

# ATENDIMENTO INICIAL DA PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA E CUIDADOS PÓS-PARADA

## AUTORES

**BATISTA, Givago Lessa**  
**SANTOS, Leonardo Nascimento dos**  
**QUEIROZ, Luã Alves de**

Discente da União das Faculdades dos Grandes Lagos – UNILAGO

**BERTOLIN, Daniela Comelis**

Docente da União das Faculdades dos Grandes Lagos – UNILAGO

## RESUMO

A parada cardiorrespiratória (PCR) é a cessação súbita do débito cardíaco e da ventilação espontânea efetiva, e constitui um problema de saúde pública com altas taxas de mortalidade e letalidade. De acordo com os registros da América do Norte, cerca de 450.000 pessoas têm um CRP anualmente. As PCRs hospitalares representam um grande problema, uma vez que entre 0,4 e 2,0% dos pacientes internados requerem reanimação cardiopulmonar. Os diferentes serviços que um hospital dispõe, as várias situações clínicas dos doentes, bem como a sua morbilidade e os tratamentos necessários, tornam esta situação um desafio para a equipa de profissionais que a enfrente. Assim sendo, o presente artigo tem como objetivo tratar a respeito do atendimento inicial da parada cardiorrespiratória, bem como os devidos cuidados após este evento, para tal, foi efetivada uma revisão bibliográfica sobre o tema, selecionando-se artigos dos últimos anos que tratam sobre a temática. Após a parada deve-se principalmente buscar melhorar a função cardiopulmonar e a perfusão de órgãos vitais; buscar transporte (se necessário conforme o caso clínico) para um hospital apropriado ou UTI com sistema de tratamento pós-PCR completo; observar e tratar SCAs e outras causas que sejam reversíveis, analisar, tratar e precaver o funcionamento múltiplo dos órgãos; além de ter o controle constante da temperatura para melhorar a recuperação neurológica do paciente e sempre efetivar monitorização hemodinâmica e neurológica, conforme indicação. Conclui-se que o atendimento da parada cardiorrespiratória deve possuir preferência em toda esfera do hospital, considerando que doenças cardiovasculares têm consideráveis índices de mortalidade, todavia, a celeridade e eficiência das intervenções acolhidas são de suma relevância para a reversão da PCR. Deste modo, os mecanismos de cuidados pós-parada são de suma necessidade para aprimorar a funcionalidade cardíaca, respiratória e regularizar a perfusão de órgãos vitais e destarte conseguir um prognóstico neurológico mais aprimorado e reduzir a mortalidade entre os

## PALAVRAS - CHAVE

Atenção; Cardiologia; Cuidados.

## **ABSTRACT**

Cardiorespiratory arrest (CPA) is the sudden cessation of cardiac output and effective spontaneous ventilation, and it is a public health problem with high mortality and lethality rates. According to North American records, approximately 450,000 people have a CRP annually. Hospital CPAs represent a major problem, as between 0.4 and 2.0% of hospitalized patients require cardiopulmonary resuscitation. The different services that a hospital has, the various clinical situations of the patients, as well as their morbidity and the necessary treatments, make this situation a challenge for the team of professionals who face it. Therefore, this article aims to address the initial care of cardiopulmonary arrest, as well as the due care after this event. To this end, a literature review on the subject was carried out, selecting articles from recent years that deal with the theme. After the arrest, one should mainly seek to improve cardiopulmonary function and vital organ perfusion; seek transport (if necessary as per the clinical case) to an appropriate hospital or ICU with a complete post-CPR treatment system; observe and treat SCAs and other causes that are reversible, analyze, treat and prevent multiple organ dysfunction; in addition to having constant temperature control to improve the patient's neurological recovery and always carry out hemodynamic and neurological monitoring, as indicated. of mortality, however, the speed and efficiency of the accepted interventions are of paramount relevance for the reversal of CRP. Thus, post-arrest care mechanisms are essential to improve cardiac and respiratory functionality and to regulate vital organ perfusion, thus achieving a better neurological prognosis and reducing mortality among patients who have experienced a CPA.

