



## ORIGINAL / ORIGINAL ARTICLE / ORIGINALE

**Cardiac arrest and resuscitation in the view of nurses in the emergency room**

Parada cardiorrespiratória e manobras de ressuscitação na ótica de enfermeiros de um pronto socorro

Paro cardíaco y reanimación en opinión de las enfermeras en el servicio de urgencias

Sabrina Ines Kochhan<sup>1</sup>, Patrícia Treviso<sup>2</sup>, Diego Silveira Siqueira<sup>3</sup>, Fernando Riegel<sup>4</sup>**ABSTRACT**

**Objective:** to know the theoretical domain of nurses in a hospital emergency room as the identification of cardiac arrest and resuscitation guidelines recommended by the American Heart Association, 2010. **Methodology:** it is a descriptive, exploratory study and quantitative. The subjects were ten nurses working in intensive care units and the emergency room of a hospital emergency room in Porto Alegre - RS. Data were collected through semi-structured interview conducted in May 2014 and subjected to content analysis. **Results:** the research showed that most of the issues relating to the study presented clarity of understanding in the opinion of the participants. The identification parade, no doubt. There is, however, considerable errors in matters relating to resuscitation maneuvers. **Conclusions:** evidently, the need to update nurses on the units resuscitation procedures, since for an effective and safe care, among other factors, is necessary for proper knowledge of the healthcare team. Also, it is considered important to encourage continuing education for these and other health professionals, because they are the remaining 24 hours in assisting patients and their respective complications.

**Keywords:** Cardiac arrest. Cardiopulmonary resuscitation. Nursing education.

**RESUMO**

**Objetivo:** conhecer o domínio teórico dos enfermeiros de um hospital de pronto socorro quanto à identificação da Parada cardiorrespiratória e as manobras de ressuscitação preconizadas pelas diretrizes da *American Heart Association* de 2010. **Metodologia:** trata-se de um estudo descritivo, exploratório e de natureza quantitativa. Os sujeitos foram dez enfermeiras que atuam nas unidades de terapia intensiva e na emergência de um hospital de pronto socorro de Porto Alegre - RS. Os dados foram obtidos por meio de entrevista semiestruturada realizada em maio de 2014 e submetidos à análise de conteúdo. **Resultados:** a pesquisa demonstrou que, a maioria das questões referentes ao estudo apresentou clareza de entendimento na opinião dos participantes. Quanto à identificação da parada, não houve dúvidas. Há, contudo, erros consideráveis nas questões referentes às manobras de Ressuscitação. **Conclusões:** evidenciou-se a necessidade de atualização dos enfermeiros das referidas unidades sobre procedimentos de Ressuscitação, visto que, para uma assistência eficaz e segura, dentre outros fatores, é necessário conhecimento adequado por parte da equipe assistencial. Também, considera-se importante o incentivo da educação continuada para estes e demais profissionais de saúde, pelo fato de serem os que permanecem 24 horas na assistência aos pacientes e suas devidas intercorrências.

**Descritores:** Parada cardiorrespiratória. Ressuscitação cardiopulmonar. Educação em enfermagem.

**RESUMÉN**

**Objetivo:** conocer el dominio teórico de las enfermeras en una sala de emergencias de un hospital como la identificación de un paro cardíaco y reanimación directrices recomendadas por la American Heart Association, 2010 **Metodología:** es un estudio exploratorio descriptivo y cuantitativo. Los sujetos fueron diez enfermeras que trabajan en las unidades de cuidados intensivos y en la sala de emergencias de un hospital de emergencia en Porto Alegre - RS. Los datos fueron recolectados a través de entrevista semi-estructurada realizada en mayo de 2014 y sometidos a análisis de contenido. **Resultados:** la investigación mostró que la mayoría de las cuestiones relacionadas con el estudio presentado claridad de entendimiento, en opinión de los participantes. La rueda de reconocimiento, sin duda. Hay, sin embargo, los errores considerables en los asuntos relacionados con las maniobras de reanimación. **Conclusiones:** es evidente la necesidad de actualizar las enfermeras sobre los procedimientos de reanimación unidades, ya que para una atención eficaz y seguro, entre otros factores, es necesario para el conocimiento adecuado del equipo de atención médica. Además, se considera importante fomentar la educación continua de estos y otros profesionales de la salud, ya que son las 24 horas restantes en la asistencia a los pacientes y sus respectivas complicaciones.

