



**PRIMEIROS SOCORROS NO AMBIENTE ESCOLAR**  
RELATO DE EXPERIÊNCIA NA DIVISÃO DE EDUCAÇÃO INFANTIL E  
COMPLEMENTAR DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

**FIRST AID AT SCHOOL**  
AN EXPERIENCE REPORT AT CHILDHOOD EDUCATION DIVISION AND  
SUPPLEMENTARY AT UNIVERSITY OF CAMPINAS

*Ana Paula Boaventura<sup>1</sup>*  
*Sandra Regina Merlo Mandl*  
*Estelamares Silva dos Santos Moraes*  
*Célia Simões*  
*Adrielly Raymundo Gaspar*  
*Cleuza Vedovato*

**RESUMO**

Este é um relato de experiência dos treinamentos em primeiros socorros realizados na Divisão de Educação Infantil e Complementar da Universidade Estadual de Campinas, cujo objetivo foi capacitar professores e funcionários a prestar cuidados imediatos a crianças vítimas de acidentes ou mal súbito, aplicando medidas e procedimentos de primeiros socorros até a chegada de assistência mais qualificada e instituir um programa de treinamento formal, estabelecendo concomitantemente um plano de atendimento integrado com o Sistema Médico de Urgência local. Os treinamentos resultaram em um total de 84 horas em 28 dias, distribuídos em 14 grupos totalizando 150 profissionais treinados. Ao final dos treinamentos os profissionais fizeram uma avaliação quanto ao treinamento e 52,17% relataram já terem conhecimentos prévios, 97,82% disseram que os conteúdos do curso contribuirão para a sua prática profissional e desejam aprofundá-los. Conclui-se que poucos profissionais tinham conhecimento prévio sobre primeiros socorros, destacando que há interesse e satisfação na aquisição destes conhecimentos, considerando ainda que necessitam aprofundar a temática em emergências no ambiente escolar na sua prática profissional.

**PALAVRAS-CHAVE:** Primeiros socorros. Saúde escolar. Suporte básico de vida.

**ABSTRACT**

This article is an experience report about training in first aid performed in the Childhood Education Division And Supplementary in State University Of Campinas, whose purpose was to train teachers and staff to provide immediate care to children victims of accidents or sudden emergencies, by implementing first aid measures and procedures until the arrival of more qualified assistance and establish a formal training program, establishing simultaneously an integrated service plan with the local Emergency Medical System. The training resulted in a total of 84 hours spread in 28 days, with the participation of 14 groups with a total of 150-trained professionals. At the end of training, the professionals did an evaluation of training and 52.17% reported that they already had previous knowledge, 97.82% said that the contents of the course will contribute to their professional practice and wish to deepen them. It is concluded that few professionals had previous knowledge about first aid, emphasizing that there is interest and satisfaction in the acquisition of this knowledge, considering also that they need to deepen the issue in emergencies in the school environment in their professional practice.

**KEYWORDS:** First aid. School health. Basic life support.



## INTRODUÇÃO

Diariamente nos deparamos com notícias sobre acidentes e emergências no ambiente escolar envolvendo crianças em parada cardiorrespiratória, bebês engasgados, quedas de brinquedos dentre outras situações que resultaram em comprometimentos mais graves onde quase sempre os profissionais envolvidos não sabiam como agir para instituir os primeiros socorros.

As situações de urgência e emergências podem ocorrer em qualquer local fora do ambiente hospitalar e necessita que os primeiros socorros sejam precocemente instituídos. Para isso, o treinamento das pessoas que realizarão tal atendimento e a disponibilidade e funcionalidade dos recursos materiais são primordiais em locais com grande circulação de pessoas. (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015; INTERNATIONAL FEDERATION OF RED CROSS AND RED CRESCENT SOCIETIES, 2011).

O treinamento em primeiros socorros no ambiente escolar é recomendado mundialmente e em 13 de janeiro de 2015, a Organização Mundial de Saúde (OMS) aprovou a declaração “*Kids save lives*” desenvolvida pelo “*International Liaison Committee on Resuscitation*” (ILCOR) que constitui um grande desafio para cursos de formação em emergências nas escolas para crianças do mundo todo. (BOTTIGER; AKEN, 2015; MARTIN ALBA, 2015)

Os professores que são capacitados em primeiros socorros podem tanto atender, quanto ensinar facilmente estas manobras, tão bem quanto os profissionais de saúde, sendo verificado que são suficientes apenas duas horas de treinamento por ano para cada criança, sendo que a idade ideal para o aprendizado motor destas manobras é de 12 anos. Já as crianças menores também podem usar pequenos manequins simuladores de emergências e estes alunos servem como multiplicadores destes conhecimentos em casa, pois eles ensinam irmãos, pais, avós e muitos outros amigos e suas famílias. (BOTTIGER; AKEN, 2015).

