



ISSN: 2230-9926

Available online at <http://www.journalijdr.com>

# IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 11, Issue, 05, pp. 47001-47005, May, 2021

<https://doi.org/10.37118/ijdr.21925.05.2021>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

## ATUALIZAÇÕES EM PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA PEDIÁTRICA: UMA REVISÃO

Wellington Manoel da Silva<sup>\*1</sup>, Marks Passos Santos<sup>2</sup>, Cassandra Alves de Oliveira Silva<sup>3</sup>, Sidiane Barros da Silva<sup>4</sup>, Silvia Maria Luna Alves<sup>4</sup>, Joyce Neire Vidal Alexandre Souza<sup>5</sup>, Sheylla Josefa de Couto<sup>6</sup>, Ana Carolina da Silva Reis<sup>7</sup>, Barbarah Barros de Amorim Barbosa<sup>8</sup>, Wagner Ramedlav de Santana Silva<sup>9</sup>, Débora Joyce do Nascimento Camilo<sup>10</sup>, Joedla Gabriella da Silva<sup>6</sup>, Ekilma Maria Trajano de Oliveira<sup>7</sup>, Girley Paula da Silva<sup>11</sup>, Talita Gabriele da Silva<sup>7</sup>, Ruth Cristina Albuquerque Santos<sup>7</sup>, Vanessa da Conceição Santos<sup>7</sup>, Ivânia Pereira de Medeiros Gomes<sup>12</sup>, Joicy Alves da Silva<sup>12</sup>, johanns Antunes de Melo<sup>12</sup>, Carolina Stefani Martins Rodrigues<sup>13</sup>, Cláudia Silva de Melo<sup>10</sup>, Jamille Maria Moreira da Silva<sup>14</sup>, Vitória Oliveira Cartacho<sup>15</sup>

<sup>1</sup>Especialista em Urgência e Emergência, Centro Universitário FAVENI, Guarulhos – SP. <sup>2</sup>Mestre em Enfermagem, Faculdade AGES de Medicina, Jacobina – BA. <sup>3</sup>Mestranda em Gerontologia, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa – PB. <sup>4</sup>Mestranda em Nutrição, Atividade Física e Plasticidade fenotípica, Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão – PE. <sup>5</sup>Mestranda em Hebiatria, Universidade de Pernambuco, Recife-PE. <sup>6</sup>Acadêmica de Enfermagem, Centro Universitário Maurício de Nassau, Caruaru – PE. <sup>7</sup>Acadêmica de Enfermagem, Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão – PE. <sup>8</sup>Bacharel em Enfermagem, Faculdade de Ciências em Saúde de Belo Jardim, Belo Jardim – PE. <sup>9</sup>Sanitarista, Universidade Federal de Pernambuco – PE. <sup>10</sup>Bacharel em Enfermagem, Faculdade de Ciências Humanas de Olinda, Olinda – PE. <sup>11</sup>Acadêmica de Fisioterapia, Faculdade da Escada, Escada – PE. <sup>12</sup>Acadêmica (o) de Enfermagem, União de Ensino Superior de Campina Grande, Campina Grande – PB. <sup>13</sup>Especialista em Nefrologia, Centro Universitário Nilton Lins, Manaus – AM. <sup>14</sup>Especialista em Saúde da Família, União de Ensino Superior de Campina Grande, Campina Grande – PB. <sup>15</sup>Bacharel em Enfermagem, Centro Universitário Maurício de Nassau, Campina grande – PB.

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received 14<sup>th</sup> February, 2021  
Received in revised form  
29<sup>th</sup> March, 2021  
Accepted 06<sup>th</sup> April, 2021  
Published online 22<sup>th</sup> May, 2021

#### Key Words:

Parada Cardíaca. Pediatria.  
Suporte Vital Cardíaco Avançado.

