



## ARTIGO DE PESQUISA

### A CONSTRUÇÃO DE CONHECIMENTOS SOBRE PREVENÇÃO DE ACIDENTES E PRIMEIROS SOCORROS POR PARTE DO PÚBLICO LEIGO

*THE CONSTRUCTION OF KNOWLEDGE ABOUT THE PREVENTION OF ACCIDENTS AND FIRST AID BY THE LAY PUBLIC*

*LA CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTO SOBRE LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y PRIMEIROS AUXILIOS POR PARTE DEL PÚBLICO LEGO*

*Karine Chaves Pereira<sup>1</sup>, Janice Rosa Paulino<sup>2</sup>, Rafaela Magalhães Fernandes Saltarelli<sup>3</sup>, Alessandra Montezano de Paula Carvalho<sup>4</sup>, Rhavena Barbosa dos Santos<sup>5</sup>, Thaizy Valânia Lopes Silveira<sup>6</sup>, Bárbara de Sá Menezes Teixeira<sup>7</sup>.*

#### RESUMO

Os acidentes são considerados um grande problema de saúde pública, devido ao elevado número de mortes. No Brasil os acidentes são a segunda causa de óbito. Porém, na faixa etária de 5 a 49 anos constitui-se a primeira causa. Trata-se de um estudo descritivo de corte transversal realizado no Núcleo de Educação de Adultos da Universidade Federal de Viçosa, MG por meio de um projeto de extensão. O estudo teve como objetivo avaliar a efetividade das ações de educação em saúde sobre prevenção de acidentes e primeiros socorros. O estudo possibilitou aos participantes o conhecimento e a atualização sobre a temática e os estimulou a serem multiplicadores dos conhecimentos adquiridos. É de responsabilidade social a academia compartilhar com a sociedade os resultados de seus estudos e de suas experiências para que ambas fundamentem propostas de estruturação de programas sensíveis às vulnerabilidades sociais, de modo a potencializar a constituição de novos horizontes do processo educativo.

**Descritores:** Prevenção de acidentes; Primeiros socorros; Ensino.

#### ABSTRACT

Accidents are considered a large public health problem because of the high number of deaths caused by them. In Brazil, accidents are the second cause of death. In the age group of 5-49 years, it is the first cause. This is a descriptive, cross-sectional study carried out at the Center for Adult Education of the Federal University of Viçosa, MG, Brazil, through an extension project. The study aimed to evaluate the effectiveness of the actions of health education on accident prevention and first aid. The study allowed the participants to build knowledge and update on the subject, encouraged them to be multipliers of acquired knowledge. It is the social responsibility of academia to share with society the results of their studies and their experiences to both substantiate proposals for structuring programs sensitive to social vulnerability, in order to maximize the formation of new horizons in the educational process.

**Descriptors:** Accident prevention; First-aid; Education.

#### RESUMEN

Los accidentes son considerados un importante problema de salud pública debido al alto número de muertes. En Brasil los accidentes son la segunda causa de muerte. Sin embargo, en la franja etaria de 5 a 49 años constituye la primera causa. Se trata de un estudio descriptivo transversal realizado en el Centro de Educación de Adultos de la Universidad Federal de Viçosa, MG, através de un proyecto de extensión. El estudio tuvo como objetivo evaluar la eficacia de las acciones de educación en salud sobre la prevención de accidentes y primeros auxilios. Se observó que el estudio ha permitido el conocimiento y la actualización sobre el tema y los animó a ser multiplicadores de los conocimientos adquiridos. Es responsabilidad social de la academia compartir con la sociedad los resultados de sus estudios y sus experiencias para que se fundamenten propuestas para estructurar programas sensibles a la vulnerabilidad social, con el fin de maximizar la formación de nuevos horizontes en el proceso educativo.

