

## A assistência de enfermagem diante à uma reanimação cardiopulmonar no âmbito pré-hospitalar

*Nursing care before cardiopulmonary resuscitation in the pre-hospital setting*

*Cuidados de enfermería antes de la reanimación cardiopulmonar en el ámbito prehospitalario*

**Andressa Felipe Lima<sup>1\*</sup>**

ORCID: 0000-0001-5794-641X

**Matheus Bueno Sabino<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0001-6871-7460

**Crystiane Susy Souza<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0003-4274-2064

**Giovanna Lopes Manzoni<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0001-7197-9875

**Patricia Bossolani Charlo<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0002-8262-2086

<sup>1</sup>Faculdade Cesumar. Paraná, Brasil.

### Como citar este artigo:

Lima AF, Sabino MB, Souza CS, Manzoni GL, Charlo PB. A assistência de enfermagem diante à uma reanimação cardiopulmonar no âmbito pré-hospitalar. Glob Acad Nurs. 2023;4(1):e340. <https://dx.doi.org/10.5935/2675-5602.20200340>

### \*Autor correspondente:

[andressafelipelima@hotmail.com](mailto:andressafelipelima@hotmail.com)

Submissão: 23-08-2022

Aprovação: 05-10-2022

### Resumo

Objetivou-se identificar na literatura a atuação do enfermeiro e as ações desempenhadas para o direcionamento de uma parada cardiorrespiratória no ambiente extra-hospitalar. Revisão integrativa, realizada através do levantamento de dados científicos dos últimos 10 anos, por meio das bases PubMed e o portal da Biblioteca Virtual em Saúde. Foram selecionados artigos originais na língua inglesa, portuguesa e espanhola referente ao período de 2012 a 2021. Primeiramente, foram lidos os títulos e resumos, e em seguida, recrutamento dos periódicos que respondiam a intenção da pesquisa para que fossem analisados na íntegra. A pesquisa respeitou os aspectos éticos da Resolução CNS n.º 466/12. Frente à avaliação dos selecionados, elucidou-se a fragmentação em três categorias, sendo: realizando o atendimento em diferentes localidades, utilizando os critérios para o término de reanimação cardiopulmonar e identificando as necessidades para o atendimento adequado ao paciente. Apresentar conhecimentos científicos e ter autonomia diante à reanimação cardiopulmonar favorece a assistência adequada, independentemente da localização em que o procedimento é realizado, e diminui impasses no manuseio de recursos humanos e materiais.

**Descritores:** Parada Cardiorrespiratória; Assistência Pré-Hospitalar; Enfermagem; Emergência; Familiares.

### Abstract

The aim was to identify in the literature the performance of the nurse and the actions performed to direct a cardiorespiratory arrest in the extra-hospital environment. Integrative review, carried out through the survey of scientific data from the last 10 years, through PubMed databases and the Virtual Health Library portal. Original articles in English, Portuguese and Spanish referring to the period from 2012 to 2021 were selected. First, the titles and abstracts were read, and then recruitment of journals that responded to the research intention so that they were analyzed in full. The research complied with the ethical aspects of Resolution CNS n.º 466/12. In view of the evaluation of those selected, the fragmentation into three categories was clarified, namely: performing care in different locations, using the criteria for completing cardiopulmonary resuscitation and identifying the needs for adequate patient care. Presenting scientific knowledge and having autonomy in the face of cardiopulmonary resuscitation favors adequate assistance, regardless of the location where the procedure is performed, and reduces impasses in the handling of human and material resources.

**Descriptors:** Cardiorespiratory Arrest; Pre-Hospital Care; Nursing; Emergency; Family Members.

### Resumén

El objetivo fue identificar en la literatura la actuación del enfermero y las acciones realizadas para el manejo de la parada cardiorrespiratoria en el ambiente extrahospitalario. Revisión integradora, realizada a través del levantamiento de datos científicos de los últimos 10 años, a través de las bases de datos PubMed y el portal de la Biblioteca Virtual en Salud. Se seleccionaron artículos originales en inglés, portugués y español referentes al período de 2012 a 2021. Primero se publicaron los títulos y resúmenes y luego se reclutaron dos revistas que respondieran a la intención de la investigación para que pudieran ser analizadas en su totalidad. Encuesta sobre los aspectos éticos de la Resolución CNS n.º 466/12. Ante la evaluación de dos individuos seleccionados, la fragmentación fue esclarecida en tres categorías, a saber: realizar el cuidado en diferentes locales, utilizar los criterios para completar la reanimación cardiopulmonar e identificar las necesidades para el cuidado adecuado del paciente. Presentar el conocimiento científico y la autonomía en resucitación cardiopulmonar favorece la asistencia adecuada independientemente del lugar donde se realice el procedimiento y reduce los impases en la gestión de los recursos humanos y materiales.

