



ISSN: 2230-9926

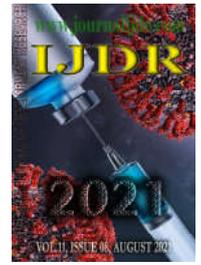
Available online at <http://www.journalijdr.com>

# IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 11, Issue, 08, pp. 49777-49780, August, 2021

<https://doi.org/10.37118/ijdr.22741.08.2021>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

## O ENSINO DA REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR MEDIANTE APRENDIZAGEM BASEADA EM EQUIPES: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Phellype Kayyã da Luz<sup>1</sup>, Raylane da Silva Machado<sup>1</sup>, Magno Batista Lima<sup>1</sup>, Richarlandia Ribeiro de Sousa Lima<sup>1</sup>, Arthur Maia Camelo<sup>2</sup>, Rouslanny Kelly Cipriano de Oliveira<sup>3</sup> and Elaine Maria Leite Rangel Andrade<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Professor (a) do Curso Técnico em Enfermagem Universidade Federal do Piauí (CTBJ-UFPI). Bom Jesus, Piauí, Brasil;

<sup>2</sup>Enfermeiro, Coordenador do Programa Melhor em Casa pela Prefeitura Municipal de Cristino Castro, PI, Brasil;

<sup>3</sup>Enfermeira do Serviço de Atendimento Móvel em Emergência SAMU-192. Picos, PI; <sup>4</sup>Professora de Enfermagem da Universidade Federal do Piauí, Campus Ministro Petrônio Portela, Teresina, Piauí, Brasil

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received 20<sup>th</sup> May, 2021

Received in revised form

04<sup>th</sup> June, 2021

Accepted 18<sup>th</sup> July, 2021

Published online 29<sup>th</sup> August, 2021

#### Key Words:

Reanimação Cardiopulmonar;  
Enfermagem; Educação;  
Aprendizagem.

#### \*Corresponding author:

Phellype Kayyã da Luz

### ABSTRACT

**Objetivo:** relatar a experiência do ensino da Reanimação Cardiopulmonar mediante aprendizagem baseada em equipes. **Método:** Estudo qualitativo, do tipo relato de experiência, que pautou o ensino da reanimação cardíaca mediante 03 etapas: preparação individual (pré-classe); garantia de preparo (*readiness assurance test*) e avaliação de conceitos. Participaram do estudo 30 alunos do curso técnico em enfermagem que foram divididos em 06 grupos. O conteúdo educacional para instrução pautou-se nas diretrizes e no Protocolo de reanimação da *American Heart Association*. **Resultados:** Sobre a preparação, constatou-se que todos os 30 alunos leram o material fornecido. Na garantia de preparo, identificou-se que havia dúvidas relacionadas ao número de compressão em adultos vítimas de parada cardíaca. Na aplicação de conceitos, constatou-se que os alunos tinham limitações para gerenciar o time de atendimento e eram reticentes na definição do líder. Os estudantes afirmaram que a estratégia de ensino demandou maior dedicação por parte dos discentes que, antes, “recebiam” informações como se fossem “banco de dados” e com este novo método, “se tornaram mais ativos no processo de aprendizagem”. **Considerações finais:** A aprendizagem baseada em equipes pode ser um recurso eficaz no ensino da RCP para alunos do ensino técnico em enfermagem.

Copyright © 2021, Leandro Januário de Lima et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

**Citation:** Phellype Kayyã da Luz, Raylane da Silva Machado, Magno Batista Lima, Richarlandia Ribeiro de Sousa Lima, Arthur Maia Camelo, Rouslanny Kelly Cipriano de Oliveira and Elaine Maria Leite Rangel Andrade. 2021. “O ensino da reanimação cardiopulmonar mediante aprendizagem baseada em equipes: relato de experiência”, *International Journal of Development Research*, 11, (08), 49777-49780.