**Palabras clave:** Paro cardíaco. La resuscitación cardiopulmonar. La educación de enfermería..

<sup>1</sup> Enfermeira, Pós- Graduando em Urgência, Emergência e Trauma pelo Centro Universitário Metodista- (IPA). Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: [sasazinhaines@gmail.com](mailto:sasazinhaines@gmail.com)

<sup>2</sup> Enfermeira, Doutoranda em Ciências da Saúde na PUC-RS. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. E- mail: [patriciatreviso@metodistadosul.edu.br](mailto:patriciatreviso@metodistadosul.edu.br)

<sup>3</sup> Enfermeiro, Pós- Graduando em Urgência, Emergência e Trauma pelo Centro Universitário Metodista (IPA). Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. E- mail: [diegoplaneta@ibest.com.br](mailto:diegoplaneta@ibest.com.br)

<sup>4</sup> Enfermeiro, Mestre em Educação, Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: [friegel@hcpa.ufrgs.br](mailto:friegel@hcpa.ufrgs.br)

## INTRODUÇÃO

A Parada Cardiorrespiratória (PCR) denota números elevados de mortalidade no Brasil. As estatísticas dessa amostra são tênues, o que provoca uma medida inexata da proporção do problema. Ainda assim, os dados giram em torno de 200 mil PCR/ano no País, com uma divisão estimada de 50% em ambiente extra-hospitalar e 50% em ambiente intra-hospitalar<sup>(1)</sup>.

As doenças do sistema circulatório representam 32% das causas de óbito no Brasil, sendo as principais causas de morte no País. Tratando-se de morte súbita, as doenças cardíacas isquêmicas são responsáveis por 80% da incidência<sup>(2)</sup>.

A PCR é definida como a interrupção das atividades respiratória e circulatória efetivas. A Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP) trata-se de uma assistência de emergência para restaurar as citadas atividades interrompidas e, assim, reverter o quadro, evitando que a vítima evolua para o óbito. É um episódio trágico, que mesmo com um atendimento correto e sincronizado, tem altas taxas de mortalidade – principalmente pelo fator tempo, que é um preditor importante para a sucessão dos eventos posteriores. A sobrevivência da vítima diminui de 7% a 10% a cada minuto que o paciente mantém-se em PCR<sup>(3)</sup>.

A condição de parada cardíaca ocorre pela súbita interrupção da função de bomba do coração que, através de uma efetiva intervenção, poderá ser revertida. O prognóstico da reversibilidade da PCR varia conforme a situação clínica do paciente, o ritmo de parada, o intervalo de tempo transcorrido entre o início do quadro e o início dos procedimentos de ressuscitação e o suporte de vida ofertado no atendimento<sup>(1)</sup>.

Situações que demandam atendimento rápido e imediato são comuns no cotidiano dos profissionais de saúde. A PCR é uma das intercorrências de maior gravidade nesse âmbito, pois as chances de sobrevivência após esse evento se mostram entre 2% a 49%<sup>(4)</sup>.

Tendo em vista a sequência de procedimentos de reanimação de 2005 para suporte básico de vida (SBV) – que iniciava pela avaliação de vias aéreas, respiração e compressões torácicas, identificadas pelas letras A-B-C – as diretrizes de 2010 preconizaram uma sequência modificada: compressões torácicas, avaliação das vias aéreas e, após, respiração (C-A-B). O embasamento nas

Cardiac arrest and resuscitation in the view of nurses..

evidências das taxas de sobrevivência mostra-se maior em pacientes que tiveram ritmo inicial de parada com fibrilação ventricular (FV) e taquicardia ventricular (TV) sem pulso. Esses pacientes necessitavam prioritariamente de compressões torácicas eficientes e desfibrilação. Nesse sentido, a mudança aponta também para o fato de que, na antiga sequência, as compressões torácicas iniciavam tardiamente pelo tempo perdido na avaliação da via aérea e da respiração<sup>(5)</sup>.