A presença de pelo menos uma pessoa treinada em primeiros socorros pode melhorar consideravelmente o prognóstico imediato e a longo prazo da vítima. (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015, MARTIN ALBA, 2015).

Há protocolos e diretrizes (“*guidelines*”) mundiais que norteiam o atendimento as emergências, a *American Heart Association* (AHA), *European Resuscitation Council*, *Australia Resuscitation Council*, *Hearth and Stroke Foundation of Canadá*, *Resuscitation Council of Soutern África*, produzem conhecimentos sobre o assunto e orientações de consenso para a atualização e aprimoramento das medidas de primeiros socorros, com reuniões a cada cinco anos. Essas diretrizes são conhecidas como Suporte Básico de Vida (SBV) (*Basic Life Support, BLS*) e o Suporte Avançado de Vida em Cardiologia (SAV) (*Advanced Cardiac Life Support, ACLS*) considerados cursos de treinamento formal difundidos mundialmente. (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015; VAN DE VELDE

et al, 2013; INTERNATIONAL FEDERATION OF RED CROSS AND RED CRESCENT SOCIETIES, 2011).

As escolas têm um importante papel na promoção da saúde, prevenção de doenças e acidentes entre crianças e adolescentes, para isso faz-se fundamental a presença de pessoas capacitadas nas escolas por meio de atividades educativas visando avaliação e as condutas diante de uma situação de emergência.

Torna-se essencial que pessoas treinadas estejam sempre presentes nestes locais e que no planejamento do funcionamento destes, estejam inclusas políticas emergenciais escritas e praticadas regularmente (pelo menos uma vez a cada três meses). (HAZINSKI et al, 2015; TRAVERS et al, 2015).

Em locais públicos com grande circulação de pessoas, geralmente não há informações específicas sobre o que fazer frente a uma situação de emergência, as quais envolvem atitudes simples relacionadas à prática de primeiros socorros, que também visam prevenir agravos por meio de condutas inadequadas acarretando danos às vítimas e ainda, evitar a solicitação excessiva e às vezes desnecessária e incorreta do socorro especializado em emergência. (VAN DE VELDE et al, 2013; MEISSNER et al, 2012).

As crianças e adolescentes passam hoje a maior parte do dia na escola, onde lesões acidentais são suscetíveis de ocorrer diante do grande número de atividades em grupos. Recentemente, tanto a *American Academy of Pediatrics* quanto a *American Heart Association* seguem diretrizes mundiais em primeiros socorros enfatizando a necessidade de profissionais capacitados para estabelecer planos de atendimentos sistematizados de emergências nas escolas com crianças. (MEISSNER et al, 2012; CAVE et al, 2011).

Assim sendo, este é um relato de experiência dos treinamentos em primeiros socorros realizados na Divisão de Educação Infantil e Complementar da Universidade Estadual de Campinas (DEdiC), cujo objetivo foi capacitar professores e funcionários para prestar cuidados imediatos às crianças vítimas de acidentes ou mal súbito, aplicando medidas e procedimentos de primeiros socorros, até a chegada de assistência mais qualificada no ambiente escolar.

Este trabalho surgiu de uma demanda gerada pelos enfermeiros que atuam na DEdiC para a Faculdade de Enfermagem, visando o aprimoramento dos profissionais, resultando em melhora dos atendimentos as situações de emergências com as crianças da DEdiC e continua em andamento com programas de treinamentos anuais que ocorrem na unidade envolvendo professores, funcionários, pais e responsáveis e também as crianças a partir de seis anos de idade.

## MÉTODOS

Este é um relato de experiência da realização de um treinamento em primeiros socorros realizado na Divisão de Educação Infantil e Complementar (DEdiC) da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) no interior do Estado de São Paulo. São atendidas aproximadamente 1000 crianças nestas unidades por cerca de 200 profissionais da área da educação, nutrição, limpeza e funcionários técnico-administrativos.