**Descritores:** Parada Cardiorrespiratoria; Atención Prehospitalaria; Enfermería; Urgencias; Familiares.



## Introdução

A parada cardiorrespiratória (PCR) é configurada pela ausência dos movimentos de relaxamento e contratilidade do coração, assim como a falta da circulação, pulsação e respiração, condição incompatível com a vida. É comprovada pela ausência de pressão dentro dos vasos sanguíneos conciliados com a inexistência de movimentos respiratórios. Dessa forma, a perfusão e nutrição dos órgãos se tornam ineficientes e o indivíduo começa a desenvolver um quadro clínico de difícil reversão<sup>1,2</sup>.

Diante disso, a PCR pode ser dividida em quatro ritmos, sendo, Fibrilação Ventricular (FV), Taquicardia ventricular (TV), Atividade Elétrica Sem Pulso (AESP) e Assistolia. Quando relacionamos a maior frequência no âmbito pré-hospitalar a FV e TV representa em média 80% dos casos, garantindo um alto índice de regressão quando tratadas precocemente. Se utilizado em até cinco minutos após o início da parada, o desfibrilador externo automático (DEA) o marcador de sobrevivência desses indivíduos pode chegar a 70%<sup>3-5</sup>.

Com toda capacitação técnico-científica que os enfermeiros recebem ao longo da graduação, os mesmos são capazes de observar, identificar e intervir com os protocolos exigidos pela reanimação cardiopulmonar (RCP). A enfermagem por ser uma das primeiras a chegar à cena no contexto pré-hospitalar, é responsável em garantir a abordagem da vítima por meio de regulamentos, que visam proporcionar a oxigenação e circulação dos fluidos sanguíneos aos tecidos<sup>6,7</sup>.

No local do atendimento os profissionais da saúde, especialmente socorristas, apresentam critérios para constatar precocemente pacientes que estão em PCR, além de dar abertura frente às diretrizes condizentes com uma RCP adequada. É necessário efetivar compressões torácicas rápidas e ordenadas, garantir de forma simultânea a desobstrução de vias aéreas e promover ventilação ao paciente. Além disso, é de competência do enfermeiro preparar e administrar medicações que auxiliam no processo de revitalização da circulação sanguínea e dar suporte aos familiares<sup>8,9</sup>.

Os enfermeiros identificam o risco de vida do paciente utilizando abordagens primárias e secundárias. Neste cuidado, é essencial verificar os batimentos cardíacos, caso ausente em até 10 segundos junto com a inconsciência, inicia-se a RPC. É necessário realizar 30 compressões para duas ventilações entre dois minutos, com profundidade de duas polegadas, mantendo entre 100 e 120 compressões a cada 60 segundos caso o indivíduo não apresente uma via aérea avançada<sup>10,11</sup>.

Em algumas situações, o processo de RCP não é capaz de favorecer o retorno clínico do paciente, e por isso no ambiente de emergência utiliza-se os critérios de término de reanimação (TOR). Este protocolo geralmente é utilizado para casos em que a PCR não apresenta ritmo chocável, pacientes na faixa etária de 70 anos que não respondem aos estímulos ofertados, e casos em que a PCR não é testemunhada por espectadores. A devida ferramenta favorece a diminuição de gasto com insumos de saúde e

reduz danos que envolvem transportes rápidos de emergência<sup>12,13</sup>.

Em relação aos desafios e dificuldades que influenciam no atendimento à vítima com PCR, o processo não fica privado apenas ao conhecimento teórico e prático, mas sim em fatores socioambientais. É possível encontrarmos impasses com as emoções, com a organização e liderança da equipe, com os recursos humanos, com a estrutura do atendimento, além da insuficiência de equipamentos e materiais necessários para essa realização de um procedimento justo e integrado<sup>14,15</sup>.

Por isso, a atualização contínua em treinamentos, habilidades, conhecimentos e modos de liderança, isto é, a educação na saúde é fundamental para proporcionar um aprimoramento profissional e emocional em toda a equipe<sup>16</sup>.

