

Impactos da pandemia da COVID-19 na ressuscitação cardiopulmonar

Impacts of the COVID-19 pandemic on cardiopulmonary resuscitation

Impactos de la pandemia de COVID-19 en la reanimación cardiopulmonar

Recebido: 19/01/2023 | Revisado: 29/01/2023 | Aceitado: 31/01/2023 | Publicado: 03/02/2023

Larissa de Oliveira Rocha

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8318-1569>

Centro Universitário de Patos de Minas, Brasil

E-mail: larissaorocha@unipam.edu.br

Natália de Fátima Gonçalves Amâncio

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4006-8619>

Centro Universitário de Patos de Minas, Brasil

E-mail: nataliafaga@unipam.edu.br

Resumo

Introdução: O vírus da COVID-19 possui elevada transmissibilidade, o que resultou em um cenário pandêmico. Dentro desse contexto, a ressuscitação cardiopulmonar é um exemplo de procedimento que foi afetado, visto que envolve contato próximo do paciente com o profissional, o que aumenta o risco de infecção dos envolvidos. **Objetivo:** analisar e reunir quais foram os impactos da pandemia nas ressuscitações cardiopulmonares. **Metodologia:** trata-se de revisão integrativa da literatura, orientada pela estratégia PICO que partiu da pergunta clínica: “Como a pandemia da COVID-19 impactou na ressuscitação cardiopulmonar (RCP)?”. As bases de dados utilizadas foram: Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Scientific Electronic Library Online (SciELO), National Library of Medicine (PubMed) e Google Scholar. **Resultados e discussão:** o vírus SARS-CoV-2 possui elevada transmissibilidade, o que resultou na reformulação dos procedimentos para garantir a segurança dos profissionais. Ademais, as paradas cardiorrespiratórias que ocorriam dentro do ambiente hospitalar estiveram relacionadas com maior gravidade dos pacientes, o que gerou piores desfechos de sobrevida. Já as paradas cardíacas fora do hospital foram impactadas pelo atraso no atendimento de urgência e pelo medo de infecção dos expectadores. **Conclusão:** a pandemia do COVID-19 impactou de diversas maneiras as ressuscitações cardiopulmonares e os desfechos dessa interação não foram positivos. Dessa forma, percebeu-se que a instrução dos profissionais e da população em geral foi de extrema importância para que melhores escolhas fossem tomadas. Com isso, conhecer os impactos da pandemia é importante para lidar melhor com a questão em foco e para servir de exemplo para novos agravos.

Palavras-chave: Reanimação cardiopulmonar; Parada cardiorrespiratória; COVID-19; Pandemia.

Abstract

Introduction: The COVID-19 virus has high transmissibility, which has resulted in a pandemic scenario. Within this context, cardiopulmonary resuscitation is an example of a procedure that was affected, since it involves close contact of the patient with the professional, which increases the risk of infection of those involved. **Objective:** to analyze and gather which were the impacts of the pandemic on cardiopulmonary resuscitation. **Methodology:** this is an integrative review of the literature, guided by the PICO strategy that started from the clinical question: "How did the COVID-19 pandemic impact cardiopulmonary resuscitation (CPR)?". The databases used were Virtual Health Library (VHL), Scientific Electronic Library Online (SciELO), National Library of Medicine (PubMed) and Google Scholar. **Results and discussion:** The SARS-CoV-2 virus has a high transmissibility, which resulted in the reformulation of procedures to ensure the safety of professionals. Furthermore, cardiac arrest occurring inside the hospital environment was related to greater severity of the patients, which generated worse survival outcomes. Out-of-hospital cardiac arrests were impacted by delayed emergency care and fear of infection by bystanders. **Conclusion:** The COVID-19 pandemic impacted cardiopulmonary resuscitations in several ways, and the outcomes of this interaction were not positive. Thus, it was perceived that the education of professionals and of the general population was of extreme importance for better choices to be made. Thus, knowing the impacts of the pandemic is important to better deal with the issue in focus and to serve as an example for new aggravations.

Keywords: Cardiopulmonary resuscitation; Cardiac arrest; COVID-19; Pandemic.

Resumen

Introducción: El virus COVID-19 posee una elevada transmisibilidad, lo que ha dado lugar a un cenário pandémico. En este contexto, la reanimación cardiopulmonar es un ejemplo de procedimiento que se vio afectado, ya que implica un estrecho contacto del paciente con el profesional, lo que aumenta el riesgo de infección de los implicados. **Objetivo:** analizar y reunir cuáles son los impactos de la pandemia en las resucitaciones cardiopulmonares. **Metodología:** se trata de una revisión integradora de la literatura, orientada por la estrategia PICO que parte de la

pregunta clínica: "¿Cómo impactó la pandemia de COVID-19 en la resucitación cardiopulmonar (RCP)?" Las bases de datos utilizadas fueron: Virtual Health Library (BVS), Scitific Eletronic Library Online (SciELO), National Library of Medicine (PubMed) y Google Scholar. Resultados y discusión: El virus SARS-CoV-2 tiene una alta transmisibilidad, lo que dio lugar a la reformulación de los procedimientos para garantizar la seguridad de los profesionales. Además, las paradas cardíacas que se produjeron dentro del entorno hospitalario se relacionaron con una mayor gravedad de los pacientes, lo que generó peores resultados de supervivencia. Las paradas cardíacas fuera del hospital se vieron afectadas por el retraso en la atención de urgencia y por el miedo de los espectadores a la infección. Conclusão: a pandemia do COVID-19 impactou nas reanimações cardiopulmonares de várias formas e os resultados desta interação não foram positivos. De esta forma, se percibió que la instrucción de los profesionales y de la población en general era de extrema importancia para que se tomaran mejores decisiones. Así pues, conocer las repercusiones de la pandemia es importante para abordar mejor el tema en cuestión y servir de ejemplo para nuevos agravamientos