## INTRODUCTION

Dados da Sociedade Brasileira do Coração apontam que a Parada Cardiorrespiratória (PCR) permanece como uma das emergências cardiovasculares de grande prevalência e com morbidade e mortalidade elevadas. No entanto, a identificação das causas desencadeantes associada a intervenção para cada cenário clínico, com ênfase nos cuidados após o retorno à circulação espontânea, trouxe melhorias nos resultados, contribuindo ao prognóstico positivo dos pacientes (BERNOCHE *et al.*, 2019). Nesse contexto, é provável que profissionais da enfermagem sejam os primeiros a identificar uma PCR, uma vez que, ao passar tempo significativo prestando assistência a pacientes, têm maiores chances de perceber quando um paciente entra em quadro de parada cardíaca intra-hospitalar (AKHU-ZAHEYA *et al.*, 2013). Pesquisa aponta que hospitais que se destacaram na sobrevivência de PCR enfatizaram a orientação e capacitação de enfermeiros da linha de frente e garantiram a

competência clínica e o treinamento de enfermagem adequado para os cuidados de reanimação cardiopulmonar (RCP) (GUETTERMAN; KELLENBERG; KREIN, 2019). Entretanto, uma pesquisa descritiva com abordagem quantitativa desenvolvida com enfermeiros, técnicos e auxiliares de Enfermagem em uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI) de um hospital brasileiro constatou que a porcentagem total de acertos em relação à identificação de PCR, ritmos envolvidos na parada e seu tratamento são baixos. Nesse estudo, apenas 15,4% dos profissionais enfermeiros e técnicos de enfermagem com mais de 2 anos de experiência em UTI sabiam identificar uma PCR (ZANINI *et al.*, 2006). Existem lacunas relacionadas ao baixo conhecimento de estudantes de enfermagem relacionadas a RCP, o que gera uma demanda por estudantes em enfermagem bem treinados, capazes de responder com eficácia a várias necessidades de serviço em ambientes complexos. Aprimorar a educação de enfermagem com ênfase no treinamento de habilidades minimizaria a lacuna entre as prestações da assistência, aumentaria a qualidade da educação e garantiria a

segurança dos pacientes (MOON; HYUN, 2019). Dentre as estratégias para ensino da reanimação cardiopulmonar para alunos do curso técnico cita-se a Aprendizagem Baseada em Equipes do inglês *Team-Based Learning* (TBL), que é um tipo de metodologia ativa de aprendizagem. Estudo descritivo, do tipo relato de experiência, com metodologias ativas, realizado por meio de oficinas cujo objeto foi o ensino-aprendizagem de primeiros socorros direcionado a um público multiprofissional da área de saúde, concluiu que há necessidade de valorização do ensino e aprendizagem por meio de metodologias ativas, associando a teoria à prática, para favorecer a construção do conhecimento e a formação profissional crítica, ética e reflexiva (ROSA; SANCHES; GOMES *et al.*, 2017). Assim, é necessário para os estudantes de enfermagem ter conhecimento adequado e alta autoeficácia sobre RCP para fortalecer suas habilidades para uso futuro. Nesse sentido, objetiva-se relatar a experiência do ensino da reanimação cardiopulmonar mediante aprendizagem baseada em equipes para alunos do curso técnico em enfermagem.