Contribuir para a prevenção de agravos dentro de um serviço de emergência é uma das funcionalidades essenciais do enfermeiro, visto que suas funcionalidades desenvolvidas frente a uma PCR possibilitam garantir ótimos resultados.

Diante disso, ao longo de sua experiência diversos desafios podem surgir, e por isso faz-se necessário identificá-los para que proporcione uma maior facilidade na resolutividade dos impasses frente à prática.

Neste cenário, a pesquisa objetivou identificar na literatura a atuação do enfermeiro e as ações desempenhadas para o direcionamento de uma parada cardiorrespiratória no ambiente extra-hospitalar.

## Metodologia

Refere-se a uma revisão integrativa guiada pelo *checklist* PRISMA. O trabalho visa elaborar pesquisas primárias e tratar os achados apresentados com a intenção de colaborar com os meios teóricos e práticos. Através disso, a compreensão, a minimização de impasses e as estratégias para melhor desenvolvimento dos meios de serviço serão abordadas com maior facilidade pelos profissionais, contribuindo para o bem-estar da população. A formação da pesquisa seguiu a estratégia PICO (P-população; I-interesse; Co-contexto).

O PubMed e o portal da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) foram os fundamentos base para a busca de materiais. A filtragem dos estudos ocorreu a partir da utilização dos seguintes descritores: *Cardiorespiratory Arrest* (Parada Cardiorrespiratória), *Prehospital Care* (Assistência Pré-hospitalar), *Nursing* (Enfermagem), *Emergency* (Emergência) e *Relatives* (Familiares), sendo estes combinados pelo operador booleano "AND" nas línguas inglesa, portuguesa e espanhola.

A inclusão dos periódicos seguiu por artigos listados no período de 2012 a 2021. E a exclusão foi de trabalhos publicados no formato de editorial, revisão integrativa ou sistemática, matéria de jornal, tese, livro ou capítulo de livro, estudo reflexivo, dissertação, relato de experiência e outros que não se enquadrem no quesito de periódico original.

A seleção de artigos seguiu os critérios de acordo com a Figura 1, na qual foi fragmentada por três etapas, sendo elas: 1) Análise de títulos e resumos, em que



favoreceu a delimitação conforme a temática; 2) Leitura na íntegra dos artigos recrutados na primeira etapa, eliminando todos duplicados; e 3) Seleção dos periódicos elegíveis, na qual compõe os resultados finais da busca.

A análise e interpretação dos dados foi realizada utilizando o *software MaxQDA Plus* versão 2020, na qual foi

formulado uma nuvem de palavras, conforme a Figura 2, com informações relevantes dentro da descrição da seguinte busca, formando assim, meios para a construção de subdivisões para discussão posteriormente.

Figura 1. Fluxograma de seleção dos artigos para a pesquisa. Maringá, PR, Brasil, 2022

