29720111724964370/cresce-o-numero-de-acidentes-no-transito-em-aracaju.html>. Acesso em 15/10/2011.

COSTA, J. S. D., VICTORA, C. G. O que é “um problema de saúde pública”? *Rev. bras. epidemiol.* vol. 9, n.1, p. 144-46, 2006.

DETRAN-SE: Departamento de Trânsito do Estado de Sergipe. **Estatística de Acidente de Trânsito.** Disponível em: http://www.detran.se.gov.br/estat_boat_001.asp. Acesso em 28/11/2014.

FARIA, E. O.; BRAGA, M. G. Propostas para Minimizar os Riscos de Acidentes de Trânsito Envolvendo Crianças e Adolescentes. **Ciênc Saúde Colet.** v. 4, n.1, p. 95–107, 1999.

GORIOS, C. et al. Transport accidents among children and adolescents at the emergency service of a teaching hospital in the southern zone of the city of São Paulo. **R. bras. Med. Fam. e Comun.**, Florianópolis, v. 5, n. 17, p. 38-41, 2010.

GORIOS, C. et al. Transport accidents among children and adolescents at the emergency service of a teaching hospital in the southern zone of the city of São Paulo. **Revista Brasileira de Ortopedia.**, v. 49,n. 4, p. 391-395, 2014.

IBGE. Pesquisa **Nacional de Saúde do Escolar: PeNSE.** Rio de Janeiro, 2013

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada; Departamento Nacional de Trânsito. **Impactos sociais e econômicos dos acidentes de trânsito nas rodovias brasileiras: relatório executivo.** Brasília (DF): IPEA; DENATRAN; 2006.

KRUG, E. G. Injury surveillance is key to preventing injuries. **Lancet**, n. 364, v. 9445, p.1563-1566, 2004.

LAURSEN, B.; MOLLER, H. Long-term health effects of unintentional injuries in Danish adults. **DAN MED J**, v.59, n.5, 2012.

LEITÃO, F. B. P. Relato de experiência quanto à prevenção de acidentes de trânsito: um modelo usado pela Organização Panamericana de Saúde. **Rev. Saúde Pública.** v. 31, n. 4, p. 47-50, 1997.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Diretrizes nacionais para a atenção integral à saúde de adolescentes e jovens na promoção, proteção e recuperação da saúde.** Brasília, 2010.

MORAIS NETO, O. L. M.; et al. Risk factors for road traffic injury among adolescents in Brazil: National Adolescent School-based Health Survey (PeNSE). **Ciênc. saúde coletiva.** v.15 n. 2. Rio de Janeiro, 2010

OLIVEIRA, A. P. P. et al. Possível Impacto da “Lei Seca” nos Atendimentos a Vítimas de Acidentes de Trânsito em Uma Unidade de Emergência. **Esc Anna.** vol. 17, n. 1. p. 54 – 59, 2013

OMS – Organização Mundial da Saúde. **Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde.** 10. Ed. São Paulo: OMS/EDUSP/USP; 2007.

PHTLS - Atendimento Pré Hospitalar ao Traumatizado. 7.ed. Editora Elsevier, 2011.

ROCHA, M. C. M. Características Clínicas e Epidemiológicas dos Agravos por Causas Externas entre Menores De 19 Anos em Serviço De Atendimento ee Urgência De Barbacena. Minas Gerais: Belo Horizonte, 2008.

SANTOS, F. B. O.; DE CARVALHO, W. L. Análise da morbimortalidade de vítimas de acidentes de trânsito: uma revisão. **Rev Enferm UFSM**, v.3, n.1, p.53-59, 2013.

SANTOS, J. L. G. et al. Acidentes e violências: caracterização dos atendimentos no pronto-socorro de um hospital universitário. **Saúde e Soc.** v. 17, n. 3, São Paulo, 2008.

SOUSA, Regina Márcia Cardoso de, et al. **Atuação no Trauma: uma abordagem para a enfermagem.** São Paulo: Atheneu, 2009

WAKSMAN, R. D.; PIRITO, R. M. B. K. The pediatrician and traffic safety. **J Pediatr.** v. 5. p. 181 – 188, 2005.