Em ambientes intra-hospitalares, as intervenções para restabelecer a circulação e oxigenação são mais complexas se comparadas ao ambiente extra-hospitalar. Isso se deve às patologias associadas, que podem levar o paciente a um quadro mais grave de saúde, fragilizando um bom prognóstico tanto em relação à diminuição das sequelas quanto ao de sobrevivência ao evento<sup>(6)</sup>.

Segundo as informações anteriores, entende-se que o nível de conhecimento das equipes de saúde quanto à PCR deve ser meritório. Com a instrumentalização dos profissionais de saúde é possível reverter o número estatístico da mortalidade, visto que, o tempo e os fundamentos da sequência de procedimentos têm grande influência para o sucesso do resultado de um processo de sistematização.

Foi possível identificar os benefícios alcançados com capacitação teórica em PCR e RCP a partir do estudo prospectivo realizado num Hospital escola do interior de São Paulo, onde foram analisados dois grupos: o grupo controle (A) e o grupo experimental (B). A capacitação decorreu em três momentos: 1º: sensibilização do grupo B (30 minutos); 2º: aplicação do instrumento, grupos A e B (30 minutos); 3º: aula expositiva ao grupo B (2 horas). Esse estudo evidenciou a importância da capacitação da equipe a fim de qualificar a assistência prestada<sup>(4)</sup>.

Diante desse contexto, objetivou-se conhecer o domínio teórico dos enfermeiros de um hospital de pronto socorro quanto à identificação da Parada cardiorrespiratória e as manobras de ressuscitação preconizadas pelas diretrizes da *American Heart Association*, publicadas em 2010.

## METODOLOGIA

Pesquisa de natureza quantitativa, descritiva e exploratória. Foi realizado em um hospital de pronto socorro situado no município de Porto Alegre- RS.

A população corresponde a 40 enfermeiros, sendo 24 atuantes na emergência e 16 nas UTI do referido

hospital. A amostra foi constituída por dez enfermeiras, tendo os demais não atendidos os critérios de inclusão e exclusão. Os critérios de inclusão utilizados foram: ser enfermeiro formado há no mínimo cinco anos e com período de atuação na respectiva instituição por pelo menos três anos.

Os critérios de exclusão foram direcionados aos enfermeiros que estavam de férias, atestado, licença ou que se recusaram em participar do estudo.

A coleta das informações ocorreu no mês de maio de 2014, por meio de um questionário semiestruturado após aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa.

Os sujeitos do estudo foram convidados pessoalmente para participar. No encontro, foram estabelecidos data, horário e local conforme a disponibilidade dos envolvidos. Também foram esclarecidos os objetivos da pesquisa, e aos que aceitaram participar do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em duas vias.

Em relação ao instrumento de coleta de dados, utilizou-se um questionário com dez questões objetivas relacionadas ao reconhecimento e ao atendimento de PCR, além de questões relacionadas ao perfil profissional. Esse questionário foi respondido individualmente por cada participante, mediante marcação manual da resposta considerada adequada. As questões eram de múltipla escolha, com apenas uma correta dentre quatro alternativas, à exceção da questão de número 10 que apresentava duas alternativas corretas. O tempo previsto para a coleta das respostas foi em torno de vinte minutos.

A entrega e a coleta do questionário foram realizadas na Instituição de Saúde, dentro do período pré-determinado no cronograma. A entrega foi feita no início do turno de trabalho de cada participante, enquanto a devolução deu-se ao final deste. A

pesquisa deu-se em local reservado, onde o questionário foi entregue a cada profissional para que fosse preenchido e respondido. Não se fez uso de gravador de som.

O instrumento de pesquisa para a coleta de dados foi elaborado após a análise das Diretrizes da *American Heart Association*, de 2010, para RCP. Por tratar-se de uma diretriz ainda recente no ano desta monografia, não há instrumentos validados na literatura que contemplem tais avaliações.

