

## Programa de Treinamento Teórico/Prático *In Loco* para Enfermagem Acerca das Manobras Básicas em Ressuscitação Cardiopulmonar

An *In Loco* Theoretical and Practical Training Program for Nursing Professionals Regarding the Basic Maneuvers in Cardiopulmonary Resuscitation

Programa de Formación Teórico/Prático *En Loco* de Enfermería Sobre las Operaciones en Reanimación Cardiopulmonar Básica

Ana Carolina Assalin<sup>1</sup>; Aline Cunha de Souza<sup>2</sup>; Andressa Rodrigues de Souza<sup>3</sup>; Ledjane Neves de Oliveira<sup>4</sup>; Eliane da Silva Grazziano<sup>5</sup>; Regimar Carla Machado<sup>6\*</sup>

### Como citar este artigo:

Assalin AC, Souza AC, Souza AR, et al. Programa de Treinamento Teórico/Prático *In Loco* para Enfermagem Acerca das Manobras Básicas em Ressuscitação Cardiopulmonar. Rev Fund Care Online. 2019.11(n. esp):495-501. DOI: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2019.v11i2.495-501>

### ABSTRACT

**Objective:** The study's purpose has been to evaluate an *in loco* theoretical and practical training program for nursing technicians and auxiliaries regarding the basic maneuvers in cardiopulmonary resuscitation. **Methods:** It is a quasi-experimental study that was carried out from August to October 2015. The study's participants were 96 nursing technicians and auxiliaries from a public hospital in the metropolitan region of São Paulo State. An instrument with twenty closed questions was applied before and immediately after the training. The results were analyzed by the Wilcoxon signed-rank test. **Results:** The nursing technicians and auxiliaries showed better performance in the post-test, respectively, 161% and 180%. The greatest performance was in the recognition of cardiorespiratory arrest (CRA), 83.3% for auxiliaries and 83.6% for technicians. One of the main limitations of the study is that there has been no data collection regarding the professional practice before and after the training. **Conclusion:** The training program proved to be effective since there was a significant increase in the correct post-test.

**Descriptors:** Cardiopulmonary Resuscitation, Continuing Education, Nursing.

<sup>1</sup> Graduanda em Enfermagem pela Universidade Federal de São Carlos, SP, Brasil. Email: cah\_assalin@hotmail.com

<sup>2</sup> Graduanda em Enfermagem pela Universidade Federal de São Carlos, SP, Brasil.

<sup>3</sup> Enfermeira. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de São Carlos, SP, Brasil. E-mail: andressaenf@gmail.com

<sup>4</sup> Enfermeira. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de São Carlos, SP, Brasil. E-mail: ledyneves@hotmail.com

<sup>5</sup> Enfermeira. Doutora em Enfermagem (EEUSP, São Paulo). Professora do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), São Carlos, SP, Brasil. Email: eligrazziano@gmail.com

<sup>6</sup> Enfermeira. Doutora em Ciências pelo Programa de Cirurgia Cardiovascular (UNIFESP, São Paulo); Professora do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), São Carlos, SP, Brasil. Email: regimarmachado@gmail.com

## RESUMO

**Objetivo:** Avaliar um programa de treinamento teórico/prático *in loco* para técnicos e auxiliares de enfermagem sobre manobras básicas em ressuscitação cardiopulmonar. **Método:** Estudo quase-experimental desenvolvido de agosto a outubro de 2015. Participaram 96 técnicos e auxiliares de enfermagem de um hospital público do interior de São Paulo. Foi aplicado um instrumento com vinte questões fechadas, antes e imediatamente após a capacitação. Os resultados foram analisados pelo teste de Wilcoxon pareado. **Resultados:** Os técnicos e auxiliares apresentaram melhor desempenho no pós-teste, respectivamente, 161% e 180%. O maior desempenho foi no reconhecimento da parada cardiorrespiratória (PCR), 83,3% para auxiliares e 83,6% para técnicos. Uma das principais limitações do estudo foi não se ter realizado nenhuma coleta de dados em relação à prática profissional antes e após o treinamento. **Conclusão:** A intervenção realizada mostrou-se eficaz, já que houve aumento significativo nos acertos do pós-teste.