**Descriptor:** Prevención de accidentes; Primeros auxilios; Educación.

<sup>1</sup> Graduada em Enfermagem pela Universidade Presidente Antônio Carlos - UNIPAC. Especialista em Urgência e Emergência pelo Centro Universitário Filadélfia - UNIFIL e em Gestão de Políticas Públicas em Gênero e Raça pela Universidade Federal de Viçosa. Enfermeira do Departamento de Medicina e Enfermagem da Universidade Federal de Viçosa, <sup>2</sup> Graduada em Enfermagem pelo Centro Universitário Serra dos Órgãos. Especialista em Saúde da Família pela Universidade Federal de Juiz de Fora. Enfermeira do Departamento de Medicina e Enfermagem da Universidade Federal de Viçosa, <sup>3</sup> Graduada em Enfermagem pela UFMG. Especialista em Saúde Coletiva e em Atenção Básica em Saúde da Família pela UFMG. Enfermeira do Departamento de Medicina e Enfermagem da Universidade Federal de Viçosa, <sup>4</sup> Graduada em Enfermagem pela Universidade Federal de Alfenas-Unifal, Especialista em Saúde da Família pela UFJF e MBA em Gestão e Auditoria em Sistemas de Saúde pela Faculdade Oswaldo Cruz - SP. Enfermeira do Departamento de Medicina e Enfermagem da Universidade Federal de Viçosa, <sup>5</sup> Acadêmica do 10º período do curso de Enfermagem da Universidade Federal de Viçosa, <sup>6</sup> Acadêmica do 10º período do curso de Enfermagem da Universidade Federal de Viçosa, <sup>7</sup> Acadêmica do 10º período do curso de Enfermagem da Universidade Federal de Viçosa.

## INTRODUÇÃO

Inúmeros problemas de ordem social surgiram com o crescimento da população. Um deles é o crescente número de acidentes que ocorrem em todos os âmbitos da sociedade <sup>(1)</sup>. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), acidente é todo acontecimento não intencional que pode provocar uma lesão corporal ou perturbação reconhecível. Estas podem causar sequelas permanentes ou temporárias, ou até a morte <sup>(2)</sup>.

Os acidentes, segundo a Classificação Internacional de Doenças - 10ª revisão (CID-10), são constituídos pelos: acidentes de trânsito, intoxicações, queimaduras, quedas, afogamentos, traumas, incêndios, entre outros. Também são considerados acidentes as causas externas não intencionais e as não especificadas se acidentais ou intencionais <sup>(2)</sup>.

Os acidentes são considerados um grande problema de saúde pública, devido ao elevado número de mortes. Mundialmente são registradas, aproximadamente, 14 mil mortes diárias. Destas, destacam-se: intoxicações (6%), quedas (6%), incêndios (5%), afogamentos (9%), e traumas (25%). Além disso, esses acidentes, quando não levam à morte, provocam invalidez permanente na maioria dos casos <sup>(3)</sup>.

No Brasil os acidentes são a segunda causa de morte, seguida das doenças cardiovasculares <sup>(4)</sup>. Porém, na faixa etária de cinco a 49 anos constitui-se a primeira causa de óbitos. A cada ano são registrados no país cerca de seis mil mortes <sup>(5)</sup>.

Culturalmente os acidentes são percebidos como situações inevitáveis. Entretanto, eles são evitáveis em 90% dos casos <sup>(5)</sup>. A prevenção de acidentes consiste em evitar que algum dano aconteça e pode ser classificada como prevenção primária, secundária e terciária. Aquela consiste em programas educativos e medidas de segurança; a prevenção secundária tem como

objetivo tratar a lesão e minimizar as sequelas físicas, emocionais e sociais; a prevenção terciária tem como finalidade reabilitar e reintegrar o indivíduo na sociedade <sup>(6)</sup>.

Primeiros socorros referem-se ao primeiro atendimento que se presta à pessoa que está ferida ou adocece repentinamente. Inclui o reconhecimento das condições que colocam a vida em risco e a tomada de atitudes necessárias para manter as funções vitais na melhor condição possível, até que se obtenha atendimento médico qualificado <sup>(7)</sup>.

Vários tipos de acidentes podem levar a uma situação de urgência ou emergência. A maneira como as pessoas reagem em qualquer uma dessas situações costuma determinar como será a recuperação da(s) vítima(s) e, em alguns casos, pode significar a diferença entre a vida e a morte <sup>(7)</sup>. Portanto, é fundamental que todos tenham acesso às informações sobre os principais acidentes, como preveni-los e como agir diante das situações que exigem cuidados imediatos a fim de minimizar complicações decorrentes de medidas intempestivas e inadequadas.