Os dados obtidos através das entrevistas foram organizados de forma a facilitar a sua interpretação e, com isso, o alcance dos objetivos deste estudo. A análise dos dados foi realizada ao final da pesquisa de campo e evidenciou a visão dos enfermeiros, o modo como estes identificam a PCR e como realizam as manobras de RCP de acordo com a estratificação estabelecida.

O trabalho foi elaborado de acordo com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde. Como procedimento ético metodológico o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) com CAAE nº 24393313.6.0000.5308.

Aos entrevistados foi garantido o anonimato absoluto de sua identidade, assegurando a privacidade, admitindo aos mesmos retirar-se da pesquisa a qualquer momento sem que haja nenhuma penalização ou prejuízos<sup>(7)</sup>.

## RESULTADOS

Em relação ao perfil da amostra, 100% são do sexo feminino. A idade varia entre 31 e 48 anos, com uma média de 38 anos. Tabela 1 descreve a qualificação da amostra no momento da coleta de dados.

Tabela 1 - Qualificação dos participantes do estudo. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, 2014.

Qualificação	n	%
Especialização	5	50%
Mestrado	3	30%
Graduação	2	20%

Em relação ao turno de trabalho, a maior parte das enfermeiras atuam no turno da tarde ou manhã, conforme descrito na tabela 2.

Tabela 2 - Turno de trabalho dos participantes do estudo. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, 2014.

Turno	n	%
Tarde	5	50%
Manhã	4	40%
Noite	1	10%

O tempo médio de formação dos participantes foi de onze anos, com um desvio padrão de cinco anos. Analisando o tempo de atuação desses profissionais nas UTI e Emergência, o resultado demonstrou sete anos, com um desvio padrão de quatro anos.

Para cada enfermeira, foi entregue o questionário estruturado com dez perguntas, no qual cada participante deveria marcar a resposta correta. Dessa forma, buscaram-se conhecer o domínio das enfermeiras quanto à identificação da PCR e as manobras de RCP mais indicadas nas atuais diretrizes da AHA. Os resultados são apresentados e discutidos na sequência:

Questão 1: aborda o reconhecimento da PCR e questiona quando é necessário dar início ao protocolo de suporte básico de vida. 100% das entrevistadas responderam corretamente, assinalando a afirmativa que cita apneia ou *gasp* agônico e ausência de pulso carotídeo em até dez segundos como sinais de PCR, estando em conformidade com o que preconiza a AHA<sup>(5)</sup>.

Questão 2: trata sobre a sequência de procedimentos iniciais do SBV, que é atualmente descrita pela AHA. Demonstrando que os profissionais estão atualizados quanto à mudança em tal sequência – que em 2005 preconizava A-B-C, 100% das entrevistadas assinalaram a resposta que indica a sequência de C-A-B como vigente.

Questão 3: versa sobre a importante ênfase a ser considerada no primeiro atendimento à PCR. De forma muito positiva, 100% das profissionais responderam de acordo com as diretrizes da AHA, demonstrando que têm ciência de que a desfibrilação precoce (quando indicada), integrada com compressões torácicas de alta qualidade, deve ser prioridade no atendimento às vítimas de PCR.

Questão 4: resultou no maior índice de erros das respostas. Ela debate sobre a profundidade adequada que deve ser aplicada em cada compressão torácica no adulto e apenas 30% das entrevistadas acertaram ao assinalar que o procedimento correto de afundamento do tórax deve ser de no mínimo 2 polegadas (5 centímetros). 70% das participantes indicam que ainda utilizam a profundidade referida

nas diretrizes de 2005, que indicavam de 1,5 a 2 polegadas (4 a 5 centímetros).

É provável que o elevado índice de erro nessa resposta deu-se pelo fato da mudança ser muito tênue: a profundidade de compressão, em adultos, foi alterada da faixa de 1,5 a 2 polegadas para o mínimo de 2 polegadas – conforme preconizam atualmente as diretrizes da AHA.