Palabras clave: Reanimación cardiopulmonar; Parada cardíaca; COVID-19; Pandemia.

1. Introdução

Em dezembro de 2019 na cidade de Wuhan localizada na China surgiram os primeiros casos de doença do Coronavírus (COVID-19) causado por um novo vírus, que foi nomeado como SARS-CoV-2. Esse patógeno assemelha-se a outros já existentes, como ao vírus da síndrome aguda respiratória grave por coronavírus (SARS), ocorrido na china em 2002 e 2003, e ao da síndrome aguda respiratória grave do Oriente Médio (MERS), presente no Oriente Médio em 2012. Entretanto, em relação a essas infecções anteriores, a disseminação do COVID-19 se mostrou muito maior devido ao seu elevado poder de transmissibilidade, o que levou a Organização mundial de Saúde (OMS) decretar em 11 de março de 2020 a doença como uma pandemia (Costa et al., 2020, p. 805).

Diante desse cenário de contaminação, a sociedade e os serviços de saúde tiveram que se reinventar por meio de medidas preventivas para conter o número de infectados, que cresciam cada vez mais. Nesse sentido, alguns procedimentos foram diretamente impactados devido aos riscos que o vírus fornecia aos profissionais e necessitaram de novas reflexões e medidas para a sua realização, como pode ser observado na ressuscitação cardiopulmonar (RCP) (Oliveira et al., 2021).

A RCP é uma conduta máxima de emergência e consiste em manobras sequencialmente organizadas que visam o retorno da circulação espontânea de um paciente vítima de uma parada cardiorrespiratória (PCR). Todavia, esse procedimento elimina no meio muitos aerossóis, que são problemáticos e aumentam o risco de contaminação se o indivíduo em PCR estiver infectado com a COVID-19 (Lopes et al., 2020).

O debate a respeito da concomitância de ambos os quadros clínicos se justifica, pois segundo Ippolito *et al.*, (2021), a RCP dentro do ambiente hospitalar sofreu impactos com a pandemia devido ao aumento de paradas cardiorrespiratórias provenientes da complicação de vítimas graves do vírus e também da necessidade de proteção dos profissionais, ocasionada pelo risco de contaminação. Além disso, conforme Uy-Evanado *et al.*, (2021), a RCP fora desse espaço também sofreu modificações, pois o medo do contágio impediu que espectadores de uma PCR realizassem o processo de reanimação e que os serviços de saúde fossem procurados por pacientes que sentissem dor no peito ou desconforto respiratório.

Nessa perspectiva, o presente estudo tem como objetivo realizar uma revisão integrativa da literatura para analisar como a pandemia do COVID-19 afetou na segurança dos profissionais, nas ocorrências intra e extra hospitalares, nos debates éticos e nas condutas diante da necessidade de uma RCP.

2. Metodologia

O presente estudo consiste em uma revisão exploratória integrativa de literatura. A revisão integrativa foi realizada em seis etapas: 1) identificação do tema e seleção da questão norteadora da pesquisa; 2) estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos e busca na literatura; 3) definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados; 4)

categorização dos estudos; 5) avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa e interpretação e 6) apresentação da revisão.

Na etapa inicial, para definição da questão de pesquisa utilizou-se da estratégia PICO (Acrônimo para *Patient, Intervention, Comparison e Outcome*) (da Costa Santos & de Mattos Pimenta & Nobre, 2007). Assim, definiu-se a seguinte questão central que orientou o estudo: “Como a pandemia da COVID-19 impactou na ressuscitação cardiopulmonar (RCP)?” Nela, observa-se o P: pacientes em parada cardiorrespiratória; I: pandemia da COVID-19; C: não se aplica; O: impacto na RCP.

Para responder a esta pergunta, foi realizada a busca de artigos envolvendo o desfecho pretendido utilizando as terminologias cadastradas nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCs) criados pela Biblioteca Virtual em Saúde desenvolvido a partir do *Medical Subject Headings da U.S. National Library of Medicine*, que permite o uso da terminologia comum em português, inglês e espanhol. Os descritores utilizados foram: COVID-19, parada cardiorrespiratória, ressuscitação cardiopulmonar. Para o cruzamento das palavras chaves utilizou-se os operadores booleanos “and”, “or” “not”.

Realizou-se um levantamento bibliográfico por meio de buscas eletrônicas nas seguintes bases de dados: Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), *Scientif Eletronic Library Online (SciELO)*, *National Library of Medicine (PubMed)* e *Google Scholar*.