WHO. **Global status report on road safety: supporting a decade of action.** Geneva: Word Health Organization; 2013.

WHO. **Global status report on road safety: time for action.** Geneva: Word Health Organization; 2009.

2 ARTIGO ORIGINAL

2.1 FOLHA DE ROSTO ARTIGO ORIGINAL

TÍTULO: Prevenção de Acidentes de Trânsito entre Escolares: avaliação do conhecimento

Autores:

- Lauro d'Avila Silveira Barreto – Graduando em Medicina pela Universidade Federal de Sergipe; e-mail: lauro_barreto89@hotmail.com
- Edilene Curvelo Hora Mota – Enfermeira. Professora Associada III do Departamento de Enfermagem da UFS. Doutora em enfermagem pela EEUSP; e-mail: edilene@ufs.br

Conflito de Interesses: Não

Pesquisa financiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq.

Total de Tabelas: 1

Total de Quadros: 1

Total de Figuras: 0

Total de Palavras do Resumo: 213

Total de Palavras do Abstract: 184

Total de Palavras do Artigo: 1843

2.2 RESUMO DE ARTIGO ORIGINAL

Objetivo: Avaliar o conhecimento dos adolescentes no ensino médio acerca dos fatores de risco para prevenção de acidentes de trânsito. **Método:** Trata-se de um estudo analítico com abordagem quantitativa desenvolvido em uma escola pública do ensino médio de um município de Sergipe. A amostra por acessibilidade foi constituída de 132 alunos. O instrumento foi desenvolvido com base em uma busca extensiva de revisão da literatura e no Código de Trânsito Brasileiro. **Resultados:** Os escolares tinham idade ente 16 a 20 anos, a maioria era mulheres, solteiras, que cursavam o terceiro ano do ensino médio. Uma grande parte (35,6%) dirigia veículos automotores e dessa quase a totalidade não tinham Carteira Nacional de Habilitação e informaram o uso regular de bebidas alcoólicas (21,3%). A média de acertos dos escolares no instrumento constituído de 15 questões referente ao conhecimento dos fatores de risco acerca dos acidentes de trânsito foi reduzida (7,2). **Conclusão:** Os jovens avaliados em sua maioria mostraram escasso conhecimento acerca dos principais fatores de risco para prevenção de acidentes de trânsito, além de uma grande parte já se apresentar em situação real de risco: o uso de bebida alcoólica e falta de habilitação que podem contribuir para a ocorrência dos mesmos. Urge a intensificação de medidas educativas de prevenção aos escolares e suas famílias.

Descritores: Acidentes de Trânsito; Avaliação Educacional ; Prevenção de Acidentes

2.3 ABSTRACT

Objective: To evaluate the knowledge of adolescents in high school about risk factors for prevention of traffic accidents. **Method:** This is an analytical study with quantitative approach developed in a public school high school in a city of Sergipe. The sample accessibility consisted of 132 students. The instrument was developed based on an extensive search of the literature review and the Brazilian Traffic Code. **Results:** The school had being age 16 to 20 years, most were women, single, attending the third year of high school. A large proportion (35.6%) driving motor vehicles and that almost all had no national driving license and reported regular use of alcohol (21.3%). The average school of hits on the instrument consisting of 15 questions concerning knowledge of risk factors about traffic accidents was reduced (7.2). **Conclusion:** Young evaluated mostly showed little knowledge about the main risk factors for prevention of traffic accidents, and a large part already present real risk situation: the use of alcohol and lack of qualification that can contribute for occurrence thereof. Urges the intensification of educational measures to prevent the school and their families.

Key Words: Accidents, Traffic; Educational Measurement; Accident Prevention

2.4 INTRODUÇÃO

O trauma resultante dos acidentes ocasionados pelo transporte terrestre constitui um problema de saúde pública mundial atual, pois ocupa a oitava posição na mortalidade geral e é a principal causa de morte no grupo dos 15 aos 24 anos de idade. A Organização Mundial da Saúde destaca que 1,3 milhões de pessoas morrem a cada ano em consequência da violência no trânsito.

