



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"  
Campus de Marília



**CULTURA  
ACADÊMICA**  
*Editora*

# Formação e Atuação Fonoaudiológica em Prevenção de Acidentes Humanos

Sandra Regina Gimenez-Pachcoal

**Como citar:** GIMENIZ-PASCHOAL, Sandra Regina. Formação e Atuação Fonoaudiológica em Prevenção de Acidentes Humanos. *In:* GIACHETI, Célia Maria; GIMENIZ-PASCHOAL, Sandra Regina. **Perspectivas em Multidisciplinares em Fonoaudiologia:** da Avaliação à Intervenção. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2013. p. 155-176.

DOI: <https://doi.org/10.36311/2013.978-85-7983-452-3.p155-176>



All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported.

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença Creative Commons Atribuição - Uso Não Comercial - Partilha nos Mesmos Termos 3.0 Não adaptada.

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported.

# FORMAÇÃO E ATUAÇÃO FONOAUDIOLÓGICA EM PREVENÇÃO DE ACIDENTES HUMANOS

*Sandra Regina GIMENIZ-PASCHOAL*

## INTRODUÇÃO

Este capítulo traz considerações referentes aos acidentes humanos, um sério problema de saúde pública mundial, e à sua prevenção, prioritária para o país e pertinente à Fonoaudiologia. São descritas pesquisas que essa docente tem realizado sobre a temática, com a participação de alunos do curso de graduação em Fonoaudiologia, da Universidade Estadual Paulista (UNESP), desde sua primeira turma, bem como pesquisas de fonoaudiólogos orientados pela docente, integrando os aspectos de formação aos de atuação. Espera-se oferecer subsídios para discussões e/ou atividades voltadas para a formação e atuação fonoaudiológica com a temática.

## OS ACIDENTES HUMANOS

Para o Ministério da Saúde, em consonância com a Classificação Internacional de Doenças proposta pela Organização Mundial da Saúde, os acidentes são considerados como causas externas, as quais são concebidas como um “conjunto de agravos à saúde que provocam algum tipo de lesão, seja física, mental ou psicológica, podendo ou não levar a óbito” (p.253)<sup>1</sup>.

A conceituação de acidente humano tem envolvido terminologia diversificada e, às vezes, controversa, com implicações para a sua prevenção.

Tem sido comum o acidente ser atribuído a algo cuja ocorrência não pode ser prevista ou evitada, e, em decorrência, também não pode ser controlado, o que cria obstáculos para oportunidades de ação preventivista. Entretanto, outros conceitos propostos têm favorecido ações de cuidado.

Em nosso país, o Ministério da Saúde indica que, diferente de ser sinônimo de fatalidade e não ser prevenido e evitado, o acidente deve ser entendido como “evento não intencional e evitável, causador de lesões físicas e/ou emocionais no âmbito doméstico ou nos outros ambientes sociais, como do trabalho, do trânsito, da escola, de esportes e de lazer” (p. 8)<sup>2</sup>.

Alguns países têm apresentado taxas muito altas de mortalidade por causas externas, em menores de 15 anos, como os Estados Unidos da América, o México, a Coreia, o Brasil e Portugal. Com taxas altas constam a França, a Áustria, a Bélgica e o Canadá. A Alemanha, a Dinamarca e o Japão são considerados países com taxas intermediárias. Os países com menores taxas de óbitos são a Itália e a Suécia<sup>3</sup>.

Em todo o mundo, a Organização Mundial da Saúde estimou que, em 2004, cerca de 830 mil pessoas abaixo de 18 anos morreram em virtude de acidentes, e, em 2008, com a perspectiva de continuidade do quadro, alertou-se para a necessidade de enfrentamento deste sério problema de saúde<sup>4</sup>.

Em 2012, foi registrado que, mundialmente, a cada ano, as lesões decorrentes de causas externas foram responsáveis pela morte de mais de 5 milhões de pessoas<sup>1</sup>.

De acordo com o Ministério da Saúde, os acidentes causam forte impacto na morbimortalidade da população e representam um problema de saúde pública de grande magnitude e transcendência, sobretudo para a população infantil<sup>2</sup>.

No Brasil, em estudo feito pelo próprio Ministério e divulgado em 2012, a taxa de mortalidade por causas externas variou de 69,3 óbitos

por 100 mil habitantes, em 2001, a 75,1 óbitos por 100 mil habitantes, em 2010, indicando um aumento de 8,4% entre o final e o início do período investigado. Considerando as causas específicas, a taxa de mortalidade por agressões evoluiu de 27,5 óbitos por 100 mil habitantes, em 2001, para 27,8 óbitos por 100 mil habitantes, em 2010, apresentando certa estabilidade. Em 2010, os acidentes e as violências continuaram como a terceira causa de morte no país, ocupando a primeira posição entre adolescentes e adultos jovens. Proporcionalmente, as mortes por agressões e acidentes de transporte terrestre responderam por 67% de todos os óbitos decorrentes de causas externas, correspondendo respectivamente à primeira e à segunda posição<sup>1</sup>.

Dentre os diversos tipos de acidentes, têm se destacado as quedas, os acidentes de trânsito, as queimaduras e as intoxicações<sup>2</sup>.

## ACIDENTES E FONOAUDIOLOGIA

De acordo com a *American Speech-Language-Hearing Association*<sup>5</sup>, os acidentes podem causar distúrbios da comunicação, sobretudo os que atingem a cabeça e o pescoço.

Na Austrália, estudos realizados por Lam, Ross e Cass<sup>6</sup> indicaram que em um período de 4 anos foram registrados 30 casos de morte de crianças por brincadeiras e 92 por afogamentos. As quedas foram apontadas como a causa mais comum de injúrias, com 50,9%, e aproximadamente um terço (32,7%) de todas as injúrias foram na cabeça e na face.

A despeito das possíveis sequelas fonoaudiológicas, Testa<sup>7</sup> indica que uma das complicações muito frequentes do trauma crânio-encefálico é a paralisia facial. As fraturas que envolvem o osso temporal são classificadas em transversas, longitudinais e mistas. Dentre os sintomas e sinais clínicos das fraturas longitudinais, os relacionados à Fonoaudiologia são perda auditiva do tipo condutivo, já que há deformidade da parede pósterosuperior do conduto auditivo externo e lesão do nervo facial, que ocorre em 20% dos casos. No caso das fraturas transversas, o nervo facial é lesado em, aproximadamente, 40% dos casos, ocasionando paralisia facial, perda auditiva neurossensorial, dentre outros.