A busca foi realizada nos meses de agosto, setembro e outubro de 2022. Foram considerados estudos publicados no período compreendido entre 2020 e 2022.

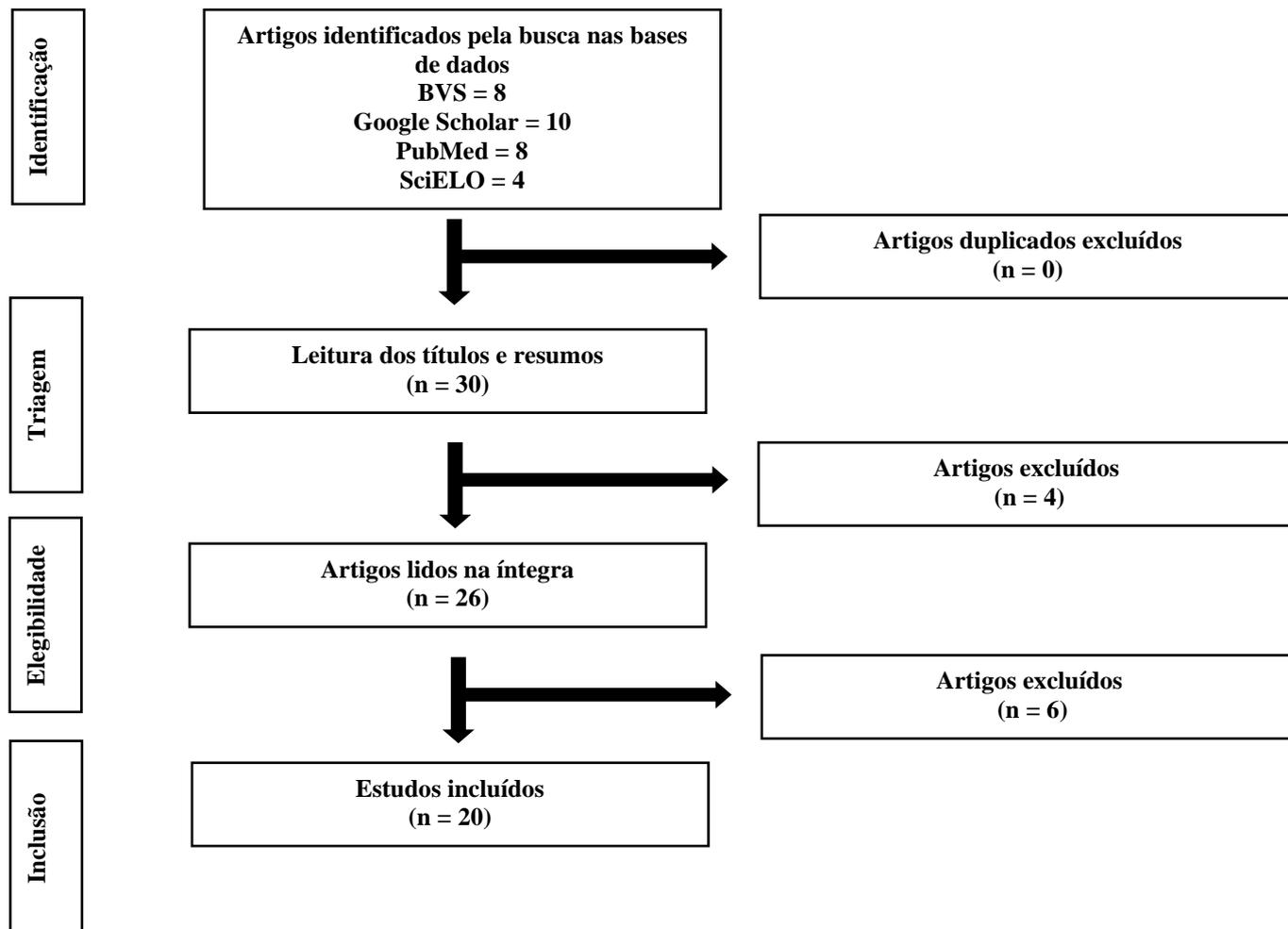
A estratégia de seleção dos artigos seguiu as seguintes etapas: busca nas bases de dados selecionadas; leitura dos títulos de todos os artigos encontrados e exclusão daqueles que não abordavam o assunto; leitura crítica dos resumos dos artigos e leitura na íntegra dos artigos selecionados nas etapas anteriores.

Considerando as bases de dados supracitadas, foram encontrados ao todo 30 artigos, dos quais foram lidos os títulos e resumos publicados e posteriormente foram excluídos 4 artigos que não obedeciam ao critério de inclusão temático.

Dentre os 26 artigos restantes, como critérios de inclusão, foram considerados artigos originais, publicados nos idiomas português, inglês e espanhol e que abordassem o tema pesquisado e permitissem acesso integral ao conteúdo do estudo, sendo excluídos aqueles estudos que não obedeceram aos critérios de inclusão supracitados. Após leitura criteriosa e análise do conteúdo das publicações, 6 artigos não foram utilizados devido aos critérios de exclusão. Dessa forma, 20 artigos foram selecionados para a análise final e construção da revisão bibliográfica acerca do tema.