**Keywords:** Heads up; Cardiology; Care.

## **1. INTRODUÇÃO**

Grande parte da população adulta sofre de problemas de cunho cardíaco, conjuntura esta que nem sempre apresenta sintomas, fazendo com que o paciente não saiba que sofre com tais problemas. Assim, são diversos os problemas que cardíacos assolam a população mundial (ENACHE et al., 2020).

A parada cardiorrespiratória (PCR) é a cessação súbita do débito cardíaco e da ventilação espontânea efetiva, e constitui um problema de saúde pública com altas taxas de mortalidade e letalidade. As maiores causas são: afogamento, infarto agudo do miocárdio, hemorragia, choque elétrico, infecção grave, acidentes vasculares e arritmia cardíaca. De acordo com os registros da América do Norte, cerca de 450.000 pessoas têm um CRP anualmente. As PCRs hospitalares representam um grande problema, uma vez que entre 0,4 e 2,0% dos pacientes internados requerem reanimação cardiopulmonar. Os diferentes serviços que um hospital dispõe, as várias situações clínicas dos doentes, bem como a sua morbidade e os tratamentos necessários, tornam esta situação um desafio para a equipa de profissionais que a enfrente (ACOSTA et al., 2019).

É estimado que no Brasil ocorram 200.000 PCR ao ano, sendo metade dos casos em ambiente hospitalar, e a outra metade em ambiente extra-hospitalar, segundo dados de 2018. No país, as doenças do aparelho circulatório, abrangendo a parada cardiorrespiratória (PCR), foram o maior motivo de mortalidade em 2011. Tem-se que o acontecimento anual de milhares eventos, sendo que, por volta de, 50% acontece em ambiente hospitalar. Depois do retorno da circulação espontânea (RCE), determinado como a manutenção de contrações miocárdicas com habilidade de conceber pulso por tempo maior que 20 minutos após terminada a ressuscitação cardiopulmonar (RCP), assim, começa uma síndrome clínica grave, que é incumbida por volta de 50 a 70% das mortes nas pioneiras 24 a 48 horas depois da PCR. A síndrome pós-PCR é advinda das lesões de hipóxia e da reperfusão, com origem no decorrer da PCR e depois do RCE (MAURÍCIO et al., 2018).

Os cuidados posteriores possuem uma capacidade de aprimorar os índices de mortalidade imatura, que acontece por inconstância hemodinâmica e deficiência de diversos órgãos e sistemas, a morbidade e a mortalidade tardia, que dão em um dano neurológico. Os maiores propósitos são aprimorar a incumbência cardiopulmonar e a perfusão sistêmica; transportar as vítimas de PCR extra-hospitalar para a sala de emergência ou unidade de terapia intensiva; reconhecer o motivo antecipante da PCR e precaver a reaparecimento desse sucedido; e fundir parâmetros que aprimorem o prognóstico dos pacientes em longo prazo com funcionamento neurológico conservado (MAURÍCIO et al., 2018).

Assim sendo, o presente artigo tem como objetivo tratar a respeito do atendimento inicial da parada cardiorrespiratória, bem como os devidos cuidados após este evento.

## **2. MATERIAIS E MÉTODOS**

O presente é um estudo de revisão da literatura de artigos publicados nos últimos cinco anos a respeito do atendimento inicial da parada cardiorrespiratória, bem como os devidos cuidados após este evento.

Em relação à metodologia, cabe ressaltar que a revisão de literatura enquadra as explorações de várias pesquisas feitas diante outras metodologias, como a bibliográfica, assim sendo fazendo com que os revisores façam uma minuciosa observação e resumam os resultados sem perder a correlação epistêmica

dos estudos de uma determinada pesquisa, e, como resultado examina-se os dados por meio sistematização (GALVÃO; RICARTE, 2020).

Assim sendo, as questões que guiaram esta revisão foram: Como deve ser o atendimento inicial da parada cardiorrespiratória? Há diferenças diante a pandemia do Covid-19?

Para a revisão bibliográfica utilizou-se as bases de dados Scielo, Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e PubMed. Os descritores usados foram: “Atendimento inicial em parada cardiorrespiratórias”; “Parada cardiorrespiratória”; “Atendimento em parada cardiorrespiratória”; “Procedimentos em paradas cardiorrespiratórias”; e “Parada cardiorrespiratória e Covid-19”.

