

Conhecimento de parada cardiorrespiratória dos profissionais de saúde em um hospital público: estudo transversal

Knowledge of cardiorespiratory arrest of health professionals in a public hospital: cross-current study

Sarah Fernanda Gonçalves de Oliveira¹, Sandra Maria Belmonte Pereira Moreira², Liana Lima Vieira³, Giulliano Gardenghi⁴

¹Hospital de Urgências de Goiânia (HUGO/LIFECARE). Goiânia, Goiás, Brasil. ORCID: 0000-0002-0312-1276. sarah.fgo@gmail.com

²Secretaria de Estado da Saúde de Goiás, Faculdade Estácio de Sá. Goiânia, Goiás, Brasil. ORCID: 0000-0002-2648-9380. sandroesandra@terra.com.br

³Hospital das Clínicas/UFG e Hospital de Urgências de Goiânia (HUGO). Goiânia, Goiás, Brasil. ORCID: 0000-0001-7001-4780. liana_vieira@hotmail.com

⁴Autor para correspondência. FMUSP, Hospital ENCORE/GO, Hospital de Urgências de Goiânia (HUGO/LIFECARE)/GO e Hospital e Maternidade São Cristóvão, São Paulo/SP – Brasil. ORCID: 0000-0002-8763-561X. coordenacao.cientifica@ceafi.com.br

RESUMO | INTRODUÇÃO: A Parada Cardiorrespiratória é a interrupção súbita da atividade mecânica ventricular útil e suficiente, e da respiração. O sucesso na reversão desse quadro depende da qualidade do atendimento que a equipe oferece e uma resposta rápida e hábil pode fazer a diferença entre mortalidade e ausência/instalação de sequelas. **OBJETIVO:** avaliar o conhecimento teórico de profissionais médicos e enfermeiros no diagnóstico e tratamento da parada cardiorrespiratória em adultos em um hospital público de Goiânia – GO. **MÉTODOS:** Trata-se de um estudo observacional e descritivo. Aplicou-se questionário próprio específico contendo perfil do profissional e avaliação de conhecimento teórico sobre parada cardiorrespiratória e ressuscitação cardiopulmonar no adulto, fundamentado nas recomendações da American Heart Association de 2015. **RESULTADOS:** De 147 participantes, 89,80% foram reprovados em seus conhecimentos e apenas 10,20% da amostra foi aprovada. Quando associado o padrão de aprovação com as categorias profissionais observou-se que 4,41% dos enfermeiros e 15,19% dos médicos foram aprovados com $p=0,031$. **CONCLUSÃO:** o estudo evidencia uma deficiência no conhecimento dos profissionais sobre manejo na Parada Cardiorrespiratória. Sugere-se padronização do atendimento e otimização do treinamento em serviço para que haja maior capacitação e atitude profissional, paralelamente ao progresso científico e tecnológico.

PALAVRAS-CHAVE: Conhecimento. Parada cardíaca. Ressuscitação cardiopulmonar. Hospitais.

ABSTRACT | INTRODUCTION: Cardiorespiratory arrest is the sudden cessation of useful and sufficient ventricular mechanical activity and respiration. The success in reversing this situation depends on the quality of care the team offers and a quick and skilled response can make the difference between mortality and absence/installation of sequelae. **OBJECTIVE:** to evaluate the theoretical knowledge of medical professionals and nurses and in the diagnosis and treatment of cardiorespiratory arrest in adults in a public hospital in Goiânia - GO. **METHODS:** This is an observational and descriptive study. A specific questionnaire containing the professional profile and theoretical knowledge evaluation on cardiorespiratory arrest and cardiopulmonary resuscitation in adults, based on the recommendations of the American Heart Association, 2015, was applied. **RESULTS:** Out of 147 participants, 89.80% were failing their knowledge and only 10.20% of the sample was approved. When associated with the standard of approval with the professional categories, it was observed that 4.41% of the nurses and 15.19% of the physicians were approved with $p= 0.031$. **CONCLUSION:** the study evidences a deficiency in the professionals' knowledge about management in Cardiorespiratory Arrest. It is suggested standardization of service and optimization of in-service training so that there is greater training and professional attitude, in parallel with scientific and technological progress.

KEYWORDS: Knowledge. Heart arrest. Cardiopulmonary Resuscitation. Hospitals.