A Figura 1 demonstra o processo de seleção dos artigos por meio das palavras-chaves de busca e da aplicação dos critérios de inclusão e exclusão citados na metodologia. O fluxograma leva em consideração os critérios elencados pela estratégia PRISMA.

Figura 1 - Fluxograma do processo de seleção dos estudos primários adaptado do Preferred Reporting Items for Systematic review and Meta-Analyses (PRISMA) (Page, et al., 2021).



Fonte: Autores (2022).

3. Resultados

A Tabela 1 sintetiza os principais artigos que foram utilizados na presente revisão de literatura, contendo informações relevantes sobre os mesmos, como os autores do estudo, o ano de publicação, o título e os achados relevantes.

Tabela 1 – Impactos da pandemia da COVID-19 na ressuscitação cardiopulmonar encontrados nas publicações do período de 2020 a 2022.

Autores e ano	Título	Achados principais
1.Costa, <i>et al.</i> , 2020	O Coração e a COVID-19: O que o Cardiologista Precisa Saber	Grupos de risco demandaram atenção e manejo eficiente diante da COVID-19
2.Shao, <i>et al.</i> , 2020	In-hospital cardiac arrest outcomes among patients with COVID-19 pneumonia in Wuhan, China	Ressuscitações intra-hospitalares: baixas taxas de retorno da circulação espontânea e de sobrevida em 30 dias
3.Aguirre, 2020	Paro Cardiorrespiratorio (PCR) y Reanimación Cardiopulmonar (RCP) en un nuevo escenario: COVID19	A RCP no contexto da pandemia foi marcada por incertezas e inseguranças sobre as condutas
4.Machado, <i>et al.</i> , 2020	Parada cardiorrespiratória na pandemia por coronavírus: revisão compreensiva da literatura	Os profissionais precisaram seguir o rigor dos protocolos estabelecidos para evitarem contaminações

		por procedimentos geradores de aerossóis, como a RCP.
5.Rodríguez- reyes, <i>et al.</i> , 2020	Tratamiento del paro cardíaco en adultos, niños y neonatos con COVID-19. Recomendaciones de la Sociedad Interamericana de Cardiología (SIAC), Asociación Nacional de Cardiólogos de México (ANCAM) y Sociedad Mexicana de Cardiología (SMC)	Diante de uma PCR, a segurança dos profissionais e os riscos de se iniciar uma reanimação tiveram que ser analisados.
6.Kundra & Vinayagam, 2020	COVID-19 cardiopulmonary resuscitation: Guidelines and modifications	Diante da pandemia, as diretrizes sofreram alterações para se adequarem as demandas estabelecidas pela doença
7.Kulkarni, <i>et al.</i> , 2020	Cardiopulmonary Resuscitation during COVID-19 Pandemic: Outcomes, Risks, and Protective Strategies for the Healthcare Workers and Ethical Considerations	A segurança dos profissionais ficou em destaque diante de um quadro de PCR no contexto da pandemia
8.Lim, <i>et al.</i> , 2020	Incidence and outcome of out-of-hospital cardiac arrests in the COVID-19 era: A systematic review and meta-analysis	A mortalidade de paradas cardiorrespiratórias fora do ambiente hospitalar foi maior no contexto da pandemia
9.Lopes, <i>et al.</i> , 2020	Desafios no manejo da parada cardiorrespiratória durante a pandemia da COVID-19: um estudo de reflexão	A RCP precisou se adaptar as condições impostas pela pandemia. Novas orientações foram implementadas para garantir a segurança e evitar a contaminação.
10.Uy- Evanado, <i>et al.</i> , 2021	Out-of-Hospital Cardiac Arrest Response and Outcomes During the COVID-19 Pandemic	O impacto indireto da pandemia influenciou no atendimento e na sobrevida de paradas cardiorrespiratórias fora do hospital
11.Piacezzi, <i>et al.</i> , 2021	Pandemia da COVID-19: mudanças na ressuscitação cardiopulmonar	Com a pandemia, as diretrizes vigentes forneceram novas orientações para amenizar os riscos de contaminação dos profissionais e para aumentar a chance de sobrevivência dos pacientes.
12.Oliveira, <i>et al.</i> , 2021	Ordem de não reanimação em tempos da COVID-19: bioética e ética profissional	A ordem de não reanimação precisou analisar riscos, danos e deveria ser uma decisão multidisciplinar que garantisse a autonomia do paciente
13.Ippolito, <i>et al.</i> , 2021	Mortality after in-hospital cardiac arrest in patients with COVID-19: A systematic review and meta-analysis	A PCR dentro do ambiente hospitalar apresentou taxa de mortalidade alta e a RCP necessitou de reflexão sobre seus benefícios e seus riscos.
14.Khosla, <i>et al.</i> , 2021	In-Hospital Cardiac Arrest (IHCA) and Outcomes in Patients Admitted With COVID-19 Infection	A sobrevida de pacientes infectados por COVID-19 que sofreram parada cardiorrespiratória hospitalar não teve desfechos positivos
15.Chong, <i>et al.</i> , 2021	Attitude and behavior toward bystander cardiopulmonary resuscitation during COVID-19 outbreak	A pandemia impactou negativamente a atitude de reanimação cardiopulmonar. Profissionais de saúde, homens e indivíduos mais jovens: dispostos a realizarem o procedimento. Médicos e leigos sem treinamento: indispostos
16.Aliño Piña, <i>et al.</i> , 2021	Resucitación cardiopulmonar durante la pandemia por COVID-19 en Espana	RCP de qualidade e com segurança: foi necessário que os profissionais da saúde recebessem treinamento adequado
17.Chojecka, <i>et al.</i> , 2021	How to Maintain Safety and Maximize the Efficacy of Cardiopulmonary Resuscitation in COVID-19 Patients: Insights from the Recent Guidelines	Risco de infecção pelo vírus: alto. Diretrizes foram modificadas para reorientar as condutas nesse novo contexto
18.Fazel, <i>et al.</i> , 2022	Readiness of Bystander Cardiopulmonary Resuscitation (BCPR) during the COVID-19 Pandemic: A Review	Conscientização e treinamento da comunidade sobre a RCP: seriam fundamentais para redução do impacto das paradas extra-hospitalares