Desde modo, foram inclusos nesta presente revisão doze artigos, sendo cinco da literatura nacional de 2014 a 2020, e sete internacionais de 2018 a 2020, com busca em base de dados *on-line*.

Depois de ter-se feito a seleção e leitura dos artigos constantes ao final, os seus dados foram analisados precisamente e resumos dos mesmos foram arranjados em conformidade à autoria, tema, título do trabalho, importância do estudo, ano de publicação, tipo de estudo e suas conclusões, como se constatou e será exposto sequencialmente.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Embora as causas de parada respiratória e cardíaca sejam diversas, do ponto de vista da saúde tende a ser considerada como uma entidade única chamada PCR. A interrupção de uma das duas funções vitais leva rápida e inevitavelmente à parada da outra, por isso seu manejo é tratado de forma conjunta. Na parada cardíaca, a respiração inicialmente desacelera, depois engasga e, por fim, chega a uma parada completa após 30 a 60 segundos. Quando a ausência de respiração ocorre primeiro, a parada da função cardíaca ocorre em cerca de dois minutos (ZAMBRANO, TRUJILLO, VERA, 2019).

Na população adulta, mais de 90% dos episódios de parada cardíaca não traumática que ocorrem fora do hospital ocorrem como resultado de eventos cardíacos primários que causam fibrilação ventricular, atividade elétrica sem pulso ou assistolia. O mecanismo precipitante é frequentemente um evento coronário agudo e o reconhecimento precoce de seus sintomas e sinais pode servir para ativar o sistema médico de emergência, o que permitiria que ações fossem tomadas para prevenir ou tratar a parada cardíaca o mais rápido possível e levar o paciente ao hospital inicialmente ressuscitado para completar seu tratamento (ZAMBRANO, TRUJILLO, VERA, 2019).

As PCRs hospitalares ocorrem com maior frequência do que as extra-hospitalares e estão associadas a pior prognóstico e menor sobrevida, embora o ambiente hospitalar deva ser o melhor cenário para sobreviver a um episódio desse tipo. Hospital CRP ocorre entre 1 e 5 adultos para cada 1000 admissões, e em crianças tem sido 0,005 por leito e ano (ACOSTA et al., 2019).

Ao contrário da PCR extra-hospitalar - onde a principal causa em adultos é a doença arterial coronariana por aterosclerose -, no hospital os pacientes são mais velhos, com patologias acrescidas. No grupo pediátrico, a principal causa é a insuficiência respiratória acompanhada de hipóxia grave, mas raramente é de origem cardíaca, neste caso é mais frequente em crianças com cardiopatia congênita e no pós-operatório de cirurgia cardiovascular. As formas mais comuns de apresentação em adultos são assistolia e atividade elétrica sem pulso, para as quais a sobrevida é pior. Estudo publicado com dados do registro nacional americano de ressuscitação cardiopulmonar, com cerca de 37.000 episódios de PCR intra-

hospitalar, mostrou que o ritmo inicial em adultos é, em aproximadamente 70% dos casos, assistolia ou atividade elétrica sem pulso, e em percentual próximo a 25%, fibrilação ventricular ou taquicardia ventricular sem pulso. Da mesma forma, mostrou que a sobrevida global é baixa, em torno de 18%: com 11% e 36%, respectivamente, para as situações citadas anteriormente. Em crianças, a bradicardia com progressão para assistolia é o ritmo terminal típico. Taquicardia ventricular e fibrilação foram relatadas em 15% ou menos das crianças ou adolescentes que sofreram PCR (ACOSTA et al., 2019).