Os traumas na região da face, de acordo com Benincasa<sup>8</sup>, podem ser decorrentes de acidentes automobilísticos, ferimentos por armas de fogo, ferimentos por armas brancas, agressões, acidentes esportivos, acidentes de trabalho, quedas e atropelamentos. Nesses casos, a intervenção fonoaudiológica tem como objetivo inicial o diagnóstico e a reabilitação dos distúrbios da comunicação, sendo escassos ou praticamente inexistentes os trabalhos preventivos.

Bianchini e colaboradores<sup>9</sup> apresentaram os resultados fonoaudiológicos de 18 pacientes que foram acometidos por traumas de face e atendidos na Clínica Escola do CEFAC. Os principais fatores etiológicos foram os acidentes automobilísticos e motociclísticos (44,4%) seguidos das quedas (38,8%). Os pacientes apresentavam manifestações de dor na musculatura facial e condilar, bem como comprometimento na mastigação e demais funções estomatognáticas.

Em estudo bibliográfico sobre queimaduras de cabeça e pescoço, Nunes e Nemr<sup>10</sup> identificaram alterações nas funções de mastigação, articulação, deglutição e fonação dos pacientes, sendo necessária a intervenção precoce do fonoaudiólogo para minimizar as sequelas ocasionadas por esse tipo de lesão.

Toledo<sup>11</sup> descreveu que, em casos de queimaduras, a face pode apresentar sequelas morfofuncionais. Os tecidos muito frágeis, sobretudo das pálpebras, narinas, boca e pescoço, geralmente apresentam retrações cicatríciais que podem afetar os sistemas da visão, respiração e digestão. Neste último, pode causar alterações nas funções de sucção, mastigação e deglutição.

No caso dos acidentes que envolvem penetração, inalação ou ingestão de corpo estranho em orifício natural, Martins e Andrade<sup>12</sup> indicaram sua gravidade relacionada à obstrução das vias respiratórias, que podem gerar diversas morbidades e até o óbito. Esses acidentes acometem principalmente a população infantil, com maior incidência em lactentes menores de um ano de idade.

Outros sintomas frequentes são a tosse seguida de engasgo, chiado persistente, dificuldade respiratória, rouquidão e hipoxemia em extremidades como lábios e unhas. Esses eventos são frequentes na faixa etária de três anos

ou menos, devido à configuração das estruturas laríngeas e faciais, como a dentição incompleta, que dificulta a trituração dos alimentos, e o menor espaço e coordenação entre as estruturas ligadas à alimentação e à respiração, além da fase de desenvolvimento psíquica e motora em que essas crianças se encontram, conforme relatado por Baracat<sup>13</sup>.

Em relação aos traumatismos de cabeça, Fúria<sup>14</sup> apontou que os traumas orais podem ser ocasionados com o uso de balas, próteses e objetos cortantes, como garfos e brinquedos. Quando resultam de acidentes de trânsito, agressões interpessoais e de atividades esportivas, os traumas de face são mais graves, trazendo como consequências problemas nas funções estomatognáticas: fonarticulação, respiração, deglutição e mastigação. As implicações diretas do trauma de face são alterações nas fases preparatórias e oral da deglutição. As implicações indiretas, especialmente em razão do uso de cânulas para favorecer a ventilação, são alterações na fase faríngea, causando disfagia em graus diversos.

De acordo com a *American Speech-Language-Hearing Association*<sup>5</sup>, nos Estados Unidos, aproximadamente, de 1,5 a 2 milhões de pessoas sofrem lesão cerebral traumática, sendo que quase metade é causada por acidentes de transporte. Como consequências, são frequentes as disfunções cognitivas, como problemas de concentração, processamento de novas informações, memória e funcionamento executivo. Os problemas de comunicação incluem dificuldades de expressar ideias, oralmente ou por escrito, e entender mensagens, além das dificuldades com ortografia, escrita e leitura. Para crianças de zero a quatro anos, esse é um grande problema de saúde pública, e as quedas representam a principal causa.

Considerando que os acidentes trazem dificuldades para a comunicação, esta temática configura-se como plenamente pertinente à Fonoaudiologia.

## **PREVENÇÃO DOS ACIDENTES**

Diante do grave problema ainda sem solução que representam os acidentes, a literatura enfatiza a necessidade de prevenção.

No Brasil, o histórico e a permanência da realidade alarmante referente aos agravos à saúde e aos óbitos por causas externas, em todas as faixas etárias, concorreu para que o Ministério da Saúde instituísse, em 2001, a Política Nacional de Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violências. Foi conclamada toda a sociedade para o desenvolvimento das diretrizes indicadas, as quais incluem, dentre outros objetivos, a integração de profissionais das áreas da saúde e da educação e o envolvimento das universidades no exercício de todos os seus papéis visando mudar o quadro de grande magnitude destes agravos e a ênfase na prevenção<sup>2</sup>.

De acordo com o Ministério da Educação, o tema da prevenção de acidentes também deve ser abordado nas escolas. No Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil consta que é papel do profissional da educação também atuar em relação aos acidentes infantis. Uma atuação desta natureza em contexto educativo requer integração de conhecimentos de diversas áreas e a cooperação de diferentes profissionais. Também está indicada a necessidade de atuar, com os escolares, em relação aos cuidados com o próprio corpo e o dos demais, de modo a aprender a evitar acidentes e manter a saúde<sup>15</sup>.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino fundamental indicam que as escolas devem oferecer oportunidades para que os alunos conheçam e evitem “os principais riscos de acidentes no ambiente doméstico, na escola e em outros lugares públicos” (p. 117)<sup>16</sup>.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais ainda indicam que os acidentes devem ser abordados no ensino fundamental tanto do ponto de vista das medidas práticas de prevenção como da aprendizagem de medidas de primeiros socorros ao alcance das crianças. Em relação aos conteúdos a serem desenvolvidos, indica-se a utilização dos recursos disponíveis (atividades e serviços) para a criança, para a promoção, proteção e recuperação da saúde, das possibilidades de uso desses recursos e das formas de acessá-los. Espera-se que o aluno seja capaz de: identificar e evitar os principais riscos de acidentes; perceber adequadamente as situações de risco à integridade e à saúde pessoal e de terceiros; ter atitudes de responsabilidade e solidariedade em relação às necessidades de saúde coletiva; e colaborar com os diversos grupos de inserção em ações de promoção, proteção e recuperação da saúde<sup>16</sup>.