19.Ristau, <i>et al.</i> , 2022	Impact of COVID-19 on out-of-hospital cardiac arrest: A registry-based cohort-study from the German Resuscitation Registry	Taxa de RCP de espectadores: estável. Sobrevivência após a PCR e testemunho dessa situação: queda
20.Bharmal, <i>et al.</i> , 2022	Impact of Coronavirus Disease 2019 Pandemic on Cardiac Arrest and Emergency Care	Desfechos de paradas cardiorrespiratórias dentro e fora do hospital: piores no contexto da pandemia do COVID-19

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

4. Discussão

Com base na literatura, este estudo pôde reunir os principais aspectos que abrangem a relação entre a RCP e a pandemia da COVID-19. Nesse sentido, ficou explícito que conhecer a fisiopatologia do vírus SARS-CoV-2 e a sua interação com os fatores de risco foi importante para a compreensão da ocorrência de casos graves que resultaram em complicações, como a RCP. Além disso, as condutas tomadas em uma PCR reinventaram-se diante do risco de contaminação e da necessidade de proteção dos profissionais. Com isso, muitas incertezas surgiram durante a pandemia e realizar uma reanimação, tanto no ambiente hospitalar, como fora dele, tornou-se um desafio para os profissionais da saúde e para a sociedade, o que resultou em muitos desfechos negativos.

Nessa perspectiva, a pandemia tomou grandes proporções devido a sua elevada transmissibilidade. De acordo com os estudos de Lopes, *et al.*, (2020), e de Chojecka, *et al.*, (2021), a transmissão do vírus ocorre por meio de gotículas eliminadas na fala, ao tossir ou espirrar ou ainda por partículas menores, conhecidas como aerossóis, que podem ser emitidos durante a RCP, por ser um procedimento que envolve as vias respiratórias e por demandar contato próximo com o paciente. Entretanto, para Chojecka, *et al.*, (2021), o risco exato de cada etapa executada no processo de reanimação foi inconclusivo, mas observou-se de forma geral que muito tempo próximo do paciente é um fator de risco para infecção.

Após o contágio com o vírus, os alvos iniciais são as células secretoras ciliadas no epitélio nasal. A doença pode se limitar a este espaço, porém, se o sistema imune não combater o patógeno, a porção inferior do trato respiratório pode ser afetada com a infecção das células epiteliais alveolares pulmonares tipo II (Chojecka, *et al.*, 2021). Esse processo infeccioso é possível, pois as células epiteliais expressam a enzima de conversão da angiotensina 2 (ECA2) e o vírus SARS-CoV-2 contém a proteína estrutural do tipo spike que se liga aos receptores dessa mesma enzima, o que possibilita o reconhecimento e a penetração desse patógeno nas células e, em seguida, ocorre a inativação da enzima que seria expressa pelas células. Esse processo é problemático, visto que se acredita que a ECA2, presente no coração e no pulmão, regula de forma negativa o sistema renina angiotensina, o que resulta em função de protetora esses órgãos de insuficiências, mas a sua inativação no pulmão pelo vírus pode provocar lesões alveolares, tempestade de citocinas e ocasionar síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) (Costa, *et al.*, 2020). Assim, se a eficiência da respiração for afetada, um quadro de hipóxia pode ser gerado e resultar em PCR.

Sob a análise das causas de uma PCR no contexto da pandemia do COVID-19 e alinhado com os apontamentos de Costa, *et al.*, (2020), o estudo de Aguirre (2020), apontou que a ocorrência de SDRA e de hipoxemia são fatores determinantes para agravos cardíacos como insuficiência aguda e arritmias. Além disso, o vírus provoca miocardite, o que pode resultar em respostas inflamatórias sistêmicas, que são identificadas por meio da alta de biomarcadores como troponina, dímero-D, ferritina, interleucina-6, proteína C reativa, entre outros. Assim, diante desses quadros, os desfechos dos pacientes são negativos com alta presença de óbitos.