Um artigo que trouxe uma em outros trabalhos publicados no período de 1º de janeiro de 2000 a 10 de fevereiro de 2019, com amostra de pacientes menores de 18 anos, publicados nos idiomas inglês, português e espanhol encontrou 222 artigos, dos quais 16 atenderam aos critérios de inclusão do estudo. Buscou-se no mesmo entender a administração da epinefrina na parada cardiorrespiratória pediátrica, onde a primeira dose deve ser administrada assim que possível. A dose padrão (0,01mg / kg) apresenta melhor desfecho quando comparada à dose maior (0,1mg / kg). Existe uma relação inversa entre o número de doses de adrenalina e a sobrevida. O intervalo atualmente recomendado entre as doses tem menor sobrevida quando comparado a intervalos maiores. A dosagem recomendada pela *American Heart Association* apresenta melhor desfecho de sobrevida, mas o intervalo entre as doses e o número máximo de doses devem ser melhor avaliados (FARIA et al., 2020).

Os PCRs hospitalares têm resultados ligeiramente melhores do que os ambulatoriais, com restauração da circulação em 44% dos pacientes e sobrevida de 17-18%. Os primeiros representam uma causa potencialmente evitável de morbidade e mortalidade; já que as PCRs que ocorrem em pacientes que se encontram em áreas de internação, mesmo sem acompanhamento, nem sempre são eventos repentinos e imprevisíveis. Esses pacientes frequentemente apresentam deterioração fisiológica lenta e progressiva, daí a importância da detecção precoce desses sinais e do tratamento adequado para prevenir a parada cardiorrespiratória (ACOSTA et al., 2019).

Os sinais de alerta a serem observados são arritmias cardíacas, hipotensão significativa, mudanças repentinas na frequência cardíaca, alteração do nível de consciência, silêncio respiratório, respiração ofegante ou agonizante, palidez e cianose. O pessoal de saúde deve ser treinado para reconhecer e agir em face desta emergência médica. Quando isso ocorrer, o pessoal de saúde que identificar a situação, utilizando para o diagnóstico clínico da presença de sinais de alarme, a ausência de pulsos centrais, a identificação no monitor de arritmias fatais ou ritmos cardíacos característicos do PCR, deve acionar o dispositivo de emergência código e, simultaneamente, iniciar as manobras de suporte básico de vida, até a chegada da equipe de emergência do hospital ou outro pessoal qualificado para a continuidade do processo de reanimação com manobras de suporte avançado de vida, com ênfase especial na desfibrilação precoce no caso do ritmo inicial do A PCR tem indicação para este procedimento, como no caso de fibrilação ventricular e taquicardia ventricular sem pulso (ACOSTA et al., 2019).

Tem-se que são três as causas essenciais que são associadas ao desfecho da PCR, pioneiramente a qualidade das compressões torácicas precisa de aprimoramento, por mais que a introdução das Diretrizes da AHA de 2005 para Reanimação Cardiopulmonar (RCP) e Assistência Cardiovascular de Emergência (ACE) se associam a melhor qualidade na reanimação superior e um índice maior de sobrevivência. Além disso, tem-se que há uma instabilidade significativa na sobrevivência à PCR extra-hospitalar entre os serviços médicos de urgência/emergência. Ademais, majoritariamente as vítimas de PCR súbita extra-

hospitalar não têm qualquer manobra de RCP de indivíduos que estão junto a elas. No intento de buscar solucionar essas problemáticas a AHA atualizou, em 2010, as diretrizes a respeito desse assunto e buscando acrescer a qualidade de vida e o sucesso na manipulação dos cuidados pós-PCR, abrangendo na cadeia de sobrevivência a ênfase em cuidados como quinto elo (COSTA, SANTOS, SILVA, 2014).

O Suporte Avançado de Vida (SAV) é a segunda etapa do conjunto de habilidades e conhecimentos envolvidos no tratamento do paciente com parada cardiorrespiratória (PCR). O Suporte Avançado de Vida em Cardiologia (SAVC) é um curso que ocorre no Brasil desde 1996 e tem como objetivo o ensino de emergência cardiovascular. Ele começa com a simulação de situações da vida real por meio de uma forma padrão de ensino de um profissional de gerenciamento clínico ideal na área médica. A estrutura do curso é revisada periodicamente de acordo com as novas versões fornecidas pelas diretrizes da *American Heart Association* (AHA) (CATOLINO, KNOFHOLZ, 2020).