A DEdiC é um espaço onde as crianças são filhos de servidores e estudantes da UNICAMP, onde constroem cultura e conhecimento através da interação social com o espaço e com os profissionais da educação nas instituições de ensino localizadas no campus.

A DEdiC está dividida em três unidades sendo a Creche da Área da Saúde (CAS) que atende crianças de 0 a 4 anos, Centro de Convivência Infantil (CECI) para crianças de 0 a 6 anos e Programa de Desenvolvimento e Integração da Criança e do Adolescente (PRODECAD) para crianças de 6 a 14 anos.

O curso de Primeiros Socorros oferecido aos participantes foi estruturado e realizado em quatro encontros com duração aproximada de uma hora e meia com cada grupo, nos períodos da manhã e da tarde, sendo que em cada encontro foi abordado um módulo do curso sendo eles: Módulo I – Primeiros Socorros na criança engasgada, convulsões e febre; Módulo II – Primeiros socorros nas hemorragias, fraturas, quedas; Módulo III – Primeiros socorros em reações anafiláticas, intoxicações e picadas por animais peçonhentos e Módulo IV – Primeiros socorros na parada cardiorrespiratória.

A estratégia de ensino utilizada foi a abordagem dos aspectos teóricos utilizando recurso multimídia e demonstração prática imediata de todas as manobras com simulação de atendimentos em manequins simuladores (bonecos adultos e pediátricos para RCP) e Desfibrilador Externo Automático (DEA) para treinamento, de modo que todos os participantes fizeram o treinamento prático das manobras até a execução correta das mesmas.

## PARTICIPANTES

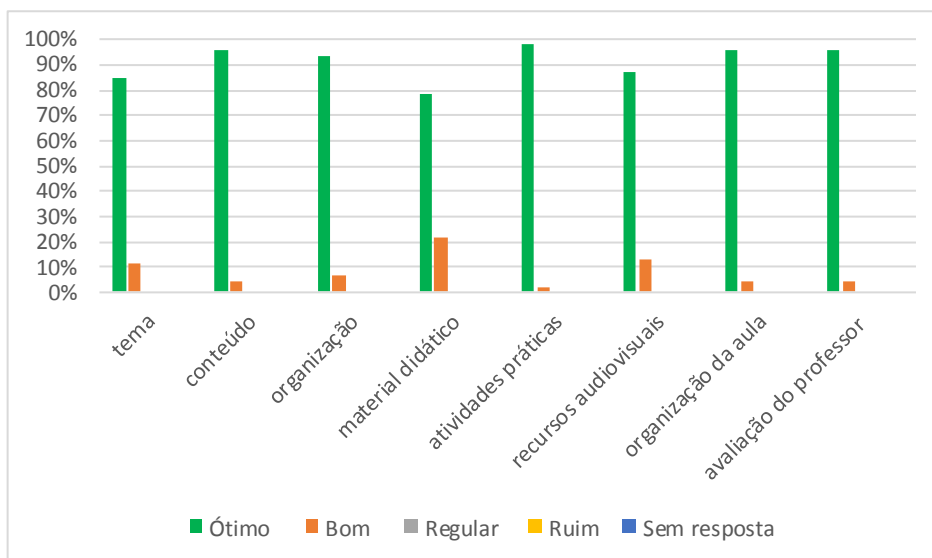
Os participantes deste trabalho foram todos os profissionais da área da educação, nutrição, limpeza e funcionários técnico-administrativos da DEdiC que compareceram aos quatro encontros do curso de primeiros socorros. Foram reunidos em grupos com no máximo 15 participantes, previamente agendados no horário de funcionamento da unidade, e participaram do curso ministrado por uma docente, especialista no assunto, da Faculdade de Enfermagem da Universidade Estadual de Campinas.

Participaram do treinamento 150 professores e funcionários, não fizeram parte desta amostra os profissionais que não puderam comparecer em todos os módulos do curso, os que estavam em afastamento, licenças e férias no período.