Todavia, sabe-se que o vírus não gera impactos no organismo sozinho, visto que a COVID-19 pode interagir com fatores de risco, como hipertensão, idade avançada, diabetes e doenças cardíacas. Todas as fragilidades citadas são patologias

prévias do indivíduo que tornam o corpo mais susceptível ao agravamento da infecção, o que pode contribuir para o alto índice de paradas cardiorrespiratórias. Esse fato foi comprovado no estudo de Shao, *et al.*, (2020), o qual analisou 136 pacientes ressuscitados com COVID-19 e foi possível observar que 41 indivíduos possuíam hipertensão, 27 diabetes e 15 doença cardíaca coronária. Além disso, 110 pacientes (80,9%) apresentavam idade superior a 60 anos. Os resultados do estudo de Khosla, *et al.*, (2021) também apontam a prevalência desses fatores e do risco de comorbidades entre as vítimas de PCR, pois, de 10 pacientes analisados nessa situação, 8 possuíam hipertensão, 6 diabetes e a média das idades foi de 71 anos.

Além dos efeitos fisiológicos, a pandemia da COVID-19 também modificou as condutas tomadas durante uma RCP, visto que os profissionais precisaram de segurança para não se contaminarem. Com isso, um estudo conduzido por Aliaño Piña, *et al.*, (2021) analisou 225 respostas de anesthesiologistas espanhóis diante da pandemia e obteve como resultados que 55,5% dos participantes relataram que modificaram seu protocolo de RCP diante da pandemia.

Dentre as atualizações realizadas nas condutas de uma PCR os trabalhos de Machado, *et al.*, (2020), e de Rodríguez-Reyes, *et al.*, (2020), concordam e defendem que a segurança dos envolvidos é de extrema importância e essa questão se dá por meio do uso completo de equipamentos de proteção individual (EPI) e pela redução do número de profissionais participantes durante o procedimento. Ademais, Piacezzi, *et al.*, (2021), aborda a importância do isolamento de pacientes contaminados em uma sala separada, com as portas fechadas e, caso possível, com pressão negativa. Assim, a RCP pode ser realizada com compressões torácicas de qualidade, com desfibrilação inicial diante de ritmos chocáveis e com o acesso de vias aéreas por meio da intubação, que precisa ser realizado pelo profissional mais qualificado da equipe e, caso possível, utilizar equipamento de videolaringoscopia, para que erros sejam evitados e o risco de eliminação de aerossóis não seja tão alto.

Entretanto, Kundra & Vinayagam (2020), e Kulkarni, *et al.*, (2020), apontaram que a paramentação com EPI completo pode comprometer a realização da rcp por demandar maior esforço físico e, assim, a eficácia das compreensões diminui. Desse modo, foi sugerido a alternância entre os socorristas a cada um minuto para evitar cansaço e a utilização de lençóis plásticos cobrindo o paciente como proteção contra aerossóis eliminados.

Nessa perspectiva, todas as atualizações e as novas condutas foram fruto de estudos recentes baseados em opiniões de especialistas e observações práticas, pois a alta demanda pandêmica colapsou os sistemas de saúde e demandou soluções rápidas para contenção da situação que se agravava (Ippolito, *et al.*, 2021). Com isso, as paradas cardíacas ocorridas dentro do ambiente hospitalar foram alvo de observações para compreensão da nova realidade e de quais condutas seriam necessárias. Nesse contexto, esse espaço foi marcado por uma alta mortalidade dos pacientes infectados por COVID-19 e que necessitaram de uma RCP, visto que os indivíduos que se encontravam em tratamento eram mais graves e os ritmos não chocáveis (assistolia e atividade elétrica sem pulso) eram mais frequentes, o que resultou em taxas menores de retorno da circulação espontânea e de sobrevivida. Então, as mortes foram mais frequentes (Bharmal, *et al.*, 2022).

Diante de piores desfechos hospitalares, escassez de recursos e alta demanda no atendimento, a ordem de não reanimação entrou em debate, pois pacientes em grupo de risco e estágio muito grave da doença podem não possuir chance de sobrevivência mesmo com a tentativa de RCP, o que expõe os profissionais e o próprio paciente a danos desnecessários. Com isso, é preciso avaliar se os riscos não superam os benefícios, pois, a depender da gravidade, é importante a comunicação clara com o paciente e seus familiares, para que a decisão possa ser multidisciplinar, baseada no diagnóstico clínico e na autonomia do paciente. Entretanto, essa temática, é complexa e envolve debates éticos, religiosos e do uso adequado dos recursos médicos (Oliveira, *et al.*, 2021).

Todavia, o ambiente hospitalar não foi o único afetado pela pandemia, visto que a ocorrência de desfechos negativos também foi presente em paradas cardíacas fora desse espaço. Nesse contexto, os estudos de Ristau, *et al.*, (2022), e de Lim, *et al.*, (2020), estão em concordância que o contexto da infecção por COVID-19 gerou um isolamento social, o que mudou o comportamento das pessoas em relação a assistência diante de uma RCP, visto que o medo do contágio foi muito forte. Além

disso, o fluxo diminuído de pessoas, fez com que caíssem as chances de se presenciar uma PCR, o que tornou a ajuda escassa. A alta demanda por serviços de emergência também impactou a RCP, pois fez com que o atendimento sofresse atrasos, o que não é recomendado para a situação de extrema emergência das paradas. Com isso, as chances de sobrevivência foram abaladas conforme abordou o estudo de Uy-Evanado, *et al.*, (2021), o qual comparou as chances de sobrevivência diante de uma PCR extra-hospitalar antes da pandemia, encontrando uma taxa de 14,7%, e no contexto da doença, foi observado um valor de apenas 7,9%, o que contribuiu para uma alta na mortalidade.