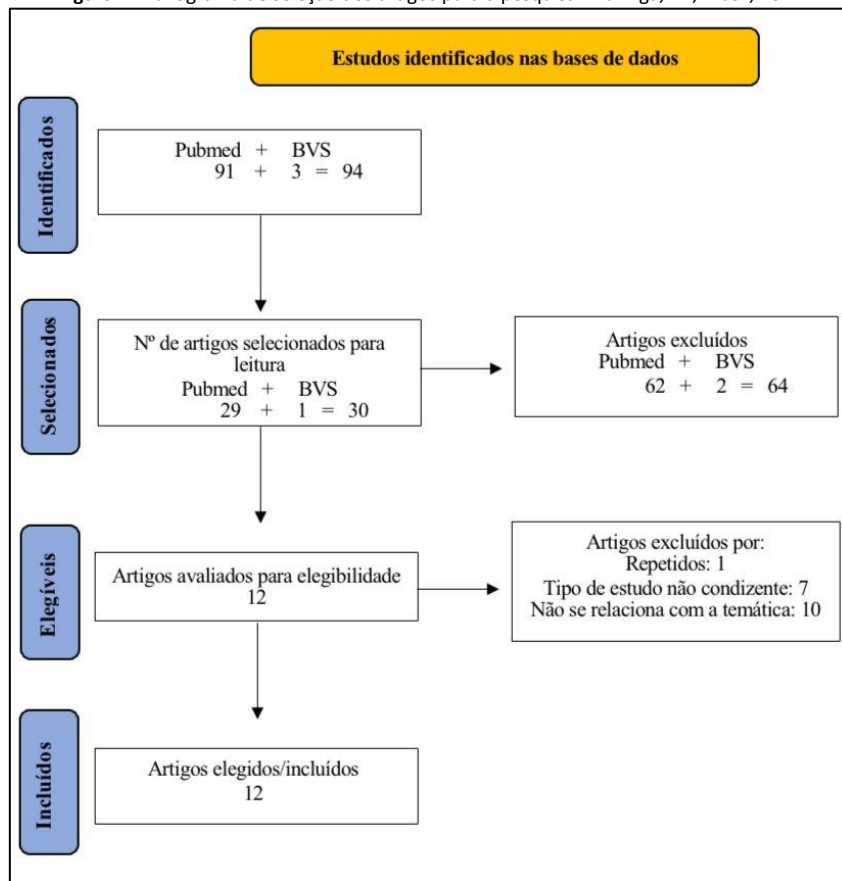


Figura 2. Nuvem de palavras conforme os principais achados. Maringá, PR, Brasil, 2022



Em relação aos preceitos éticos, a seguinte pesquisa por ser composta por uma revisão de literatura não necessitou de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, conforme exigido pela Resolução n.º 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Porém, seguiu todas as precauções na formulação e privacidade de informações manuseadas ao longo do trabalho, favorecendo que os resultados, quando solicitados, se tornem públicos.

**Resultados e Discussão**

Todos os periódicos elegíveis foram encontrados somente na base do PubMed e na língua inglesa, conforme descrito no Quadro 1. Em relação aos principais achados, é possível verificar que diante do processo de RCP, o atendimento de qualidade pode ser realizado em qualquer localidade, desde que o indivíduo que atua no devido processo seja capacitado e apto a proporcionar o melhor ao

paciente e aos espectadores, que na maioria das vezes é o próprio familiar da vítima.

Além disso, é possível verificar que a equipe de enfermagem, mesmo capacitada e habilitada em abordar e realizar o atendimento em indivíduos em PCR, cuja qual apresenta dificuldades em lidar com devidos processos frente à RCP. A autonomia que os enfermeiros apresentam em alguns países, sendo profissionais nos Serviços Médicos de Emergência (EMS) com a função de paramédicos, para muitos ainda não é enfatizada com total responsabilidade, pois a necessidade em iniciar o devido atendimento depende muita das vezes dos serviços médicos avançados.

A falta de habilidade e comunicação entre os profissionais durante o procedimento no ambiente pré-hospitalar também representa um dos impasses vivenciados, e por esse motivo o cumprimento de diretrizes não são efetivados, principalmente quando se relacionam ao término adequado e exato. Diante disso, a relação interpessoal e os gastos com insumos inapropriados são evidentes no processo, interferindo na qualidade de assistência e no tratamento resolutivo do serviço a ser prestado para a população.