Questão 5: se refere ao retorno do tórax após cada compressão torácica. Apenas 40% das participantes responderam corretamente, assinalando a afirmativa que cita que o tórax deve retornar totalmente para posição de origem após cada compressão. 60% escolheram a afirmativa que justifica que o tórax deveria retornar parcialmente para posição de origem após cada compressão. Possivelmente, o elevado índice de erros se deve ao fato de que um período de médio a longo prazo, sem algum tipo de treinamento referente ao assunto, pode levar a uma confusão no que diz respeito ao termo que se usa para o retorno do tórax: parcial ou total.

Questão 6: aborda a relação entre as compressões torácicas e as ventilações ao paciente que não tem uma via aérea definitiva instalada. 80% acertaram quando marcaram a afirmativa que defende que essa relação deve ser de 30 compressões para duas ventilações, ou seja, 30x2. 20% afirmaram que a relação deve ser de 15 compressões para duas ventilações, ou seja, 15x2.

Questão 7: trata sobre a relação que devem ter as compressões cardíacas e as ventilações ao paciente que já possui via aérea avançada instalada. 70% das enfermeiras participantes acertaram, escolhendo a opção que afirma que as compressões devem ser contínuas e simultâneas às ventilações, que deverão ser de oito a dez por minuto. 30% erraram quando marcaram como resposta que a relação de compressões cardíacas com as ventilações deveria ser de 30x2.

Questão 8: versa sobre o uso da atropina no protocolo de atendimento à PCR. 90% assinalaram corretamente: a atropina foi totalmente removida do protocolo de atendimento. 10% das participantes,

contudo, assinalaram como correta a afirmativa que justifica o uso de atropina como recomendado a pacientes que apresentam, como ritmo de parada, taquicardia ventricular e assistolia. As Diretrizes da AHA, de 2005, preconizam que a atropina deveria ser usada como rotina nos ritmos de parada de atividade elétrica sem pulso e assistolia.

Questão 9: debate sobre os ritmos de paragem que necessitam de desfibrilação integrada às compressões torácicas. O índice de acerto correspondeu a 70% de enfermeiras que escolheram a alternativa que demonstrava os ritmos de taquicardia ventricular sem pulso e fibrilação ventricular como os que devem ser submetidos à desfibrilação. 30%, por sua vez, equivocaram-se, assinalando como correta a opção que mencionava taquicardia ventricular com pulso e fibrilação ventricular como ritmos para desfibrilação.

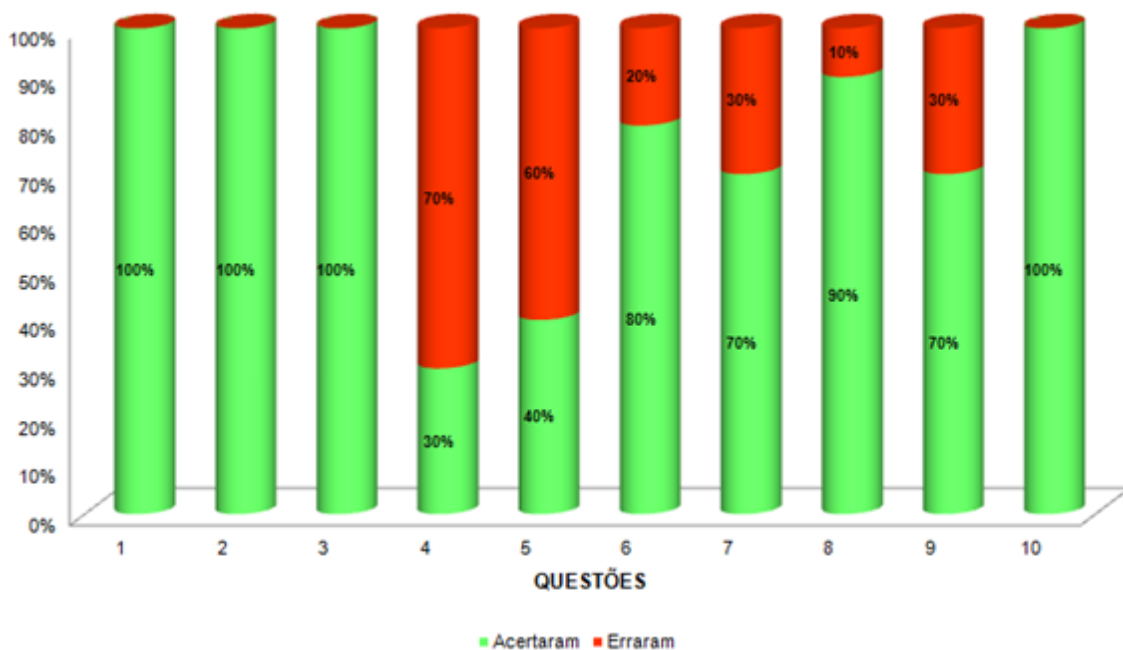
Após a análise das questões 6, 7, 8 e 9, pode-se interpretar que, mesmo que a maioria das participantes tenha acertado essas questões, há uma necessidade importante de atualização dos profissionais, visto que se trata de mudanças