## RESULTADOS

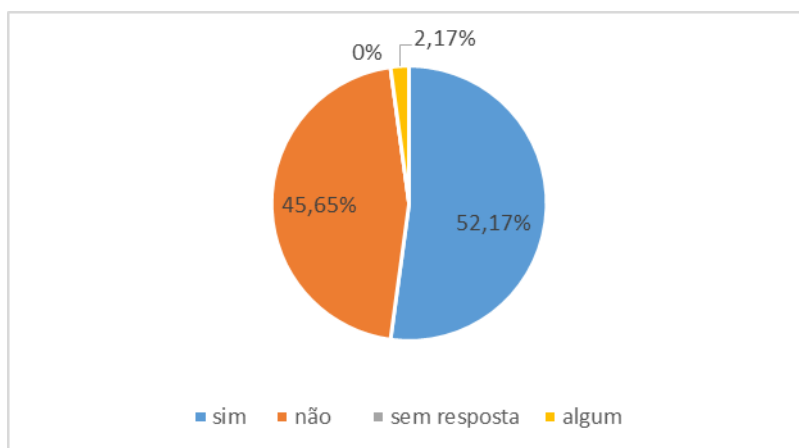
Os treinamentos resultaram em um total de 84 horas em 28 dias, distribuídos em 14 grupos totalizando 150 profissionais treinados. Ao final de cada treinamento os profissionais fizeram uma avaliação, cujos resultados estão expostos abaixo.

A Figura 1 mostra a avaliação dos funcionários e professores quanto aos temas abordados, conteúdo, organização do curso e das aulas, atividades práticas, recursos audiovisuais e materiais utilizados.



**FIGURA 1.** Descrição dos resultados obtidos na avaliação dos conteúdos e organização do treinamento em primeiros socorros na DEdiC/UNICAMP, 2016.  
Fonte: Elaborado pelas autoras

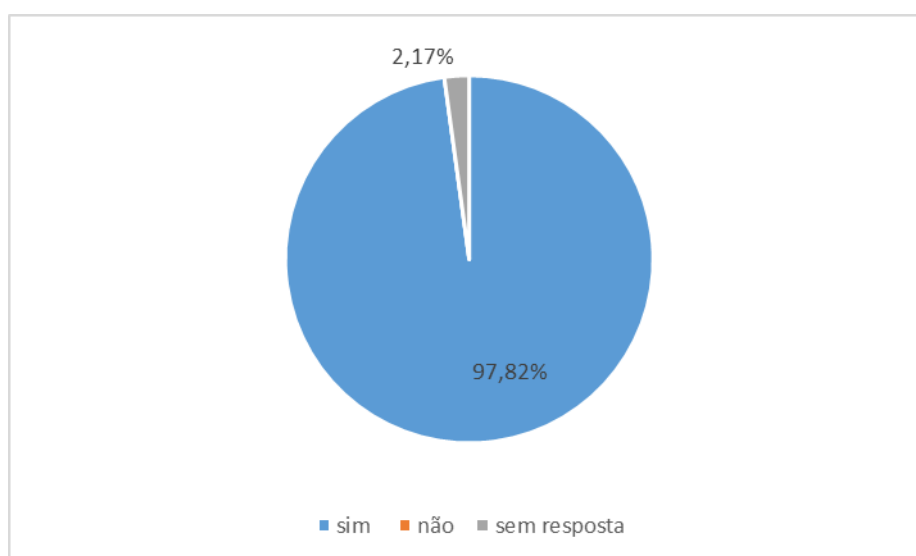
Os professores e funcionários foram questionados se já tinham conhecimentos prévios sobre o assunto e 52,17% relataram já os ter, conforme os dados apresentados na Figura 2.