**Descritores:** Ressuscitação Cardiopulmonar, Educação Continuada, Enfermagem.

## RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar un programa teórico / práctico en *el lugar* de los técnicos y auxiliares de enfermería en maniobras básicas de reanimación cardiopulmonar. **Método:** Estudio cuasi-experimental de agosto a octubre de 2015. Participó 96 técnicos y auxiliares de enfermería de un hospital público en el interior de Sao Paulo. Se aplicó un instrumento con veinte cuestiones cerrado antes e inmediatamente después se aplicó la formación. Los resultados se analizaron mediante el test de Wilcoxon. **Resultados:** Los técnicos y auxiliares tuvieron mejor desempeño en la prueba posterior, respectivamente, 161% y 180%. La mejor actuación fue en reconocimiento de parada cardiorrespiratoria (PCR), 83,3% de auxiliares y 83,6% para los técnicos. Una limitación importante de este estudio es no haber realizado ninguna recopilación de datos en relación con la práctica profesional antes y después del entrenamiento. **Conclusión:** La intervención realizada fue eficaz, con aumento significativo de éxitos posteriores a la prueba.

**Descriptorios:** Reanimación Cardiopulmonar, La Educación Continua, Enfermería.

## INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares estão entre os agravos de maior incidência na população. Dentre eles, os casos de Parada Cardiorrespiratória (PCR) se destacam por apresentarem, no Brasil, um número estimado de 200.000 ocorrências por ano, sendo metade deste número em ambiente intra-hospitalar e a outra metade extra-hospitalar.<sup>1</sup>

A Parada Cardiorrespiratória (PCR) é caracterizada pela perda abrupta da função cardíaca e pulmonar em indivíduos acometidos ou não por doenças do coração. Tal disfunção é desencadeada pela arritmia cardíaca desenvolvida no processo de parada. As arritmias estão relacionadas a qualquer mudança na condução natural dos estímulos elétricos no miocárdio o que pode fazer o batimento cardíaco aumentar, diminuir ou cessar provocando a ineficácia do bombeamento sanguíneo para os pulmões, cérebro e demais órgãos.<sup>2-3</sup>

Diante da gravidade que é a falência da bomba cardíaca, a equipe de saúde deve estar atenta aos sinais que indicam

a PCR e pronta para atuar de forma ágil e eficaz em sua reversão. Estudos apontam que a desfibrilação precoce, entre 3 a 5 minutos do colapso, pode produzir taxas de sobrevivência de 50 a 70%.<sup>4,5</sup> Diante disso, é imprescindível que os profissionais sejam periodicamente treinados para seguirem as recomendações de atendimento para PCR e executarem a Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP) com excelência.<sup>5</sup>

A importância da capacitação e da educação continuada é reforçada pela literatura ao relacionar o intervalo decorrido de treinamentos com o nível de conhecimento dos profissionais, ou seja, o domínio acerca das manobras de ressuscitação cardiopulmonar diminui conforme aumenta o tempo em que ocorreu o treinamento.<sup>6,7</sup>

Outra vantagem incontestável da educação continuada se dá pela conscientização dos profissionais de saúde ao relatarem a necessidade de se manterem atualizados e treinarem suas habilidades, a fim de aprimorar o cuidado prestado a seus pacientes.<sup>8,9</sup>

Corroborando com o exposto, alguns estudos comprovam o baixo nível de conhecimento em testes sem capacitação prévia<sup>9</sup> e a melhora imediata no nível de desempenho de profissionais após um programa de capacitação.<sup>10</sup>

O objetivo deste estudo foi avaliar um programa de treinamento teórico/prático *in loco* para técnicos e auxiliares de enfermagem acerca das manobras básicas em ressuscitação cardiopulmonar.

## MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa quase-experimental com grupos não equivalentes desenvolvida de agosto a outubro de 2015, realizado em um hospital público do interior do Estado de São Paulo, cuja intervenção foi o treinamento teórico-prático e o desfecho foi o nível de conhecimento sobre as diretrizes de ressuscitação cardio-pulmonar.

O desenvolvimento metodológico foi dividido em duas etapas: aplicação de um pré-teste e treinamento teórico/prático *in loco* e aplicação de um pós-teste, todas estas sob a responsabilidade de pesquisadores vinculados a uma Universidade Pública no interior do Estado de São Paulo. O cronograma para a realização dos treinamentos foi elaborado entre os pesquisadores e os responsáveis pela instituição hospitalar visando atender à demanda dos profissionais de diferentes setores e turnos, matutino, vespertino e noturno, com duração máxima de três horas por sessão. Portanto, os treinamentos foram realizados nos períodos manhã, tarde e noite.

A amostra foi aleatória. O hospital possui 396 funcionários entre técnicos e auxiliares de enfermagem e os treinamentos estavam disponíveis para todos os profissionais que desejassem participar.

Todos os técnicos e auxiliares de enfermagem da instituição foram convidados a participar tanto do treinamento

quanto da pesquisa, sendo que do total de profissionais em exercício, a amostra do treinamento foi composta por 117 profissionais, sendo 91 técnicos e 26 auxiliares de enfermagem. Foram utilizados para pesquisa os dados pré e pós-treinamento de 96 (82,05% da amostra total do treinamento) profissionais de enfermagem, uma vez que foram excluídos 21 pares de testes devido ao não preenchimento de 30% das questões.