A consonância entre as indicações dos Ministérios da Saúde e da Educação, em torno da temática da prevenção de acidentes nas escolas, do envolvimento da comunidade e do fortalecimento da integração entre as redes públicas de saúde e de educação, estão no bojo do Programa Saúde na Escola (PSE), uma política interministerial instituída em 2007 por decreto presidencial, que inclui, dentre os temas a serem trabalhados nas escolas, a redução da morbimortalidade por acidentes e violências<sup>17</sup>.

A formação para a prevenção de acidentes tem sido preconizada pelo Ministério da Saúde com a parceria das universidades, com a sinalização de que há ainda muito a ser realizado nesta direção. Sugere-se que as universidades participem de modo mais ativo na formação dos profissionais, sobretudo em relação ao desenvolvimento de medidas preventivas<sup>2</sup>.

#### ESTUDOS E PESQUISAS ENVOLVENDO A TEMÁTICA

A literatura mencionada em relação aos acidentes, à interface que mantém com a Fonoaudiologia e à sua prevenção, em especial as políticas públicas de saúde e de educação, ampara a pertinência da formação e da atuação fonoaudiológica na prevenção de acidentes.

Essa docente, desde sua inserção no curso de Fonoaudiologia, da Universidade Estadual Paulista (UNESP), tem buscado integrar essas dimensões, em estudos, pesquisas e orientações. Alguns destes trabalhos, incluindo os que envolveram fonoaudiólogos formados ou em formação e/ou que tiveram como campo de estudo a graduação em Fonoaudiologia, serão relatados a seguir.

Em seu doutorado<sup>18</sup>, envolveu graduandos de Fonoaudiologia desde a primeira turma do curso, em diferentes momentos do trabalho. O objetivo da pesquisa foi realizar ações educativas breves com mães durante a pré-consulta da criança, para prevenção de quedas acidentais de bebês, e avaliar os resultados. Participaram 58 díades mãe-criança, usuárias do Setor de Pediatria de um Centro de Saúde Escola Público, com idade inicial dos bebês entre os 4 primeiros meses de vida. Os procedimentos envolveram: a realização de plantões diários no Setor; entrevistas com mães; filmagens das díades; designação das mães para grupos (Controle Normal,



CN; Controle Perigo, CP; Intervenção Normal, IN; Intervenção Perigo, IP); intervenções; consultas a prontuários; filmagens das pré-consultas de retorno e *feedback* para os Grupos Intervenção; filmagens de banhos da criança na casa de 11 díades; e julgamentos das filmagens por 67 juízes. Os resultados relativos a variáveis socioeconômicas e de saúde mostraram que: os grupos foram equivalentes; o desempenho dos juízes teve alta concordância nos julgamentos intra e intergrupo, intra e entre juízes e pesquisadora; a percepção das mães apontou algumas diferenças, pois o Grupo IN focalizou mais a criança e o IP, mais a mãe, diante de situações figuradas de segurança e de perigo para a queda do bebê; as mães do Grupo IP modificaram significativamente o comportamento após a intervenção, tornando-se mais cuidadosas, e mantiveram a mudança nos meses em que foram avaliadas. As mães filmadas durante o banho do bebê, representantes dos quatro grupos, tenderam a exibir em casa os mesmos comportamentos emitidos no Centro de Saúde. A docente concluiu que a intervenção realizada era uma proposta viável para atuação de profissionais da saúde e era eficaz para produzir alterações significativas no comportamento de mães que deixavam seus bebês em risco para quedas na situação estudada.

A docente<sup>19</sup> discorreu sobre as consequências de alguns acidentes para o surgimento de distúrbios da comunicação. No caso de quedas acidentais da própria altura ou de janelas, de equipamentos de *playground* e de trocadores, dependendo da altura, da superfície de impacto e da região da cabeça atingida, indicou como possibilidades o traumatismo de face, com fraturas mandibulares e/ou condilares e encurtamento muscular por perda de tecido, com consequentes dificuldades para a mastigação, deglutição e articulação. No caso de acidentes com tanque mal fixado, que cai sobre a criança, pode ocorrer esmagamento de laringe e de traqueia, com decorrentes problemas para a respiração, pregas vocais e voz. No caso de queimaduras de face e pescoço, geralmente provocadas com líquidos escaldantes, no processo de cicatrização podem ocorrer retração tecidual, limitando a abertura bucal, com consequentes problemas de articulação e de mastigação, além das marcas faciais que podem favorecer problemas de comunicação pela estigmatização. No caso de queimaduras inalatórias, pela inalação de gases tóxicos ou calor excessivo, podem ocorrer incoordenação pneumofonoarticulatória, insuficiência do aporte de ar, lesões das pregas

vocais e modificações das estruturas laríngeas, com decorrente modificação das características que identificam a voz da criança, dificuldade de emissão de determinados fonemas e comunicação com inteligibilidade diminuída. Com base nas considerações feitas, indicou a urgência de se refletir sobre as ações a serem empreendidas, sobretudo de caráter preventivo, de modo a evitar os problemas de comunicação.