**FIGURA 2.** Conhecimento prévio em primeiros socorros dos funcionários e professores da DEdiC/UNICAMP, 2016.

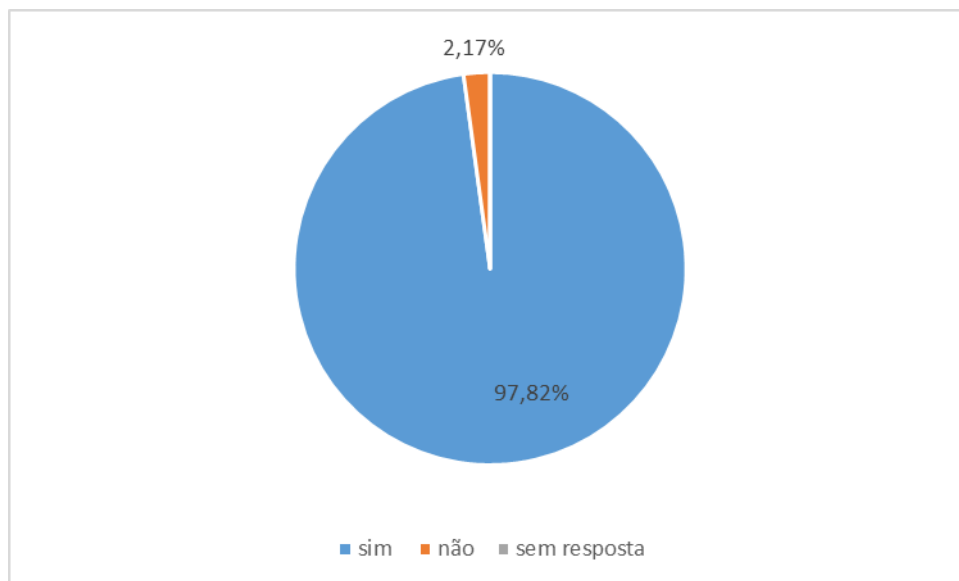
Fonte: Elaborado pelas autoras

Nas figuras a seguir estão apresentados os resultados que descrevem a contribuição das atividades realizadas para as atividades profissionais já realizadas e o desejo dos profissionais em aprofundar os conhecimentos sobre o assunto.



**FIGURA 3.** Contribuição das atividades realizadas e os conteúdos trabalhados em sala para a sua atuação profissional aos funcionários e professores da DEdiC/UNICAMP, 2016.

Fonte: Elaborado pelas autoras



**FIGURA 4.** Desejo dos funcionários e professores da DEdiC/UNICAMP em aprofundar os conhecimentos em primeiros socorros. Campinas, 2016.

Fonte: Elaborado pelas autoras

Quanto a críticas e sugestões, 60,16% dos funcionários as fizeram, com elogios a iniciativa da realização do curso e domínio do assunto com exemplos práticos, clareza na explanação e esclarecimento de dúvidas, bem como sugeriram novas estratégias para o atendimento às emergências na DEdiC.

## DISCUSSÃO

Este relato de experiência mostrou que 45,65% dos participantes diziam não possuir conhecimento prévio sobre primeiros socorros, sendo possível considerar que existe um grande déficit de conhecimento para o atendimento de primeiros socorros neste grupo de profissionais, reforçando assim a necessidade da realização de treinamentos formais e periódicos nesta temática no ambiente escolar.

É fato que as crianças, adolescentes e adultos jovens formam um grupo mais vulnerável aos agravos determinados pelas doenças de etiologia comportamental, destacando-se acidentes e violências. Os acidentes nas escolas são frequentes, sendo os esportes escolares e as brincadeiras em grupo a principal causa de acidentes dentro da escola, sendo os mais comuns: as quedas, as colisões, os cortes, as lesões musculares, os ferimentos, as hemorragias, asfixia, engasgo e até mesmo a parada cardiorrespiratória. Cabe ainda ressaltar que os acidentes infantis têm um custo muito elevado para os serviços de saúde. (BOTTIGER; AKEN, 2015; MARTIN ALBA, 2015).



É de fundamental importância oportunizar a todos os profissionais no ambiente escolar do aprendizado de simples ações e atitudes que podem ajudar a salvar vidas, como recomenda o *National Safety Council*, onde salvar a vida de uma vítima em parada cardíaca pode ser uma ação para qualquer pessoa com um mínimo de treinamento. (VAN DE VELDE et al, 2013)

Os resultados apontaram para um percentual de 52,17% profissionais que disseram já ter conhecimento prévio em primeiros socorros, somados aos 97,82% que relataram que os assuntos abordados contribuirão para sua atuação profissional e gostariam de aprofundar mais estes conhecimentos.

Tal fato indica que o tema de primeiros socorros, mesmo com conhecimento prévio, continua sendo muito importante para estas pessoas, apontando para a importância da educação em saúde como alavanca de conhecimento para todos.

Em estudo que avaliou 35 profissionais, sendo seis funcionários e 29 professores, com idade entre 17 e 49 anos de uma escola no município de Campinas, identificou que 42,8% (15) dos profissionais afirmaram já terem recebido algum treinamento anterior e 71,4% (25) já se depararam com alguma situação de emergência no ambiente escolar. (CALANDRIM et al, 2017).

Os 60,16% elogios para este treinamento, indica de forma positiva o domínio e a experiência sobre o assunto de quem ministrou o curso, a utilização de exemplos do uso dos recursos disponíveis no dia a dia para o atendimento dos primeiros socorros neste ambiente escolar, os esclarecimentos de dúvidas e o exercício prático com manequins simuladores proporcionaram a simulação realística de situações que podem ser vivenciadas, contribuindo para a satisfação dos profissionais com o aprendizado.