Nos últimos anos, os cursos de emergência cardiovascular têm sido aplicados a um maior número de médicos que atuam em pronto-socorros ou em outros locais. Sabe-se que, desde sua introdução, o SAVC passou por uma série de mudanças conceituais e estruturais. O curso teve como foco a resolução de casos com objetivos definidos, tendo sido enfatizadas as atividades práticas. As modificações incluíram atualizações teóricas de acordo com a medicina baseada em evidências e diretrizes aplicadas à nova abordagem de ensino (CATOLINO, KNOFHOLZ, 2020).

Importante destacar que o coma pós-anóxico após parada cardíaca é uma das afecções cerebrais agudas mais graves e causa frequente de internação em unidades de terapia intensiva, sendo necessário o uso de métodos precisos de diagnóstico e prognóstico. Além do exame neurológico clássico, o Eletroencefalografia - EEG está cada vez mais emergindo como uma ferramenta importante para avaliar as funções cerebrais de uma forma não invasiva porque é um método sensível para avaliar pacientes com encefalopatia anóxico-isquêmica devido à parada cardiorrespiratória (PCR) e fornece um prognóstico preciso informações na fase inicial do coma, entretanto, sua especificidade é afetada pela ação dos medicamentos sedativos e pela variabilidade interobservadores. O EEG mostra vários padrões que podem ser úteis para o prognóstico e possível progressão de pacientes com coma pós-PCR (MATEO-MONTERO et al., 2018; LISBOA et al., 2016).

As paradas cardíacas traumáticas (PCT) representam 12-13% de todos os casos de parada cardíaca. Quatro em cada 100.000 pessoas experimentam o PCT todos os anos. O PCT também constitui 7% de todos os casos de parada cardíaca fora do hospital. É uma causa importante de morte para a população mais jovem. O PCT é causado principalmente por trauma contuso, e o trauma penetrante está associado a melhores resultados (ACAR, BILGE, 2020).

O EEG fornece informações precoces sobre a função cerebral e o prognóstico no contexto de uma avaliação multimodal de pacientes em coma com PCR recuperada. A padronização na nomenclatura dos padrões do EEG seguindo a terminologia do ACNS (*American Clinical Neurophysiology Society*) auxilia no fácil reconhecimento desses padrões e sua correlação com o prognóstico. É fundamental avaliar a reatividade nestes pacientes, visto que este parece ser o dado mais relevante na estimativa de um prognóstico (MATEO-MONTERO et al., 2018).

Em relação ao lidar com o atendimento inicial da parada cardiorrespiratória e os cuidados referentes a esta, é necessário apontar algumas considerações referentes à atual conjuntura vivenciada pela pandemia

de coronavírus. As maiores atualizações outorgam informações a respeito das particularidades das manobras de reanimação cardiopulmonar; elaboração da ambiência e dos recursos humanos e materiais, reconhecimento da parada cardiorrespiratória e primeiras atitudes; análise e mecanismos invasivos de acessibilidade às vias aéreas; convenções de ventilação mecânica e manobras de ressuscitação cardiopulmonar em pacientes em decúbito ventral. Ademais, os profissionais de saúde que estão no atendimento à parada cardiorrespiratória de pacientes (sejam estes suspeitos e ou confirmados) na ala de COVID-19 podem encarar desafios diversos, e, assim sendo, devem seguir de forma coerente e inexorável todos os protocolos determinados para aumentar a eficiência das estratégias de reanimação e, conseqüentemente, diminuir o risco de contágio pelo vírus e sua propagação em outros paciente ou equipe hospitalar (MACHADO et al., 2020).

Após a parada deve-se principalmente buscar melhorar a função cardiopulmonar e a perfusão de órgãos vitais; buscar transporte (se necessário conforme o caso clínico) para um hospital apropriado ou UTI com sistema de tratamento pós-PCR completo; observar e tratar SCAs e outras causas que sejam reversíveis, analisar, tratar e precaver o disfuncionamento múltiplo dos órgãos; além de ter o controle constante da temperatura para melhorar a recuperação neurológica do paciente e sempre efetivar monitorização hemodinâmica e neurológica, conforme indicação (BASTOS et al., 2020).