Introdução

A Parada Cardiorrespiratória (PCR) é a interrupção súbita da atividade mecânica ventricular útil e suficiente, e da respiração. Um indivíduo em parada cardiorrespiratória perde de 7 a 10% de chances de sobrevivência a cada minuto. Com o objetivo de manter artificialmente o fluxo arterial ao cérebro e a outros órgãos vitais, até que ocorra o retorno da circulação espontânea, a Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP) aumenta as chances de sobrevivência, reduzindo a perda por minuto para 3 a 4%. Esta manobra, quando realizada incorretamente, está associada a uma taxa de sobrevida de 4%, em detrimento a 16% quando realizada corretamente.¹⁻³

No Brasil, estima-se que ocorram cerca de 100.000 paradas cardiorrespiratórias ao ano em ambiente intra-hospitalar. A exata dimensão do problema ainda é desconhecida pela falta de estatísticas robustas e pelas disparidades de treinamento, registros e resultados.^{1,4} As questões relacionadas à ressuscitação cardiopulmonar devem ser de conhecimento e executadas de forma competente por todos os profissionais da saúde envolvidos no atendimento por serem os responsáveis pela manutenção dos padrões de atendimento e exercício das atividades gerenciais nas instituições de saúde.⁵

O sucesso na reversão do quadro de parada cardiorrespiratória depende da qualidade do atendimento que a equipe oferece ao paciente e uma resposta rápida e hábil pode fazer a diferença entre mortalidade e ausência/instalação de sequelas.⁶ Neste contexto, este trabalho teve por objetivo avaliar o conhecimento teórico dos profissionais médicos e enfermeiros no diagnóstico e tratamento da parada cardiorrespiratória em adultos em um hospital público de Goiânia - GO.

Metodologia

Trata-se de um estudo observacional e descritivo. O processo de seleção amostral foi casual simples, realizado em um hospital de urgências de Goiânia, Goiás, Brasil, entre maio e agosto de 2016. Foram

incluídos na pesquisa os profissionais assistencialistas médicos e enfermeiros, independente do sexo, idade, vínculo empregatício, que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e responderam de forma completa o questionário. Foram excluídos os profissionais lotados no Centro Cirúrgico do hospital pela dificuldade de abordagem para responder ao questionário.

Os dados foram coletados por residentes de fisioterapia, devidamente treinados, com abordagem aos profissionais em entrevista individual, conforme escala de trabalho em cada setor. Os questionários, após serem respondidos, foram depositados em urna lacrada de forma a garantir o sigilo e anonimato do participante.

A pesquisa foi autorizada pela instituição e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Urgências de Goiânia (CAAE: 52743815.0.0000.0033). Realizou-se estudo piloto para calibração dos instrumentos da coleta de dados.

Foram coletados os seguintes dados por meio de questionário próprio específico: perfil do profissional e avaliação de conhecimento teórico com sete questões objetivas de múltipla escolha sobre parada cardiorrespiratória e ressuscitação cardiopulmonar no adulto, fundamentado nas recomendações da American Heart Association (AHA) de 2015.⁷

Para categorizar e classificar os profissionais de acordo com o aproveitamento do questionário, o ponto de corte foi embasado no estudo de Madden,⁸ onde foi avaliado o conhecimento teórico sobre PCR e RCP de estudantes irlandeses de enfermagem com um questionário pautado em evidências e validado pelo consenso de especialistas da American Heart Association, utilizando padrão de aprovação de 85,7%, e nos cursos da AHA, que requerem para certificação, êxito em 84% das respostas na avaliação teórica. Com a média desses dois pontos de corte, esta pesquisa utilizou como padrão de aprovação 84,85%, mínimo 6 acertos, empregando assim, conceito “reprovado” para acertos < 6 e “aprovado” para acertos ≥ 6, terminologias estas análogas aos estudos supracitados.

Análise Estatística

As análises dos dados foram processadas no programa STATA/SE versão 12.0. Foi realizada uma análise descritiva, com o objetivo de conhecer o comportamento das variáveis estudadas. Realizou-se Teste de Normalidade de Kolmogorov-Smirnov. Para a comparação das médias utilizou-se a prova de t de Student e ANOVA, e considerou-se nível de significância estatística de $p < 0,05$. Para a comparação de proporções foi utilizado o teste Qui Quadrado de Pearson, Qui Quadrado de tendência linear e exato de Fisher.

Resultados

Foram avaliados 147 profissionais de saúde, conforme caracterizado na Tabela 1.

Tabela 1. Caracterização sociodemográfica dos profissionais assistencialistas médicos e enfermeiros.