## MATERIAIS E MÉTODO

Estudo qualitativo, do tipo relato de experiência, que pautou o ensino da RCP mediante a estratégia de aprendizagem baseada em equipes (BOLLELA *et al.*, 2014; POLIT; BECK, 2019). Participaram da oficina 30 alunos de uma escola técnica em enfermagem de um estado do nordeste brasileiro. Os alunos estudavam no último período do curso e tiveram 60 horas teóricas da disciplina de urgência e emergência. A intervenção ocorreu em novembro de 2018 no pátio da escola e foi mediada por dois professores pós-graduados em enfermagem com especialização no ensino de urgência e emergência. O conteúdo educacional se pautou nas diretrizes e no Protocolo de Reanimação Cardiopulmonar da *American Heart Association* (AHA, 2015). As etapas para aplicação da estratégia de TBL foram assim denominadas: preparação individual (pré-classe); garantia de preparo (*readiness assurance test*) e avaliação de conceitos (BOLLELA *et al.*, 2014). Na garantia de preparo, as atividades desenvolvidas buscaram checar e garantir que o estudante estava preparado e pronto para resolver testes individualmente, para contribuir com a sua equipe e aplicar os conhecimentos na etapa seguinte. Na aplicação dos conhecimentos (conceitos) optou-se por avaliar o conhecimento mediante caso-clínico. O caso clínico apontava informações de um suposto caso de PCR onde a vítima adulta, 65 anos, encontrava-se em via pública inconsciente. Para resolução do caso clínico/prático, formou-se 06 grupos (cada grupo representava um time de resposta rápida) com 05 estudantes (cada estudante desempenhava um papel no momento do atendimento). As ações foram gravadas e o vídeo foi apresentado em sequência para que os alunos avaliassem sua atuação, discutindo os erros e acertos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta pesquisa desenvolveu, mediante aprendizagem baseada em equipes, uma oficina para ensino da RCP para discentes do curso técnico em enfermagem. De acordo com pesquisadores, o TBL pode substituir ou complementar um curso desenhado a partir de aulas expositivas, ou mesmo aplicando outras metodologias. Além disso, propõe-se induzir os estudantes à preparação prévia (estudo) para as atividades em classe (BOLLELA *et al.*, 2014). A oficina seguiu as fases do TBL. Nesse sentido, na preparação individual (fase pré-classe), os discentes leram textos sobre reconhecimento, identificação da PCR, acionamento do Serviço Médico de Emergência (SME) e reanimação cardíaca (somente com as mãos). Buscando dinamizar a fase de preparação individual, além do conteúdo impresso, os discentes assistiram vídeos da AHA que tratavam de RCP a nível de SBV. Pesquisadores apontam que o vídeo representa uma tecnologia inclusiva para educação em saúde sobre ressuscitação cardiopulmonar (GALINDO-NETO *et al.*, 2019). Os conteúdos estudados na fase de preparação individual estavam relacionados a cadeia de sobrevivência do atendimento pré-hospitalar a uma PCR. Ao considerar que a PCR pode ocorrer em múltiplos cenários e que nem sempre haverá um profissional habilitado para realizar manobras de RCP, a AHA

recomenda o uso de cadeias de sobrevivência distintas para prevenção e tratamento de Parada Cardíaca Intra-Hospitalar (PCR IH) e extra-hospitalar (PCREH) (AHA, 2015). Nesse sentido, profissionais da saúde devem estar preparados para aplicar manobras de RCP em ambiente pré e intra-hospitalar respeitando as diferentes recomendações de cada cadeia. Na garantia de preparo (*readiness assurance test RAT*), constatou-se, que todos os 30 alunos leram o material fornecido. A constatação adveio de testes individuais (garantia de prontidão individual - iRAT) e de testes em equipes (teste de garantia de prontidão de equipe - gRAT). Nos testes havia apelação e feedback dos professores. Cabe destacar, que as perguntas foram respondidas satisfatoriamente sem consulta a qualquer material bibliográfico ou didático e que os alunos (as) foram alocados em grupos por meio de processo transparente (sorteio).

Autores sugerem que embora os métodos de alocação aleatória provavelmente impeçam a formação de grupos de amigos, tais métodos podem não atingir adequadamente a diversidade necessária de características do aluno dentro de cada equipe por exemplo, conhecimento prévio, mistura de gênero, educação, treinamento (MICHAELSEN, SWEET, 2008; MICHAELSEN, RICHARDS, 2005). No momento das apelações, observou-se que os discentes não estavam atentos à necessidade da segurança da cena para realizar RCP. Publicações da Sociedade Brasileira de Cardiologia, Ministério da Saúde e do *Pré-Hospital Trauma Life Support* (PHTLS) reforçam a necessidade de segurança da cena atuar em situações de urgência e emergência (BERNOCHE *et al.*, 2019; BRASIL, 2016; PHTLS, 2019). Ademais, estudo realizado no Brasil, envolvendo 410 pessoas, identificou que apenas 1/3 dos entrevistados teriam cuidados com a segurança da cena (CHEHUEN NETO *et al.*, 2016). Ainda na garantia de preparo, identificou-se que havia dúvidas relacionadas ao número de compressão quando o socorro é prestado por um ou dois socorristas. De acordo com a Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) e com a AHA, o número de compressões que devem ser feitas em pacientes adultos vítimas de RCP são entre 100 e 120 compressões por minuto (BERNOCHE *et al.*, 2019; AHA, 2020). Houve perguntas relacionadas a quanto tempo deve durar cada ventilação realizada com dispositivo bolsa válvula máscara. Ainda de acordo com a AHA e com a SBC, no paciente adulto, sem via aérea avançada, deve-se fazer 30 compressões seguidas de duas ventilações sendo cada uma com duração de um (1) segundo (BERNOCHE *et al.*, 2019; AHA, 2020).

