

# Treinamento teórico-prático de equipe multidisciplinar para atendimento de parada cardiorrespiratória em enfermaria

## Theoretical and practical training of multidisciplinary team for cardiac arrest care in a ward

Marcella Maria Soares Mello<sup>1</sup>, Luisa Freire Pederneiras<sup>1</sup>, Camilla Rayane de Paula<sup>1</sup>, Rafael Prado Colares<sup>2</sup>, Oswaldo Fortini Levindo Ceolho<sup>1</sup>, Renan Detoffol Bragança<sup>1</sup>

### RESUMO

**Objetivo:** Avaliar se o treinamento teórico-prático integrado de médicos e enfermeiros traz melhorias ao atendimento no caso de parada cardiorrespiratória em enfermaria. **Métodos:** Trata-se de estudo prospectivo quase-experimental por meio da análise de questionários pré e pós-capacitação. Os participantes foram médicos, enfermeiros e técnicos de enfermagem que atuavam nas alas de enfermaria de um hospital em Belo Horizonte (MG), submetidos a um questionário pré-curso. Em seguida, eles participaram do curso de capacitação. Após o treinamento, foi respondido novo questionário. Os resultados pré e pós-curso foram comparados. **Resultados:** Nas questões objetivas, houve aumento de acertos no questionário pré-capacitação de 68,1% para 85,6% no questionário pós-capacitação, com diferença estatística significativa ( $p < 0,001$ ). Nas questões subjetivas, também houve aumento de acertos de respostas positivas no questionário pré-capacitação de 45,3% para 73,3% na pós-capacitação, com diferença estatística significativa ( $p < 0,001$ ). **Conclusão:** Ao se compararem os dois questionários, constataram-se mudanças estatisticamente significativas nas respostas dos participantes após a capacitação, o que reflete o potencial de melhoria no atendimento à parada cardiorrespiratória na enfermaria do hospital avaliado.

**Descritores:** Reanimação cardiopulmonar/educação; Parada cardíaca; Equipe de assistência ao paciente; Treinamento de simulação.

### ABSTRACT

**Objective:** To evaluate whether an integrated theoretical-practical training of physicians and nurses improves medical care of cardiac arrest at an inpatient ward. **Methods:** This is a prospective quasi-experimental study through the analysis of pre- and post-training questionnaires. Participants included physicians, nurses, and nursing technicians who worked in the inpatient wards of a hospital in the city of Belo Horizonte, state of Minas Gerais. They responded a pre-training questionnaire. Afterwards, they participated in training course. Following training, they answered a new questionnaire. Pre- and post-training results were compared. **Results:** In the multiple-choice questions, the correct answers improved from 68.1% in the pre-qualification questionnaire to 85.6% in the post-qualification questionnaire, with a statistically significant difference ( $p < 0.001$ ). In the subjective questions, there was also an improvement of positive answers from 45.3% in the pre-qualification questionnaire to 73.3% in post-qualification questionnaire, with a statistically significant difference ( $p < 0.001$ ). **Conclusion:** When comparing the two questionnaires, statistically significant changes were observed in participants' responses after the training, reflecting improvement potential in care for cardiorespiratory arrest in the ward of the hospital evaluated.

**Keywords:** Cardiopulmonary resuscitation/education; Heart arrest; Patient care team; Simulation training.

<sup>1</sup>Hospital Governador Israel Pinheiro, Belo Horizonte, MG, Brasil.

<sup>2</sup>Santa Casa de Belo Horizonte, Belo Horizonte, MG, Brasil.

**Data de submissão:** 30/08/2018. **Data de aceite:** 09/09/2018.

**Conflito de interesses:** Nenhum.

**Fonte de auxílio à pesquisa:** o projeto foi contemplado com incentivo financeiro liberado pelo edital 01/2017 pela Associação de Apoio à Residência Médica de Minas Gerais (AREMG)

**Comitê de Ética em Pesquisa:** Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Previdência dos Servidores do Estado de Minas Gerais, conforme parecer número 2.173.184.