Entre 20 a 30 milhões de pessoas por ano sofrem lesões não fatais e parte dessas terão alguma incapacidade permanente. Ressalta ainda que os países em desenvolvimento são responsáveis por 90% das mortes no trânsito. A OMS estima que se não houver medidas de segurança para o trânsito, em 2020, a violência nas ruas e estradas pode causar 2 milhões de mortos por ano, passando da nona para a quinta maior causa de óbitos no planeta ¹.

No Brasil mais de 35.000 pessoas morrem anualmente vítimas de acidentes de trânsito, o que corresponde à média de 98 mortes por dia. Estima-se que a mortalidade relaciona a este tipo de acidente esteja entre 20 a 30 óbitos/100.000 habitantes. Entretanto, acredita-se que estes números são maiores, pois as estatísticas são falhas ²⁻³.

O custo anual desses acidentes nas rodovias brasileiras alcança em torno de 22 bilhões de reais, equivalente a 1,2% do PIB brasileiro. A maior parte desse valor é referente à perda de produção associada à morte das pessoas ou interrupção de suas atividades, seguido dos custos de cuidados em saúde, além daqueles associados aos veículos. O Brasil está, portanto, diante de um problema mundial, cujas taxas o situam entre os 10 países com maiores índices de mortalidade no trânsito ²⁻³.

Diante desse panorama, a Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas – ONU – proclamou em 2010, oficialmente o período de 2011 a 2020 como a Década Mundial de Ações de Segurança no Trânsito. Esta decisão foi tomada para estimular esforços globais e nacionais para conter ou reverter a tendência crescente de fatalidades e ferimentos graves em acidentes no trânsito. Os 192 países membros da ONU solicitam à Organização Mundial de Saúde (OMS) orientações

durante a Década. O objetivo é reduzir em 50% o número de fatalidades no trânsito mundial, pois se não houver reação dos governos, em 2020 ele pode chegar a 2 milhões de mortos por ano, passando da nona para a quinta maior causa de óbitos no planeta ^{1,4}.

Existem muitas evidências de que é possível diminuir de forma considerável a incidência e a gravidade do trauma com a prevenção, a qual envolve ações educativas. Os jovens estão incluídos em uma faixa etária estratégica para as políticas de promoção à saúde e prevenção de agravos, em virtude de suas atitudes de risco⁵. Estudo⁶ realizado com adolescentes brasileiros demonstrou uma alta taxa de comportamentos e situações de risco para os acidentes de transporte terrestre entre escolares das capitais do Brasil.

O trauma deve ser encarado como doença e não como acidente ou fatalidade porque metade ou mais das mortes e das lesões por trauma são evitáveis. Por isso a prevenção é a palavra-chave. É necessário formar cidadãos conscientes dos comportamentos de risco e, sobretudo, da responsabilidade individual e respeito aos outros.

Frente ao exposto, emergiu o interesse em avaliar o conhecimento dos adolescentes no ensino médio acerca dos fatores de risco para prevenção de acidentes de trânsito, a fim de direcionar o desenvolvimento de programas de intervenção educativa.

2.5 MÉTODOS

Trata-se de um estudo analítico com abordagem quantitativa desenvolvido em uma escola pública do ensino médio de um município de Sergipe. A amostra por acessibilidade foi constituída de 132 alunos que atenderam aos seguintes critérios de inclusão: estar cursando o ensino médio e que aceitasse participar da pesquisa com assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelo aluno ou responsável no caso deste ser menor. A identidade e os direitos dos participantes desta pesquisa foram preservados, atendendo a Resolução nº 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde do Ministério de Saúde - Brasília – DF. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em pesquisa envolvendo seres humanos da Universidade Federal de Sergipe CAEE 16003813.9.0000.5546

Foi desenvolvido um instrumento com base em uma busca extensiva de revisão da literatura e no Código de Trânsito Brasileiro (CTB)⁷. Esse foi constituído de três partes, a primeira compreendeu a identificação do escolar, a segunda contemplou dados sociais e hábitos de vida e a última avaliou o conhecimento acerca da prevenção de acidentes de trânsito e fatores de risco, por meio de 15 questões de múltipla escolha. Foi aplicado um teste piloto com 20 alunos que mostrou a necessidade de readequação do instrumento em 4 questões, sendo descartado da amostra.