relevantes nas diretrizes, às quais devem estar claras para todos os profissionais de saúde – primordialmente aos que atuam em emergências e UTI, posto que estes são locais onde as PCR ocorrem com frequência.

Questão 10: sugeriu quatro figuras com representação do traçado elétrico do coração que se mostra nos monitores ligados aos pacientes. Questionaram-se, então, quais as duas imagens que demonstravam os ritmos de parada que devem ser desfibrilados. 100% das entrevistadas acertou a questão, o que espelha bom treinamento quanto a visualização de monitores cardíacos e o reconhecimento adequado dos ritmos de PCR

O gráfico 1 apresenta o resultado de acertos das questões pesquisadas:

Gráfico 1 - Distribuição dos acertos e erros relacionados ao protocolo de PCR. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, 2014.



## DISCUSSÃO

Pesquisas apontam que as maiores fragilidades dos profissionais nos atendimentos são atreladas a abordagem inicial das vias aéreas, cuidados pós ressuscitação e à técnica de compressões cardíacas externas. Os trabalhadores solteiros e sem filhos demonstraram níveis mais elevados de conhecimento

e desempenho quando equiparados aos casados e com filhos<sup>(8-9)</sup>.

Em relação ao domínio de conhecimento dos enfermeiros que atuam em unidades de terapia intensiva e emergência, quanto à identificação de PCR e manobras de RCP mais indicadas pelas diretrizes da AHA<sup>(5)</sup>, mesmo com a maior parte das

questões tendo sido respondidas corretamente, evidenciam-se a necessidade de novos treinamentos e capacitações quanto aos assuntos abordados.

Percebeu-se, quanto ao reconhecimento da PCR, que há domínio do assunto em questão, visto que a sequência de procedimentos de SBV, a ênfase que deve ser considerada no primeiro atendimento à RCP e a visualização dos traçados elétricos cardíacos no monitor apresentaram 100% de acertos. No entanto, quando questionados os nomes dos ritmos de parada que necessitam de desfibrilação, a taxa de acertos caiu para 70%. Em relação à profundidade de compressões torácicas e retorno do tórax após esse procedimento, os resultados foram insatisfatórios, dado que houve 70% e 60% de erros, respectivamente.

Quanto à relação compressão/ventilação, a porcentagem de erros foi reduzida. Contudo, não deixa de ser preocupante, pois 20% da amostra realizam como correta a técnica de 15x2, sendo que esta é somente utilizada para atender crianças caso haja dois socorristas prestando o atendimento. Para o atendimento ao adulto, com dois ou mais socorristas até a colocação da via aérea avançada, a relação compressão-ventilação sempre será 30x2<sup>(5)</sup>.

Por outro lado, quando há via aérea avançada instalada, o procedimento supracitado se modifica, devendo a relação compressão-ventilação ser sincronizada. Nesse quesito, 30% dos participantes equivocaram-se quando não sinalizaram a alternativa que afirma que as compressões devem ser contínuas e simultâneas às ventilações que, por sua vez, devem ser de oito a dez por minuto. Considera-se, portanto, um índice de erros elevado devido à importância que tal procedimento tem para o resultado da RCP.