Em relação à atuação fonoaudiológica voltada para a prevenção de acidentes, a docente<sup>20</sup> indicou que os currículos dos cursos de Fonoaudiologia precisariam ser adaptados de modo a favorecer atividades teóricas e práticas e o desenvolvimento de habilidades para atuar na área da prevenção de acidentes. Teceu também diversas sugestões para a atuação do fonoaudiólogo nesta perspectiva em diferentes locais. Indicou que, nas escolas, o fonoaudiólogo pode desenvolver algumas ações, como: auxiliar na identificação de riscos para acidentes no próprio ambiente escolar, contribuindo para torná-lo mais seguro; atuar junto aos professores e funcionários, capacitando-os na temática; realizar atividades educativas com os escolares de acordo com as diferentes faixas etárias e os acidentes que lhes são mais típicos, criando situações favoráveis à aprendizagem de hábitos que favoreçam um desenvolvimento saudável e protetor em relação aos acidentes; atuar junto às famílias dos escolares, de modo a integrar e fortalecer a atuação realizada no âmbito da escola; e cooperar para a ampliação junto à comunidade.

Em relação à atuação em empresas, o fonoaudiólogo pode analisar as circunstâncias em que os funcionários realizam suas atividades e auxiliar na modificação das situações de risco para a ocorrência dos acidentes ocupacionais; orientar os trabalhadores visando criar uma cultura que minimize os riscos e aumente a proteção.

Em instituições de saúde — hospitais, ambulatórios, unidades básicas de saúde e unidades do programa de saúde da família —, o fonoaudiólogo pode integrar as equipes multidisciplinares e realizar programas regulares de orientação à população usuária das instituições e também à comunidade de entorno no sentido de alertar sobre o impacto dos acidentes, sobretudo para a comunicação, e auxiliar a desenvolver hábitos e ambientes mais seguros.

Em clínicas, o fonoaudiólogo pode orientar pacientes e suas respectivas famílias para evitar os acidentes e os decorrentes agravos à saúde, sobretudo a fonoaudiológica, que pode ocasionar também distúrbios da comunicação. Acompanhando os resultados destas ações, paralelamente aos atendimentos clínicos, ele favorecerá as ações de proteção à saúde.

A docente<sup>20</sup> discorreu também sobre a necessidade de o fonoaudiólogo se sensibilizar para a temática e atuar junto a outros profissionais, em especial da saúde e da educação, e unificar esforços para que toda a população possa desenvolver estilos de vida e ambientes mais seguros, ressaltando que, embora ainda pouco praticadas, as ações preventivas constituem um dos caminhos mais viáveis e promissores para a diminuição dos acidentes.

Com o envolvimento de duas fonoaudiólogas egressas do curso nas atividades de pesquisa da docente e sob sua orientação (uma exercendo atividades de apoio técnico à pesquisa e outra com parte das atividades de pós-graduação), foi realizado um trabalho<sup>21</sup> que teve como objetivo investigar a participação da escola e do professor na realização de ações educativas para a prevenção de acidentes infantis. Foram realizadas entrevistas gravadas com 258 responsáveis por crianças de 0 a 14 anos, usuários de Unidades do Programa de Saúde da Família e Unidades Básicas de Saúde. Foram transcritas as entrevistas, e juízes participaram da análise das categorias de resposta. Como resultados, verificou-se que a escola foi apontada como o segundo principal local usado para disseminar informações sobre a temática da prevenção de acidentes infantis. O professor, entretanto, foi o profissional menos indicado como o responsável pelas ações educativas dessa natureza. Ao se investigar se a escola seria um local com possibilidades de realizar ações educativas sobre a temática, os participantes indicaram a escola como um dos locais em que eles gostariam de receber essas informações. Os resultados sinalizaram a necessidade de reflexão acerca do papel dos próprios profissionais e das instituições formadoras diante deste tipo de atuação.

Considerando a escassez de estudos sobre aplicação e avaliação de estratégias educativas para prevenção de acidentes infantis e da gravidade e percurso dolorido que pode representar o enfrentamento das sequelas de queimaduras, outro estudo foi realizado, também envolvendo uma

fonoaudióloga egressa do curso, orientanda de pós-graduação dessa docente, juntamente com outros dois outros orientandos, um pediatra e uma terapeuta ocupacional<sup>22</sup>. O objetivo foi analisar o potencial informativo de uma ação educativa sobre queimaduras infantis, realizada com responsáveis por crianças internadas em ambiente hospitalar. Participaram 37 acompanhantes de crianças e adolescentes internados no Setor Público de Pediatria de dois hospitais. A ação educativa incluiu intervenções verbais e folheto educativo com informações e ilustrações, e foi conduzida no próprio ambiente hospitalar. Foram aplicados questionários estruturados antes e imediatamente após a ação educativa. As informações obtidas nos questionários foram comparadas e utilizou-se o teste estatístico Quiquadrado, considerando significância  $p < 0,05$ . Como resultados, dentre os assuntos trabalhados, verificou-se aumento de 95% para 100% na indicação da residência como o local que seria mais propício para ocorrência de queimaduras infantis; de 46% para 78%, na indicação da faixa etária mais acometida (zero a três anos); de 76% para 78%, no gênero mais acometido (masculino); de 43% para 78%, na indicação do principal agente agressor (água quente); de 32% para 78%, na região corporal mais atingida (tórax); e de 89% para 97%, na possibilidade de prevenção da queimadura infantil. Concluiu-se que a ação educativa realizada mostrou bom potencial informativo, pela elevação do percentual de respostas corretas em todos os assuntos trabalhados, sugerindo sua utilidade para aplicação no contexto hospitalar e em outros locais, como instituições de educação infantil e superior e em unidades de atenção primária e secundária à saúde.

A magnitude do problema das queimaduras infantis e a possibilidade de prevenção por meio de orientações e modificações ambientais, aliadas à escassez de estudos dessa natureza, foram algumas das justificativas para a realização de outro trabalho envolvendo uma fonoaudióloga egressa do curso, em atividades inerentes à orientação de pós-graduação, e de terapeuta ocupacional, em atividades relativas ao seu trabalho de conclusão de curso, ambas orientandas dessa docente<sup>23</sup>. O objetivo da pesquisa foi avaliar o efeito de uma ação educativa sobre o conhecimento de familiares de crianças em relação a queimaduras infantis em ambiente doméstico. Foi utilizado folheto informativo voltado para a

