

O impacto de aulas expositivas (ministradas para crianças de 9 a 11 anos) sobre o reconhecimento de situações de risco para ocorrência de TCE

The Impact of Lectures (given to children from 9:11 years) on the Recognition of Risk Situations for the Occurrence of Traumatic Brain Injury

Victor Frandoloso¹ Felipe T. da Silva¹ Camilla Donida Magnabosco¹

¹ Universidade do Planalto Catarinense, Lages, SC, Brasil

Arq Bras Neurocir 2018;37:95–100.

Address for correspondence Victor Frandoloso, Medical Student, Rua Fernando Ataíde, 811, Bairro Sagrado Coração de Jesus, CEP: 88508-120, Lages, SC, Brazil (e-mail: victfrandoloso@gmail.com).

Resumo

Introdução Acredita-se que a prevenção de trauma cranioencefálico (TCE) possa ser alcançada com campanhas de conscientização sobre medidas de segurança.

Métodos Estudo de coorte, longitudinal, observacional e analítico. Questionários padronizados foram aplicados a estudantes da 4ª a 6ª série do primeiro grau, antes e imediatamente após a intervenção. Itens sobre hábitos e/ou exposição a TCE foram analisados categoricamente, enquanto conhecimentos teóricos foram avaliados semi-continuamente. Um subgrupo escolhido aleatoriamente foi submetido aos mesmos questionários depois de 9 meses das palestras educacionais.

Resultados 117 alunos (55 meninas) foram entrevistados inicialmente (4ª [$n = 14/117$], 5ª [$n = 54/117$] e 6ª [$n = 49/117$] séries, média de idades de 9,8; 10,7; e 11,8 anos). Destes, 22 foram submetidos ao pós-teste tardio (7ª série, 12,7 anos em média). Dos alunos que responderam ao questionário, 37% (43/116) já tinham sofrido e/ou conheciam alguém que sofreu TCE; 58% (18/31) se envolveram em acidentes de trânsito; e 42% (13/31), em acidentes com bicicleta, patins ou skate. Destes, 90,3% fizeram uso ou eventual ou nunca fizeram uso de proteção durante atividades lúdicas. Foi detectada discrepância significativa entre hábitos de segurança e conhecimento teórico referente ao uso de capacete e cinto de segurança (uso efetivo *versus* acertos sobre conhecimento de, respectivamente, 37% *versus* 61% e 70% *versus* 92%). Na avaliação teórica, houve melhora significativa apenas no quesito sobre importância do uso de capacete (61% no pré-teste, 72% no pós-teste imediato e 95% no pós-teste tardio).

Conclusão A alta taxa de experiências com TCE somada à significativa discrepância entre hábitos e conhecimentos para evitar traumas salienta a necessidade de implementação de medidas efetivas. A intervenção permitiu aumentar a percepção sobre a importância do uso de capacete, sugerindo efetividade do ponto de vista teórico.

Palavras-chave

- ▶ trauma
- ▶ acidentes
- ▶ prevenção

received
July 24, 2015
accepted
October 21, 2015
published online
Fevereiro 4, 2016

DOI <http://dx.doi.org/10.1055/s-0035-1570363>.
ISSN 0103-5355.

Copyright © 2018 by Thieme Publicações
Ltda, Rio de Janeiro, Brazil

License terms



Abstract

Introduction It is believed that the prevention of head trauma (TBI) can be achieved with campaigns to raise awareness about safety measures.

Methods Longitudinal, observational and analytical cohort study. Standardized questionnaires were administered to students from 4th to 6th grade elementary school, before and immediately after the intervention. Items on habits//exposure to TCEs were analyzed categorically as theoretical knowledge were evaluated semi-continuously. A randomly selected subgroup was subjected to the same questionnaires past 9 months of educational lectures.

Results 117 students (55 girls) were interviewed initially (4th [$n = 14/117$], 5th [$n = 54/117$] and 6th [$n = 49/117$] series, average age of 9.8, 10, 7 and 11.8 years). Of these, 22 were submitted to the late post-test (7th grade, 12.7 years on average). Among participants, 37% (43/116) of students who had already suffered / knew someone who suffered TBI, 58% (18/31) involved traffic accidents and 42% (13/31) accidents with bicycle, skates or skateboard. Among these subjects, 90.3% used either occasionally or never used protection during play. Significant discrepancy was detected between safety habits and theoretical knowledge related to helmet use and the use of seat belts (effective use versus hits on knowledge of respectively 37% versus 61% and 70% versus 92%). In the theoretical evaluation, improvement was observed only with regard to the importance of helmet usage (61% in the pretest, 72% in the immediate post-test and 95% in the late post-test).