Diante dessa situação, ao se analisar o perfil de espectadores de RCP, o estudo de Fazel, *et al.*, (2022), notou que pessoas desinformadas, mais velhas ou com comorbidades temeram prestar socorro devido ao medo exagerado da infecção pelo vírus, o que afeta a chance de sobrevivência das vítimas e demonstra a importância do conhecimento e do treinamento, para que toda a população saiba lidar com a situação. Além disso, uma pesquisa realizada por Chong, *et al.*, (2021), percebeu que médicos estavam mais propensos a recusarem completamente a prestarem ajuda fora do meio hospitalar por serem mais sensíveis às incertezas do contexto pandêmico.

5. Conclusão

Portanto, é notório que a pandemia da COVID-19 modificou completamente a realidade vigente. Nesse sentido, muitas incertezas surgiram, o que deixou a população e os profissionais vulneráveis a diversas dificuldades, situação que demandou alterações em condutas já consolidadas por meio de intensas pesquisas. Entretanto, essas alterações e descobertas ainda são inconclusivas nas literaturas encontradas, visto que todo o processo da doença ainda é muito recente. Com isso, sugere-se que os trabalhos futuros apresentem resultados mais certos, baseados nos esforços da comunidade científica em avançar nos métodos de estudo, em desvendar as lacunas do conhecimento e em promover melhores condições de saúde.

A ressuscitação cardiopulmonar é um claro exemplo de conduta impactada pelo contexto pandêmico, visto que os serviços de emergência e os profissionais foram sobrecarregados, os recursos de tratamento foram esgotados e muitos pacientes foram vítimas de PCR devido à infecção.

Este estudo apresentou um olhar amplo sob os impactos e os aspectos gerais da relação entre a RCP e a pandemia e observa que os desfechos dessa interação não foram nem um pouco positivos. Sob essa perspectiva, é de extrema relevância que a comunidade científica e todos os profissionais da saúde compreendam bem todos esses vieses abordados, pois eles são fundamentais para o entendimento do presente e para que os erros e as dificuldades sejam superados e melhorados diante de possíveis novos agravos ou pandemias.

Assim, a PCR é uma emergência máxima que demanda atenção principalmente em contextos de caos na área da saúde e o seu entendimento integral possibilita a conscientização de toda a comunidade para que a assistência dentro e fora dos hospitais seja prestada e a chance de sobrevivência possa ser garantida a fim de amenizar os altos desfechos negativos de óbito.

Referências

- Aguirre, M. M. (2020). Paro Cardiorrespiratorio (PCR) y Reanimación Cardiopulmonar (RCP) en un nuevo escenario: COVID19. *Revista chilena de anestesia*, 49(3), 388–396. doi:10.25237/revchilanestv49n03.017
- Aliaño Piña, M., Ruiz Villén, C., Galán Serrano, J., & Monedero Rodríguez, P. (2021). Resucitación cardiopulmonar durante la pandemia por COVID-19 en España. *Revista española de anestesiología y reanimación*, 68(8), 437–442. doi:10.1016/j.redar.2020.11.008
- Bharmal, M., DiGrande, K., Patel, A., Shavelle, D. M., & Bosson, N. (2022). Impact of Coronavirus disease 2019 pandemic on cardiac arrest and emergency care. *Cardiology Clinics*, 40(3), 355–364. doi: 10.1016/j.ccl.2022.03.009
- Chojacka, D., Pytlos, J., Zawadka, M., Andruszkiewicz, P., Szarpak, Ł., Dzieciatkowski, T., ... Gąsecka, A. (2021). How to maintain safety and maximize the efficacy of cardiopulmonary resuscitation in COVID-19 patients: Insights from the recent guidelines. *Journal of Clinical Medicine*, 10(23), 5667. doi:10.3390/jcm10235667