prevenção de queimaduras infantis, que trazia informações e ilustrações sobre os cuidados necessários para o preparo e realização das refeições, para o banho das crianças, e em relação a tomadas, fios elétricos e produtos inflamáveis. Participaram 40 familiares de crianças menores de 4 anos, 20 do grupo intervenção e 20 do grupo controle. Foram realizadas entrevista inicial, ação educativa com o folheto informativo sobre queimaduras e entrevista após uma semana da realização da atividade educativa. Na comparação das respostas, foi utilizado o teste estatístico de Fisher. Como resultados, verificou-se que o grupo que recebeu orientações por meio da ação educativa relatou mais riscos e medidas preventivas na segunda entrevista e apresentou aumento significativo na maioria das respostas, o que não ocorreu com o grupo controle. Concluiu-se que a intervenção realizada teve efeito favorável no aumento de informações corretas declaradas sobre a temática abordada. O folheto educativo despertou discussões importantes sobre o assunto com todos os participantes, sugerindo utilização posterior em outras pesquisas, que poderiam também incluir avaliações com diferentes intervalos de tempo, no sentido de acompanhar a manutenção dos conhecimentos obtidos e os impactos que eles causaram na tomada de medidas preventivas. O estudo mostrou a importância da orientação, com folheto de queimaduras em ambiente doméstico.

No mestrado de Nascimento<sup>24</sup> — fonoaudióloga egressa do curso de Fonoaudiologia, orientada por essa docente —, na parte inicial do estudo, foram arroladas publicações relacionando as alterações fonoaudiológicas decorrentes de acidentes e descritos vários trabalhos. Entretanto, nem sempre as produções mencionaram o acidente como causa etiológica da alteração, mas o tipo de lesão que ele provoca. Assim, foram sintetizadas informações a respeito dos tipos de lesões que envolvem os acidentes e as consequentes alterações fonoaudiológicas:

- Em relação a acidente de transporte com colisão e atropelamento, registram-se três tipos de lesões decorrentes e as respectivas consequências fonoaudiológicas: o traumatismo crânio encefálico, com decorrentes alterações fonoaudiológicas de linguagem, fala, audição, deglutição, cognição e comportamento; a fratura de osso temporal, e como consequência a perda auditiva, o zumbido, a tontura

e a paralisia facial; e a fratura de face, com decorrente alteração estética, de articulação, mastigação, fonação, deglutição e oclusão dentária.

- No que se refere ao acidente de transporte com inflação de airbag, a fonoaudióloga descreveu como lesões: a esfoliação, laceração, queimadura térmica e fratura da face e pescoço; e como consequências de natureza fonoaudiológica: as alterações de estética, articulação, mastigação, fonação, deglutição e oclusão dentária.
- No caso do acidente de transporte com inflação de *airbag* e emissão de pressão sonora, descreveu como lesões: a perfuração de membrana timpânica e a fistula perilinfática; e como alterações fonoaudiológicas: o zumbido, a perda auditiva e a tontura.
- Ainda com relação ao acidente de transporte, quando da perfuração do *airbag*, listou como lesão: a queimadura química na face e no pescoço; e como alteração fonoaudiológica: problemas de articulação, mastigação, fonação e deglutição.
- Referindo-se ao acidente por exposição a forças mecânicas inanimadas, indicou como tipos de lesão: o esmagamento e perfuração de laringe e de faringe; e como problemas de natureza fonoaudiológica: as alterações de respiração, fonação e deglutição.
- No tocante ao acidente de exposição a forças mecânicas animadas (mordeduras e golpes), listou como lesões a laceração e fraturas de face, de cabeça e de pescoço, com decorrentes problemas de mastigação, articulação, deglutição, respiração, fonação, audição e perda auditiva.
- Em relação ao acidente por exposição a agentes térmicos, as lesões foram: queimaduras de face e danificação de pregas vocais; e como consequências, as alterações de mastigação, articulação, deglutição, respiração e fonação.
- No que se refere ao acidente por inalação de produtos químicos e ingestão de objetos, arrolou como lesões: a danificação de pregas vocais e faringe; e como consequências: problemas de respiração, fonação e deglutição.

No doutorado, também orientado por essa docente, Nascimento<sup>25</sup> investigou a possibilidade de inserção de ações de prevenção de acidentes

humanos em disciplinas e estágio de curso de Fonoaudiologia, de forma complementar e/ou articulada aos procedimentos de ensino, bem como as opiniões dos discentes e docentes sobre as ações realizadas. Participaram 2 docentes do curso e 70 graduandos de Fonoaudiologia de uma universidade pública, de duas turmas distintas e sequenciais, sendo 31 alunos do segundo ano e 39 estagiários do terceiro ano. As atividades foram realizadas em duas disciplinas de uma docente e um estágio da outra docente. Na Disciplina 1, foram realizados trabalho em grupo, relato de vivência, palestra em sala de aula sobre prevenção de acidentes, e entrevista, observação e filmagem nas residências de crianças da comunidade. Na Disciplina 2, os graduandos, organizados em grupos de educadores, realizaram ações de prevenção de acidentes com os colegas em sala de aula e com crianças em escola pública de educação infantil. No Estágio, foi feito um diário individual para discussão e acompanhamento das ações de prevenção de acidentes, realizadas nas unidades básicas de saúde e de educação infantil. Numa disciplina, os graduandos referiram que a inserção das ações foi importante e relacionada com o conteúdo, embora com prejuízos para a carga horária. Na outra disciplina, houve união dos graduandos e boa participação das crianças nas atividades propostas, mas também dificuldade na confecção de materiais. No estágio, o uso do diário possibilitou o compartilhamento de ideias e reflexão sobre as dúvidas surgidas, mas também mostrou preconceito em relação ao uso da estratégia e falta de tempo para organizar o diário. Os docentes apresentaram interesse em dar continuidade às ações realizadas e concluíram que é possível desenvolver em disciplinas e estágio de curso de Fonoaudiologia, de forma individual ou em grupo, ações de prevenção de acidentes humanos, e em unidades de saúde e de educação. Sugeri que trabalhos similares poderiam ser feitos em outros cursos de Fonoaudiologia, com planejamentos de atividades de ensino, pesquisa e extensão envolvendo a temática da prevenção de acidentes humanos.