Variáveis	n	%
Profissão		
Enfermagem	68	46,26
Medicina	79	53,74
Idade		
20-39 anos	95	64,63
40-59 anos	46	31,29
> 60 anos	6	4,08
Sexo		
Feminino	82	55,78
Masculino	65	44,22
Tempo de experiência profissional		
< 5 anos	57	38,78
5 a 10 anos	36	24,49
> 10 anos	54	36,73
Ano de admissão no hospital		
1991-1999	8	5,44
2000-2009	30	20,41
2010-2016	109	74,15
Setor		
Pronto-socorro	44	29,93
Unidade de Terapia Intensiva	54	36,73
Enfermaria	49	33,33
Turno		
Diurno	73	49,66
Noturno	55	37,41
Ambos	19	12,93

% - porcentagem da amostra total; n – número de indivíduos.

Os profissionais avaliados responderam um questionário próprio, específico, com sete questões objetivas pautadas no resumo de componentes de uma RCP de alta qualidade para profissionais de saúde pelas recomendações e diretrizes da AHA, 2015. A Tabela 2, refere-se ao tópico principal abordado em cada questão e a porcentagem de acertos.

Tabela 2. Porcentagem de acertos por questão dos profissionais assistencialistas médicos e enfermeiros.

Questões	Porcentagem de acertos		
	Enfermagem	Medicina	Total
1. Reconhecimento PCR	45,59	50,63	48,30
2. Cadeia de Sobrevivência intra-hospitalar	35,29	58,23	47,62
3. Sequência da RCP	55,88	67,09	61,90
4. Relação compressão-ventilação sem via aérea avançada	52,94	63,29	58,50
5. Velocidade das compressões	45,59	40,51	42,86
6. Relação compressão-ventilação após via aérea avançada	33,82	25,32	29,25
7. Profundidade das compressões	66,18	72,15	69,39

PCR- Parada Cardiorrespiratória; RCP- Ressuscitação Cardiopulmonar.

Sobre o reconhecimento de uma vítima em PCR, foi constatado assertiva em 48,30% da amostra total em acordo com as atualizações das últimas diretrizes. No entanto, 42,86% considerou por verdadeira a alternativa que descreve uma vítima em PCR apenas por não estar responsivo e ausência de pulso definido sentido em dez segundos, sem considerar a ausência de respiração ou gasping.

A cadeia de sobrevivência intra-hospitalar foi corretamente identificada por 47,62% dos profissionais. Observou-se que 34,69% marcaram a questão que trazia a Cadeia de Sobrevivência descrita pela AHA em 2010, onde não havia diferenciação entre atendimento intra-hospitalar e extra-hospitalar.

Quando questionados sobre a sequência da ressuscitação cardiopulmonar, 61,90% apontaram corretamente a sequência CAB (compressões torácicas, via aérea, respiração). Marcaram a ordem ABC 27,21% dos entrevistados, recomendação esta alterada desde atualizações de 2010.

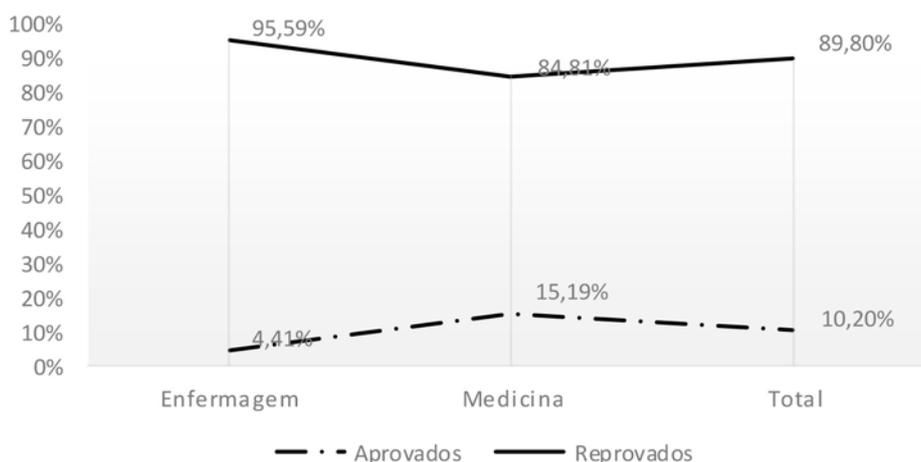
Em um cenário com vítima em PCR sem via aérea avançada, 58,50% dos profissionais realizariam

30 compressões torácicas para 2 ventilações, independentemente do número de profissionais de saúde assistindo à PCR. No ambiente com paciente com via aérea avançada, somente 42,86%, acertadamente acreditam na necessidade de restringir o número de ventilações para 10 por minuto.