**Quadro 1.** Síntese dos artigos para elaboração da revisão integrativa. Maringá, PR, Brasil, 2022

Título	Ano	Idioma	Principais resultados
<i>Quality of CPR during out-of-hospital cardiac arrest transport</i> <sup>17</sup>	2017	Inglês (EUA)	A RCP na cena e no transporte é relacionada. Sendo a sobrevivência relacionada à suscetibilidade de cada indivíduo.
<i>Swedish ambulance nurses' experiences of nursing patients suffering cardiac arrest</i> <sup>18</sup>	2013	Inglês (EUA)	O uso de dispositivos técnicos para a reanimação garante maior autonomia e tempo em administrar medicações e oferecer apoio aos familiares.
<i>Resuscitation attempts and duration in out-of-hospital traumatic cardiac arrest</i> <sup>19</sup>	2016	Inglês (EUA)	O início de RCP é influenciada pela presença do EMS e por ambientes urbanos.
<i>Evaluation of the uptake of a prehospital cardiac arrest termination of resuscitation rule</i> <sup>20</sup>	2019	Inglês (EUA)	O término de uma reanimação com critérios rigorosos previne gastos com insumos de saúde e acidentes com ambulâncias em emergências.
<i>Implementation trial of the basic life support termination of resuscitation rule: Reducing the transport of futile out-of-hospital cardiac arrests</i> <sup>21</sup>	2014	Inglês (EUA)	A aplicação da regra BLS-TOR quando bem aplicada diminui a possibilidade de novas lesões no transporte, diminui gastos com insumos e garante maior sucesso de ressuscitação na cena.
<i>Decision making in prehospital traumatic cardiac arrest: a qualitative study</i> <sup>22</sup>	2020	Inglês (EUA)	Enfermeiros do EMS terrestres apresentam maiores dificuldades no ato de RCP comparados aos aéreos, pois não são submetidos à prática com frequência e não apresentam autonomia em seguir os protocolos.
<i>Offering the opportunity for family to be present during cardiopulmonary resuscitation: 1-year assessment</i> <sup>23</sup>	2014	Inglês (EUA)	Os profissionais atuantes em RCP devem favorecer o suporte aos familiares presentes a cena, objetivando diminuir a ansiedade e o estresse pós-traumático.
<i>Measuring the impact of emergency medical services (EMS) on out-of-hospital cardiac arrest survival in a developing country: a key metric for the performance of EMS systems</i> <sup>24</sup>	2017	Inglês (EUA)	O EMS apresenta desvantagens relacionadas a falta de agilidade em chegar à cena, proporcionando o aumento dos riscos de morte nos pacientes.
<i>Are they trained? Prevalence, motivations and barriers to CPR training among cohabitants of patients with a coronary disease</i> <sup>25</sup>	2016	Inglês (EUA)	O treinamento de RCP deveria ser trabalhado com frequência aos familiares e cuidadores de pacientes coronarianos, para evitar danos maiores aos pacientes.
<i>Geographical factors are associated with increased risk for out-of-hospital cardiac arrest and the provision of cardiopulmonary resuscitation in Singapore</i> <sup>26</sup>	2014	Inglês (EUA)	Os casos de Ressuscitação de Parada Cardíaca Fora do hospital (OHCA) em bairros socioeconômicos baixos tem pouca probabilidade de receber RCP. Isso também ocorre em áreas afastadas dos grandes centros.
<i>Family presence during cardiopulmonary resuscitation</i> <sup>27</sup>	2013	Inglês (EUA)	A presença da família diante a RCP diminui os casos de estresse pós-traumáticos.
<i>Documentation of ethically relevant information in out-of-hospital resuscitation is rare: a Danish national observational study of 16,495 out-of-hospital cardiac arrests</i> <sup>28</sup>	2021	Inglês (EUA)	A baixa quantidade de prontuários com informações éticas relevantes para a tomada de decisão na RCP ainda é configurada como um impasse.



A divisão dos principais achados foi realizada em três categorias, sendo: Realizando o atendimento em diversas localidades, Utilizando os critérios para o término de reanimação cardiopulmonar e Identificando as necessidades para o atendimento adequado ao paciente.

#### **Realizando o atendimento em diferentes localidades**

O local do atendimento caracteriza um fator que pode interferir nos resultados do procedimento. A pesquisa utilizada, relata que a realização das compressões medianas foi maior na fase da cena em comparação à fase de transporte, porém, a profundidade foi aumentada neste último ambiente. De acordo com uma pesquisa descritiva e qualitativa, realizar as compressões torácicas manuais na ambulância durante o transporte não era algo ideal, pois o espaço se apresentava limitado, dificultando o manuseio com o paciente e com os insumos disponíveis<sup>17,18</sup>.

A esfera geográfica em que ocorre a PCR pode apontar um meio de tomada de decisão para dar início ao atendimento. As áreas urbanas são mais propensas a receberem tentativa de ressuscitação em comparação com os meios rurais. A pesquisa, diz que, os benefícios potenciais para a RCP mecânica seriam pela capacidade de realizar a mesma com alta qualidade por um período prolongado, o que seria consistente com reanimação de parada cardíaca ocorrendo em áreas rurais, pois a locomoção até o local demanda de um maior período<sup>17,19</sup>.

A sequência segura para o atendimento adequado depende da associação de diversos fatores, principalmente pela qualidade na abordagem inicial. As compressões manuais de alta qualidade podem ser iniciadas por indivíduos no pré-hospitalar, desde que estes sejam bem treinados por prestadores de serviços capacitados. Os pré-requisitos para uma RCP é espaço suficiente e, por esse motivo, a pessoa com parada cardíaca deve ser colocada no chão, ter uma superfície plana e dura para apoio e de fácil acesso ao paciente para colocar acessos intravenosos e estar livre de vários perigos circunstanciais<sup>17-21</sup>.