O atendimento de primeiros socorros pode ser realizado por qualquer cidadão que possua conhecimento das técnicas básicas. No entanto, um atendimento avançado somente poderá ser prestado por um socorrista que possui treinamento amplo e detalhado sobre essas técnicas, e que exerce uma atividade regulamentada pelo Ministério da Saúde, segundo a Portaria nº 824 de junho de 1999 <sup>(7)</sup>.

Apesar de sua relevância no País, o ensino de primeiros socorros ainda é pouco difundido. Prevalece o desconhecimento sobre o tema e o auxílio a vítimas em situações de urgência ou emergência apenas pelo impulso da solidariedade, sem treinamento adequado, o que pode causar danos irreparáveis <sup>(8,9)</sup>.

Mediante o exposto e o interesse da comunidade discente e docente do Núcleo de Educação de Adultos (NEAd) da Universidade Federal de Viçosa-MG foi realizada uma

pesquisa sobre os benefícios do ato de ensinar sobre prevenção de acidentes e primeiros socorros ao público leigo. Esse estudo foi desenvolvido por meio de um projeto de extensão denominado “Prevenção de Acidente e Primeiros Socorros: educando docentes e discentes do Núcleo de Educação de Adultos da Universidade Federal de Viçosa para salvar vidas”. Assim, o estudo teve como objetivo avaliar a efetividade das ações de educação em saúde sobre prevenção de acidentes e primeiros socorros.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal realizado no Núcleo de Educação de Adultos (NEAd) da Universidade Federal de Viçosa (UFV). O NEAd foi fundado em 1987 e está vinculado ao Departamento de Educação da UFV. É destinado à população viçosense e trabalha com alfabetização, ensino fundamental e médio. O certificado de alfabetização provém de uma escola estadual e o de ensino fundamental e médio provém do Centro Estadual de Educação Continuada (Cesec).

O projeto foi desenvolvido por quatro enfermeiras do Departamento de Medicina e Enfermagem da UFV, com a participação de três graduandas em Enfermagem da referida instituição (uma bolsista e duas voluntárias), com duração de 10 meses.

A população constituiu-se de 67 participantes. Destes, 49 eram alunos distribuídos em alfabetização, ensino fundamental e médio, e 18 estagiários dos cursos de Pedagogia e das Licenciaturas da

UFV. A seleção da amostra se deu, por conveniência, mediante convite verbal. Os discentes e docentes do NEAd que aceitaram participar do projeto assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, em duas vias, uma via ficou de posse da equipe do projeto e a outra, do participante.

Inicialmente, foi realizada uma entrevista semiestruturada com o público-alvo para identificar o seu perfil quanto às variáveis: idade, sexo, escolaridade, o interesse pelo projeto e as experiências vivenciadas em relação ao tema proposto.

Em seguida, realizou-se uma avaliação diagnóstica (pré-teste) para avaliar o conhecimento prévio dos participantes em relação à prevenção de acidentes e aos primeiros socorros. Essa avaliação constituiu-se de 23 questões referentes à prevenção de acidentes e/ou primeiros socorros sobre os seguintes assuntos: parada cardiorrespiratória; engasgamento; desmaio; convulsão; traumatismos; hemorragia; afogamento; exposição ao frio e ao calor; queimadura; choque elétrico; intoxicação e acidentes causados por animais peçonhentos. Cada questão continha uma situação e o participante assinalava se a conduta foi certa ou errada.

Posteriormente, foi oferecido o curso de capacitação sobre a temática, dividido em 10 módulos (Figura 1). Estes foram realizados mensalmente em dois turnos (matutino e vespertino), conforme disponibilidade dos participantes, com duração de 60 a 120 minutos cada. A carga horária dos módulos foi determinada pela coordenação do NEAd.