Os critérios de inclusão foram: profissionais técnicos ou auxiliares de enfermagem que aceitaram participar da pesquisa, de forma voluntária, estivessem em exercício regular na instituição no período da coleta e que participassem de todas as etapas propostas para o estudo. O critério de exclusão foi: não responder mais de 30% das questões do instrumento.

Os testes foram compostos por questões sociodemográficas e por um roteiro, pré-validado, baseado nos instrumentos de pesquisas anteriores<sup>8-9</sup>, com vinte questões de múltipla escolha referentes ao tema de PCR e RCP, atendendo à proposta dos Guidelines de 2010 para PCR da *American Heart Association*, o qual estava em vigor no período de vigência dos treinamentos. As questões abrangeram os temas referentes à realização de curso de suporte básico de vida, capacidade para o atendimento em reanimação cardiopulmonar, reconhecimento de uma PCR, avaliação do pulso carotídeo, solicitação de ajuda, acionamento do serviço médico de emergência, posicionamento da vítima e do socorrista, sequência e local corretos das manobras de PCR, profundidade específica da compressão torácica, quantidade de compressões por minuto durante a ressuscitação, padrões dos ritmos encontrados em uma PCR, intervalo de tempo em que se avalia o ritmo cardíaco durante a RCP na fibrilação ventricular (FV) e taquicardia ventricular sem pulso (TVSP), ritmos cardíacos não chocáveis, permeabilização das vias aéreas em vítima sem trauma, procedimento de abertura de vias aéreas em uma vítima de trauma, relação compressão/ventilação e utilização correta do desfibrilador externo automático (DEA), carga elétrica para a desfibrilação em um DEA monofásico e bifásico.

Para o treinamento teórico foi utilizado um multimídia referente à aula expositiva da temática com duração de cinquenta minutos. O treinamento prático foi executado por estações, treinando separadamente cada bloco de ações: circulação/compressão torácica e abertura de vias aéreas/ventilação; também foi realizada uma simulação de atendimento a um paciente em PCR, contando com o apoio de materiais adequados a cada situação e manequins adaptados para esse fim, conforme recomendado pelas diretrizes do Conselho Europeu de Ressuscitação.<sup>11,12</sup>

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, conforme parecer nº CAAE: 42678915.5.0000.5504 e os participantes autorizaram a utilização dos dados para

pesquisa por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A avaliação geral do comportamento dos conjuntos de dados foi efetuada por meio de análise descritiva e exploratória, com auxílio do *Software R*. A normalidade dos dados foi verificada por meio do teste Kolmogorov-Smirnov e este não apresentou significância. Isto certifica que os dados não assumiram uma distribuição normal, portanto, foi necessária a aplicação de um teste não paramétrico para a análise estatística.

Foi aplicado o teste de Wilcoxon-pareado, a fim de avaliar a possibilidade de existir uma diferença entre a proporção de acertos nos momentos pré e pós-treinamento. Neste sentido, o teste objetivou mostrar se a intervenção foi ou não influente nas respostas dos indivíduos que participaram do treinamento e mensurar esta diferença.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Da amostra de 96 profissionais, 78 (81,3%) eram técnicos e 18 (18,8%) auxiliares de enfermagem. A maioria foi composta por mulheres (78,1%), com mínimo de 18 anos e máximo de 56 anos.

Os profissionais relataram uma frequência de contato com PCR caracterizada como “às vezes” (51,0%) ou “sempre” (38,5%) e se autodenominaram pouco capacitados (46,9%) ou capacitados (46,9%) para o atendimento do paciente em PCR. Constata-se que, apesar da frequência alta de contato com PCR, muitos profissionais se sentem pouco capacitados, ratificando a importância da educação continuada e do treinamento. Entretanto, o número de participantes que se autodenominaram capacitados ainda está muito além quando comparado com outro estudo em que apenas 5,9% dos profissionais de saúde pesquisados se sentiam capacitados.<sup>16</sup> Por outro lado, este estudo mostrou que a maioria dos participantes já havia participado de cursos de capacitação em SBV indo de encontro a outros estudos<sup>8,10</sup> nos quais os profissionais nunca tinham participado de treinamentos semelhantes.

Os demais dados descritivos são demonstrados na **Tabela 1**, que também caracteriza os profissionais quanto ao setor hospitalar no qual trabalham, podendo ser setor crítico (UTI ou SMU) onde a frequência de casos de PCR geralmente é maior quando comparada à frequência de ocorrências nos demais setores, ou um setor não-crítico (enfermarias, maternidade, centro cirúrgico), locais em que os casos de PCR são menos frequentes.