**Autor correspondente:** Marcella Maria Soares Mello. Alameda Ezequiel Dias, 225 – Santa Efigênia – CEP 31.130-110 – Belo Horizonte, MG, Brasil  
Fone: (31) 3237- 2100 – E mail: suporte@ipsemg.mg.gov.br

## INTRODUÇÃO

Por parada cardiorrespiratória (PCR) entende-se a súbita cessação da atividade cardíaca, com a vítima evoluindo para irresponsividade, sem sinais respiratórios ou circulatórios. Caso as medidas necessárias não sejam tomadas, essa condição evolui para morte súbita. Logo, deve-se caracterizar a PCR como condição reversível usualmente por manobras de compressão torácica e/ou desfibrilação.<sup>(1-3)</sup>

Há mais de 25 anos, os cursos de Suporte de Vida foram introduzidos no Brasil como resultado da iniciativa pioneira da Sociedade Brasileira de Cardiologia, por meio da Fundação do Coração.<sup>(4)</sup> Tratava-se da primeira iniciativa brasileira de padronização das ações voltadas ao Suporte de Vida, transmitindo-se uniformemente conceitos e práticas preconizadas pela *American Heart Association* (AHA), a fim de se aperfeiçoar o atendimento à PCR intra e extra-hospitalar.<sup>(2,5)</sup>

Apesar das melhorias em tecnologia e treinamento, estudos mostram que apenas 32% dos pacientes sobrevivem a uma parada cardíaca no hospital.<sup>(6)</sup> A maioria dessas mortes é precedida por indicadores observáveis de deterioração clínica dentro das 8 horas que precedem a PCR.<sup>(7)</sup> Por isso, a detecção precoce mostra-se como oportunidade de prevenir a ocorrência destes eventos dentro das instituições hospitalares.<sup>(8)</sup>

Na maioria das vezes, a equipe de enfermagem é a responsável pelo primeiro atendimento desses casos. Equipes bem-sucedidas não só têm o conhecimento teórico e o domínio das habilidades de ressuscitação, como também demonstram eficácia na comunicação e na dinâmica de equipe. A resposta rápida após a identificação da PCR é essencial para a melhora do desfecho clínico.<sup>(9,10)</sup>

Dado o perfil epidemiológico dos pacientes do Hospital Governador Israel Pinheiro (HGIP), localizado em Belo Horizonte (MG), que é composto, em grande parte, por pacientes idosos com diversas comorbidades, os profissionais da área de saúde têm a oportunidade frequente de participar de atendimentos à PCR. Entretanto, percebe-se que, muitas vezes, o atendimento à PCR não segue os protocolos preconizados pela AHA e a dinâmica de atendimento em equipe está pouco estruturada, trazendo ainda mais tensão e causando desorganização no atendimento à PCR.<sup>(2)</sup>

Ainda que exista uma constante melhoria tecnológica, e que o conhecimento teórico seja cada vez mais difundido, percebeu-se que um dos principais pilares relacionados ao sucesso de um atendimento à PCR gira em torno da tríade educação-implementação-retreinamento. Estudos comprovam que, infelizmente, as habilidades adquiridas após um treinamento em reanimação cardiopulmonar (RCP) podem ser rapidamente perdidas

(3 a 6 meses), caso não utilizadas ou praticadas.<sup>(4)</sup> Assim, para que seja correto o domínio de habilidades e procedimentos, é importante que toda a equipe multidisciplinar envolvida em um atendimento à PCR receba treinamento contínuo, tanto teórico quanto prático.<sup>(4,6,10)</sup>

Diante da realidade vivida não só no HGIP, mas também em vários outros hospitais de alta complexidade, faz-se necessária a implementação de um curso continuado, que permita capacitação e integração de médicos e equipe de enfermagem, para atender, de modo dinâmico, organizado e integrado, um paciente em PCR.

O objetivo deste estudo foi avaliar se o treinamento teórico-prático integrado de médicos e enfermeiros traz melhoria no atendimento à PCR nas alas de enfermaria.

## MÉTODOS

Trata-se de estudo prospectivo quase-experimental realizado por meio da análise de questionários pré e pós-capacitação desenvolvido entre setembro de 2017 e julho de 2018. O estudo em questão foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital Governador Israel Pinheiro e os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

A amostra do estudo foi de conveniência. Os sujeitos da pesquisa foram constituídos por médicos, enfermeiros e técnicos de enfermagem, em atuação nas alas de enfermaria do HGIP. Em relação à equipe de enfermagem, 220 profissionais participaram do treinamento até o questionário pré-capacitação e 151 participaram do treinamento e preencheram o questionário pós-capacitação. Essa diferença foi devida à alta rotatividade de profissionais na instituição. Em relação à classe médica, 37 profissionais participaram da primeira fase do projeto, que contemplou o questionário pré-capacitação, o que correspondeu a cerca de 60% da amostra estimada inicialmente.