Figura 1 - Programa do curso de capacitação. NEAd-Viçosa, 2011

Conteúdo	Estratégia	Carga Horária
Introdução aos Primeiros Socorros	Teatro e exposição dialogada	60min
Parada Cardiorrespiratória	Exposição dialogada, filme e simulação prática	120min
Engasgamento	Exposição dialogada e simulação prática	120min

Desmaio e Convulsão	Exposição dialogada e simulação prática	60min
Traumatismos	Exposição dialogada e simulação prática	60min
Hemorragias	Exposição dialogada e demonstração	60min
Afogamento e Exposição ao Frio e ao Calor	Exposição dialogada e demonstração	60min
Queimadura e Choque Elétrico	Exposição dialogada, filme e demonstração	120min
Intoxicação/Envenenamento	Exposição dialogada e demonstração	60min
Acidentes causados por Animais Peçonhentos	Exposição dialogada e demonstração	90min

Os módulos foram ministrados por meio de aulas teórico-práticas. Utilizou-se como abordagem metodológica a problematização<sup>(10)</sup> com o objetivo de buscar dos participantes as experiências, os conhecimentos prévios, as dúvidas e as estratégias utilizadas no cotidiano diante situações de primeiros socorros. Os materiais didáticos usados foram: data show, cartazes, folhetos explicativos, manequins próprios para o ensino de parada cardiorrespiratória e engasgamento, e talas improvisadas de revista, papelão, toalha, entre outros.

Ao final de cada módulo, realizou-se uma oficina educativa com a finalidade de obter dos participantes o conhecimento adquirido com as discussões e trabalhos produzidos por eles. Os trabalhos foram expostos em um mural na instituição.

Após o curso de capacitação, foi aplicado um pós-teste contendo as mesmas variáveis do pré-teste. As respostas dos dois testes foram tabuladas no programa Excel e para a comparação entre os resultados foi utilizado o teste qui-quadrado. O nível de significância adotado para o teste foi de 5% ( $p < 0,05$ ). Para análise dos dados foi utilizado o software estatístico R<sup>(11)</sup>.

Posteriormente à aplicação do pós-teste, a equipe esclareceu as dúvidas dos participantes referentes às questões marcadas incorretamente.

Ao final do projeto, os envolvidos fizeram uma avaliação correspondente. Esta teve como objetivo avaliar a satisfação deles quanto à forma de apresentação das aulas expositivas; simulação das técnicas; clareza das informações; ministrantes; carga horária, horário e local das atividades; e temas

abordados. Cada questão continha os critérios: ótimo, bom, regular e ruim.

O projeto foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da instituição e aprovado sob o parecer nº 055/2011, atendendo à Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde<sup>(12)</sup>.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

A idade dos participantes variou de 18 a 74 anos, com predominância da faixa etária de 51 a 60 anos (31%). Quanto ao sexo, 34 (51%) entrevistados eram do sexo masculino e 33 (49%), do sexo feminino.

Em relação ao interesse pelo projeto, 64 (96%) participantes demonstraram-se interessados. Os temas de interesse citados foram: queimadura, parada cardiorrespiratória, afogamento, acidente de trânsito, engasgamento, intoxicação, desmaio, convulsão, quedas, fratura, acidente com animais peçonhentos e lesões.

No que diz respeito à opinião dos participantes quanto à importância de capacitação sobre prevenção de acidentes e primeiros socorros, 65 (97%) afirmaram sua relevância, mediante os relatos a seguir: “Para salvar vidas” (J.N.P.). “Saber o que fazer e o que não fazer” (A.L.). “Porque já passei por situações que precisava de primeiros socorros.” (A.M.F)

Quanto à vivência de situações que envolveram a necessidade de primeiros socorros, 41 (61%) entrevistados afirmaram ter vivenciado alguma dessas situações.

Do total dos participantes do projeto, 57 pessoas responderam ao pré e pós-teste. A média de acertos do pré-teste foi de 82% (Figura 2) e a média do pós-teste foi de 91% (Figura 3). Desses 57 envolvidos, 43 (75%)

participaram previamente de cursos sobre a temática.