**Tabela 1** – Caracterização dos participantes em cada subgrupo avaliado. São Carlos, SP, 2015.

VARIÁVEL	n	(%)	
Unidade em que atua	Crítico	35	35,4
	Não	58	58,6
	Crítico		
	NR*	6	6,1

Já realizou curso em SBV**	Sim	58	60,4
	Não	37	38,5
	NR	1	1,0
Tempo de experiência	1 a 3 anos	38	39,6
	3 a 5 anos	18	18,8
	5 a 10 anos	26	27,1
	> de 10 anos	11	11,5
	NR	3	3,1
Contato com PCR***	Nunca	9	9,4
	Às vezes	49	51,0
	Sempre	37	38,5
	NR	1	1,0
Capacidade para atuar em uma PCR	Não capacitado	0	0,0
	Pouco capacitado	45	46,9
	Capacitado	45	46,9
	NR	6	6,3

Fonte: – Os autores.

Nota: – \*NR - Não respondeu; \*\*Suporte básico de vida; \*\*\*Parada cardiorespiratória

A **Tabela 2** aponta o rendimento geral dos participantes, incluindo o teste de Wilcoxon e o p-valor que mostraram a existência de diferença estatisticamente significativa na proporção de acertos entre os dois tempos analisados, o que valida o treinamento. A **Tabela 1** apresenta o desempenho dos profissionais em cada questão. Pode-se notar uma melhora evidente em 90% das questões, as de número 3 a 20, nas quais o número de acertos no tempo pós foi superior ao tempo pré-treinamento. Houve exceção às questões 1 e 2, já que as respostas corretas foram superiores no tempo pré-treinamento e, na questão de número 2, em que os acertos foram semelhantes em ambos os tempos analisados.

**Tabela 2** – Resultados descritivos e de correlação das pontuações nos testes pré e pós-treinamento. São Carlos, SP, 2015.

TESTE	MEDIA	dP	MEDIANA	MIN	MAX	P-VALOR
PRE	0,428125	0,118945	0,4	0,2	0,75	< 0,00001
POS	0,701041	0,137836	0,7	0,35	0,95	

Nota: – dP = desvio padrão; MIN - mínimo; MAX – máximo

**Tabela 3** – Acertos em porcentagem no pré e pós-teste. São Carlos, SP, 2015.

Temas das questões	Frequência relativa no pré-teste (%)	Frequência relativa no pós-teste (%)
1. Identificação da PCR	83	67
2. Posicionamento da vítima para manobras de RCP	92	92
3. Sequência correta da RCP com o uso do DEA	56	85
4. Padrões de ritmos encontrados na PCR	37	75
5. Intervalo de avaliação do ritmo	11	59

cardíaco na FV e TV sem pulso		
6. Ritmos cardíacos não chocáveis	22	56
7. Artéria para verificação do pulso em adulto	34	87
8. Manobra enfática no SBV	49	76
9. Melhor maneira de ventilação do paciente	65	82
10. Permeabilização das vias aéreas em vítimas sem trauma	16	55
11. Abertura de vias aéreas em vítimas de trauma	12	50
12. Relação de ventilação/socorristas	37	54
13. Local de realização das manobras de RCP	41	48
14. Profundidade das compressões torácicas	19	42
15. Número de compressões torácicas/minuto	53	88
16. Sequência correta na DEA	35	44
17. Conduta adequada caso o DEA não detecte ritmo que requeira choque	78	86
18. Utilização correta do DEA em vítimas com risco maior de PCR	43	89
19. Carga elétrica para desfibrilação em um DEA monofásico	18	62
20. Carga elétrica para desfibrilação em um DEA bifásico	21	49

Comparando as categorias profissionais, a média de acertos tanto de técnicos quanto de auxiliares aumentou e o ganho percentual de desempenho foi, respectivamente, de 161% e 180%. Ao avaliar o percentual de acertos em cada questão, separado por categorias, observou-se uma melhoria mais acentuada no desempenho dos auxiliares. No pré-teste suas notas gerais foram menores em relação aos técnicos, porém no pós-teste eles tiveram uma evolução de desempenho melhor quando comparado ao índice dos colegas.

Por fim, ao agrupar as questões dos testes em temas, a saber: Reconhecimento de PCR, Ritmos Cardíacos na PCR, Reestabelecimento da Circulação, Fornecimento adequado de Oxigenação e Desfibrilação, notou-se um aumento sig-

nificativo de acertos em todos os temas após o treinamento, como evidenciado na **Tabela 4**.

**Tabela 4** – Porcentagem de acertos pré e pós-treinamento entre os participantes de acordo com a categoria profissional e por temas. São Carlos, SP, 2015.