Dirimidas as dúvidas identificadas na garantia do preparo, os alunos passaram para a fase de avaliação de conceitos. Nesta fase, cada grupo resolveu um caso clínico. O caso clínico foi estruturado seguindo alguns preceitos: trazer um problema significativo, idêntico para cada um dos 06 grupos, cuja resolução demandasse conhecimento teórico relacionado as exigências cognitivas da área de atuação. Pesquisadores recomendam que para alocação dos alunos em grupos, deve-se utilizar critérios bem definidos (BURGESS *et al.*, 2020). Uma das dificuldades observadas pelos docentes nesta etapa (resolução do caso clínico), foi a limitação dos alunos no gerenciamento das equipes e a “reticência” dos grupos para definição do líder. Estudo quase experimental concluiu que embora a estratégia TBL em si possa ter um impacto no desenvolvimento da identidade da liderança, quando uma reflexão e feedback sobre a intervenção da liderança são adicionados, o impacto é muito maior (ALIZADEH, *et al.*, 2018). Outro ponto constatado, diz respeito as falhas de comunicação intragrupo para resolver o caso clínico. Constatou-se que o líder não perguntava a opinião do grupo e determinava as ações unilateralmente. Porém, a TBL pode ser uma estratégia para resolver esta lacuna caso o fato se repita em novas práticas. Nesse sentido, pesquisa com abordagem de métodos mistos concluiu que a implementação da aprendizagem baseada em equipe nas ciências básicas pode estimular a comunicação e o trabalho em equipe entre os alunos (LOCHNER *et al.*, 2020). Os estudantes afirmaram que a estratégia de ensino demandou maior dedicação por parte dos discentes que, antes, “recebiam” informações como se fossem “banco de dados” e com este método, “se tornaram mais ativos no processo de aprendizagem”. Pesquisas apontam que as etapas específicas do processo TBL ajudam a envolver os alunos. Os alunos vão além da

aprendizagem ativa como indivíduos, participando de atividades de aprendizagem estruturadas e colaborativas que são interativas e relevantes (DAVIS *et al.*, 2016). No geral, pôde-se observar que todos os grupos conduziram de forma adequada as situações problemas do caso clínico uma vez que os 06 grupos conseguiram estabelecer a relação causal e o tratamento da PCR conforme etiologia identificada. A forma ágil na identificação da PCR e acionamento do SME também foram pontos positivos identificados. Porém, a identificação da PCR de forma precoce ainda é um desafio. Pesquisadores húngaros que avaliaram o conhecimento de 582 crianças e adolescentes sobre SBV corroboram esta ideia. Em seu estudo, constataram que as variáveis relacionadas a RCP imediata e uso do Desfibrilador externo automático (DEA) tem baixos percentis de respostas corretas (BANFAI *et al.*, 2017).

Registra-se que, cada equipe teve sua atuação gravada e após a resolução do caso clínico houve debate sobre a atuação de cada grupo. Ao ver o vídeo da gravação, cada grupo explicou o motivo pela escolha das condutas adotadas e toda a sala discutiu os pontos positivos e negativos das ações realizadas por cada grupo. Nesse sentido, pesquisas reforçam a importância do feedback imediato em treinamento envolvendo RCP. Estudo concluiu que dispositivos de simulação e retroalimentação são recursos que favorecem o aprendizado e a consciência do desempenho na realização das manobras (TOBASE *et al.*, 2017). No final das atividades os participantes avaliaram a oficina e a estratégia de aula como desafiadora, porém excelente para o desenvolvimento da consciência e autonomia do aluno na resolução de problemas relacionados a prática de urgência e emergência. Corroborando este sentimento, estudo do tipo Ensaio Clínico Randomizado concluiu que aprendizagem em equipe é uma importante ferramenta pedagógica disponível e tem se mostrado eficaz na educação e no aprendizado com os alunos desempenhando o papel de protagonistas (SAKAMOTO *et al.*, 2020).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aprendizagem baseada em equipes pode ser um recurso eficaz no ensino da RCP para alunos do ensino técnico em enfermagem. A oficina de reanimação cardiopulmonar foi considerada uma experiência exitosa para professores e alunos. O nível de conhecimento adquirido, a satisfação dos envolvidos e os relatos individuais e coletivos sobre a inovação no método de ensinar RCP sugerem que o ensino e aprendizagem mediante TBL fornece uma forma ativa e estruturada de aprendizagem em pequenos grupos onde os alunos experimentam o valor de trabalhar e colaborar em equipes, são motivados a refletir sobre seus próprios pontos fortes e fracos e tem a possibilidade de desenvolverem atributos profissionais. Embora haja muitos benefícios para o TBL, cita-se como desafios o tempo necessário para organização, implementação, gerenciamento e avaliação do método. Ainda assim, é necessário refletir sobre as metodologias educativas para superar a monotonia do ensino baseado estritamente no método expositivo e dialogado.

