



2º CONGRESSO MARANHENSE MULTIPROFISSIONAL DE  
**URGÊNCIA E EMERGÊNCIA**

## **APLICABILIDADE DO ULTRASSOM POINT OF CARE (POCUS) EM PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA**

### **RESUMO EXPANDIDO**

**Introdução:** A parada cardiorrespiratória (PCR) é um dos principais causadores de mortalidade e invalidez em todo o mundo. Embora os serviços de emergência tenham feito grandes esforços de ressuscitação cardiopulmonar (RCP), através da criação de protocolos constantemente atualizados. Com o crescente avanço da tecnologia, novas condutas passaram a ser estudadas e adotadas no manejo ao paciente em parada, dentre elas inclui-se a ultrassonografia point of care (POCUS). **Objetivo:** evidenciar a utilidade do ultrassom point of care no diagnóstico e prognóstico da parada cardiorrespiratória. **Materiais e Métodos:** Trata-se de uma revisão bibliográfica de abordagem qualitativa, a busca dos estudos foi realizada nas seguintes bases de dados: Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Literatura Latino – Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e na biblioteca virtual Scientific Electronic Library Online (SCIELO). Para busca dos artigos foi utilizado os Descritores em Ciências da Saúde DECS/MESH. Como critérios de inclusão foram estabelecidos: estudos publicados no idioma português, inglês e espanhol, que tratassem do tema estabelecido e que atendiam a questão norteadora, disponibilizados nas bases de dados utilizadas para pesquisa no período de 2017 a 2022. Como critérios de exclusão foram estabelecidos: teses, dissertações, comentários, editoriais e monografias. **Resultados e Discussão:** O ultrassom point of care (POCUS), aplicado nos atendimentos de PCR é uma ferramenta utilizada para o diagnóstico e prognóstico de pacientes em estado crítico, em busca de identificar as causas que levaram a esse quadro e as condutas que podem ser adotadas para sua reversão, sendo importante ressaltar que o uso dessa ferramenta não deve interferir no protocolo de RCP. O uso do ultrassom é importante para avaliar a função cardíaca e para tratar causas que estejam associadas à PCR, como a hipovolemia, pneumotórax tromboembolismo pulmonar e tamponamento cardíaco. **Conclusão:** Diante do exposto, tornou-se evidente que o ultrassom point of care mostrou-se útil quando utilizado na assistência a PCR, possibilitando maiores chances de sobrevida ao paciente.

**Palavras-Chave:** Parada cardiorrespiratória; Utilização; Ultrassonografia.





2º CONGRESSO MARANHENSE MULTIPROFISSIONAL DE  
**URGÊNCIA E EMERGÊNCIA**

## 1. INTRODUÇÃO

A parada cardiorrespiratória (PCR) é um dos principais causadores de mortalidade e invalidez em todo o mundo, configura-se como uma das mais importantes causas de morte e morbidade também no Brasil. Embora os serviços de emergência tenham feito grandes esforços de ressuscitação cardiopulmonar (RCP), através da criação de protocolos constantemente atualizados, as taxas de sobrevivência permanecem ainda muito baixas (AZEVEDO et al., 2020).

Hussein et al. (2019), afirma que grande parte do tempo empregado em uma RCP é despendido repetindo ações iniciais ou simplesmente esperando o próximo acontecimento, que muitas vezes pode ser o óbito. Segundo a American Heart Association (AHA) a taxa de sobrevivência pós ressuscitação é cerca de 10% no que se refere a parada extra-hospitalar, e de menos de 25%, em parada intra-hospitalar.

Com o crescente avanço da tecnologia, novas condutas passaram a ser estudadas e adotadas no manejo ao paciente em parada, dentre elas inclui-se a ultrassonografia point of care (POCUS), que é considerada uma extensão do exame físico e tem como vantagem em relação a outras condutas, a utilização da imagem para melhor direcionamento do tratamento necessário de acordo com a especificidade de cada caso (MARTINS et al., 2021).