Na fase pré-capacitação, foi aplicado um questionário composto por questões subjetivas (abordando grau de segurança, confiança e conforto do profissional durante os atendimentos de PCR) e objetivas (abordando questões teóricas básicas sobre o atendimento em casos de PCR). Os questionários foram respondidos individualmente, sendo identificados apenas pelas iniciais de cada participante.

No curso de capacitação, foi produzido um manual teórico para consulta antes e após o treinamento, disponibilizado via intranet. O treinamento foi realizado por alas do hospital. As alas foram treinadas em sequência (até duas alas por vez). Os profissionais de cada ala foram divididos em grupos pequenos de, no máximo, oito a dez alunos por instrutor. Cada um desses subgrupos

realizou o curso no período de 1 semana, em dois encontros distintos, respeitando o turno de 12/36 horas.

Inicialmente, os profissionais participaram de reunião teórico-prática, na qual foi feita introdução sobre os pontos essenciais para o reconhecimento precoce e atendimento sistematizado da PCR. Foram treinadas as habilidades práticas essenciais (compressões torácicas e ventilações). Para o treinamento, foram utilizados manequins de alta fidelidade e equipamentos reais, para que o treinamento fosse mais realístico.

No segundo encontro, a reunião incluiu os médicos e a equipe de enfermagem. Foi feita uma introdução teórica sobre o conceito de atendimento em equipe, tendo sido apresentadas as atribuições de cada profissional durante o atendimento da PCR. Durante a abordagem prática, cada profissional exerceu a função que lhe era cabida dentro de seu poder de atuação.

Após a completar o curso de capacitação dos profissionais de saúde, todos os participantes foram submetidos a um novo teste teórico, composto por questões semelhantes às do questionário pré-capacitação.

Os dados coletados foram processados em banco de dados criado especificamente para este projeto (plataforma Windows Excel, 2016, Microsoft Corp, Redmond, USA). Para as análises dos dados, foram utilizados os programas *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 21.0, e *Stata* 12.0.

Inicialmente, foi realizada análise descritiva dos dados reunidos, com demonstração das proporções para as variáveis categóricas e da tendência central nas variáveis contínuas (média, desvio padrão, mediana e variação). Os dados coletados no questionário pré-capacitação foram comparados ao questionário pós-capacitação utilizando o teste do qui-quadrado e o teste exato de Fisher, quando apropriado. Para todas as análises, foi considerado o nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ).

## RESULTADOS

### Equipe de enfermagem

Na tabela 1 são apresentadas as comparações entre as respostas às questões subjetivas nos momentos

pré e pós-capacitação. As diferenças encontradas foram estatisticamente significantes para todas as questões ( $p < 0,001$ ), com maior percentual de respostas positivas em todas as questões do questionário pós-capacitação. Ao analisarmos conjuntamente as questões subjetivas, houve variação de 45,3% de respostas positivas, no questionário pré-capacitação, para 73,3%, no pós-capacitação.

Também foi perguntado à equipe de enfermagem se, no momento em que preenchia o questionário, sentia-se apta a fazer parte de uma equipe de atendimento à PCR. O resultado está exposto na figura 1.

No presente momento, você se sente apto a fazer parte de uma equipe de atendimento à PCR?

A análise das diferenças das respostas às questões objetivas nos dois momentos foi realizada por meio da comparação dos percentuais de acertos e erros, conforme gabarito. Os resultados foram representados na tabela 2.

Para todas as questões objetivas, as diferenças encontradas foram estatisticamente significantes, com maiores percentuais de acertos no questionário pós-capacitação. Ao analisarmos o percentual global de acertos, considerando-se todas as questões conjuntamente, houve variação de 68,1% de acertos no questionário pré-capacitação para 85,6% de acertos no questionário pós-capacitação, com diferença estatística significativa ( $p < 0,001$ ), conforme evidenciado na figura 2.

A mediana de acertos foi de 4/6 para 5/6 pontos, quando comparados os questionários pré e pós-capacitação. Após o curso de capacitação, não houve participantes com número de acertos inferior a 3 pontos, conforme exposto na figura 3.

Durante o desenvolvimento do trabalho, houve baixa adesão dos médicos do hospital ao projeto. Participaram da fase de pré-capacitação 37 profissionais, que preencheram o questionário. Após análise, obtivemos quase 100% de acertos nas questões, com mais de 95% dos profissionais já capacitados pelo *Advanced Cardiovascular Life Support* (ACLS)

Os profissionais foram excluídos da parte final do treinamento, auxiliando apenas na capacitação dos profissionais da enfermagem durante a simulação prática.