## REFERÊNCIAS

- Akhu-Zaheya, L.M., Gharabien, M.K. and Alostaz, Z.M. (2013) Effectiveness of Simulation on Knowledge Acquisition, Knowledge Retention, and Self-Efficacy of Nursing Students in Jordan. *Clin Simul Nurs.* 9, pp. e335 – e342. Available online at: <https://doi.org/10.1016/j.cens.2012.05.001>
- Alizadeh, M., Mirzazadeh, A., Parmelee, D. X., Peyton, E., Mehrdad, N., Janani, L., and Shahsavari, H. (2018) Leadership Identity Development Through Reflection and Feedback in Team-Based Learning Medical Student Teams. *Teaching and learning in medicine.* 30 (1), pp. 76–83. Available online at: <https://doi.org/10.1080/10401334.2017.1331134>
- American Heart Association. (2020) Destaques Das Diretrizes De RCP e ACE de 2020 da American Heart Association, Available online at: [https://cpr.heart.org/-/media/cpr-files/cpr-guidelines-files/highlights/hghlghts\\_2020eccguidelines\\_portuguese.pdf](https://cpr.heart.org/-/media/cpr-files/cpr-guidelines-files/highlights/hghlghts_2020eccguidelines_portuguese.pdf)
- Banfai, B., Pek, E., Pandur, A., Csonka, H., and Betlehem, J. (2017) 'The year of first aid': effectiveness of a 3-day first aid programme for 7-14-year-old primary school children. *Emergency medicine journal: EMJ.* 34(8), pp. 526–532. Available online at: <https://doi.org/10.1136/emmermed-2016-206284>
- Bernoche, C., Timerman, S., Polastri, T. F., Giannetti, N. S., Siqueira, A., Piscopo, A., Soeiro, A. M., Reis, A., Tanaka, A., Thomaz, A. M., Quilici, A. P., Catarino, A. H., Ribeiro, A., Barreto, A., Azevedo Filho, A., Pazin Filho, A., Timerman, A., Scarpa, B. R., Timerman, B., Tavares, C., ... Sako, Y. K. (2019). Atualização da Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia - 2019. *Arquivos brasileiros de cardiologia.* 113(3), pp. 449–663. Available online at: <https://doi.org/10.5935/abc.20190203>
- Bollela, V. R., Senger, M. H., Tourinho, F. S. V., and Amaral, E. (2014) Aprendizagem baseada em equipes: da teoria à prática. *Medicina (Ribeirão Preto),* 47(3), pp. 293-300. Available online at: <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v47i3p293-300>
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. (2016) Protocolos de Suporte Básico de Vida para o SAMU 192 – Serviço de Atendimento Móvel de Urgência. Ministério da Saúde, Brasília, Brasil. Available online at: <http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2016/outubro/26/livro-basico-2016.pdf>
- Burgess, A., van Diggele, C., Roberts, C., and Mellis, C. (2020) Team-based learning: design, facilitation and participation. *BMC medical education.* 20(Suppl 2), pp. 461. Available online at: <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02287-y>
- Chehuen Neto, J. A., Brum, I. V., Pereira, D. R., Santos, L. G., Moraes, S. L. and Ferreira, R. E. (2016) Basic Life Support Knowledge and Interest Among Laypeople. *International Journal of Cardiovascular Sciences.* 29 (6), pp. 443-452. Available online at: <http://www.dx.doi.org/10.5935/2359-4802.20160064>
- Davis, D. A., Mazmanian, P. E., Fordis, M., Van Harrison, R., Thorpe, K. E., and Perrier, L. (2006) Accuracy of physician self-assessment compared with observed measures of competence: a systematic review. *JAMA.* 296(9), pp. 1094–1102. Available online at: <https://doi.org/10.1001/jama.296.9.1094>
- Galindo-Neto, N. M., Alexandre, A., Barros, L. M., Sá, G., Carvalho, K. M., & Caetano, J. Á. (2019) Creation and validation of an educational video for deaf people about cardiopulmonary resuscitation. *Revista latino-americana de enfermagem.* 27, pp. e3130. Available online at: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2765.3130>
- Guetterman, T. C., Kellenberg, J. E., Krein, S. L., Harrod, M., Lehrich, J. L., Iwashyna, T. J., Kronick, S. L., Girotra, S., Chan, P. S., and Nallamotheu, B. K. (2019) Nursing roles for in-hospital cardiac arrest response: higher versus lower performing hospitals. *BMJ quality & safety.* 28(11), pp. 916–924. Available online at: <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2019-009487>
- Lochner, L., Wieser, H., Oberhöller, G., and Ausserhofer, D. (2020) Interprofessional team-based learning in basic sciences: students' attitude and perception of communication and teamwork. *International journal of medical education.* 11, pp. 214–221. Available online at: <https://doi.org/10.5116/ijme.5f5b.24e3>
- Michaelsen LK, Sweet M. (2008) The essential elements of team-based learning. *New Directions for Teaching and Learning.* 116, pp. 7–27.
- Michaelsen, L., & Richards, B. (2005) Drawing conclusions from the team-learning literature in health-sciences education: a commentary. *Teaching and learning in medicine.* 17(1), pp.85–88. Available online at: [https://doi.org/10.1207/s15328015t1m1701\\_15](https://doi.org/10.1207/s15328015t1m1701_15)
- Moon, H. and Hyun, H. S. (2019) Nursing students' knowledge, attitude, self-efficacy in blended learning of cardiopulmonary resuscitation: a randomized controlled trial. *BMC medical education.* 19 (414), pp.1-8. Available online at: <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1848-8>