Figura 2 - Distribuição dos Acertos e Erros referente ao Pré-Teste. NEAd-Viçosa, 2011

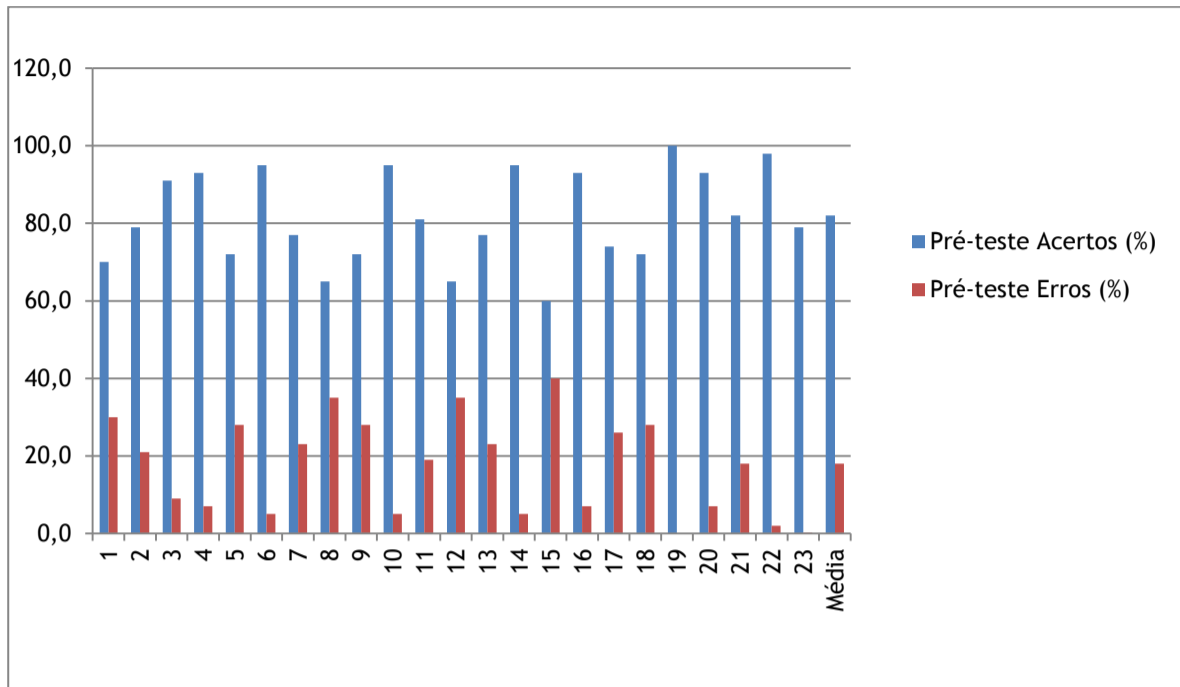
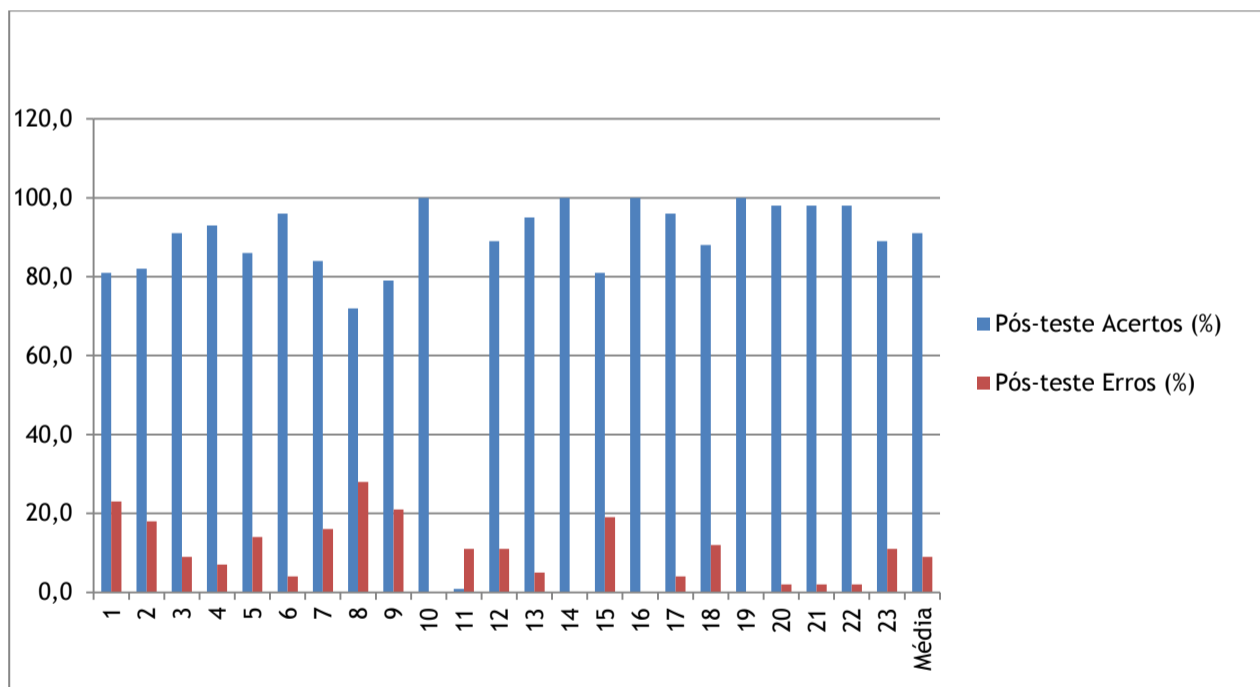