A velocidade de compressões torácicas por minuto restrita entre 100 e 120/min foi gabaritada por 29,25% dos participantes. Quase 26% considerou compressões acima de 100/min sem restrição. A profundidade da compressão torácica entre cinco, e no máximo seis centímetros, foi corretamente marcada por 69,39% dos participantes. Ressalta-se que 7,48% da amostra referiu que a profundidade fica a critério do profissional.

A média de acertos encontrada para a população estudada foi de $3,57 \pm 1,49$, onde o mínimo foi de 0 acertos e o máximo 7 acertos. Quando associado o padrão de aprovação com as categorias profissionais observou-se que 4,41% dos enfermeiros e 15,19% dos médicos foram aprovados com $p=0,031$, conforme demonstrado em Gráfico 1.

Figura: gráfico 1 – Relação de aprovação/reprovação por área profissional e amostra total.



Conforme o sexo, a média de acertos para as mulheres foi $3,58 \pm 1,46$ e para os homens de $3,56 \pm 1,54$ ($p > 0,05$). Ao associar o sexo ao padrão de aprovação, observou-se que os homens tiveram quase o dobro de aprovação que as mulheres, mas não houve significância ($p = 0,194$).

Com relação a faixa etária, as médias de acertos foram de $3,94 \pm 1,32$ entre 20-29 anos, $3,02 \pm 1,58$ entre 40-59 anos e $2,00 \pm 1,09$ para 60 anos ou mais ($p = 0,000$). Houve diferença entre as médias da faixa etária de 20-29 anos com 40-59 anos ($p = 0,002$) e da faixa etária de 20-29 com 60 anos ou mais ($p = 0,005$). A associação entre o padrão de aprovação com a variável idade aparenta que os mais jovens possuem mais aprovação, no entanto não houve significância ($p = 0,609$).

Em relação à média de acertos e o tempo de experiência profissional, aqueles que possuíam menos de cinco anos de experiência tiveram média de $3,84 \pm 1,44$, com experiência entre cinco e dez anos de $3,77 \pm 1,33$ e acima de dez anos de experiência, $3,16 \pm 1,57$ ($p = 0,037$). Houve diferença no limiar da significância entre aqueles que possuíam experiência inferior a cinco anos em relação aos que possuíam acima de dez anos ($p = 0,057$). Não houve associação significativa entre o padrão de aprovação e o tempo de experiência profissional ($p = 0,955$).

De forma semelhante, ao comparar a média de acertos com o tempo de admissão no hospital, a média foi de $2,25 \pm 1,38$ para os admitidos entre os anos de 1991-1999; $3,53 \pm 1,69$ para os admitidos

entre 2000-2009 e $3,68 \pm 1,40$ para os admitidos entre 2010-2016 ($p = 0,03$). Houve diferença entre os admitidos entre 1991-1999 e os entre 2010-2016 ($p = 0,031$). Não houve associação significativa entre o padrão de aprovação e o ano de admissão ($p = 0,540$).

Ao comparar a média de acertos com o setor de atuação, observou-se que profissionais do Pronto-Socorro obtiveram média de $3,25 \pm 1,38$, os das Unidades de Terapia Intensiva de $3,81 \pm 1,42$ e os das Enfermarias com $3,61 \pm 1,63$, sem significância ($p = 0,174$). Não houve associação significativa entre o padrão de aprovação e o ano de admissão ($p = 0,607$).

Assim também, comparando a média de acertos com o turno de trabalho, observou-se que profissionais do diurno obtiveram média de $3,73 \pm 1,56$, os do noturno de $3,34 \pm 1,45$ e os que trabalhavam em ambos com $3,63 \pm 1,30$, sem significância ($p = 0,333$). Não houve associação significativa entre o padrão de aprovação e o ano de admissão ($p = 0,625$).