**Tabela 1.** Comparação entre as questões subjetivas, nos momentos pré e pós-capacitação, realizada pelo teste do qui-quadrado ou teste exato de Fisher

Questões	Positivas (%)		Neutras (%)		Negativas (%)		Valor de p
	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	
Questão 3	51,6	80	20,9	13,3	27,4	6,7	<0,001
Questão 4	57,3	85,3	21,6	10	21,1	27,3	<0,001
Questão 5	27,5	54,7	23,4	18	45,1	27,3	<0,001
Total	45,3	73,3	22	13,8	32,7	12,9	<0,001

A figura 4 mostra a distribuição total de pontos nos questionários preenchidos pela equipe médica.

Em relação às questões subjetivas, foi baixo o grau de insegurança na condução de situações envolvendo PCR. Disseram se sentir aptos a fazerem parte de uma equipe de atendimento à PCR 86,5% dos participantes. Em relação às compressões torácicas e às ventilações de resgate, 86,4% e 86,5% se sentiam confortáveis ou muito confortáveis ao realizá-las, respectivamente.

## DISCUSSÃO

Em relação às questões objetivas respondidas pela equipe de enfermagem, houve aumento no percentual de acertos de 68,1%, no questionário pré-capacitação, para 85,6%, no questionário pós-capacitação, com diferença estatística significativa ( $p < 0,001$ ). No que diz respeito às questões subjetivas, houve aumento no percentual de acertos de 45,3% de respostas positivas no questionário pré-capacitação para 73,3% no questionário pós-capacitação, com diferença estatística significativa ( $p < 0,001$ ). Esses resultados evidenciam como um treinamento unificado pode trazer melhores desfechos ao atendimento à PCR em enfermagem.

Como limitações do nosso estudo, tivemos a baixa adesão da equipe médica, com participação de um número inferior ao esperado. Além disso, o projeto foi

desenvolvido em um período de significativa renovação de profissionais, causando diferença entre aqueles que concluíram a primeira parte do treinamento e os que finalizaram o treinamento proposto, além da troca de turnos, que dificultava a montagem das escalas. Com isso, não foi possível finalizar o projeto com parte dos profissionais da equipe de enfermagem.

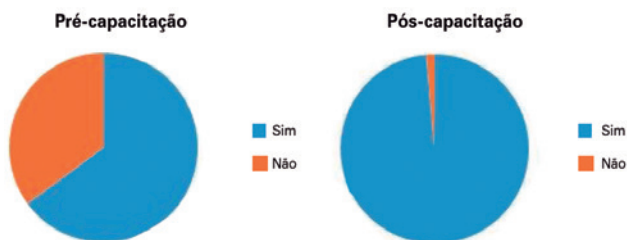
Durante a elaboração do nosso projeto, buscamos, na literatura brasileira, modelos de treinamento ao atendimento à PCR que incluíssem a equipe multidisciplinar e abordassem tanto a teoria quanto a prática.

Estudo nacional aplicou questionário para avaliação do conhecimento teórico sobre a PCR e, em seguida, realizou treinamento pelos Times de Resposta Rápida, tendo sido feita avaliação após o treinamento. Entretanto, esse estudo incluiu apenas enfermeiros e fisioterapeutas.<sup>(11)</sup>

Assim, acreditamos que o projeto desenvolvido foi de grande importância, uma vez que foi possível capacitar um grande número de profissionais, de forma integrada e dinâmica. Além disso, tivemos grande aceitação, principalmente pela equipe de enfermagem, com retorno muito positivo durante e após o projeto desenvolvido.

## CONCLUSÃO

Ao se compararem os dois questionários, constatou-se que houve mudanças estatisticamente significativas nas respostas dos participantes após a capacitação: maior percentual de respostas positivas para as questões subjetivas e maior percentual de acertos para as questões objetivas. Além disso, o treinamento integrado de médicos e enfermeiros trouxe melhorias no atendimento à parada cardiorrespiratória no hospital estudado, o que reforça a ideia de que o projeto se torne um curso de capacitação continuada, permitindo que o domínio de habilidades e procedimentos seja cada vez maior e que o atendimento integrado seja realizado de modo dinâmico e organizado.



**Figura 1.** No questionário pré-capacitação, 65% dos profissionais sentiam-se aptos a fazerem parte de uma equipe de atendimento à parada cardiorrespiratória (PCR). Após o curso, houve aumento para 98,6%.