Temas	Categoria profissional			
	Auxiliar		Técnico	
	% Pré	% Pós	% Pré	% Pós
Reconhecimento de PCR*	59,7	83,3	68,5	83,6
Ritmos Cardíacos	22,2	62,9	24,7	63,6
Oxigenação	27,7	62,2	37,4	64,3
Circulação	33,3	59,2	38,0	58,5
Desfibrilação	36,6	66,6	39,7	66,6

Fonte: – Os próprios autores.

\* PCR - Parada cardiorespiratória

A taxa de sobrevivência de pacientes em PCR está, em grande parte, relacionada à competência dos profissionais em identificá-la e em executar as manobras básicas e avançadas para o suporte de vida, rápida e precisamente. Por serem os primeiros a identificarem a PCR, a atuação dos profissionais de enfermagem no ambiente hospitalar pode ser decisiva para aumentar a probabilidade de viver destes pacientes.<sup>5,10</sup>

A enfermagem brasileira retratada nas pesquisas é exercida em sua maioria por técnicos de enfermagem em detrimento dos auxiliares<sup>10</sup>, com predominância do sexo feminino<sup>8,10-13</sup>, de jovens adultas<sup>10-13</sup> e com pouco tempo de experiência em suas áreas de atuação<sup>10-14</sup>, refletindo a alta rotatividade no exercício da profissão.

Ressalta-se que a prevalência de técnicos de enfermagem dentro das instituições de saúde é respaldada pela legislação, a qual garante a esta categoria maior diversidade de atividades quando comparadas às atividades que o auxiliar de enfermagem está apto a realizar. No entanto, a legislação não aponta diferenças específicas em relação às atribuições desses profissionais na ressuscitação cardiopulmonar.<sup>15</sup>

A estratégia de educação continuada no modelo teórico-prático aqui apresentada foi escolhida por apresentar melhores resultados científicos relacionados ao aprendizado das manobras em SBV.<sup>14,17</sup> A escolha da capacitação *in loco* é justificada pela proximidade do trabalhador com a oportunidade de treinamento, proporcionando o momento favorável de se habilitar equipes maiores sem prejudicar o fluxo de trabalho. Sendo assim, foi possível recrutar um número maior de profissionais para o projeto.<sup>11</sup>

Os resultados demonstraram baixa média de acertos no tempo pré-treinamento (42,8%). Considerando o fato de a amostra ter sido composta por uma parcela significativa de profissionais que não tinham se atualizado no assunto (37%), outra parte (39,6%), tinha entre 1 a 3 anos de atuação e 58,6 % trabalhavam em unidades não críticas, infere-se ter

esses fatores contribuído para a baixa média de acertos no pré-teste e reforça a importância da educação continuada para o aperfeiçoamento dos profissionais.

Em treinamento<sup>10</sup> realizado com profissionais de enfermagem de uma instituição privada, os autores observaram que o escore pré-treinamento em SBV da equipe foi baixo (4,1 pontos) e apontam fatores que podem ter influenciado nesse resultado como a lacuna de tempo na formação dos profissionais e a ausência de cursos para atualização do conhecimento, neste íterim, somado à ausência de programas de educação permanente nas instituições de saúde. Achados semelhantes foram encontrados em outros estudos que também demonstraram a deficiência no conhecimento pré-treinamento dos profissionais, comprovando a necessidade de atualizações constantes para redução da mortalidade hospitalar devido a PCR.<sup>13,18</sup>

No momento pós-treinamento, verificou-se o aumento da média de acertos de 42 para 70%, confirmando a eficácia da proposta inicial da capacitação. Em análise comparativa, um estudo<sup>13</sup> realizado com a equipe de enfermagem de um hospital especializado em cardiologia, estabeleceu como satisfatório um índice de acerto de 75% das questões relacionadas ao treinamento em reanimação cardiopulmonar. Os resultados deste estudo apontaram um aumento dos profissionais de enfermagem que atingiram a meta no pós-teste, sendo que no pré-teste somente 36,3% tinham obtido o percentual mínimo de acertos.

Ao comparar o desempenho (ganho percentual) dos técnicos e auxiliares de enfermagem nos dois momentos de avaliação, foi possível constatar que os auxiliares obtiveram uma porcentagem superior de acertos com relação aos técnicos no pós-teste, corroborando achado em outro estudo<sup>10</sup>, que traz ainda como possível causa o nível inferior de conhecimento na formação dos auxiliares em relação a categoria dos técnicos.

Ao analisar a evolução dos participantes questão a questão, observou-se que em 90% das questões houve melhoria no número de acertos do pós-teste; dado semelhante ao encontrado no estudo anterior.<sup>13</sup>

Em contrapartida, as questões de números 1, identificação de PCR e 2, posicionamento correto da vítima não seguiram este padrão; na primeira questão o número de acertos caiu no pós-teste, resultado semelhante ocorreu em outro estudo<sup>9</sup>, enquanto na segunda o número de acertos se manteve estável tanto no momento pré quanto no pós. Uma limitação do estudo foi não ter utilizado uma variável que pudesse explicar esse achado.