Assim, a utilização de estratégias de ensino e aprendizagem direcionadas e específicas para cada público, sinaliza que treinamentos dessa natureza podem abrir espaços para o diálogo e a críticas do cotidiano do ambiente escolar. (PATRICIO et al,2013).

Em estudos cujo objetivo foi demonstrar que mesmo aqueles que diziam ter conhecimento prévio em situações de emergências, apresentam erros na realização das manobras durante o treinamento, permeia discussões para uma análise ampla de como estes treinamentos devem ser realizados em diferentes públicos na comunidade. Um grande número de professores, pais e alunos passam todos os dias nas escolas, e estes podem estar envolvido em situações de emergência que requerem ajuda primária para salvar uma vida, daí a importância de todos serem treinados em técnicas inovadoras e eficazes em primeiros socorros. (SOUZA et al, 2005; FIORUC et al, 2008; PATRICIO et al, 2013).

Em um relato de experiência Patricio et al. (2013) ressaltou a importância da orientação sobre prevenção de acidentes e manejo de traumas, com a necessidade de realizar projeto de

treinamento regular em primeiros socorros com professores, funcionários, pais e responsáveis. Enfatizando ainda que é preciso planejar outros estudos para a identificação dos acidentes mais frequentes para promover medidas preventivas e condutas de emergência no âmbito escolar.

Em estudo semelhante realizado por Martin Alba (2015) o conhecimento dos professores em primeiros socorros era insuficiente, mesmo naqueles que já haviam realizado algum curso anteriormente, identificando também maior interesse em receber treinamentos para aprofundar seus conhecimentos com treinamentos periódicos, para que estes profissionais possam agir de forma rápida e segura diante das situações de emergências no ambiente escolar.

### CONCLUSÃO

Conclui-se que poucos profissionais tinham conhecimento prévio sobre primeiros socorros, destacando que há interesse e satisfação na aquisição destes conhecimentos, considerando ainda que necessitam aprofundar a temática em emergências no ambiente escolar na sua prática profissional.

Ressalta-se a importância de treinamentos periódicos, com professores e funcionários nas escolas, sobre técnicas em primeiros socorros com objetivo de reduzir possíveis danos devido a não realização de socorro imediato e não utilização de técnicas adequadas, além da implementação de um plano de atendimento junto do Serviço Médico de Urgência local para dar assistência adequada em casos de urgência.

### REFERÊNCIAS

AMERICAN HEART ASSOCIATION (AHA). International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR). Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. **Circulation**. Massachusetts, v.112, n.24, p.IV-1–IV-5, 2015b. Disponível em: <<https://eccguidelines.heart.org/>>. Acesso em: 17 abr. 2016.

BÖTTIGER Bernd Wallace, AKEN Hugo Van. Kids save lives – Training school children in cardiopulmonary resuscitation worldwide is now endorsed by the World Health Organization (WHO). **Resuscitation**. New York, v.94, p.A5–A7, 2015. Disponível em: <[www.elsevier.com/locate/resuscitation](http://www.elsevier.com/locate/resuscitation)>. Acesso em: 5 mar. 2016.

CALANDRIM, Lucas Félix et al. Primeiros socorros na escola: treinamento de professores e funcionários. **Rev Rene**. Fortaleza v.18, n.3, p.292-9, 2017.

CAVE, Diana Marie et al. Importance and implementation of training in cardiopulmonary resuscitation and automated external defibrillation in schools: a science advisory from the American Heart Association. **Circulation**, Massachusetts v.123, p.691–706, 2011.

Disponível em: <<https://www.circ.ahajournals.org/content/123/6/691>>. Acesso em: 12 abr. 2016.

FIORUC, Bianca Elisabete et al. Educação em saúde: abordando primeiros socorros em escolas públicas no interior de São Paulo. **Rev Eletr Enf**, Goiânia. v.10, n.3, p. 695-702, 2008. Disponível em: <[https://www.fen.ufg.br/fen\\_revista/v10/n3/v10n3a15.htm](https://www.fen.ufg.br/fen_revista/v10/n3/v10n3a15.htm)>. Acesso em: 8 abr. 2016.

HANZINSKI, Mary Fran et al. Part 1: Executive Summary: 2015 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. **Circulation**. Massachusetts, v.132, p.S2-S39, 2015. Disponível em: <[http://circ.ahajournals.org/content/132/16\\_suppl\\_1.toc](http://circ.ahajournals.org/content/132/16_suppl_1.toc)> . Acesso em: 8 abr. 2016.