No ano de 2010, a Sociedade Americana de Ecocardiografia e o Colégio Americano de Médicos de Emergência estabeleceram um consenso, sobre a aplicação do ultrassom cardíaco no departamento de emergência, sendo o objetivo do POCUS diferenciar o ritmo cardíaco organizado de assistolia, atividade elétrica sem pulso e encontrar as causas reversíveis da parada cardiorrespiratória (LIEN et al., 2018).

Azevedo et al. (2020), destaca que partir do ano de 2005, as condutas da AHA orientam a busca de causas reversíveis, principalmente na ocorrência de ritmos não chocáveis, quando a desfibrilação não é indicada e a continuidade das manobras de ressuscitação é a única conduta possível. O protocolo aborda sobre a utilização do POCUS, nos atendimentos de PCR, como ferramenta para diagnóstico e prognóstico de pacientes em estado crítico. Essas recomendações descrevem que o uso do ultrassom pode ser considerado durante o manejo da PCR, embora seja importante que ele não interfira





2º CONGRESSO MARANHENSE MULTIPROFISSIONAL DE  
**URGÊNCIA E EMERGÊNCIA**

na qualidade e precisão das manobras de ressuscitação.

Diante da problemática supracitada, o presente estudo tem como objetivo evidenciar a utilidade do ultrassom point of care no diagnóstico e prognóstico da parada cardiorrespiratória.

## **2. METODOLOGIA**

Este estudo, trata-se de uma revisão bibliográfica de abordagem qualitativa, a busca dos estudos foi realizada nas seguintes bases de dados: Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Literatura Latino – Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e na biblioteca virtual Scientific Electronic Library Online (SCIELO). Para busca dos artigos foi utilizado os Descritores em Ciências da Saúde DECS/MESH. “Ultrassonografia de intervenção”, “Parada cardiorrespiratória” e “Sistemas automatizados de assistência junto ao leito”. Como critérios de inclusão foram estabelecidos: estudos publicados no idioma português, inglês e espanhol, que tratassem do tema estabelecido e que atendiam a questão norteadora, disponibilizados nas bases de dados utilizadas para pesquisa no período de 2017 a 2022. Como critérios de exclusão foram estabelecidos: teses, dissertações, comentários, editoriais e monografias.

## **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O ultrassom point of care (POCUS), aplicado nos atendimentos de PCR é uma ferramenta utilizada para o diagnóstico e prognóstico de pacientes em estado crítico, em busca de identificar as causas que levaram a esse quadro e as condutas que podem ser adotadas para sua reversão, sendo importante ressaltar que o uso dessa ferramenta não deve interferir no protocolo de RCP.

O uso do POCUS é importante para avaliar a função cardíaca e para tratar causas que estejam associadas à PCR, como a hipovolemia, pneumotórax tromboembolismo pulmonar e tamponamento cardíaco. No ano de 2017 foi estabelecido um consenso internacional pela Federação Internacional de Medicina de emergência sobre a utilização do ultrassom em pacientes com hipotensão indiferenciada e na parada cardíaca, esse consenso foi direcionado por especialistas na área de medicina intensiva, onde foi





2º CONGRESSO MARANHENSE MULTIPROFISSIONAL DE  
**URGÊNCIA E EMERGÊNCIA**

formulado um protocolo para hipotensão e parada cardíaca (ATKINSON P et al., 2017).

De acordo com o estudo de Delaia et al (2022), o uso do POCUS tem se popularizado no departamento de emergência, principalmente no que se refere a avaliação cardíaca. Sua utilização contribui na identificação de alterações cardiovasculares, e quando associada à anamnese e exame físico possibilita o diagnóstico de derrame pericárdico, avaliação de ventrículo direito e parada cardíaca.