O reconhecimento dos sinais clínicos da PCR é fundamental para iniciar a Corrente de Sobrevivência, a saber, constatação da PCR, a mobilização do serviço médico de urgência e manobras de RCP, desfibrilação e SAV.<sup>1,9</sup>

A destreza dos profissionais de enfermagem em reconhecerem uma situação de PCR é confirmada por estudos de outros autores.<sup>10,13</sup> Por outro lado, em um deles<sup>10</sup>, os resultados se diferenciam em relação aos deste trabalho por

mostrarem que os participantes da pesquisa apresentaram maior dificuldade nas questões pré-teste que abordavam o manuseio das vias aéreas; não obstante, vale ressaltar o fato de que o reestabelecimento da circulação aparecer como facilidade no momento pós-treinamento, distinguindo-se também deste estudo, onde o tema é apresentado como dificuldade no mesmo momento analisado.

Os resultados aqui apresentados reafirmam a necessidade de um investimento maior na educação dos profissionais, que, com o passar do tempo, estão sujeitos à deterioração do conhecimento, como elucidado em um estudo que avaliou o conhecimento de profissionais de enfermagem no atendimento à PCR relacionado ao tempo decorrido da capacitação<sup>6</sup>, apontando uma relação inversamente proporcional entre o tempo decorrido desde o treinamento e o número de acertos nos testes de conhecimento.

## CONCLUSÕES

Embora a importância da capacitação dos profissionais de enfermagem nas manobras de SBV e SAV seja reconhecida, frequentemente a capacitação não ocorre devido às dificuldades operacionais e ausência de uma sistemática de treinamento validado.

O presente estudo permite concluir que a intervenção realizada mostrou-se eficaz em seu formato demonstrando que houve um aumento significativo no percentual de acertos no pós-teste. A categoria profissional com melhor desempenho no pós-teste foi a dos auxiliares de enfermagem. A maioria dos participantes atuava em unidades não críticas, já tinha realizado algum curso sobre SBV e tinha até 3 anos de atuação na enfermagem. Os participantes apresentaram maior habilidade no reconhecimento de PCR, tanto no pré como no pós-teste. A maior dificuldade no pré-teste foi a identificação de ritmos cardíacos na PCR e no pós-teste foi a questão relacionada ao restabelecimento da circulação.

Uma das principais limitações do estudo é não ter sido realizada nenhuma coleta de dados em relação à prática profissional antes e após o treinamento. Mais do que avaliar resultados de pré-teste e pós-teste, deveriam ter sido avaliados indicadores de processo e de resultado da instituição para mensuração de como os profissionais agiam durante a assistência frente a episódios de Parada Cardiorrespiratória, isso porque, mesmo que o profissional apresente melhor desempenho no pós-teste, nem sempre isso se reflete no dia-a-dia de sua atuação.

Outra limitação se deve ao fato de não terem sido avaliados as manobras de RCP e os participantes do treinamento após um período de tempo mais longo. Sugere-se, portanto, o desenvolvimento de mais estudos que investiguem a periodicidade de treinamentos, a desenvoltura da equipe de enfermagem em episódios de Parada Cardiorrespiratória e a associação desta circunstância com a morbi-mortalidade.