INTERNATIONAL FEDERATION OF RED CROSS AND RED CRESCENT SOCIETIES. **International first aid and resuscitation guidelines 2011**. For National Society first aid programme managers, scientific advisory groups, first aid instructors and first responders. Geneva: International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies, 2016. Disponível em: <[http://www.ifrc.org/Global/Publications/Health/First-Aid-2016-Guidelines\\_EN.pdf](http://www.ifrc.org/Global/Publications/Health/First-Aid-2016-Guidelines_EN.pdf)>. Acesso em: 3 mar. 2016.

MARTIN ALBA Ruan. Educación para la salud en primeros auxilios dirigida al personal docente del ámbito escolar. **Enferm Univ**, México. v.12, n.2, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.reu.2015.04.004>>. Acesso em: 13 jun. 2016.

MEISSNER, Theresa M; KLOPPE, Cordula; HANEFELD, Christoph. Basic life support skills of high school students before and after cardiopulmonary resuscitation training: a longitudinal investigation. **Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine**. Scandinavia. v.20, p.31, 2012. Disponível em: <<https://www.springermedizin.de/basic-life-support-skills-of-high-school>>. Acesso em: 12 mar.2016.

PATRÍCIO, Ana Claudia Freire Araújo et al. Conhecimento dos profissionais que trabalham na educação infantil: Prevenção e manejo do Trauma. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, Recife. v.7, n.11, p. 6617-23 2013. Disponível em: <[www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/download/.../7858](http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/download/.../7858)>. Acesso em: 10 mar. 2016.

SOUZA, Aline Corrêa et al. A educação em saúde com grupos na comunidade: uma estratégia facilitadora da promoção da saúde. **Rev Gaúcha Enferm**. Porto Alegre. v.26, n.2, p.147-53, 2005. Disponível em: <[www.seer.ufrgs.br/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/4547](http://www.seer.ufrgs.br/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/4547)>. Acesso em: 10 abr. 2016.

TRAVERS, Andrew et al. Part 3: Adult Basic Life Support and Automated External Defibrillation: 2015 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. **Circulation**. Massachusetts, v. 132, p. S51-S83, 2015. Disponível em: <[http://circ.ahajournals.org/content/132/16\\_suppl\\_1/S51](http://circ.ahajournals.org/content/132/16_suppl_1/S51)>. Acesso em: 3 mar 2016.

VAN DE VELDE, Stijn et al. Can training improve laypersons helping behaviour in first aid? A randomised controlled deception trial. **Emerg Med J. London**. London. v.30, p. 292–7, 2013. Disponível em: <[www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22562070](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22562070)>. Acesso em: 14 abr. 2016.

## Sobre as Autoras

---

<sup>i</sup> *Ana Paula Boaventura* – Professora doutora da Faculdade de Enfermagem da área de enfermagem médico-cirúrgica da Universidade Estadual de Campinas. E-mail: [apboa@unicamp.br](mailto:apboa@unicamp.br) - ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-5522-697X>

*Sandra Regina Merlo Mandl* – Enfermeira da Divisão de Educação Infantil e Complementar da UNICAMP. E-mail: [mandl@unicamp.br](mailto:mandl@unicamp.br) - ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-3142-4979>

*Estelameres Silva dos Santos Moraes* – Enfermeira da Divisão de Educação Infantil e Complementar da UNICAMP. E-mail: [esmoraes@unicamp.br](mailto:esmoraes@unicamp.br) - ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2436-4701>

*Célia Simões* – Enfermeira da Divisão de Educação Infantil e Complementar da UNICAMP. E-mail: [celias@unicamp.br](mailto:celias@unicamp.br) - ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4893-7228>

*Adrielly Raymundo Gaspar* – Aluna do curso de graduação em Enfermagem da Faculdade de Enfermagem da UNICAMP. E-mail: [adriellygasprenf@gmail.com](mailto:adriellygasprenf@gmail.com) - ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1149-6422>

*Cleuza Vedovato* – Enfermeira da Faculdade de Enfermagem da UNICAMP. E-mail: [vedovato@unicamp.br](mailto:vedovato@unicamp.br) - ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2733-0993>

**Submetido em:** 11/07/2016

**Aprovado em:** 26/09/2017