Os dados foram armazenados em um banco de dados computadorizado do Programa SPSS 21.0 e apresentados sob a forma de frequência em Tabela e Quadro.

2.6 RESULTADOS

A caracterização dos 132 alunos do ensino médio de uma escola pública de Sergipe com idade entre 16 a 20 anos está apresentada na Tabela 1. A amostra foi constituída em sua maioria por jovens, solteiras e mulheres que cursavam o terceiro ano do ensino médio.

Uma considerável parcela dos jovens dirigia veículos automotores (35,6%) e tinha preferência pelas motocicletas e motonetas. O uso do álcool foi referido por 14,4% dos escolares, entretanto, entre os que afirmaram dirigir veículos automotores e ingerir bebida alcoólica a prevalência foi de 21,3%.

A avaliação do nível de conhecimento está apresentada no Quadro 1, na qual se observa que a média de acertos do instrumento com 15 questões foi de $7,2 \pm 1,58$. O questionário avaliou o conhecimento sobre os níveis toleráveis de álcool no ar exalado (etilômetro ou teste do “bafômetro”), uso de celular ao volante, uso de equipamentos de segurança, limite de velocidade, entre outros fatores.

2.7 DISCUSSÃO

O presente estudo revelou que quase um terço dos adolescentes utilizam veículos automotores sem a devida habilitação. Esses dados estão em consonância com Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) realizada em 2012. A PeNSE 2012 revelou que 27,1% dos escolares brasileiros declararam ter dirigido nos últimos 30 dias, sendo duas vezes mais frequente no sexo masculino⁷.

A CNH atesta que o cidadão brasileiro está apto a dirigir veículo automotor. Trata-se de um documento obrigatório cujos requisitos são: ser penalmente imputável; saber ler e escrever e possuir Carteira de Identidade ou equivalente. Conduzir veículo sem o referido documento é considerado uma infração gravíssima da qual a penalidade é multa e apreensão do veículo⁸.

Nesta pesquisa, o uso do álcool de foi referido quase 15% entre todos os escolares entrevistados. Entre os que afirmaram dirigir veículos automotores e ingerir bebida alcoólica a prevalência foi maior. Segundo *World Report On Road Traffic Injury Prevention*⁹, a ingestão de bebidas alcoólicas é o maior fator de risco para traumas que resultam em mortes ou incapacidades em jovens. Associado a esse fato, o risco em envolvimento de acidentes de trânsito é três vezes maior em menores de 25 anos comparados com adultos acima de 25 anos com a mesma alcoolemia¹⁰.

A média de acerto no questionário realizado para avaliação do nível de conhecimento frente aos fatores de risco para acidentes de trânsito foi de $7,2 \pm 1,58$. Esse resultado indica que os escolares possuem um conhecimento superficial acerca dos fatores de risco para prevenção de acidentes de trânsito. O questionário avaliou o conhecimento sobre os níveis toleráveis de álcool no ar exalado (etilômetro ou teste do “bafômetro”), uso de celular ao volante, uso de equipamentos de segurança, limite de velocidade, entre outros fatores.

Um estudo realizado na cidade de Cuernavaca no México¹¹ que avaliou o conhecimento a respeito do limite de velocidade, do uso de álcool e do cinto de segurança dos jovens antes e após intervenções educativas revelou que houve um aumento satisfatório no nível de conhecimento após a intervenção. Desta forma, se

justifica a relevância de programas educativos direcionados também aos adolescentes brasileiros.