Nas últimas décadas, ficou evidente que o uso do POCUS na parada cardíaca pode contribuir de forma significativa um valor prognóstico ao exame clínico, especialmente no que diz respeito ao retorno de circulação espontânea (ROSC). A aplicação do ultrassom na PCR expandiu-se bastante e tornou-se uma habilidade central, reconhecida por várias organizações, uma das várias aplicações do ultrassom na PCR envolve a identificação da completa ausência de movimento cardíaco que é denominada a parada cardíaca (LIEN et al., 2018).

Nos casos de pacientes em PCR onde o ritmo inicial é não - chocável, apresenta-se um grande desafio na identificação das possíveis causas dessa PCR. Neste cenário, o POCUS é utilizado pelo socorrista e aplicado como extensão do exame físico durante a RCP, essa conduta promove maior rapidez e maior número de diagnósticos específicos, e como resultado maior número de tratamentos eficazes e um melhor prognóstico. O ultrassom também pode ser utilizado para diagnóstico da PCR, assim como para monitorizar a qualidade de RCP, guiar procedimentos e também inferir prognóstico (ACCORSI et al., 2021).

Dessa forma, evidenciamos que vários estudos demonstram que o ultrassom point of care utilizado em PCR, auxilia no diagnóstico, na conduta dos casos de parada cardíaca e na monitorização da qualidade da RCP, no cenário de emergência, seja ela intra ou extra hospitalar. (ATKINSON P et al., 2017).

#### **4. CONCLUSÃO**

Diante do exposto, tornou-se evidente que o ultrassom point of care mostrou-se útil quando utilizado na assistência ao paciente com PCR sendo este realizado por profissionais capacitados, e que demonstra praticidade, aplicabilidade e rapidez em





2º CONGRESSO MARANHENSE MULTIPROFISSIONAL DE  
**URGÊNCIA E EMERGÊNCIA**

diagnósticos e tratamentos possibilitando maiores chances de sobrevivência do paciente, essa ferramenta precisa se tornar mais disponível nos cenários de emergências visando reduzir as taxas de mortalidade por PCR.

É importante ressaltar, que o uso dessa ferramenta na urgência e emergência necessita de mais pesquisas que busquem a ampliação das doenças que foram abordadas, faz-se necessário a capacitação dos operadores dessa ferramenta e a padronização essencial para assim garantir melhores resultados.

## **REFERÊNCIAS**

AZEVEDO, Ana Carolina Tassara et al. Uso do ultrassom point-of-care (POCUS) na parada cardiorrespiratória (PCR). **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 12, n. 12, p. E 4790- 4790, 2020. ISSN: 2178-2091.

ATKINSON P. International Federation for Emergency Medicine Consensus Statement: Sonography in hypotension and cardiac arrest (SHoC): An international consensus on the use of point of care ultrasound for undifferentiated hypotension and during cardiac arrest. **Canadian Journal of Medicine**, v.19, n.6, p. 459-470, 2017.

ACCORSI, Augustos Duenhas et al. Uso do Ultrassom na Parada Cardiorrespiratória: Estado da Arte: Ultrassom na Parada Cardíaca. **JBMEDE - Jornal Brasileiro de Medicina de Emergência**, v. 1, n. 2, p. e21015, 2021.

DELAIA et al. Ultrassonografia Point-of-Care para avaliação cardiovascular à beira leito: uma revisão narrativa. **Revista Eletrônica Acervo Médico**, v. 15, p. 10832, 10 ago. 2022.

HUSSEIN, Laila et al. Bedside ultrasound in cardiac standstill: a clinical review. **The ultrasound journal**, v. 11, n. 1, p. 1-8, 2019.

LIEN W et al. Protocolo US-CAB para avaliação ultrassonográfica durante a ressuscitação cardiopulmonar: validação e impacto potencial. **Ressuscitação**, v.127, n.12, p. 125-131, jun 2022.

MARTINS, Ana Carolina Lopes et al. A utilização do ultrassom point of care no atendimento aos pacientes na urgência e emergência: revisão da literatura. **Braz J Surg Clin Res**, v.36, n.1, p.78-86. 2021.