Conclusion The high rate of experience with TBI coupled with the significant discrepancy between habits and knowledge regarding trauma prevention stress the need for effective measures leading to their actual implementation. The intervention increased awareness about the importance of helmet usage, suggesting partial effectivity from a theoretical standpoint.

Keywords

- ▶ trauma
- ▶ accidents
- ▶ prevention

Introdução

O objetivo dos programas de prevenção ao trauma é propiciar uma transformação no conhecimento, na atitude e no comportamento de um segmento da sociedade previamente identificado. Simplesmente oferecer informação a vítimas em potencial não é suficiente para prevenir traumas. Deve-se implementar um programa de modo a influenciar a atitude da sociedade e, mais importante, a mudar seu comportamento.¹⁻³

O trauma é hoje uma das principais causas de morbimortalidade da criança em países desenvolvidos e também no Brasil, onde já ocupa lugar de destaque nas estatísticas.⁴ A melhor maneira de combater a doença trauma e suas consequências é por meio da prevenção do acidente. No que se refere às quedas, ainda que se saiba ser quase impossível prevenir sempre, há, na leitura nacional, normas práticas e básicas que são úteis. Já a incidência de outros acidentes, como queda da laje, síndrome do tanque e atropelamentos, pode ser minimizada por meio de campanhas de conscientização organizadas pelas sociedades de especialidades e executadas em conjunto com o poder público.^{4,5}

Diversas tentativas falharam ao buscar a metodologia de ensino ideal para um programa de prevenção de acidentes que realmente provoque mudanças no comportamento. A literatura demonstra ser um desafio encontrar as razões pelas quais torna-se tão difícil mudar as atitudes dos jovens em relação à prevenção de lesões.

Fundamentando-se nessas premissas e adaptando-se ao modelo americano *Think First*, que visa através da educação evitar lesões de cérebro, medula espinal e outras lesões traumáticas, a Sociedade Brasileira de Neurocirurgia (SBN) iniciou, em 1995, o projeto de educação *Pense Bem* para a prevenção do traumatismo cranioencefálico (TCE). O projeto tem o intuito de expandir o conhecimento na área de prevenção primária ao TCE e reduzir a gravidade dos traumas, principalmente entre crianças de 10 a 14 anos, no ensino fundamental. Para este fim, foram criados vídeos, CD, adesivos, banners e folhetos educativos.⁶

O projeto *Pense Bem*, da SBN, aborda a importância da prevenção do trauma cranioencefálico. Espera-se que haja conscientização dos estudantes (entre 9 e 11 anos) em relação à identificação de situações de risco para ocorrência de TCE. A aplicação de questionário padronizado (instrumento de pesquisa) visa estimar o impacto dessa intervenção educacional imediatamente e a médio prazo. Por meio desses dados, será possível aproximar-se do ambiente escolar em instituições públicas do município de Lages, SC, para avaliar o entendimento das crianças entre 9 e 11 anos sobre situações de risco para ocorrência de trauma cranioencefálico.

Material e Métodos

Estudo observacional, analítico, longitudinal, analisando uma coorte inicialmente amostrada por conveniência. A

amostragem para fins do pós-teste tardio foi realizada utilizando um subgrupo da coorte inicial, escolhido aleatoriamente.

A intervenção educacional foi realizada de maneira conjunta com o projeto de extensão "Pense Bem: prevenção do traumatismo cranioencefálico na criança." As aulas foram realizadas seguindo protocolo padrão, uma única vez em cada turma, com duração de 10 minutos. Os questionários padronizados foram aplicados em dois momentos a todos os alunos arrolados: pré-teste e pós-teste imediato (*i.e.*, logo após a intervenção). Subsequentemente, uma turma foi selecionada de maneira aleatória para a realização do pós-teste tardio (*i.e.*, 9 meses após a intervenção) (► Fig. 1).

A análise estatística para comparação das taxas de acertos entre pré e pós-testes, assim como composição dos grupos em termos de gênero, foi realizada aplicando o teste Kappa para amostras pareadas. A comparação entre os resultados dos pós-testes imediatos e tardios foi realizada com o teste exato de Fisher para amostras independentes. O nível de significância foi preestabelecido em 0,05. As análises foram realizadas utilizando o software BioEstat 5.3 (Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, Tefé, AM).