A Resolução nº 432, de 23 de janeiro de 2013 do Conselho Nacional de Trânsito (CONATRAN)¹² estabeleceu limites rígidos de tolerância de álcool no teste do etilômetro. Por meio desta foi estabelecido como infração conduzir veículos automotores com uma concentração maior ou igual a 0,05 miligramas de álcool por litro de ar alveolar expirado (0,05 mg/L).

Caso essa concentração seja maior que 0,34 mg/dl o ato de dirigir é considerado crime. Inúmeras campanhas já foram realizadas no intuito de divulgar esses índices, entretanto, apenas 38,6% souberam responder qual o limite tolerável no teste do bafômetro 12,9% a situação quando o condutor comete uma infringência devido à ingestão de bebida alcoólica¹².

Quando interrogados sobre quem deve utilizar o cinto de segurança, 98,5% dos escolares responderam de forma adequada: motorista e passageiros independente de onde estejam sentados, embora somente 31,1% afirmaram usar esse equipamento de segurança de forma regular.

Esses dados estão de acordo com a PeNSE⁸, a qual demonstrou que 23,3% dos escolares da Região Nordeste do Brasil não cumpriam essa norma básica de segurança no trânsito. Um acréscimo de 12,8% no uso o cinto de segurança foi obtido por meio de ações educativas realizadas entres adolescentes escolares nos Estados Unidos¹³.

Ao serem interrogados quais as classes de medicamentos podem interferir no ato de dirigir apenas 18,2% dos escolares souberam responder corretamente. Estima-se que no Brasil 80 milhões de pessoas praticam a automedicação. Muitos desses fármacos possuem ação deletéria na capacidade de conduzir veículos por meio da diminuição da cognição e/ou habilidade motora.¹⁴⁻¹⁵

O conhecimento acerca dos limites de velocidade estabelecidos pelo CBT também foi alvo de investigação do presente estudo. Verificou-se que parte dos estudantes entrevistados não conhece esses limites. A energia envolvida em um

acidente de trânsito é proporcional ao quadrado das velocidades dos veículos envolvidos. Estudo¹⁶ mostrou que nos acidentes causados por atropelamento (38,5) e colisões (22%), os veículos desenvolviam velocidades superiores às permitidas para as vias¹⁷.

Ao ser questionado qual o limite de idade para o uso de Assentos de Segurança Infantil (ASI) ou Dispositivos de Retenção Infantil são obrigatórios, somente 31,8% dos escolares respondeu corretamente. A falta de conhecimento inadequado a respeito desse mecanismo de contenção constitui uma barreira à ao uso do mesmo. Tais dispositivos são conhecidos genericamente como "cadeirinhas" e são utilizados no transporte de crianças para prevenir e minimizar as lesões causadas por acidentes de trânsito¹⁸⁻¹⁹.

A Resolução nº. 277 de 28 de maio de 2008, do Conselho Nacional de Trânsito - CONTRAN determina o uso obrigatório de mecanismos de retenção no transporte de crianças. Após um ano da vigência de referida Resolução houve uma diminuição no número absoluto de óbitos de crianças menores de dez anos por acidentes de transporte^{18, 20}.