Figura 3 - Distribuição dos Acertos e Erros referente ao Pós-Teste. NEAd - Viçosa, 2011.



Em relação ao pré-teste, as questões com mais de 90% de acertos foram sobre parada cardiorrespiratória, traumatismos, convulsão, afogamento e queimaduras. As questões que obtiveram menor taxa de acertos foram sobre hemorragia, desmaio, transporte de acidentados e imobilização, convergindo para a necessidade de maior abordagem sobre os respectivos assuntos.

O curso buscou focalizar os temas com menor número de acertos e atualizar os que foram modificados, de acordo com a

Associação Americana de Cardiologia <sup>(13)</sup> e o Comitê Europeu de Ressuscitação <sup>(14)</sup>.

Por meio da análise estatística, verificou-se diferença significativa entre o número de erros no pré-teste e no pós-teste ( $p < 0,001$ ). Houve aumento da porcentagem de acertos na maior parte das questões do pós-teste, quando comparadas ao pré-teste, principalmente quanto aos temas que obtiveram menor porcentagem de acertos no pré-teste.

A escolha da problematização, de Paulo Freire <sup>(11)</sup>, como abordagem metodológica das oficinas educativas proporcionou o compartilhamento de dúvidas e saberes. Também buscou resgatar e reforçar os conhecimentos adquiridos, além de conferir dinamismo aos encontros. Nessa abordagem, o educador e educando são sujeitos de um processo em que crescem juntos. Ao contrário das modelagens educativas tradicionais que trabalham com a seleção e a exposição vertical de conteúdos por parte dos educadores <sup>(8,15)</sup>.