O doutorado de Oliveira<sup>26</sup>, outra fonoaudióloga egressa do curso de Fonoaudiologia, orientado por essa docente e na sequência da orientação de mestrado, teve como objetivo investigar a emissão de comportamentos de risco para acidentes infantis durante interações de crianças em *playgrounds* escolares e as características de risco dos brinquedos recreativos. Também analisou as opiniões dos profissionais da

educação infantil em relação a essas interações e aos possíveis acidentes que delas poderiam ocorrer, com destaque para as opiniões dos professores diante de intervenção educativa. A pesquisa foi conduzida em duas escolas municipais de educação infantil e participaram 52 escolares do Pré-I e Pré-II, 33 profissionais e 31 docentes. Foram realizadas filmagens do playground no horário de recreio e aplicados questionários com os profissionais. A intervenção educativa com os professores incluiu cenas das interações filmadas, que registraram diversos comportamentos de risco nos *playgrounds* (“competição por um brinquedo”) e características de risco dos brinquedos (“permanência de brinquedo no sol, acumulando energia solar”). As opiniões dos profissionais apontaram a ocorrência de diversos acidentes, com predominância de quedas e choques com brinquedos e/ou com outras crianças, e com potencial de risco para acidentes com o trepa-trepa e para as situações interativas entre crianças e brinquedos e das crianças entre si. Como alternativa preventiva, foi sugerida, às crianças, uma orientação sobre o uso correto dos brinquedos, além de conversas informais/regras sobre prevenção de acidentes. A intervenção educativa permitiu aos professores visualizar os comportamentos de risco nas cenas apresentadas, as possíveis consequências e as formas de prevenção. As conclusões apontaram que os riscos para acidentes nos *playgrounds* escolares são uma realidade, e que é necessária a capacitação dos profissionais da educação na temática de prevenção dos acidentes e promoção da segurança das crianças e atuação integrada aos profissionais da saúde.

Como parte das atividades iniciais de orientação de mestrado de uma fonoaudióloga egressa de curso de Fonoaudiologia<sup>27</sup>, do Estado de Paraná, realizou-se um levantamento das produções da Fonoaudiologia a respeito de acidentes e risco de acidentes infantis com engasgo ou aspiração de corpo estranho durante a alimentação. Foram identificadas 19 produções científicas sobre o tema, em que 6 se referiram ao engasgo como acidente e 13, como sintoma disfágico. Foi apontada a escassez de produções sobre a temática, sobretudo estudos fonoaudiológicos que possam contribuir para o esclarecimento do engasgo enquanto sintoma e dados epidemiológicos de acidentes infantis que estejam a ele relacionados.

Tomando por base a pesquisa de mestrado de outra fonoaudióloga egressa do curso de Fonoaudiologia, da UNESP/Marília, também



orientada por essa docente, envolvendo atividades com escolares para a prevenção de intoxicação e em continuidade de orientação, realizou-se o doutorado de Gonsales<sup>28</sup>. Os objetivos foram: investigar o envolvimento de professores com o tema acidente infantil; elaborar, aplicar e avaliar a atividade de formação para professores voltada para a inserção curricular do tema acidente infantil. Participaram duas professoras do quarto ano da rede municipal de Ensino Fundamental de duas escolas diferentes. Foram realizadas entrevistas, análise de semanários e observação de aulas e material educativo composto de caderno de estudos e fichas de verificação e acompanhamento das atividades de formação. A elaboração da atividade de formação foi realizada a partir do estudo do envolvimento das professoras com a temática e da literatura, a qual foi aplicada em horário de trabalho e avaliada por meio dos resultados relativos ao material educativo elaborado, da observação de aulas das professoras e repetição de entrevista e análise do semanário. Como resultados, verificou-se que as professoras possuíam informações insuficientes sobre o tema, que envolviam apenas os primeiros socorros. Durante a aplicação da atividade de formação ocorreram propostas de atividades envolvendo a prevenção dos acidentes infantis com os alunos, relação das informações do texto com seu cotidiano escolar, indicando que os materiais trabalhados nas atividades de formação foram adequados e de fácil entendimento. No decorrer da avaliação da atividade de formação, alguns pontos foram observados: as professoras planejaram atividades sobre a temática para inserções curriculares enquanto eram desenvolvidas as atividades formativas; utilizaram as informações e os materiais fornecidos pela pesquisadora fonoaudióloga; buscaram em outras fontes os subsídios para as proposições; e abordaram aspectos teóricos do acidente, utilizados para desenvolver conteúdos curriculares e para envolver a participação dos pais na tarefa de casa dos escolares. Na análise dos semanários após a atividade de formação, observou-se a inclusão da temática em mais duas atividades de uma das professoras. Durante a entrevista final, as professoras forneceram opiniões positivas sobre a atividade formativa e reafirmaram a realização do trabalho envolvendo a temática com seus alunos. Concluiu-se que a atividade de formação elaborada e aplicada foi eficaz para as atividades formativas com professores para ensinar sobre a temática de prevenção dos acidentes infantis e oferecer subsídios para a inserção curricular.

O mestrado orientado do psicólogo Monteiro<sup>29</sup> foi realizado com graduandos de Fonoaudiologia, considerando: que os jovens são as principais vítimas dos acidentes de trânsito; que o Código de Trânsito Brasileiro indica a necessidade de inserção curricular de conteúdos sobre prevenção de acidentes no trânsito em todos os níveis de ensino; e que o repertório de habilidades sociais pode auxiliar no enfrentamento de situações de risco. O estudo teve como objetivo investigar o uso de álcool, as crenças e os comportamentos de risco no trânsito e habilidades sociais em universitários. A pesquisa foi realizada nas salas de aula de uma universidade pública e teve como participantes 124 alunos de todos os anos do curso de Fonoaudiologia, a maioria do sexo feminino. Para a avaliação das crenças e das condutas de risco no trânsito, foi realizada a adaptação transcultural da *Behaviors e and Attitudes for Drinking and Driver Scale* (BADDs) antes da aplicação com os graduandos. A avaliação das habilidades sociais foi realizada com aplicação do Questionário de Avaliação de Comportamentos e Contexto de Vida para Estudantes Universitários (Q-ACC-VU). Como resultados, verificou-se que 60% dos estudantes acreditam não haver problemas em beber e dirigir depois de ter ingerido uma ou duas doses de bebida alcoólica. O comportamento de risco que ocorre com maior frequência é o de “pegar carona” com alguém que bebeu e dirigiu (31,5%). Sete alunos (5,6%) tiveram classificação de alto risco para o comportamento de beber e dirigir. Em relação às habilidades sociais, o quarto ano do curso de graduação teve menor indicação clínica para Potencialidades, enquanto o primeiro e o terceiro ano foram os que tiveram mais alunos com indicação clínica. Em todos os anos houve indicação clínica para mais de 90% dos estudantes no item de “Dificuldade” do Q-ACC-VU. Não foi verificada correlação entre risco no trânsito e habilidades sociais. O estudo permitiu concluir que há alunos envolvidos em comportamentos de risco no que diz respeito ao consumo de álcool e de trânsito. Foi sugerido que conteúdos de prevenção ao uso de álcool e de prevenção de acidentes de trânsito poderiam fazer parte da formação universitária, bem como deveriam ser oferecidas aos graduandos de Fonoaudiologia atividades promotoras de habilidades sociais.