- Chong, K.-M., Chen, J.-W., Lien, W.-C., Yang, M.-F., Wang, H.-C., Liu, S. S.-H., ... Ko, P. C.-I. (2021). Attitude and behavior toward bystander cardiopulmonary resuscitation during COVID-19 outbreak. *PLoS One*, *16*(6), e0252841. doi:10.1371/journal.pone.0252841
- Costa, I. B. S. da S., Bittar, C. S., Rizk, S. I., Araújo Filho, A. E. de, Santos, K. A. Q., Machado, T. I. V., ... Hajjar, L. A. (2020). O Coração e a COVID-19: O que o Cardiologista Precisa Saber. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, *114*(5), 805–816. doi:10.36660/abc.20200279
- da Costa Santos, C. M., de Mattos Pimenta, C. A., & Nobre, M. R. C. (2007). The PICO strategy for the research question construction and evidence search. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, *15*(3), 508–511. <https://doi.org/10.1590/s0104-11692007000300023>
- Fazel, M. F., Mohamad, M. H. N., Sahar, M. A., Juliana, N., Abu, I. F., & Das, S. (2022). Readiness of bystander cardiopulmonary resuscitation (BCPR) during the COVID-19 pandemic: A review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *19*(17), 10968. doi:10.3390/ijerph191710968
- Ippolito, M., Catalisano, G., Marino, C., Fucà, R., Giarratano, A., Baldi, E., ... Cortegiani, A. (2021). Mortality after in-hospital cardiac arrest in patients with COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *Resuscitation*, *164*, 122–129. doi:10.1016/j.resuscitation.2021.04.025
- Khosla, R., Delio, J., Glass, L. N., Khosla, S. G., Awan, O., Bawa, A., & Vyas, K. (2021). In-hospital cardiac arrest (IHCA) and outcomes in patients admitted with COVID-19 infection. *Cureus*, *13*(6), e15365. doi:10.7759/cureus.15365
- Kulkarni, A. P., Singh, Y., Garg, H., & Jha, S. (2020). Cardiopulmonary resuscitation during COVID-19 pandemic: Outcomes, Risks, and Protective Strategies for the Healthcare Workers and Ethical Considerations. *Indian Journal of Critical Care Medicine: Peer-Reviewed, Official Publication of Indian Society of Critical Care Medicine*, *24*(9), 868–872. doi:10.5005/jp-journals-10071-23544
- Kundra, P., & Vinayagam, S. (2020). COVID-19 cardiopulmonary resuscitation: Guidelines and modifications. *Journal of Anaesthesiology, Clinical Pharmacology*, *36*(Suppl 1), S39–S44. doi: 10.4103/joacp.JOACP_257_20
- Lim, Z. J., Ponnappa Reddy, M., Afroz, A., Billah, B., Shekar, K., & Subramaniam, A. (2020). Incidence and outcome of out-of-hospital cardiac arrests in the COVID-19 era: A systematic review and meta-analysis. *Resuscitation*, *157*, 248–258. doi:10.1016/j.resuscitation.2020.10.025
- Lopes, F. J., Ribeiro, J. B., Stavale, R., Bolzan, D. W., Guizilini, S., & Lopes, R. S. M. (2020). Desafios no manejo da parada cardiorrespiratória durante a pandemia da COVID-19: um estudo de reflexão. *Escola Anna Nery*, *24*(spe). doi:10.1590/2177-9465-ean-2020-0296
- Machado, D. M., Vianna, C. D. A., Souza, L. C. de, Leite, T. C., Silva, M. M. da, & Campos, J. F. (2020). Parada cardiorrespiratória na pandemia por coronavírus: revisão compreensiva da literatura. *Revista Enfermagem UERJ*, *28*, e50721. doi:10.12957/reuerj.2020.50721
- Oliveira, H. C. de, Sauthier, M., Silva, M. M. da, Crespo, M. da C. A., Seixas, A. P. R., & Campos, J. F. (2021). *Ordem de não reanimação em tempos da COVID-19: bioética e ética profissional*. doi:10.1590/1983-1447.2021.20200172
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, *372*, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Piacezzi, L. H. V., da Costa, K. A. L., Maurício, L. F. S., & Lopes, M. C. B. (2021). Pandemia da COVID-19: mudanças na ressuscitação cardiopulmonar. *Brazilian Journal of Health Review*, *4*(1), 2930–2943.
- Ristau, P., Wnent, J., Gräsner, J.-T., Fischer, M., Bohn, A., Bein, B., ... Seewald, S. (2022). Impact of COVID-19 on out-of-hospital cardiac arrest: A registry-based cohort-study from the German Resuscitation Registry. *PLoS One*, *17*(9), e0274314. doi:10.1371/journal.pone.0274314
- Rodríguez-Reyes, H., Ortiz-Galván, F., Ibarrola, M., Celaya-Cota, M., Dubner, S., Asensio-Lafuente, E., ... Márquez, M. F. (2020). Tratamiento del paro cardíaco en adultos, niños y neonatos con COVID-19. Recomendaciones de la Sociedad Interamericana de Cardiología (SIAC), Asociación Nacional de Cardiólogos de México (ANCAM) y Sociedad Mexicana de Cardiología (SMC). *Archivos de cardiología de México*. doi:10.24875/acm.20000230
- Shao, F., Xu, S., Ma, X., Xu, Z., Lyu, J., Ng, M., ... Tang, Z. (2020). In-hospital cardiac arrest outcomes among patients with COVID-19 pneumonia in Wuhan, China. *Resuscitation*, *151*, 18–23. doi:10.1016/j.resuscitation.2020.04.005
- Uy-Evanado, A., Chugh, H. S., Sargsyan, A., Nakamura, K., Mariani, R., Hadduck, K., ... Reinier, K. (2021). Out-of-hospital cardiac arrest response and outcomes during the COVID-19 pandemic. *JACC. Clinical Electrophysiology*, *7*(1), 6–11. doi:10.1016/j.jacep.2020.08.010