#### **Utilizando os critérios para o término de reanimação cardiopulmonar**

A segurança e o profissionalismo para impor corretamente o devido critério garantem resultados positivos ao final do atendimento. Segundo o estudo, a Regra Universal do Término de Reanimação seguida pelo Suporte Básico de Vida (BLS-TOR) foi implementada com sucesso pelo EMS, com os Paramédicos de Serviço Primário solicitando TOR em 89,0% dos pacientes em PCR extra-hospitalar que atendem aos devidos critérios. Complementar a isto, a pesquisa diz que quando o contexto exigia o encerramento dos procedimentos, a seguinte diretriz recomendava o término da ressuscitação, e cerca de 80% dos médicos de base estavam confortáveis com os resultados proporcionados<sup>21-26</sup>.

A autonomia e o momento exato para realizar o término do procedimento ainda representa um impasse para alguns profissionais. De acordo com a análise realizada na pesquisa, os participantes relataram ser complexo a definição do tempo e a interrupção do tratamento antes de

contatar ao médico responsável pelo atendimento. Em outro estudo, eram os próprios médicos que costumavam fazer julgamentos clínicos sem uma discussão adequada, decidindo quais pacientes deveriam ser transportados para o hospital, não aplicando necessariamente às exigências do TOR<sup>18,20</sup>.

A ausência de uma aplicação concisa do BLS-TOR pode favorecer o elevado gasto com insumos destinados à saúde e aumentar o risco de vida. De acordo com a pesquisa<sup>20</sup>, o transporte e a ressuscitação contínua de casos fúteis aumentam os custos dos atendimentos. Utilizar a seguinte regra pode reduzir os investimentos de atendimento e melhorar a disponibilidade de recursos, visto que os consumos com transportes de ambulância de alta prioridade e os riscos de colisões de veículos motorizados e pedestres diminuem<sup>21</sup>.

#### **Identificando as necessidades para o atendimento adequado ao paciente**

Dentro do processo de reanimação o período de atendimento é essencial para a efetividade dos resultados. Conforme o estudo, vários enfermeiros de ambulância mencionaram o tempo total de compressões torácicas como um fator importante. A duração da ressuscitação mediana em sua análise de dados foi de 19 minutos. Segundo a pesquisa<sup>18</sup>, as compressões torácicas manuais em um paciente foram descritas como cansativas, visto que os participantes precisavam ter um bom espaço e uma boa comunicação entre os colegas para manter a qualidade das compressões<sup>19,22,27</sup>.

A baixa procura por protocolos e bases científicas ao longo da carreira profissional implica nos resultados frente aos cuidados nos atendimentos. A falta de informações documentadas eticamente relevantes pode ser resultado de uma abordagem simplificada baseada em evidências para o tratamento médico. Por outro lado, participantes do transporte aeromédico às vezes ficavam frustrados com o fato das enfermeiras de ambulância não iniciarem a reanimação nos pacientes, pelo fato de acharem que seriam inapropriados. O conhecimento inadequado dos protocolos e da literatura disponíveis e a experiência limitada foram mencionados como os fatores mais importantes que contribuem para essa diferença de percepção<sup>22,23</sup>.

A comunicação e a experiência entre os membros da equipe é um fator que interfere na qualidade do atendimento. A boa cooperação entre os colegas era importante, especialmente ao trocar de posição continuamente durante as compressões torácicas manuais, mesmo sabendo que quando aplicadas mecanicamente a pessoa se cansava rapidamente. A pesquisa descreve que a RCP de alta qualidade ocorre independentemente da localização, mas para isto os participantes precisam estar preparados com conhecimentos adequados para o devido atendimento<sup>17,18,28</sup>.

#### **Conclusão**

Frente à devida pesquisa, é possível concluir que a equipe de enfermagem apresenta total autonomia em



realizar o processo de RCP com qualidade, visto que apresenta embasamento científico e reconhece os protocolos necessários para tal ação. Quando capacitado, o enfermeiro identifica precocemente uma PCR, favorece o delineamento adequado para tal tratamento e decide com os outros profissionais o momento correto de cessar o atendimento.

De acordo com os materiais encontrados, a localização que acontece a PCR pode interferir para o início do atendimento, visto que áreas afastadas do centro urbano podem implicar pela locomoção e no ato de transferência da cena para área intra-hospitalar os riscos no trânsito são

maiores. Os devidos dilemas não justificam que o atendimento possa acontecer sem excelência, pois o conhecimento pode ser colocado em prática independente do ambiente.