Discussão

Identificou-se neste estudo uma deficiência no conhecimento sobre Suporte Básico de Vida (SBV) entre os profissionais avaliados. Apenas 10,20% obtiveram aprovação, o que pode evidenciar que grande parcela da população estudada não possuía conhecimento acerca de alguns procedimentos preconizados pelas diretrizes atuais

de ressuscitação cardiopulmonar, bem como a sequência ideal de atendimento. Outros estudos que consideraram diferentes profissionais a respeito de seus conhecimentos teóricos sobre diagnóstico e tratamento da parada cardiorrespiratória evidenciaram uma deficiência na abordagem dos profissionais de saúde.¹⁰⁻¹¹

Nesta pesquisa, a média de acertos da medicina foi de 53,85% (3,77 questões), dado similar foi observado em outros estudos que avaliaram profissionais médicos e seus conhecimentos em parada cardiorrespiratória¹⁰⁻¹² com média de acerto de entre 50% e 55%; que da mesma forma, demonstram insuficiência de conhecimento teórico na categoria profissional em questão.

O reconhecimento da vítima em PCR, foi corretamente identificada por 50,63% dos médicos deste estudo, o que comparado aos achados do estudo de Barbosa et al.,¹³ no qual, 76,9% sabiam identificar a PCR, é consideravelmente baixo. Segundo este autor, é dispensável o uso de instrumentos sofisticados para o diagnóstico da PCR, devendo ele ser clínico e gatilho para o início da RCP, sugerindo que os sinais clínicos de uma vítima em PCR podem não estar claramente elucidados na amostra estudada.

Em comparação a um estudo que avaliou 220 médicos em um hospital universitário na Jamaica, a respeito da velocidade das compressões torácicas, 77,7% dos participantes acertaram a questão,¹² diferentemente do nosso estudo que apenas 40,51% dos médicos responderam corretamente.

Acerca da relação compressão-ventilação sem via aérea avançada, em nosso estudo os médicos obtiveram 63,29% de aproveitamento, resultado superior aos encontrados em outros trabalhos^{10,12} com achados de 46% a 47,8% de aproveitamento.

Em consideração à relação compressão-ventilação, após via aérea avançada, houve baixa assertiva dos médicos em relação às demais questões com apenas 25,32% de acertos. Este dado corrobora os achados de Duarte & Fonseca,¹⁰ em que apenas 29,5% dos médicos afirmaram corretamente a relação. Entretanto, em estudo de Howell,¹² encontrou-se aproximadamente o dobro (51,5%). Em nossa pesquisa, o baixo número de acertos na questão pode estar associado à função ventilatória

ser comumente assumida pelo profissional fisioterapeuta no hospital em estudo.

Em estudo¹⁴ que buscou traçar o perfil profissional dos alunos que buscavam, por demanda espontânea, o curso de Suporte Avançado de Vida em Cardiologia, observou-se que, dentre os 173 alunos, os médicos constituíram a maioria da amostra estudada (90,7%), seguido de enfermeiros (7,5%) e outros profissionais (1,7%). O maior número de acertos na profissão médica no presente estudo, de 15,1% aprovados, em comparação à outra profissão, pode estar associado ao fato de que esta categoria procura mais capacitações para exercerem em plenitude suas atribuições, principalmente respeitando o princípio da não maleficência, tema abordado em artigo sobre responsabilidade médica de Netto & Alves.¹⁵ Quando violam este princípio pode ser por meio de imperícia, imprudência e negligência, sendo o primeiro caracterizado por falta ou deficiência de conhecimentos técnicos da profissão, visto que o manejo da PCR/RCP necessita de um profissional médico por ser ele quem conduz procedimentos invasivos e prescrição de drogas, além de coordenarem, geralmente, a RCP.

A enfermagem obteve aprovação em apenas 4,41% de seus profissionais. No estudo de Saramma et al.,¹⁶ 35,5% dos enfermeiros tiveram aprovação antes da aplicação de treinamento em RCP, no entanto, o escore considerado para aprovação era de 60%, abaixo do requerido neste estudo. Cunha et al.,¹⁷ encontraram média de acertos de 64,54%±26,82. Já outro estudo¹⁸ na avaliação do desempenho pré e pós treinamento, obteve escore de 62,9% no pré treinamento. Porém, Madden,⁸ ao avaliar o conhecimento de estudantes de enfermagem, antes de realizarem treinamento em RCP, encontraram aprovação em 6% dos entrevistados.

Alguns estudos têm observado melhora significativa do conhecimento após treinamento de RCP em enfermeiros, no entanto, houve queda pouco significativa do conhecimento após três meses.¹⁹⁻²⁰ Madden demonstrou também que, após 10 semanas de treinamento aplicado em RCP, havia deterioração no conhecimento e habilidades em reanimação entre estudantes de enfermagem.⁸ É oportuno observar que a periodicidade irregular e/ou extensa de treinamentos pode ter refletido negativamente nos achados do presente estudo. Parece adequado

recomendar treinamentos periódicos a cada três meses de acordo com a realidade da instituição.