Resultados

Ao todo, 117 alunos responderam ao pré-teste; 55 eram meninas. Foram entrevistados alunos da 4ª, 5ª e 6ª séries do primeiro grau (médias etárias de respectivamente 9,8; 10,7; e 11,8 anos). Quanto à distribuição, os sujeitos de

pesquisa predominaram na 6ª ($n = 49/117$) e 5ª séries ($n = 54/117$) em relação à 4ª série ($n = 14/117$) (► Tabela 1).

Dentre os alunos, 37% (43/116) já tinham sofrido ou conhecido alguém que sofreu algum tipo de traumatismo cranioencefálico (TCE). Destes, 58% (18/31) se envolveram em acidentes de trânsito; e 42% (13/31), em acidentes com bicicleta, patins ou skate. Também foram citados seis episódios de queda, dois de futebol, dois de martelada, dois de pedrada e dois de briga (► Tabela 2).

No pós-teste tardio, aplicado, após 9 meses, em uma amostra aleatória (por conveniência) obtida a partir da amostra inicial, os alunos entrevistados responderam corretamente as perguntas conforme a ► Tabela 3.

Dentre os itens investigando conhecimentos teóricos, foram observados índices de acertos próximos de 90-100% nos quesitos de 1 a 3 (*vide* questionário em anexo). Por outro lado, o item referente ao uso de capacete (4) demonstrou melhora na taxa de acertos, tanto entre pré-teste e pós-teste imediato, como entre pós-teste imediato e tardio (► Tabela 3).

Quanto à mudança de hábitos entre pré-teste e pós teste tardio, foi observado aumento na porcentagem de respondentes relatando uso de cinto de segurança efetivamente. Os outros hábitos não apresentaram aumento significativo quanto à implementação efetiva de medidas de segurança. Não obstante, pode-se observar uma tendência, embora espúria, no sentido de haver acréscimo no uso de equipamentos de proteção individual (EPI) e redução no uso de automóveis conduzidos por pessoas alcoolizadas (► Tabela 4).

Escola: _____
 Série: _____ Data de Nascimento: _____ Sexo: Masc () Fem ()
 1) Você anda de bicicleta, skate ou patinete?
 SIM () NÃO ()
 2) Se sim, você usa algum equipamento de segurança (capacete, joelheira, cotoveleira) quando anda?
 SEMPRE () AS VEZES () NUNCA ()
 3) Você geralmente anda de carro?
 SIM () NÃO ()
 4) Quando você anda de carro, com que frequência você usa o cinto de segurança?
 SEMPRE () AS VEZES () NUNCA ()
 5) Você pega carona com pessoas que tenham bebido bebidas de álcool?
 SEMPRE () AS VEZES () NUNCA ()
 6) Você, um familiar ou alguma pessoa que você conheça, já sofreu algum trauma de crânio (bateu a cabeça com força, provocando vômitos, desmaios ou dor muito intensa)?
 SIM () NÃO ()
 7) Você ou a pessoa procurou um médico?
 SIM () NÃO ()
 Como foi?
 a) Mergulho.
 b) Acidente de trânsito.
 c) Acidente com bicicleta/patins/skate.
 d) Outro. Qual? - _____

Fig. 1 Questionário aplicado.

Tabela 1 Características da população

Escola	Série	Idade	Sexo	
			Masculino	Feminino
CAIC NSP	4° (14 alunos)	9,8 anos	5	9
CAIC NSP	5° (29 alunos)	10,7 anos	18	11
CAIC NSP	6° (32 alunos)	11,5 anos	14	18
CAIC ID	5° (25 alunos)	10,7 anos	13	12
CAIC ID	6° (17 alunos)	12,1 anos	12	5
Total	117 alunos	10,9 anos	62	55

Abreviações: CAIC NSP, Centro de Atenção Integral à Criança e ao Adolescente Nossa Senhora dos Prazeres; CAIC ID, Centro de Atenção Integral à Criança e ao Adolescente Irmã Dulce.

Tabela 2 Experiências prévias com traumatismo cranioencefálico

	TCE ¹	Ajuda Médica ²	Como foi
Sim	37%	89%	
Não	63%	11%	
Mergulho			0%
Acidente de trânsito			58%
Acidente com bicicleta, patins ou skate			42%
Outro. Qual?			Queda, futebol, martelada, pedrada, briga.