Por fim, frente aos processos necessários para o atendimento essencial, a equipe de enfermagem apresenta alguns obstáculos na assistência. A precariedade na atualização sobre protocolos recentes são pontos que mais impactam nos resultados. Já a falta de comunicação e o consumo de insumos de forma desnecessária são pontos que contribuem para a formação desses impasses.

## Referências

1. Abrão J, Gonçalves JGF. Parada Cardiorrespiratória: Aspectos Atuais. Rev Bras Anesthesiol [Internet]. 2000 [acesso em 12 dez 2022];50(2):128-133. Disponível em: <https://www.bjan-sba.org/article/5e498c300aec5119028b49aa/pdf/rba-50-2-128.pdf>
2. Freitas JR, Péllenz DC. Parada cardiorrespiratória e a atuação do profissional enfermeiro. Rev. Saberes UnijipA. 2018;8(1). <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n2-122>
3. Klug GAB, Ferreira JVC, Flodoaldo F, Ginelli EF, Pires JGP. Manejo farmacológico da parada cardiorrespiratória em adultos. BJRE. 2021;4(5):20406-20425. DOI: 10.34119/bjhrv4n5-154
4. Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC). Atualização da Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Arq Bras Cardiol. 2019;113:449-663. <https://doi.org/10.5935/abc.20190203>
5. Ferreira MNA, Barbosa LA, Dergan MRA, Lima PAV, Pereira LJ, Tavares NKC et al. Uso do Desfibriladores externos automáticos (DEA) por pessoas leigas no atendimento Pré-hospitalar: Uma Revisão Integrativa da Literatura. RSD. 2021;10(7). <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i7.15989>
6. Cruz LL, Rêgo MG. O enfermeiro frente à parada cardiorrespiratória em ambiente hospitalar: desafios do cotidiano. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Enfermagem) - Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos, 2018.
7. Sousa YVL, Borges LSC, Veloso LC. Nurse assistance in cardiac arrest in the Mobile Emergency Service (SAMU). Res., Soc. Dev. 2021;10(6):e6510615651. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i6.15651>
8. Rech MRA. Reanimação Cardiopulmonar em pacientes adultos. In: UNIVERSIDADE ABERTA DO SUS. UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. Acolhimento com situações relacionadas ao atendimento à demanda espontânea na Atenção Primária em Saúde. São Luís: UNA-SUS; UFMA, 2021.
9. Marques JM, Gomes ACSF, Machado MR, Melo AL, Temoteo BC, Brito GA, Rocha GC, Cruz JVF, Oliveira JTM, Marques PH. Utilização de simulação para o ensino em cardiologia: relato de experiência de acadêmicos de medicina. Glob Acad Nurs. 2021;2(3):e163. <https://dx.doi.org/10.5935/2675-5602.20200163>
10. Alves TEA, Vieira AN, Guedes MVC, Brilhante CKCS, Oliveira CJL, Dantas SGM. Diretrizes de enfermagem na assistência pré-hospitalar para urgências/emergências cardiovasculares. Enferm. Foco. 2019;10(5):173-178. <https://doi.org/10.21675/2357707X.2019.v10.n5.2268>
11. Silva JMS, D'Azevedo SSP, Silva Filho JC, Pereira EBF, Costa VC, Valença MP. Conhecimento, atitude e prática dos enfermeiros frente à parada e Reanimação Cardiopulmonar. REDCPS. 2018;3(1):15-20. DOI: 10.5935/2446-5682.20180004
12. Shibahashi K, Sugiyama K, Hamabe Y. Uma regra potencial de término da ressuscitação para o EMS implementar no campo para parada cardíaca fora do hospital: um estudo de coorte observacional. Science Direct. 2018;130:28-32. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2018.06.026>
13. Hreinsson JP, Thorvaldsson AP, Magnusson V, Fridriksson BT, Libungan BG, Karason S. Identifying out-of-hospital cardiac arrest patients with no chance of survival: An independent validation of prediction rules. Resuscitation. 2020;146:19-25. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2019.11.001
14. Santos LP, Rodrigues NAM, Bezerra ALD, Sousa MNA, Feitosa ANA, Assis EV. Parada cardiorrespiratória: principais desafios vivenciados pela enfermagem no serviço de urgência e emergência. Rev Interdisciplinar em Saúde [Internet]. 2016 [acesso em 12 dez 2022];3(1):35-53. Disponível em: [https://www.interdisciplinaremsaude.com.br/Volume\\_9/Trabalho\\_03.pdf](https://www.interdisciplinaremsaude.com.br/Volume_9/Trabalho_03.pdf)
15. Lima PO, Rangel SC, Almeida HF, Miranda FL, Siqueira CA, Costa LNV et al. Determining factors in the care of victims of cardiorrespiratory stop for pre-hospital services. HU rev. 2019;45(4):471-7. <https://doi.org/10.34019/19828047.2019.v45.27273>
16. Marinho MMG, Moura MLC, Kontoyannopoulos RM. A Influência do líder na formação de equipe de alta performance: Uma revisão bibliográfica. Glob Clin Res. 2022;2(1):e20. <https://doi.org/10.5935/2763-8847.20210020>
17. Cheskes S, Byers A, Zhan C, Verbeek PR, Ko D, Drennan IR, Buick JE, Brooks SC, Lin S, Taher A, Morrison LJ; Rescu Epistry Investigators. Quality of CPR during out-of-hospital cardiac arrest transport. Resuscitation. 2017;114:34-39. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2017.02.016
18. Larsson R, Engstrom A. Swedish ambulance nurses' experiences of nursing patients suffering cardiac arrest. Int J Nurs Pract. 2013;19:197-205. DOI:10.1111/ijn.12057
19. Beck B, Bray JE, Cameron P, Straney L, Andrew E, Bernard S, et al. Resuscitation attempts and duration in out-of-hospital traumatic cardiac arrest. Resuscitation. 2017;111:14-21. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2016.11.011
20. Teefy J, Cram N, Van Zyl T, Van Aarsen K, McLeod S, Dukelow A. Evaluation of the uptake of a prehospital cardiac arrest termination of resuscitation rule. J Emerg Med. 2020;58(2):254-259. DOI: 10.1016/j.jemermed.2019.11.018