**Tabela 2.** Comparação entre as questões objetivas nos momentos pré e pós-capacitação realizada pelo teste do qui-quadrado ou teste exato de Fisher.

Questões	Acertos pré-capacitação (%)	Acertos pós-capacitação (%)	Valor de p
Questão 8	98,2	100	<0,001
Questão 9	86,2	97,4	<0,001
Questão 10	38,3	81,1	<0,001
Questão 11	70,5	82	0,006
Questão 12	51,9	63,5	<0,001
Questão 13	60,8	89,2	<0,001
Total	68,1	85,6	<0,001





**Figura 2.** Acertos nas questões objetivas no questionário pré-capacitação.



**Figura 3.** Acertos nas questões objetivas no questionário pós-capacitação.



**Figura 4.** Total de pontos no questionário pré-capacitação da equipe médica.

## REFERÊNCIAS

- World Health Organization (WHO). The top 10 causes of death [Internet]. Geneva: WHO [cited 2018 jun 29]. Available from: <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
- Link MS, Berkow LC, Kudenchuk PJ, Halperin HR, Hess EP, Moitra VK, et al. Part 7: Adult Advanced Cardiovascular Life Support. *Circulation* [Internet]. 2015 [cited 2018 Aug 29];132(18 suppl 2):S444-64. Available from: <http://circ.ahajournals.org/lookup/doi/10.1161/CIR.0000000000000261>
- Ministério da Saúde. DATASUS [Internet]. Brasília, DF: Informações de saúde - estatísticas vitais. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10uf.def>
- Gonzalez MM, Timerman S, Oliveira RG de, Polastri TF, Dallan LA, Araújo S, et al. I diretriz de ressuscitação cardiopulmonar e cuidados cardiovasculares de emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia: resumo executiva. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2013 [citado 2018 ago 29];100(2):105-13. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X2013000200001](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2013000200001)
- American Heart Association (AHA). ACLS for Experienced Providers Manual ; and Resource Text [Internet]. Dallas: AHA; 2017 [cited 2018 aug 29]. Available from: <https://ebooks.heart.org/product/acls-for-experienced-providers-manual-resource-text50002825>
- Peters R, Boyde M. Improving survival after in-hospital cardiac arrest: the Australian experience. *Am J Crit Care*. 2007;16(3):240-6; quiz 247.
- Bertaut Y, Campbell A, Goodlett D. Implementing a rapid-response team using a nurse-to-nurse consult approach. *J Vasc Nurs* [Internet]. 2008 [cited 2018 aug 29];26(2):37-42. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1062030307001495?via%3Dihub>
- Writing Group Members, Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, Arnett DK, Blaha MJ, Cushman M, Das SR, de Ferranti S, Després JP, Fullerton HJ, Howard VJ, Huffman MD, Isasi CR, Jiménez MC, Judd SE, Kissela BM, Lichtman JH, Lisabeth LD, Liu S, Mackey RH, Magid DJ, McGuire DK, Mohler ER 3rd, Moy CS, Muntner P, Mussolino ME, Nasir K, Neumar RW, Nichol G, Palaniappan L, Pandey DK, Reeves MJ, Rodriguez CJ, Rosamond W, Sorlie PD, Stein J, Towfighi A, Turan TN, Virani SS, Woo D, Yeh RW, Turner MB; American Heart Association Statistics Committee; Stroke Statistics Subcommittee. Heart Disease and Stroke Statistics-2016 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*. 2016;133(4):e38-360. Erratum in: *Circulation*. 2016;133(15):e599.
- McCurdy MT, Wood SL. Rapid response systems: identification and management of the "prearrest state." *Emerg Med Clin North Am* [Internet]. 2012[cited 2018 aug 29];30(1):141-52. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S073386271100085X>
- Taguti P da S, Dotti AZ, Araujo KP de, Pariz OS de, Dias GD, Kauss IA, et al. Atuação do time de resposta rápida em hospital universitário no atendimento de código amarelo. *Rev Bras Ter Intensiva* [Internet]. 2013 [cited 2017 jul 29];25(2):99-105. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rbti/v25n2/v25n2a07.pdf>
- Veiga VC, Carvalho JC de, Amaya LE, Gentile JK de, Rojas SS. Atuação do time de resposta rápida no processo educativo de atendimento de parada cardiorrespiratória. 2013 [cited 2018 ago 29];258-62. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2013/v11n3/a3758.pdf>