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atualização dos médicos é fundamental para o manejo adequado da parada cardiorrespiratória. Treinamento e educação continuada em ressuscitação cardiopulmonar (RCP), visto que o sucesso no manejo da parada cardíaca requer eficiência técnica e científica, bem como treinamento adequado da equipe. Os cuidados com a parada cardiorrespiratória devem ser considerados conhecimentos obrigatórios e prioritários para todos os profissionais de saúde, independentemente de sua especialidade. Requer infraestrutura adequada com atualizações frequentes nas condutas de suporte básico de vida para um trabalho eficaz, harmonioso e sincronizado da equipe multiprofissional.

Conclui-se que o atendimento da parada cardiorrespiratória deve possuir preferência em toda esfera do hospital, considerando que doenças cardiovasculares têm consideráveis índices de mortalidade, todavia, a celeridade e eficiência das intervenções acolhidas são de suma relevância para a reversão da PCR. Deste modo, os mecanismos de cuidados pós-parada são de suma necessidade para aprimorar a funcionalidade cardíaca, respiratória e regularizar a perfusão de órgãos vitais e destarte conseguir um prognóstico neurológico mais aprimorado e reduzir a mortalidade entre os pacientes que experienciaram uma PCR.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACAR, Y.A.A.; BILGE, S. Analysis of traumatic cardiorespiratory arrest cases in a level 3 emergency department. **Gulhane Med J** 2020;62:44-50.

ACOSTA, L.A.S. et al. Paro cardiorrespiratorio hospitalario: un desafío en la actualidad. **CorSalud** 2020 Ene-Mar;12(1):114-116.

BASTOS, T.R. et al. Conhecimento de Estudantes de Medicina sobre Suporte Básico de Vida no Atendimento à Parada Cardiorrespiratória. **Revista Brasileira De Educação Médica** 44 (4) : e111; 2020.

CATOLINO, D.M.; KNOFHOLZ, J. Medical Behavior in Cardiorespiratory Arrest before and After Simulation Based on Advanced Cardiac Life Support (ACLS) Course. **International Journal of Cardiovascular Sciences**. 2020; 33(2):151-157.

COSTA TP, SANTOS CP, SILVA RFA. Correlação entre o algoritmo de cuidados pós-parada cardiorrespiratória e a classificação das intervenções de enfermagem (NIC). **J. res.: fundam. care. online** 2014. jan./mar. 6(1):241-248.

ENACHE C.D. et al., Development of a Wearable Device for Monitoring People with Heart Problems. International Conference on e-Health and Bioengineering (EHB). 2020. DOI: 10.1109/EHB50910.2020.9280104.

FARIA, P. et al. Epinephrine in pediatric cardiorespiratory arrest: when and how much? **Einstein** (16794508). 2020, v. 18, p1-7. 7p.

GALVÃO, M.C.B.; RICARTE, I.L.M. Revisão sistemática da literatura: conceituação, produção e publicação. **LOGEION: Filosofia da informação**, Rio de Janeiro, v. 6 n. 1, p.57-73, set.2019/fev. 2020.

LISBOA, N.S. et al. Avaliação do conhecimento dos enfermeiros sobre os cuidados pós-parada cardiorrespiratória. **Revista de Enfermagem UFPE**. Oct2016, Vol. 10 Issue 10, p3778-3786. 9p.

MACHADO, D.M., et al. Parada cardiorrespiratoria na pandemia por coronavírus: revisão compreensiva da literatura. **Enfermagem Uerj**, v. 28, 2020.

MATEO-MONTERO et al., Description and prognostic value of EEG in patients in coma after recovered cardiorespiratory arrest. **Clinical Neurophysiology** v. 129, Supplement 1, May 2018.

MAURÍCIO, E.C.B., et al. Resultados da implementação dos cuidados integrados pós-parada cardiorrespiratória em um hospital universitário. **Rev. Latino-Am. Enfermagem** 2018;26:e2993.

ZAMBRANO, R.C.; TRUJILLO, A.G. VERA, N.C. Beneficio de la intervención coronaria percutánea, en pacientes rescatados de paro cardiorrespiratório. **Revista Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular**. Volumen 25, No 3 (2019). ISSN: 1561-2937.