2.8 CONCLUSÃO

O presente estudo indicou que os jovens avaliados estão em risco para os acidentes de trânsito. Diversos fatores contribuíram para tal situação: comportamento de risco inerente à faixa etária, não uso de equipamentos obrigatórios de segurança, ingestão de bebida alcoólica no ato de conduzir veículos automotores, falta de carteira nacional de habilitação e idade inadequada para dirigir e escasso conhecimento acerca dos principais fatores de risco para acidentes de trânsito. Desta forma, espera-se que esse estudo possa direcionar políticas públicas com ações educativas, a fim de prevenir acidentes entre os escolares.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Global status report on road safety. WHO, 2013.
2. Santos FBO, Carvalho, WL. Análise da morbimortalidade de vítimas de acidentes de trânsito: uma revisão. *Rev Enferm UFSM*. 2013; 3(1): 53-9.
3. Mello Jorge MHP, Koizumi MS. Acidentes de trânsito no Brasil: um atlas de sua distribuição. São Paulo (SP): ABRAMET; 2007.
4. Organização Mundial da Saúde (Org.). Informe sobre La situación mundial de La seguridad vial: es hora de pasar a La acción. Ginebra, 2009. 227 p.
5. Waksman RD, Pirito RM. O pediatra e a segurança no trânsito. *J Pediatr*. Rio de Janeiro. 2005; 81(5).
6. Moraes Neto OL, Maltall DC, Mascarenha MDM, Duarte EC, Silva MMA, Oliveira KB, et al. Risk factors for road traffic injury among adolescents in Brazil: National Adolescent School-based Health Survey (PeNSE). *Ciênc. saúde coletiva*. 2010; 15 (2)
7. Penna G. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE). *Ciência & Saúde Coletiva*. 2010; 15:3006-06
8. Brasil. Ministério das Cidades. Conselho Nacional de Trânsito. Departamento Nacional de Trânsito. Código de Trânsito Brasileiro e Legislação Complementar em vigor. Brasília: DENATRAN, 2008.
9. Who. Global status report on road safety: time for action. Geneva: Word Health Organization; 2009.
10. Zador PL. Alcohol-related relative risk of fatal driver injuries in relation to driver age and sex. *Journal of Studies on Alcohol*. 1991; 52: 302–10.
11. Elisa HS, Martha H, Gerardo MF, Sandra TS, Cristina IV. Accidentes de trânsito: evaluación de una intervención educativa. *Salud Pública de México*. 2008; 50.
12. Conselho Nacional de Trânsito. Resolução nº 432, de 23 de janeiro de 2013.
13. Goldzweig IA, Levine RS, Schlundt D, Bradley R, Jones GD, Zoorob RJ, Ekundayo OJ. Improving Seat Belt Use Among Teen Drivers: Findings From a Service-Learning Approach. *Accident Analysis & Prevention*. 2013; 59.
14. Lima GB, Nunes LCC, Barros JAC. Avaliação da utilização de medicamentos armazenados em domicílios por uma população atendida pelo PSF. *Rev Bras Farm*. 2008; 89(2): 146-49.

15. Goullé JP, Verstraete A, Boulou R, Costentin J, Foucher JP, Raes E, et al. Drogues, médicaments et accidentologie. *Annales Pharmaceutiques Françaises*, 2008; 66: 196-205.
16. Pinsky I, Filhos RVP. A apologia do consumo de bebidas alcoólicas e da velocidade no trânsito no Brasil: considerações sobre a propaganda de dois problemas de saúde pública. *Rev psiquiatr Rio Gd. Sul*. 2007; 29 (1).
17. Thielen IP, Hartmann RC, Soares DP. Percepção de risco e excesso de velocidade. *Cad Saúde Pública*. 2008; 24 (1).
18. Conselho Nacional de Trânsito. Resolução nº. 277 de 28 de maio de 2008.
19. Garcia LP, Freitas LRS, Duarte EC. Avaliação preliminar do impacto da Lei da Cadeirinha sobre os óbitos por acidentes de automóveis em menores de dez anos de idade, no Brasil: estudo de séries temporais no período de 2005 a 2011. *Epidemiol Serv Saúde*. 2012; 21(3).
20. Winston FK, Erkoboni D, Xie D. Identifying interventions that promote belt-positioning booster seat use for parents with low educational attainment. *J Trauma*. 2007; 6.

TABELA

Tabela 1- Caracterização de escolares do ensino médio da rede pública (n= 132). Sergipe, 2013.