Em estudo de Lima et al.,²¹ que buscou avaliar o impacto de um programa permanente de treinamento em SBV e Suporte Avançado de Vida (SAV) no conhecimento dos profissionais de enfermagem, encontraram que quanto maior o intervalo de tempo da graduação, os profissionais de enfermagem apresentaram menores escores de aprovação. No presente estudo, não houve associação entre menor tempo de experiência profissional com melhores padrões de aprovação.

Landers²² destaca que frequentemente há uma formação deficiente desde a graduação, em que conhecimentos relacionados à PCR e manobras de RCP têm sido ministrados de forma não supridora das necessidades do aluno que posteriormente refletem na experiência profissional, sem propiciar subsídios para a correlação harmoniosa entre teoria e prática. Esta análise pode justificar os escores obtidos pelos enfermeiros nesta pesquisa.

O reconhecimento de uma vítima em PCR foi corretamente marcado por 45,5% dos enfermeiros. Resultado este diferente à estudos,^{5,17,23} que abordaram a mesma temática no qual os enfermeiros foram capazes de identificar corretamente entre 76,9-92% de suas amostras. Conforme Landers,²² podemos extrair dos dados compilados que a categoria de enfermeiros necessita de preparação frente a um evento de parada cardíaca pois na maioria das vezes é o enfermeiro o membro da equipe que primeiro se depara com a situação de PCR.

No que se refere à sequência de atitudes na cadeia de sobrevivência para adultos verificou-se que a proporção geral de acertos em único estudo¹⁷ que abordou esta temática foi de 54%. Em nossa pesquisa, os enfermeiros obtiveram êxito em apenas 35,2%. A não conformidade prática e/ou desconhecimento relacionados aos fluxogramas e protocolos podem justificar o baixo número de acertos sobre a cadeia de sobrevivência intra-hospitalar. Segundo uma revisão integrativa da literatura entre os anos de 2010 e 2014²⁴ que objetivou identificar as evidências sobre a sobrevivência de PCR intra-hospitalar, observou-se que a sobrevivência vem aumentando nos últimos anos e atribuíram tal fato às pesquisas e consequente adequação dos protocolos

assistenciais. Erros relacionados à prevenção e diagnóstico são os mais comuns, principalmente pela não aderência a protocolos.^{25,26}

Embora não estatisticamente significativa ($p=0,194$), nota-se que mesmo com predominância do sexo feminino, de 55,78% da amostra, o sexo masculino obteve maior aprovação com 13,85% em detrimento a 7,32% do feminino. Tal dado está relacionado ao fato da categoria médica, que apresentou maiores aprovações, ser composta por 69,6% de homens.

Foi oportuno avaliar que não houve diferença estatística entre os profissionais que atendiam áreas críticas, Pronto-Socorro e as Unidades de Terapia Intensiva (UTI), em relação aos que atendiam áreas não críticas, como as enfermarias. Os profissionais que atuam em UTI tiveram maior aprovação mas não foi significativa. Tais dados vão ao encontro do estudo de Bertoglio et al.,²⁷ que avaliou o conhecimento teórico de 56 enfermeiros referente ao atendimento em parada cardiorrespiratória e observaram mais acertos no grupo que trabalhava com acesso a equipamentos, como monitor cardíaco e desfibrilador, em comparação ao grupo de áreas não críticas, sem acesso a equipamentos, mas não houve diferença estatística. O achado de maior conhecimento em UTI está relacionado à maior gravidade dos pacientes internados e maior recorrência do evento de PCR quando comparado à enfermaria, o que propicia maior experiência às equipes assistentes.

Frente ao exposto, sugere-se padronização do atendimento e otimização de treinamento em serviço para que haja maior capacitação e atitude profissional, paralelo ao progresso científico e tecnológico, com oportunidade de garantia da qualidade na assistência prestada e de impacto favorável na sobrevivência.

As limitações da pesquisa incluem uma amostra casual simples, assim os resultados não podem ser generalizados em razão de possíveis vieses inerentes ao processo de seleção amostral. O estudo abordou somente conhecimento teórico e a aplicação de um questionário não constitui, como exclusividade, um método ideal para avaliar o conhecimento dos profissionais, porém é uma alternativa interessante como passo inicial para pesquisas futuras.