A pesquisa de doutorado orientada de Pasqualini<sup>30</sup> foi também realizada com alunos de curso de Fonoaudiologia, considerando o sério

problema de saúde pública que representam os acidentes de trânsito juvenis, bem como a falta de trabalhos preventivos com universitários. Os objetivos foram a programação, aplicação e avaliação de objetos de aprendizagem para universitários, envolvendo a temática de prevenção de acidentes de trânsito. Participaram da pesquisa 60 alunos de primeiro ano, 42 de um curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas de uma faculdade (20 alunos do grupo experimental e 22 do grupo controle) e 18 de um curso de Fonoaudiologia de uma universidade (18 do grupo experimental). Um estudo exploratório foi realizado com os alunos da universidade, considerando as peculiaridades em relação aos alunos da faculdade. Para a criação dos objetos de aprendizagem, foi realizado um levantamento com aplicação de questionário a 91 alunos que não participaram da amostra final, o qual permitiu identificar as principais causas dos acidentes de trânsito e sinalizou que o tema principal a ser trabalhado era a velocidade. Um programa de computador foi desenvolvido para armazenar os dados dos objetos de aprendizagem, dos participantes e das instituições. A aplicação do programa foi realizada em laboratórios de informática das instituições e incluiu pré e pós-teste e *follow up*. Comparando os resultados do pré e pós-teste: não houve diferenças significativas para o grupo controle; houve aumento não significativo de respostas corretas para o grupo experimental da universidade; e aumento significativo para o grupo experimental da faculdade. O *follow-up* realizado após seis meses da ação educativa, com reaplicação do questionário pós e comparação com o pré, mostrou aumento significativo de respostas corretas, estatisticamente, para ambos os grupos. No que se refere às avaliações dos objetos de aprendizagem pelos alunos da faculdade e da universidade, respectivamente, os conteúdos foram muito bom/bom (95% e 100%); as questões estavam de acordo com os conteúdos apresentados (100% e 100%); os feedbacks durante a realização das atividades foram muito bom/bom (90% e 83%); e a maior parte do grupo ficou ciente dos perigos de dirigir em alta velocidade (75% e 83%). Uma variável que pode ter interferido nos resultados pode estar relacionada à falta de conhecimentos anteriores sobre o tema, pois a maioria dos alunos da faculdade possuía Carteira Nacional de Habilitação, porém os alunos da universidade não, o que poderá ser investigado em novos estudos. Os resultados permitiram concluir que os objetos de aprendizagem disseminaram de forma eficiente informações corretas sobre acidentes

de trânsito, sobre os riscos de dirigir diante de peculiaridades inerentes à velocidade e sobre leis de trânsito. A avaliação positiva dos graduandos indicou que a realização de atividades com a temática da prevenção de acidentes de trânsito foi viável e pertinente em ambientes universitários, considerando que os acidentes estão entre as principais causas de morte e de danos à saúde nesta faixa etária.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

A questão prioritária dos acidentes para o mundo e para o país é pertinente à Fonoaudiologia, por isso deve ser considerada a importância e a necessidade de inserção da temática na formação fonoaudiológica em graduação e pós-graduação. Essa inserção pode integrar atividades de ensino, de pesquisa e de extensão de serviços à comunidade, além de fomentar, de modo inequívoco, atuações em benefício da população, na expectativa de contribuir para a redução da morbimortalidade por acidentes e para a profissão, com ampliação do mercado de trabalho.

A Fonoaudiologia poderá abrir caminhos de atuação em relação aos acidentes, especialmente no que concerne à atuação preventiva, pois as sequelas dos acidentes podem gerar dificuldades de comunicação de imediato e em continuidade. Por exemplo, sequelas de acidentes podem envolver alterações da mímica facial e da imagem corporal, o que muitas vezes pode levar ao rebaixamento da auto-estima, à segregação social, dentre outros danos, desencadeando, secundariamente, outros distúrbios da comunicação.

A temática também pode permear discussões quando se tratar das peculiaridades das diretrizes curriculares nacionais dos cursos de graduação em Fonoaudiologia e dos perfis de atuação profissional sinalizados pelos Conselhos da Área.

Para propiciar o avanço da formação e da atuação com a temática, seria imprescindível uma atuação ímpar do fonoaudiólogo junto aos setores de formulação, execução e acompanhamento de políticas públicas, em especial das áreas da saúde e da educação.