Variáveis	n (%)
Sexo	
Masculino	45 (34,1%)
Feminino	87 (65,9%)
Total	132 (100%)
Estado civil	
Solteiro	132 (100%)
Casado/união estável	0 (0%)
Separado/divorciado	0 (0%)
Total	132 (100%)
Série escolar (ensino médio)	
Primeiro ano	19 (14,4%)
Segundo ano	32 (24,2%)
Terceiro ano	81(61,4%)
Total	132 (100%)
Direção de veículo automotor	
Sim	47 (35,6%)
Não	85(64,4%)
Total	132 (100%)
Tipo de veículo que dirige (n= 47)	
Motocicleta/motoneta	41(87,2)
Carro	1 (2,1)
Ambos	5 (10,6)
Total	47 (100%)
Portador de Habilitação	
Sim	2 (1,5)
Não	130 (98,5)
Total	132 (100%)
Categoria de Habilitação (n=2)	
A	0 (0%)
B	0 (0%)
AB	2 (100%)
Total	2 (100%)
Envolvimento prévio em acidente	

Sim	17 (12,9%)
Não	115 (87,1)
Total	132 (100%)
Uso do cinto de segurança	
Regular	41 (31,1%)
Esporádico	87 (65,9)
Não usa	4 (3%)
Total	132 (100%)
Uso do capacete	
Regular	118 (89,4%)
Esporádico	13 (9,8%)
Não usa	1 (0,8%)
Total	132 (100%)
Ingestão de álcool	
Sim	19 (14,4%)
Não	113 (85,6%)
Total	132 (100%)

QUADROS

Quadro 1- Conhecimento de escolares do ensino médio da rede pública (n= 132) acerca de prevenção e fatores de risco para acidentes de trânsito. Sergipe, 2013

Número	Questão/Resposta	Resposta n (%)	
		Acerto	Erro
1	Qual o índice de tolerância de álcool no teste do bafômetro segundo a Legislação Brasileira? Resposta correta: 0,05 mg/l	51 (38,6%)	81 (61,4%)
2	Será considerado infringência (crime) quando o teste do Bafômetro (etilômetro) for igual ou superior a? Resposta correta: 0,34 mg por litro de ar expelido pelos pulmões	17 (12,9%)	115 (87,1%)
3	Conversar ao celular enquanto dirige é: Resposta correta: Tão perigoso quanto beber três latas de cervejas	88 (66,7%)	44 (33,3%)
4	O uso do celular pelo condutor é permitido quando: Resposta correta: Quando o veículo estiver estacionado	113 (85,6%)	19 (14,4%)
5	O uso do capacete reduz a probabilidade de lesões no crânio em: Resposta correta: Reduz em 300%	27 (20,5%)	105 (79,5%)
6	Em relação ao cinto de segurança: Resposta correta: O uso inadequado deste equipamento pode provocar lesões	22 (16,7%)	110 (83,3%)
7	Quanto ao uso da cadeirinha é correto afirmar que Resposta correta: As cadeirinhas são obrigatórias no transporte de crianças com idade menor ou igual a 7 anos e seis meses	42 (31,8%)	90 (68,2%)
8	Em rodovias (ex. BR-101), quando não houver sinalização regulamentadora, o limite de	8 (6,1%)	124 (93,9%)

	velocidade é: Resposta correta: 120 km/h		
9	Numa via arterial (aquela que possibilita a ligação entre bairros da cidade e dá acesso às vias locais e coletoras, antes denominadas via preferencial) quando não houver sinalização, qual o limite de velocidade? Resposta correta: 60 km/h	48 (36,4%)	84 (63,6%)
10	Quem deve utilizar cinto de segurança? Resposta correta: O condutor e passageiros, independente de onde estejam sentados	130 (98,5%)	2 (1,5%)
11	Quem deve utilizar o capacete motociclístico? Resposta correta: Os condutores e os passageiros	130 (98,5%)	2 (1,5%)
12	A partir de qual idade uma pessoa pode entrar na autoescola: Resposta correta: Somente aos 18 anos	119 (90,2%)	13 9,8%)
13	Qual a maior causa de acidentes de trânsito? Resposta correta: Falhas humanas	66 (50%)	66 (50%)
14	Qual dos medicamentos abaixo interfere na condução veicular? Resposta correta:	24 (18,2%)	108 (81,8)
15	Em relação aos acidentes de trânsito de forma geral, marque a CORRETA Resposta correta: Sua gravidade é diretamente proporcional à diferença de massa e de velocidade entre os veículos envolvidos	69 (52,3%)	63 (47,7%)