¹Você, um familiar ou alguma pessoa que você conheça, já sofreu algum trauma de crânio (bateu a cabeça com força, provocando vômitos, desmaios ou dor muito intensa)?

²Você ou a pessoa procurou um médico? (Questionário Pré-teste, anexo B).

Tabela 3 Distribuição das respostas no pós-teste imediato e tardio de acordo com cada alternativa

Respostas Corretas	Pré-teste	Pós-teste Imediato	Pós-teste Tardio
Trânsito automobilístico (usar cinto de segurança)	93,2%	93%	100%
Trânsito pedestres (utilizar faixa de pedestres)	88%	89%	100%
Em casa (fogão, escadas ou sofás)	89%	91%	95%
Esportes (capacete)	*61%	*#72%	#95%

*,# $p < 0,05$; * Teste Kappa; # Teste exato de Fisher.

Discussão

O projeto de extensão “Pense Bem: prevenção do traumatismo cranioencefálico na criança” foi aplicado em crianças da 4ª a 6ª série. Assim como outros programas de prevenção ao trauma, ele tem como objetivo propiciar uma transformação no conhecimento, na atitude e no comportamento de um segmento da sociedade previamente identificado. Simplesmente oferecer informação a vítimas em potencial não é suficiente para prevenir traumas. Deve-se implementar um programa de modo a influenciar a atitude da sociedade e, mais importante, a mudar seu comportamento.¹

Salvarani² realizou um programa de intervenção baseado no Projeto Pense Bem em Maringá, PR. O programa buscou a participação de órgãos públicos e instituições privadas a fim de estabelecer uma rede de facilitadores e multiplicadores de informação e reduzir o número absoluto e a gravidade dos traumas cranioencefálicos no município. Para isso, contou com a distribuição de encartes educativos, apresentação de palestras e vídeos. Após a conclusão da intervenção, os resultados não apontaram uma diminuição absoluta do número de acidentes de trânsito e de vítimas. O impacto do programa verificou-se pela diminuição da gravidade do trauma nessas vítimas. Além da queda da mortalidade em

Tabela 4 Hábitos dos participantes em termos de uso de equipamentos de segurança

Hábitos	Pré-intervenção	Pós-intervenção
Atividades lúdicas (bicicleta, patins ou skate)	76% (89/117)	79% (19/24)
Uso de equipamento de proteção individual	37% (39/106)	47% (9/19)
Uso de veículo automobilístico	91% (106/117)	96% (23/24)
Uso de cinto de segurança	70% (81/117)	91%* (22/24)
Álcool e direção	11% (13/117)	4% (1/24)

*: $p < 0,05$, Teste Kappa para amostras independentes.

27,2%, houve diminuição da gravidade do trauma em geral, e no número de casos e gravidade do TCE.

Falavigna et al^{7,8} realizaram dois trabalhos de intervenção com base no projeto Pense Bem em Caxias do Sul, RS. Em 2012, seu estudo randomizado utilizou 1.049 estudantes do ensino médio, com aplicação de pré-teste, pós-teste imediato e a curto prazo. As atitudes em relação à prevenção de lesões não foram modificadas na população. Em 2014, os pesquisadores optaram por um estudo randomizado, em oito etapas, utilizando intervenções educativas de diferentes grupos da sociedade e dirigida a alunos da 5ª série e do 2º ano do ensino médio das redes pública e privada. Seus trabalhos não modificaram a maioria das atitudes em relação à prevenção de lesões.

Tanto Falavigna et al^{7,8} quanto Salvarani² não obtiveram os resultados esperados em seus estudos. Estes autores ressaltam que é um desafio encontrar as razões pelas quais é tão difícil mudar as atitudes dos jovens em relação à prevenção de lesões. Por outro lado, os questionários empregados, assim como as intervenções educacionais, foram realizados de maneira complexa. Por exemplo, os questionários continham perguntas sobre neuroanatomia, conhecimento dispensável na prevenção de TCE.