## REFERÊNCIAS

1. Gonzalez MM, Timerman S, Oliveira RG, Polastri TF, Dallan LAP, Araújo S, et al. I Guideline for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care – Brazilian Society of Cardiology: Executive Summary Arq Bras Cardiol [internet] 2013 [cited 2016 Jan 15];100(2): [about 9 pages]. doi: 10.5935/abc.20130022. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/abc/v100n2/en\\_v100n2a01.pdf](http://www.scielo.br/pdf/abc/v100n2/en_v100n2a01.pdf).
2. Deakin CD, Shewry E, Gray HH. Public access defibrillation remains out of reach for most victims of out-of-hospital sudden cardiac arrest. *Heart*. 2014 Apr [cited 2016 May 9];100(8):619-23. doi: 10.1136/heartjnl-2013-305030. Available from: <http://heart.bmj.com/content/100/8/619.full>. PubMed PMID:24553390; PubMed - indexed for MEDLINE.
3. American Heart Association. Guidelines 2015 CPR & ECC. Projeto de Destaques da American Heart Association. Atualização das Diretrizes de RCP e ACE. 2015 [cited 2016 May 9]. Available from: <https://ecguidelines.heart.org/wp-content/uploads/2015/10/2015-AHA-Guidelines-Highlights-Portuguese.pdf>.
4. Perkins GD, Handley AJ, Koster RW, Castrén M, Smyth MA, Olasveengen T, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015 Section 2. Adult basic life support and automated external defibrillation. *Resuscitation*. 2015 Oct [cited 2016 May 9];95: 81-99. doi: 10.1016/j.resuscitation.2015.07.015. pii: S0300-9572(15)00327-5. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300957215003275>. Elsevier B.V.
5. Stiell EG, Brown SP, Nichol G, Cheskes S, Vaillancourt C, Callaway CW, et al. What is the optimal chest compression depth during out-of-hospital cardiac arrest resuscitation of adult patients? *Circulation*. 2014 Nov [cited 2016 May 9];130(22):[about 41 pages]. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.114.008671. Available from: <http://circ.ahajournals.org/content/early/2014/09/24/CIRCULATIONAHA.114.008671.full.pdf?cited-by=yes&legid=circulationaha;CIRCULATIONAHA.114.008671v1>. PubMed PMID: 25252721; PubMed - indexed for MEDLINE.
6. Bertoglio VM, Azzolin K, Souza EM, Rabelo ER. Tempo decorrido do treinamento em Parada Cardiorrespiratória e o impacto no conhecimento teórico de enfermeiros. *Rev Gaúcha Enferm [Internet]*. 2008 [cited 2016 Jan 15];29(3):[about 7 pages]. Available from: <http://www.seer.ufrgs.br/index.php/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/6774/4077>.
7. Ribeiro LG, Germano R, Menezes PL, Schmidt A, Pazin-Filho A. Medical Students Teaching Cardiopulmonary Resuscitation to Middle School Brazilian Students. *Arq Bras Cardiol [Internet]*. 2013 Oct [cited 2016 May 10];101(4):[about 8 pages]. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X2013003000007&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2013003000007&lng=en&nrm=iso&tlng=en).
8. Silva AB, Machado RC. Elaboração de guia teórico de atendimento em parada cardiorrespiratória para enfermeiros. *Rev Rene*. 2013 [cited 2016 May 10];14(4):1014-21. Available from: [http://r.search.yahoo.com/\\_ylt=A0LEV7.1B3NXXWgANTUf7At.;\\_ylu=X3oDMTByMG04Z2o2BHNIYwNzcgRwb3MMDMQRjb2xvA2JmMQR2dGlkAw--/RV=2/RE=1467185205/RO=10/RU=http%3a%2f%2fwww.revistarene.ufc.br%2frevista%2findex.php%2frevista%2farticle%2fdownload%2f1517%2fpdf/RK=0/RS=JMCzzXY42MxEn39QaimF5lRjeQA-](http://r.search.yahoo.com/_ylt=A0LEV7.1B3NXXWgANTUf7At.;_ylu=X3oDMTByMG04Z2o2BHNIYwNzcgRwb3MMDMQRjb2xvA2JmMQR2dGlkAw--/RV=2/RE=1467185205/RO=10/RU=http%3a%2f%2fwww.revistarene.ufc.br%2frevista%2findex.php%2frevista%2farticle%2fdownload%2f1517%2fpdf/RK=0/RS=JMCzzXY42MxEn39QaimF5lRjeQA-).
9. Moura LTR, Lacerda LCA, Gonçalves DDS, Andrade RB, Oliveira YR. Assistência ao paciente em Parada Cardiorrespiratória em Unidade de Terapia Intensiva. *Rev Rene [Internet]*. 2012 [cited 2016 Jan 15]; 13(2):[about 9 pages]. Available from: <http://www.revistarene.ufc.br/revista/index.php/revista/article/viewFile/225/pdf>.
10. Lima SG, Macedo LA, Vidal ML, Sá MPBO. Permanent Education in BLS and ACLS: Impact on the Knowledge of Nursing Professionals. *Arq Bras Cardiol [Internet]*. 2009 [cited 2016 Jan 15]; 93(6):[about 7 pages]. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/abc/v93n6/en\\_12.pdf](http://www.scielo.br/pdf/abc/v93n6/en_12.pdf).
11. Greif R, Lockey AS, Conaghan P, Lippert A, De Vries W, Monsieurs KG, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015 Section 10. Education and implementation of resuscitation. *Resuscitation*. 2015 Oct [cited 2016 May 10];95:288-301. doi: 10.1016/j.resuscitation.2015.07.032. pii: S0300-9572(15)00344-5. Available from: [http://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572\(15\)00344-5/fulltext](http://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572(15)00344-5/fulltext). Elsevier B.V.
12. Sahu S, Lata I. Simulation in resuscitation teaching and training, an evidence based practice review. *J Emerg Trauma Shock [serial online]*. 2010 [cited 2016 May 09]; 3: 378-84. Available from: <http://www.onlinejts.org/text.asp?2010/3/4/378/70758>.