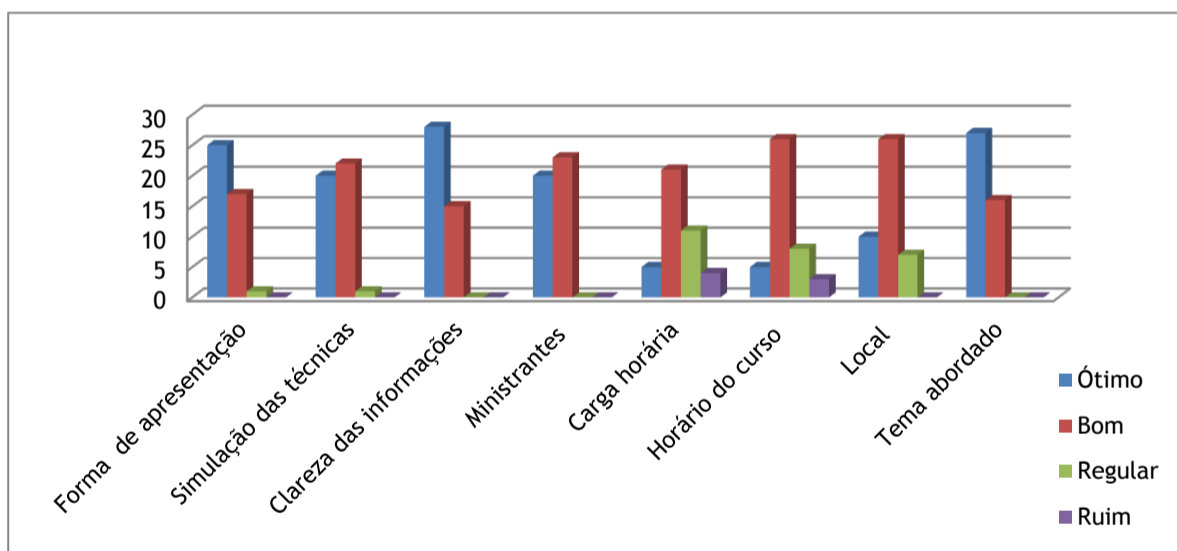
Assim, as atividades de educação em saúde proporcionaram aos participantes o desenvolvimento de um pensar crítico-reflexivo voltado à realidade e à construção

de novos conhecimentos, também demonstrados em outros estudos <sup>(8, 16, 17)</sup>.

A educação em saúde é um instrumento de troca de saberes entre a população e o profissional de saúde. Esse instrumento tem como objetivo buscar a autonomia do indivíduo como transformador de sua realidade. Trata-se de um processo complexo, visto que os problemas de saúde são complexos, abrangendo o ser biológico e os seus contextos sociais <sup>(18)</sup>.

Sobre a avaliação do projeto (Figura 4), as opções “ótimo” e “bom” foram as mais assinaladas, o que mostra a satisfação dos participantes em relação ao projeto. Quanto à carga horária dos módulos, cinco (10%) participantes marcaram a opção “regular”, justificada como insuficiente.

Figura 4 - Avaliação do Projeto de Extensão. NEAd-Viçosa, 2011



A educação é um processo de construção que requer tempo e dedicação <sup>(4)</sup>. Por isso, o trabalho de educação em relação à prevenção de acidentes e aos primeiros socorros deve ser implementado entre os indivíduos dos diversos segmentos da sociedade, numa perspectiva de educação permanente.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da relevância que os acidentes representam na morbimortalidade brasileira, o ensino sobre prevenção de acidentes e primeiros socorros ao público leigo mostrou-se

eficiente, viável e pertinente para o público-alvo, pelo menos do ponto de vista teórico.

O projeto possibilitou aos participantes a troca de conhecimentos e atualização sobre prevenção de acidentes e primeiros socorros, e os estimulou a serem multiplicadores dos conhecimentos adquiridos.

Atualmente, o ensino sobre prevenção de acidentes e primeiros socorros está restrito aos profissionais de saúde ou àqueles que estão próximos das universidades. No entanto, o ensino sobre essa temática deveria ser amplamente disponibilizado ao público leigo

para que se possam diminuir os índices de acidentes e mortes por essa causa, além de assegurar um atendimento menos intempestivo e inadequado diante das situações que requerem cuidados imediatos.

É responsabilidade social dos pesquisadores compartilharem com a sociedade os resultados de seus estudos e de suas experiências para que ambas fundamentem propostas de estruturação de programas sensíveis às vulnerabilidades sociais, de modo a potencializar a constituição de novos horizontes do processo educativo.