21. Morrison LJ, Eby D, Veigas PV, Zhan C, Kiss A, Arcieri V, et al. Implementation trial of the basic life support termination of resuscitation rule: Reducing the transport of futile out-of-hospital cardiac arrests. *Resuscitation*. 2014;85(4):486-91. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2013.12.013
22. El Sayed M, Al Assad R, Abi Aad Y, Gharios N, Refaat MM, Tamim H Measuring the impact of emergency medical services (EMS) on out-of-hospital cardiac arrest survival in a developing country: a key metric for the performance of EMS systems. *Medicine (Baltimore)*. 2017;96(29):e7570. DOI: 10.1097/MD.00000000000007570
23. Leemeyer AMR, Lieshout EMMV, Bouwens M, Breeman W, Verhofstad MHJ, Vledder MG. Decision making in prehospital traumatic cardiac arrest; A qualitative study. *Injury*. 2020;51(5):1196–1202. <https://doi.org/10.1016/j.injury.2020.01.001>
24. Jabre P, Tazarourte K, Azoulay E, Borron SW, Belpomme V, Jacob L, et al. Offering the opportunity for family to be present during cardiopulmonary resuscitation: 1-year assessment. *Intensive Care Med*. 2014;40:981-987. DOI: 10.1007/s00134-014-3337-1
25. Cariou G, Pelaccia T. Are they trained? Prevalence, motivations and barriers to CPR training among cohabitants of patients with a coronary disease. *Intern Emerg Med*. 2017;12(6):845-852. DOI: 10.1007/s11739-016-1493-8
26. Ong ME, Wah W, Hsu LY, Ng YY, Leong BS, Goh ES, Gan HN, Tham LP, Charles RA, Foo DC, Earnest A. Geographical factors are associated with increased risk for out-of-hospital cardiac arrest and the provision of cardiopulmonary resuscitation in Singapore. *Resuscitation*. 2014;85(9):1153-60. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2014.06.006
27. Jabre P, Belpomme V, Azoulay E, Jacob L, Bertrand L, Lapstolle F, et al. Family Presence during Cardiopulmonary Resuscitation. *N Engl J Med*. 2013;368:1008-18. DOI: 10.1056/NEJMoa1203366
28. Milling L, Binderup LG, Muckadell CS, Christensen EF, Lassen A, Christensen HC, et al. Documentation of ethically relevant information in out-of-hospital resuscitation is rare: a Danish national observational study of 16,495 out-of-hospital cardiac arrests. *BMC Med Ethics*. 2021;22:82. <https://doi.org/10.1186/s12910-021-00654-y>