Este estudo averiguou o grau de mudança no padrão de respostas aos questionários padronizados (pré-teste, pós-testes imediato e tardio). Os questionários (em anexo) foram formulados em linguagem simples, com perguntas e respostas teóricas fáceis, curtas e compatíveis com a compreensão de alunos na faixa etária pesquisada. Já as questões sobre hábitos foram formuladas de modo distinto, com respostas categóricas e fechadas, visando ocultar a possível conexão entre hábitos e conhecimentos teóricos. Este cuidado foi tomado a fim de excluir a possibilidade de alunos eventualmente tentarem “acertar” as perguntas nos dois diferentes segmentos do questionário. Outrossim, os hábitos foram questionados em momentos temporalmente distantes (9 meses) e sem aviso prévio aos respondentes, de modo a reduzir o viés de memorização. Seguindo este método, foi observada melhora no número de acertos na questão 4 do segmento sobre conhecimentos teóricos, referente ao uso de capacete. A taxa de acertos subiu de 61 para 72% e finalmente alcançou 93% dos entrevistados, respectivamente no pré-teste, pós-teste imediato e tardio. Por outro

lado, as questões de 1 a 3 apresentaram graus de acerto elevado, muito próximos de 100%. Este padrão homogêneo e correto sugere que as medidas anteriores parecem óbvias.

Em relação à comparação entre medidas de segurança e conhecimentos teóricos, foi verificada uma desconexão de suma importância. Quando questionados sobre seus hábitos, 90% dos alunos não utilizaram proteção regularmente. Esta constatação dá suporte à teoria que os alunos não perceberam a conexão entre as porções teórica e de hábitos dos questionários. Adicionalmente, o aumento nas taxas de acerto teórico sugere a eficácia da intervenção no sentido de conscientizar os alunos quanto à importância do uso de capacetes.

Atividades com risco potencial de evoluírem para TCE foram consideradas no estudo. Atividades lúdicas (andar de skate, patins, bicicleta), assim como o uso de veículos automotores, podem mais facilmente redundar em TCE em casos de desobediência das normas de segurança. O grau de exposição à risco em atividades lúdicas e de locomoção foram de respectivamente 76 e 91%. Assim, foi constatado alto grau de vulnerabilidade na população estudada.

Silveira⁹ buscou conhecer as necessidades de cuidado à criança vítima de TCE e, utilizando uma revisão integrativa, encontrou predominância de vítimas do sexo masculino em idade pré-escolar e escolar, e acidentes automobilísticos e quedas (incluindo neste quesito as atividades lúdicas) como as injúrias mais frequentes. Considerando que 90% das crianças relataram engajamento em atividades lúdicas sem medidas de proteção (capacete), verifica-se grande potencial para intervir neste quesito, até mesmo por se tratar de medida com relação custo/benefício alta. Em comparação, 57% dos respondentes utilizaram automóveis em situações de risco potencial, reforçando a necessidade de complementar os conhecimentos em ambas as áreas, talvez com maior ênfase nas atividades lúdicas. Em parte, isso se deve à passividade dos alunos, ou seja, são passageiros. Assim, os alvos mais adequados para campanhas no caso dos automóveis seriam os adultos. Uma vez que, ao brincar, a criança geralmente se encontra como ator principal (muitas vezes na ausência de adultos), percebe-se a crucial importância de frisar as medidas de segurança pertinentes ao uso de capacete.

Ao identificar as principais causas externas entre menores de 15 anos atendidos em meio ambulatorial, hospitalar e óbitos, Martins e Andrade¹⁰ estabeleceram que cabeça e pescoço correspondem às regiões do corpo mais afetadas. A injúria correspondeu a 34,7% dos atendimentos em pronto-socorro, 37,4% das internações e 50% dos óbitos.

Em nosso estudo, outro achado interessante se refere às experiências dos respondentes com TCE. Dos 37% que responderam positivamente a este quesito, 58% relataram acidente automobilístico (*versus* 42% com bicicletas). Outrossim, 89% dos TCE necessitaram de cuidados médicos, apontando para a gravidade destes eventos. Tendo feito a consideração que adultos devem ser exaustivamente orientados sobre o uso do cinto e o não uso de álcool ao volante, podemos fazer a consideração recíproca, ou seja, crianças poderiam atuar como vetores para a mudança de atitudes no âmbito familiar. O uso de capacete e os cuidados ao volante apresentaram assim importância equânime em termos de danos gerados.

Não obstante, foi observada melhora nos hábitos apenas no que tange o uso de cinto de segurança. Pôde, no entanto, ser observada melhora, apesar de não significativa, nos indicadores referentes aos outros hábitos de segurança. Assim, estudos futuros podem melhor elucidar maneiras de efetivamente mudar os hábitos para prevenção de TCE.