Conclusão

Os resultados deste estudo evidenciam deficiência relevante no conhecimento dos profissionais médicos e enfermeiros sobre o diagnóstico e tratamento da PCR em adultos em um hospital público, com aprovação de somente 10,20% dos participantes.

Contribuições dos autores

Oliveira SFG participou da concepção, delineamento, busca e análise estatística dos dados da pesquisa, interpretação dos resultados, redação do artigo científico. Pereira SMBM participou da concepção, delineamento, interpretação dos resultados. Vieira LL participou da análise estatística dos dados da pesquisa. Gardenghi G participou da interpretação dos resultados, redação do artigo científico e revisão final do manuscrito

Conflitos de interesses

Nenhum conflito financeiro, legal ou político envolvendo terceiros (governo, empresas e fundações privadas, etc.) foi declarado para nenhum aspecto do trabalho submetido (incluindo mas não limitando-se a subvenções e financiamentos, conselho consultivo, desenho de estudo, preparação de manuscrito, análise estatística, etc).

Referências

1. Gonzalez MM, Timerman S, Gianotto-Oliveira R, Polastri TF, Canesin MF, Schimdt A et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia: I Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Arq Bras Cardiol. 2013;101(2Supl.3):1-221.
2. Tallo FS, Moraes Junior R, Guimarães HP, Lopes RD, Lopes AC. Atualização em reanimação cardiopulmonar: uma revisão para o clínico*. Rev Bras Clin Med. 2012;10(3):194-200.
3. Yamashita MAA, Guerra MRA, Simões RO. Ressuscitação cardiopulmonar cerebral. In: Knobel E, Laselva CR, Moura Júnior DF. Terapia Intensiva: enfermagem. São Paulo: Atheneu; 2006.
4. Vieira SRRV, Timerman A. Consenso Nacional de Ressuscitação Cardiopulmonar. Arq Bras Cardiol. 1996;66(6):1-180.
5. Zanini J, Nascimento ERP, Barra DCC. Parada e Reanimação Cardiopulmonar: Conhecimentos da Equipe de Enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva. Rev Bras Ter Intensiva. 2006;18(2):143-47. doi: [10.1590/S0103-507X2006000200007](https://doi.org/10.1590/S0103-507X2006000200007)
6. Timerman S, Gonzalez MMC, Ramires JAF, Quilici AP, Lopes RD, Lopes AC. Rumo ao Consenso Internacional de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência 2010 da Aliança Internacional dos Comitês de Ressuscitação. Rev Bras Clin Med. 2010;8(3):228-37.
7. American Heart Association. Destaques da American Heart Association 2015: Atualização das Diretrizes de RCP e ACE [Internet]. 2015. Disponível em: <https://eccguidelines.heart.org/wp-content/uploads/2015/10/2015-AHA-Guidelines-Highlights-Portuguese.pdf>
8. Madden C. Undergraduate nursing students' acquisition and retention of CPR knowledge and skills. Nurse Educ Today. 2006;26(3):218-27. doi: [10.1016/j.nedt.2005.10.003](https://doi.org/10.1016/j.nedt.2005.10.003)
9. de Almeida AO, Araújo IEM, Dalri MCB, Araújo S. Conhecimento teórico dos enfermeiros sobre parada e ressuscitação cardiopulmonar, em unidades não hospitalares de atendimento à urgência e emergência. Rev Latino-Am Enfermagem. 2011;19(2):1-8.
10. Duarte RN, da Fonseca AJ. Diagnóstico e tratamento de parada cardiorrespiratória: avaliação do conhecimento teórico de médicos em hospital geral. Rev Bras Ter Intensiva. 2010; 22(2):153-58. doi: [10.1590/S0103-507X2010000200009](https://doi.org/10.1590/S0103-507X2010000200009)
11. Filgueiras Filho NM, Bandeira AC, Delmondes T, Oliveira A, Lima Junior AS, Cruz V et al. Avaliação do Conhecimento geral de médicos Emergencistas de Hospitais de Salvador – Bahia Sobre o Atendimento de vítimas Com Parada Cardiorrespiratória. Arq Bras Cardiol. 2006;87(5):634-40. doi: [10.1590/S0066-782X2006001800014](https://doi.org/10.1590/S0066-782X2006001800014)
12. Howell P, Tennant I, Augier R, Gordon-Strachan G, Harding-Goldson H. Physicians' Knowledge of Cardiopulmonary Resuscitation Guidelines and Current Certification Status at the University Hospital of the West Indies, Jamaica. West Indian Med J. 2014;63(7):739-743. doi: [10.7727/wimj.2013.267](https://doi.org/10.7727/wimj.2013.267)
13. Barbosa FT, Barbosa LT, Silva AL, da Silva KLG. Avaliação do Diagnóstico e Tratamento em Parada Cardiorrespiratória entre os Médicos com mais de Cinco Anos de Graduação. Rev Bras Ter Intensiva. 2006;18(4):374-79. doi: [10.1590/S0103-507X2006000400009](https://doi.org/10.1590/S0103-507X2006000400009)
14. Carvalho DV, Leitão EA. Provedor de Suporte Avançado de Vida em Cardiologia: demanda espontânea de cursos. Rev. Min. Enf. 2004;8(1):165-252.
15. Netto AL, Alves MR. Responsabilidade médica. Rev Bras Oftalmol. 2010;69(2):75-6. doi: [10.1590/S0034-72802010000200001](https://doi.org/10.1590/S0034-72802010000200001)
16. Saramma PP, Suja Raj L, Dash PK, Sarma PS. Assessment of long-term impact of formal certified cardiopulmonary resuscitation training program among nurses. Indian Journal of Critical Care Medicine. 2016;20(4):226-32. doi: [10.4103/0972-5229.180043](https://doi.org/10.4103/0972-5229.180043)