Espera-se que os fonoaudiólogos integrem a temática da prevenção de acidentes como pertinente e promissora em sua formação e atuação. Como isso implica em responsabilidades políticas das instituições formadoras, dos conselhos profissionais da área, dos locais de atuação do fonoaudiólogo, da sociedade como um todo e de cada cidadão, espera-se também que no âmbito de cada segmento se invista na formação inicial e continuada do fonoaudiólogo e na criação de novas perspectivas de atuação.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Saúde Brasil 2011: uma análise da situação de saúde e a vigilância da saúde da mulher. Brasília (DF): Editora do Ministério da Saúde; 2012.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Política nacional de redução de morbimortalidade por acidentes e violência: Portaria MS/GM nº 737 de 16/05/01, publicada no DOU nº 96 seção 1E de 18/05/01. 2ª ed. Brasília (DF): Secretaria de Vigilância em Saúde; 2005.
3. Martins CBG. Acidentes na infância e adolescência: uma revisão bibliográfica. Rev Bras Enferm. 2006;59(3):344-8.
4. World Health Organization. World report on child injury prevention. Geneva: World Health Organization/UNICEF; 2008.
5. American Speech Language Hearing Association. Communication Facts: Special Populations: Traumatic brain injury. Rockville (MD): 2010 [citado 30 jan. 2012]. Disponível em: <http://www.asha.org/research/reports/tbi/>
6. Lam LT, Ross FI, Cass DT. Children and play: the death and injury pattern in New South Wales, Australia, July 1990-June 1994. J Paediatr Child Health. 1999;35(6):572-7.
7. Testa JRG. Paralisia facial: diagnóstico e tratamento. Rev Bras Atual Otorrinolaringol. 1997;4:143-9.
8. Benincasa MM. Atuação fonoaudióloga nas disfagias por traumas de face. Rio de Janeiro: [200-] [citado 30 jan. 2012]. Disponível em: [www.ufrj.br/coloquio\\_trab\\_sel\\_05.htm](http://www.ufrj.br/coloquio_trab_sel_05.htm)
9. Bianchini EMG, Mangilli LD, Marzotto SR, Nazário D. Pacientes acometidos por traumas da face: caracterização, aplicabilidade e resultados do tratamento fonoaudiológico específico. Rev CEFAC. out/dez 2004;6(4)388-95.

10. Nunes JA, Nemr K. Queimaduras e as alterações miofuncionais e laringeas. *Rev. CEFAC*. 2005;7(4):466-72.
11. Toledo PN, Arrunátegui G. Intervenção fonoaudiológica em pacientes queimados. In: Fernandes FDM, Mendes BCA, Navas AL, organizadores. *Tratado de fonoaudiologia*. 2ª ed. São Paulo: Roca; 2010. p. 572-86.
12. Martins CBG, Andrade SM. Acidentes com corpo estranho em menores de 15 anos: análise epidemiológica dos atendimentos em pronto-socorro, internações e óbitos. *Cad Saúde Pública*. set 2008;24(9):1983-90.
13. Baracat ECE. *Aspiração de corpo estranho*. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Pediatria; 2010 [citado 6 jan. 2012]. Disponível em: [http://www.sbp.com.br/show\\_item2.cfm?id\\_categoria=89&id\\_detalhe=2918&tipo\\_detalhe=S](http://www.sbp.com.br/show_item2.cfm?id_categoria=89&id_detalhe=2918&tipo_detalhe=S)
14. Furia CLB. Disfagias mecânicas. In: Fernandes FDM, Mendes BCA, Navas AL, organizadores. 2ª ed. *Tratado de fonoaudiologia*. São Paulo: Roca; 2010. p. 513-28.
15. Brasil. Ministério da Educação e do Desporto. Referencial curricular nacional para a educação infantil. Brasília (DF): Secretaria de Educação Fundamental; 1998.
16. Brasil. Ministério da Educação e do Desporto. Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente, saúde. Brasília (DF): Secretaria da Educação Fundamental; 1997.
17. Brasil. Ministério da Saúde. Decreto nº 6.286, de 5 de dezembro de 2007. Institui o Programa Saúde na Escola - PSE, e dá outras providências. Brasília (DF): 2007 [citado 4 fev. 2010]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6286.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6286.htm)
18. Gimenez-Paschoal SR. Prevenção de quedas acidentais de bebês: uma intervenção do psicólogo com mães usuárias do setor de pediatria de um centro de saúde de São Paulo [Tese de Doutorado]. Marília: Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista; 1998.
19. Gimenez-Paschoal SR. Os acidentes infantis e distúrbios da comunicação. *Diario (Opinião)* 19 set. 2000; 2-A.
20. Gimenez-Paschoal SR. Fonoaudiólogo na prevenção de acidentes. *Diário (Opinião)* 2 set. 2003;2-A.
21. Gimenez-Paschoal SR, Gonsales TP, Vieira RCR. Participação da escola e do professor em ações educativas para a prevenção de acidentes infantis. *Rev Cient Eletr Pedag* 2007; 5(1):1-8.
22. Gimenez-Paschoal SR, Nascimento EN, Pereira DM, Carvalho FF. Ação educativa sobre queimaduras infantis para familiares de crianças hospitalizadas. *Rev Paul Pediatr* 2007;25:331-6.

23. Gimeniz-Paschoal SR, Pereira DM, Nascimento EN. Efeito de ação educativa sobre o conhecimento de familiares a respeito de queimaduras infantis em ambiente doméstico. *Rev Latino-Am Enfermagem* (Ribeirão Preto). 2009;17:341-6.
24. Nascimento EN. A formação fonoaudiológica em relação aos acidentes humanos: aspectos curriculares e opiniões de docentes e discentes [Dissertação de Mestrado]. Marília: Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista; 2006.
25. Nascimento EN. Ações de prevenção de acidentes humanos em disciplinas e estagio de curso de Fonoaudiologia: opiniões de discentes e docentes [Tese de Doutorado]. Marília: Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista; 2010.
26. Oliveira RA. Comportamentos de risco para acidentes em *playgrounds*: identificação e opiniões de profissionais da educação infantil [Tese de Doutorado]. Marília: Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista; 2008.
27. Schmatz AP, Gimeniz-Paschoal SR. Fonoaudiologia e acidentes alimentares em crianças. Resumos do 19º Congresso Brasileiro e 8º Internacional de Fonoaudiologia; 2011, São Paulo. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2011;16 Supl.:1607.
28. Gonsales TP. Atividades de formação de professores para o trabalho com prevenção de acidentes infantis [Tese de Doutorado]. Marília: Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista; 2012.
29. Monteiro VBPN. Uso de álcool, comportamentos de risco no trânsito e habilidades sociais em universitários [Dissertação de Mestrado]. Marília: Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista; 2012.
30. Pasqualini E. Objetos de aprendizagem para universitários sobre prevenção de acidentes de trânsito [Tese de Doutorado]. Marília: Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista; 2012.