## REFERÊNCIAS

- 1- Santini GO, Mello JM. Primeiros socorros e prevenção de acidentes aplicados ao ambiente escolar [Internet]. 2009 [acesso em 2011 nov. 11]. Disponível em: <http://www.diaadiaedu.cacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/21048.pdf?PHPSESSID=2010012008183564>
- 2- Melo EM. Podemos prevenir a violência. Organização Pan-Americana de Saúde. Serie: Promoção de Saúde e Prevenção da Violência. Brasília, 2010.
- 3- National Association of Emergency Medical Technicians. Atendimento pré-hospitalar ao traumatizado. Tradução de Diego Alfaro e Hermínio Mattos Filho. Rio de Janeiro, 2007.
- 4- Andraus LMS, Minamisava R, Borges IK, Barbosa MA. Primeiros socorros para criança: relato de experiência. Acta Paul Enferm. 2005; 18(2): 220-5.
- 5- Santos JLG, Garlet ER, Figueira RB, Lima SBS, Prochnow AG. Acidentes e violências: caracterização dos atendimentos no pronto-socorro de um hospital universitário. Saúde Soc. 2008; 17(3): 211-18.
- 6- Figueiredo MJO. A morte cardíaca súbita e a exatidão de uma ciência inexata [Internet]. 2010 [acesso em 2010 nov. 4]. Disponível em: <http://www.webartigos.com/artigos/a-morte-cardiaca-subita-e-a-exatidao-de-uma-ciencia-inexata/630/>
- 7- Garcia SB. Primeiros socorros: fundamentos e práticas na comunidade, no esporte e no ecoturismo. São Paulo: Atheneu, 2005.
- 8- Veronese AM, Oliveira DLLC, Rosa IM, Nast K. Oficinas de primeiros socorros: relato de experiência. Rev. Gaúcha Enferm. 2010; 31(1): 179-82.
- 9- Pergola AM, Araujo IEM. O leigo em situação de emergência. Rev Esc Enferm USP. 2008; 42(4): 769-76.
- 10- Freire P. Pedagogia da Autonomia - Saberes Necessários à Prática Educativa. 45 ed. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra. Coleção Saberes. 2013. 143p.
- 11- Institute for Statistics and Mathematics. The project for Statistical Computing. [citado em 2013 set 06]. Disponível em: <http://www.r-project.org/>
- 12- Ministério da Saúde (Brasil). Conselho Nacional de Saúde. Resolução n. 196, de 10 de outubro de 1996, aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. [Internet]. Brasília; 1996 [acesso em 2011 nov. 12]. Disponível em: [http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/reso\\_96.htm](http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/reso_96.htm)
- 13- Hazinki MF, editor. Destaques das diretrizes da American Heart Association 2010 para RCP e ACE. [Internet]. Dallas: American Heart Association; 2010 [acesso em 2011 nov 14]. Disponível em: <http://samu.saude.sc.gov.br/images/apoio/samucricri.pdf>
- 14- Grácio P, editor. Versão portuguesa das recomendações para reanimação do European Resuscitation Council. [Internet]. Coimbra: Conselho Português de Ressucitação; 2010. [acesso em 2001 nov 14]. Disponível em: <http://www.cpressuscitacao.pt/files/2/documentos/20101025153119640078.pdf>
- 15- Valente GSC, Sabóia VM, Gomes HF, Santos NSS, Vignoli AR. Problematização como estratégia de educação em saúde no combate à dengue: um relato de experiência. Rev. pesq. cuid. fundam.(Online). 2012; 4(4): 2987-94.

16- Ferreira IO, Matos SS. Promoção de saúde no trabalho: uma estratégia de educação em saúde. R. Enferm. Cent. O. Min. 2013; 3(2): 732-745.

17- Perin EMF, Silva OM, Ascari RA, Ferraboli SF, Kessler M, Moretti CA, Ribeiro MC. Capacitação de Primeiros Socorros para leigos: a universidade perto da comunidade. [internet]. UDESC em Ação. 2013 [acesso em 2013 set 06]; 7(1). Disponível em: <http://www.periodicos.udesc.br/index.php/udescemacao/article/view/3169>.

18- Souza LB, Torres CA, Pinheiro PNC, Pinheiro AKB. Práticas de Educação em Saúde no Brasil: a atuação da enfermagem. Rev. enferm. UERJ; 18(1): 55-60.

**Recebido em:** 03/12/2013

**Versão final reapresentada em:** 31/03/2015

**Aprovado em:** 31/03/2015

#### **Endereço de correspondência**

Karine Chaves Pereira  
Departamento de Medicina e Enfermagem,  
Universidade Federal de Viçosa, Avenida P.H.  
Hofst, s/n, Centro, Viçosa/MG, 36571-000.  
E-mail: karine.pereira@ufv.br