- PHTLS. (2019) Atendimento pré-hospitalar ao traumatizado, Vol IX, Jones & Bartlett Learning, Brasil.
- Polit, D.F. and Beck, C.T. (2019) Fundamentos de Pesquisa em enfermagem: avaliação e evidências para a prática de enfermagem. Avaliação de evidências para a prática de enfermagem. Vol IX, Artmed, Porto Alegre, Brasil.
- Rosa, R., Cruz Sanches, G., Ribeiro Gomes, I., Silva, M., Duarte, A., and Boery, R. (2017) Estratégias baseadas em metodologias ativas no ensino-aprendizagem de primeiros socorros: relato de experiência. Revista de Enfermagem UFPE on line, 11(2), pp. 798-803. Available online at: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v11i2a12002p798-803-2017>
- Sakamoto, S. R., Dell'Acqua, M., Abbade, L., Caldeira, S. M., Fusco, S., and Avila, M. (2020) Team-Based Learning: a randomized clinical trial in undergraduate nursing. Revista brasileira de enfermagem. 73(2), pp. e20180621. Available online at: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0621>
- Tobase, L., Peres, H., Tomazini, E., Teodoro, S. V., Ramos, M. B., and Polastri, T. F. (2017) Basic life support: evaluation of learning using simulation and immediate feedback devices1. Revista latino-americana de enfermagem. 25, pp. e2942. Available online at: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.1957.2942>
- Zanini, J., Nascimento, E. R., & Barra, D. C. (2006). Parada e reanimação cardiorrespiratória: conhecimentos da equipe de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva [Cardiac arrest and cardiopulmonary resuscitation knowledge of Critical Care Nursing]. Revista Brasileira de terapia intensiva. 18(2), pp. 143–147.

\*\*\*\*\*