Sobre o uso de atropina, 10% dos participantes acreditam que esta medicação ainda é utilizada no atendimento à PCR. Porém, esta foi totalmente removida do protocolo. É importante que todos os profissionais saibam desta prática, porém, considera-se a gravidade deste erro como menor em relação aos erros das questões anteriores; quem faz as recomendações das medicações a ser utilizadas na PCR são os médicos que, por sua vez, indicam as que estão em conformidade com as recomendadas pelas diretrizes vigentes da AHA de 2010.

## CONCLUSÃO

Frente ao encontrado no presente estudo, sugere-se como estratégia de melhoria a realização de

Cardiac arrest and resuscitation in the view of nurses..

capacitações periódicas dos profissionais e o estímulo à educação continuada.

Ainda, estudos de caso preferencialmente de forma interdisciplinar nesses serviços de saúde certamente irão contribuir para um melhor desempenho nas condutas de RCP das respectivas equipes. Propõem-se, para estudos futuros, pesquisas que identifiquem, com amostras mais amplas, o conhecimento dos enfermeiros que atuam em outras unidades hospitalares – como, por exemplo, bloco cirúrgico e unidades de internação – em relação à identificação da PCR e as manobras de RCP.

Dessa forma, pode-se viabilizar a identificação das fragilidades desses profissionais e, a partir destas, formular estratégias de melhorias no atendimento a pacientes, principalmente àqueles com maior risco de PCR.

## REFERÊNCIAS

1. Gonzales MM, Imerman S, Gianotto OR, Polastri TF, Canesin MF, Schimidt A, et al. I Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Arquivos Brasileiros de Cardiologia 2013;101(2):3-10.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n.º 1828/GM, de 2 de setembro de 2004. Política Nacional de Atenção às Urgências. Brasília; 2004.
3. Pazin Filho A, Schmidt A, Filipini C, Castro RBP, Rosa RM, Rosa MAOF, et al. Simulação de pacientes - cursos de suporte de vida acls, bls e pals na fmrp - USP. Medicina 2007;40(2):204-12.
4. Bellan MC, Araújo IIM, Araújo S. Capacitação teórica do enfermeiro para o atendimento da parada cardiorrespiratória. Rev. Bras. Enferm 2010;63(6):201-9.
5. American Heart Association. Destaques das Diretrizes da American Heart Association 2010 para RCP e ACE. 2010. Disponível em: <http://guidelines.ecc.org/guidelines-highlights.html>
6. Gomes AMCG, Timerman A, Souza CAM, Mendes CMC, Póvoas Filho HP, Oliveira AM, et al. Fatores prognósticos de sobrevida pós-reanimação cardiorrespiratória cerebral em hospital geral. Arq Bras Cardiol 2005;85(4):262-71.
7. Brasil, Conselho Nacional de Saúde - CNS. Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos. Resolução n. 466/12. Brasília: CNS; 2012.
8. Bertoglio VM, Azzolin K, Souza EN, Rabelo ER. Tempo decorrido do treinamento em parada cardiorrespiratória e o impacto no conhecimento teórico de enfermeiros. Rev Gaúcha Enferm 2008; 29(3):454-60.
9. Lima SG, Macedo LA, Vidal ML, Sá MPBO. Educação Permanente em SBV e SAVC: Impacto no Conhecimento dos Profissionais de Enfermagem. Sociedade Brasileira de Cardiologia 2009;93(6):13-21.

**Sources of funding:** No  
**Conflict of interest:** No  
**Date of first submission:** 2014/08/03  
**Accepted:** 2014/12/19  
**Publishing:** 2015/01/05

**Corresponding Address**

Sabrina Ines Kochhan  
Centro Universitário Metodista- IPA  
Endereço: Rua Cel. Joaquim Pedro Salgado - Rio  
Branco, Porto Alegre, RS, Brasil.  
CEP: 90420-060  
E- mail: [sasazinhaines@gmail.com](mailto:sasazinhaines@gmail.com)