17. Cunha CM, Toneto MAS, Pereira EBS. Conhecimento teórico dos enfermeiros de hospital público sobre reanimação cardiopulmonar. *Biosci J*. 2013;29(5):1395-1402.
18. Brião RC, de Souza EM, de Castro RA, Rabelo ER. Estudo de coorte para avaliar o desempenho da equipe de enfermagem em teste teórico, após treinamento em parada cardiopulmonar. *Rev Latino-am Enfermagem*. 2009;17(1). doi: [10.1590/S0104-11692009000100007](https://doi.org/10.1590/S0104-11692009000100007)
19. Källestedt MLS, Rosenblad A, Leppert J, Herlitz J, Enlund M. Hospital employees' theoretical knowledge on what to do in an in-hospital cardiac arrest. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 2010; 18(1):43. doi: [10.1186/1757-7241-18-43](https://doi.org/10.1186/1757-7241-18-43)
20. Bellan MC, Araújo IM, Araújo S. Capacitação teórica do enfermeiro para o atendimento da parada cardiopulmonar. *Rev Bras Enferm*. 2010;63(6):1019-27. doi: [10.1590/S0034-71672010000600023](https://doi.org/10.1590/S0034-71672010000600023)
21. de Lima SG, de Macedo LA, Vidal ML, Sá MPBO. Educação Permanente em SBV e SAVC: Impacto no Conhecimento dos Profissionais de Enfermagem. *Arq Bras Cardiol*. 2009;93(6):630-36. doi: [10.1590/S0066-782X2009001200012](https://doi.org/10.1590/S0066-782X2009001200012)
22. Landers MG. The theory-practice gap in nursing: the role of the nurse teacher. *J Adv Nurs*. 2000;32(6):1550-56.
23. Alves CA, Barbosa CNS, Faria HTG. Parada cardiopulmonar e enfermagem: o conhecimento acerca do Suporte Básico de Vida*. *Cogitare Enferm*. 2013;18(2):296-301. doi: [10.5380/ce.v18i2.32579](https://doi.org/10.5380/ce.v18i2.32579)
24. Nacer DT, Barbieri AR. Sobrevivência a parada cardiopulmonar intra-hospitalar: revisão integrativa da literatura. *Rev Eletr Enf*. 2015;17(3):1-8. doi: [10.5216/ree.v17i3.30792](https://doi.org/10.5216/ree.v17i3.30792)
25. Canineu R, Guimarães HP, Lopes RD, Vendrame LS, Fonseca Júnior MA, Lopes AC. Iatrogenia em Medicina intensiva*. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2006;18(1):95-8.
26. Galdino RCV, Nunes B. Iatrogenia: um risco desnecessário na assistência de enfermagem ao paciente crítico. *Rev Enferm UNISA*. 2000;1:47-50.
27. Bertoglio VM, Azzolin K, de Souza EN, Rabelo ER. Tempo decorrido do treinamento em parada cardiopulmonar e o impacto no conhecimento teórico de enfermeiros. *Rev Gaúcha Enferm*. 2008;29(3):454-60.