O presente estudo também apresenta limitações. Inicialmente, o tamanho amostral estipulado, assim como a estratégia de amostragem, não pode ser cumprido. Isso ocorreu em virtude da intempérie (chuva de granizo) que comprometeu o funcionamento das escolas da rede municipal durante o período previsto para a realização de palestras e também para a coleta de dados destinados ao estudo aqui apresentado. Assim, a amostragem não é representativa da população dos estudantes do município de Lages como um todo, comprometendo a capacidade de generalização dos resultados (validade externa do estudo). Adicionalmente, o poder dos testes estatísticos aplicados (e portanto a chance de incorrer em erro tipo 1) ficaram comprometidos. Há também a questão da escolha do subgrupo submetido ao pós-teste tardio. Embora a escolha tenha sido efetuada de maneira aleatória *a priori*, pode ser averiguado que se trata de um grupo com mais alunos maduros do que a amostra submetida a fase inicial do estudo (podendo-se incorrer em erro do tipo 2). Adicionalmente, o tempo decorrido entre a intervenção inicial e a intervenção tardia pode, *per se*, ter gerado a melhora na taxa de acertos, uma vez que os estudantes amadureceram durante esse período. Isto pode comprometer a validade interna dos resultados, uma vez que gera viés de seleção, limitando o poder do teste estatístico aplicado.

Não obstante, dentro das limitações aqui elencadas, todos os esforços possíveis foram realizados no sentido de se cumprir o protocolo inicialmente proposto.

Conclusão

A alta taxa de experiências com TCE somada à significativa discrepância entre hábitos e conhecimentos para evitar

traumas salientam a necessidade de implementação de medidas efetivas para sua. A intervenção permitiu aumentar a percepção sobre a importância do uso de capacete, sugerindo efetividade do ponto de vista teórico. O presente estudo apresenta importantes limitações impostas por questões de cunho logístico. Não obstante, todas as medidas possíveis foram tomadas no sentido de se aproximar do protocolo inicialmente proposto.

Agradecimentos

À Secretária da Educação do Município de Lages Marimília Casa Costa Coelho. Aos acadêmicos e professores do curso de Medicina da Universidade do Planalto Catarinense, participantes do Projeto de Extensão Pense Bem.

Sociedade Brasileira de Neurocirurgia.

Notas finais

Este estudo recebeu apoio do Conselho Nacional de Pesquisa, no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC/CNPq) 2014/2015.

Referências

- Atendimento pré-hospitalar ao traumatizado, PHTLS / NAEMT ; [tradução Renata Scavone et al.] 7.ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2011
- Salvarani CP. Impacto de um projeto de intervenção de acidentes de trânsito em um município no interior do Brasil [thesis]. Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP, 2006
- Greene A, Barnett P, Crossen J, Sexton G, Ruzicka P, Neuwelt E. Evaluation of the THINK FIRST For KIDS injury prevention curriculum for primary students. *Inj Prev* 2002;8(3):257-258
- Lopez FA, Júnior DC. Tratado de pediatria: sociedade brasileira de pediatria. 2.ed. Barueri, SP: Manole; 2012
- Farage L, Colares VS, Capp Neto M, Moraes MC, Barbosa MC, Branco JdeA Jr. As medidas de segurança no trânsito e a morbimortalidade intra-hospitalar por traumatismo cranioencefálico no Distrito Federal. *Rev Assoc Med Bras* 2002;48(2): 163-166
- Brasileira de Neurocirurgia S. (SBN). Projeto Pense Bem. Disponível em: <http://www.sbn.com.br/index/institucional/pensebem> Último acesso em: 26 de abr. 2014.
- Falavigna A, Teles AR, Velho MC, et al. Impact of an injury prevention program on teenagers' knowledge and attitudes: results of the Pense Bem-Caxias do Sul Project. *J Neurosurg Pediatr* 2012;9(5):562-568
- Falavigna A, Medeiros GS, Canabarro CT, et al. How can we teach them about neurotrauma prevention? Prospective and randomized "Pense Bem-Caxias do Sul" study with multiple interventions in preteens and adolescents. *J Neurosurg Pediatr* 2014;14(1): 94-100
- Silveira AG. Trauma cranioencefálico na criança: uma revisão integrativa. Trabalho de conclusão de curso da escola de enfermagem da Universidade federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013
- Martins CBG, Andrade SM. Causas externas entre menores de 15 anos em cidade do sul do Brasil: atendimentos em pronto-socorro, internações e óbitos. *Rev Bras Epidemiol* 2005;8(2): 194-204