13. Brião RC, Souza EN, Castro RA, Rabelo ER. Cohort study to evaluate nursing team performance in a theoretical test after training in cardiopulmonary arrest. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [Internet]. 2009 Feb [cited 2016 Jan 15]; 17(1):40-45. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692009000100007&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692009000100007&lng=en).
14. Miotto HC, Camargos FRS, Ribeiro CV, Goulart EMA, Moreira MCV. Effects of the use of theoretical versus theoretical-practical training on CPR. *Arq Bras Cardiol* [internet]. 2010 Set [cited 2016 Jan 15]; 95(3):328-31. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X2010001300008&lng=pt&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2010001300008&lng=pt&nrm=iso&tlng=en). Epub 13-Ago-2010.
15. Brasil. Decreto nº 94.406/87 que regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986. Dispõe sobre o exercício da Enfermagem, e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 09 de jun de 1987; seção I – fls. 8.853-8. [cited 2016 Jan 15]. Available from: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1980-1989/D94406.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/D94406.htm).
16. Owojuyigbe AM, Adenekan AT, Faponle AF, Olateju SO. Impact of Basic Life Support Training on the Knowledge of Basic Life Support in a Group of Nigerian Dental Students. *Niger Postgrad Med J* [serial online] 2015 [cited 2016 May 9];22:164-8. Available from: <http://www.npmj.org/text.asp?2015/22/3/164/170740>.
17. Ludikhuizen J, Brunsveld-Reinders AH, Dijkgraaf MG, Smorenburg SM, de Rooij SE, Adams R, et al. Cost and Outcomes of Medical Emergency Teams Study Group. Outcomes Associated With the Nationwide Introduction of Rapid Response Systems in The Netherlands. *Crit Care Med*. 2015 Dec [cited 2016 May 10];43(12):[about 8 pages]. doi: 10.1097/CCM.0000000000001272. Available from: [https://www.researchgate.net/publication/281552902\\_Outcomes\\_Associated\\_With\\_the\\_Nationwide\\_Introduction\\_of\\_Rapid\\_Response\\_Systems\\_in\\_The\\_Netherlands](https://www.researchgate.net/publication/281552902_Outcomes_Associated_With_the_Nationwide_Introduction_of_Rapid_Response_Systems_in_The_Netherlands). PubMed PMID: 26317569; PubMed - indexed for MEDLINE.
18. Veiga VC, Carvalho JC, Amaya LHC, Gentile JKA, Rojas SSO. Atuação do Time de Resposta Rápida no processo educativo de atendimento da parada cardiorrespiratória. *Rev Bras Clin Med* [Internet]. 2013 Jul-Set [cited 2016 Jan 15];11(3):[about 5 pages]. Available from: <http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2013/v11n3/a3758.pdf>.
19. Moura LTR, Lacerda LCA, Gonçalves DDS, Andrade RB, Oliveira YR. Assistência ao paciente em Parada Cardiorrespiratória em Unidade de Terapia Intensiva. *Rev Rene* [Internet]. 2012 [cited 2016 Jan 15]; 13(2):[about 9 pages]. Available from: <http://www.revistarene.ufc.br/revista/index.php/revista/article/viewFile/225/pdf>.
20. Chandrasekaran S, Kumar S, Bhat SA, Saravanakumar, Shabbir PM, Chandrasekaran V. Awareness of basic life support among medical, dental, nursing students and doctors. *Indian J Anaesth*. 2010 Mar-Apr [cited 2016 May 10]; 54(2): [about 5 pages]. doi: 10.4103/0019-5049.63650. Available from: <http://www.ijaweb.org/article.asp?issn=0019-5049;year=2010;volume=54;issue=2;spage=121;epage=126;aulast=Chandrasekaran>. PubMed PMID: 20661349; PubMed Central PMCID: PMC2900734.
21. Soar J, Nolan JP, Böttiger BW, Perkins GD, Lott C, Carli P, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015 Section 3. Adult advanced life Support. *Resuscitation*. 2015 Oct 95: 100-47. doi: 10.1016/j.resuscitation.2015.07.016. pii: S0300-9572(15)00328-7. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300957215003287>. Elsevier B.V.

Recebido em: 16/04/2017

Revisões requeridas: Não houveram

Aprovado em: 17/05/2017

Publicado em: 15/01/2019

**\*Autor Correspondente:**

Regimar Carla Machado

Universidade Federal de São Carlos

Via Washington Luís, Km 235

São Carlos, SP, Brasil

E-mail: [regimarmachado@gmail.com](mailto:regimarmachado@gmail.com)