#### \*Corresponding author:

Wellington Manoel da Silva

### ABSTRACT

A parada cardiorrespiratória (PCR) é definida como uma súbita cessação da atividade cardíaca que se confirma pela ausência de circulação e ventilação respiratória. Os aspectos epidemiológicos que envolvem à PCR pediátrica são pouco discutidos na literatura e diferem dos adultos quanto a etiologia e prognóstico. Contudo, o crescente aumento de dados permitiu comparar a epidemiologia de diversas regiões, as terapêuticas e os desfechos da PCR, além de identificar lacunas de conhecimento e promover avanços na ciência da ressuscitação que culminaram com a publicação das novas recomendações para o suporte básico (SBV) e avançado de vida (SAV) pediátrico publicado no ano de 2020 pela *American Heart Association* (AHA). Trata-se de um estudo de revisão de literatura do tipo narrativa no qual se objetivou identificar as principais causas de PCR pediátrica e as condutas frente esses quadros, segundo as atualizações da AHA 2020.

Copyright © 2021, Wellington Manoel da Silva et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Wellington Manoel da Silva, Marks Passos Santos, Cassandra Alves de Oliveira Silva, 2021. "Atualizações em parada cardiorrespiratória pediátrica: uma revisão", *International Journal of Development Research*, 11, (05), 47001-47005.

## INTRODUCTION

A parada cardiorrespiratória (PCR) é definida como uma súbita cessação da atividade cardíaca que se confirma pela ausência de circulação e ventilação respiratória (PANCHAL *et al.*, 2019). O atendimento a um indivíduo vítima de PCR ainda se constitui como um grande desafio para a equipe de enfermagem, pois para que haja resolutividade, são necessários o reconhecimento e início precoce das manobras de reanimação a fim de se restabelecer os batimentos

cardíacos e evitar lesões neurológicas (BERNOCHE *et al.*, 2019). A reanimação cardiopulmonar (RCP) da forma como é conhecida hoje (compressão torácica e ventilação artificial) foi desenvolvida a partir da década de 60 e desde então entidades médicas trabalham no progresso da ciência do procedimento e em programas para disseminar esse procedimento, inclusive o treinamento de profissionais de saúde e leigos. Apesar de grandes avanços, a PCR pediátrica ainda apresenta um prognóstico pouco discutido. Ainda que nos últimos anos tenha sido observada uma tendência de aumento da sobrevida da PCR pediátrica hospitalar nos países desenvolvidos,

o mesmo não tem sido relatado acerca da PCR pré-hospitalar, onde permanece elevada a taxa de morbimortalidade (BERDOWSKI, 2010; MARTINEZ, 2016). Os aspectos epidemiológicos que envolvem à PCR pediátrica são pouco discutidos na literatura e diferem dos adultos quanto a etiologia e prognóstico (YOUNG, 1999; DONOGHUE, 2005). Os principais tópicos da RCP que necessitavam de estudos foram destacados em publicação do *Internacional Liaison Committee on Resuscitation* (ILCOR) no ano de 2018. Esta entidade reúne especialistas de vários países para discutir a ciência da RCP (KLEINMAN, 2018). Tal documento foi importante por ressaltar a necessidade de estudos com foco na epidemiologia da PCR pediátrica com objetivo de detectar variáveis capazes de influenciar na sobrevida e no prognóstico neurológico. O estilo Utstein criado em 1990 pelo ILCOR visa a uniformizar termos e definições para a coleta de dados durante a PCR e RCP e desde então tornou-se o padrão internacional de coleta de dados em pesquisa nessa área do conhecimento (CUMMINS *et al.*, 1991). No ano de 2004, o estilo Utstein passou por uma revisão com objetivo de diminuir sua complexidade, adaptar as variáveis à ciência da reanimação e unificar o registro hospitalar de PCR tanto em adultos quanto em crianças. Desde então o número de registros de RCP e ensaios clínicos em várias regiões tiveram um aumento significativo, destacando-se Estados Unidos da América (EUA), Europa, Ásia, Austrália e Japão (JACOBS *et al.*, 2004; PERKINS *et al.*, 2015). O crescente aumento de dados permitiu comparar a epidemiologia de diversas regiões, as terapêuticas e os desfechos da PCR, além de identificar lacunas de conhecimento e promover avanços na ciência da ressuscitação que culminaram com a publicação das novas recomendações para o suporte básico (SBV) e avançado de vida (SAV) pediátrico publicado no ano de 2020 pela *American Heart Association* (AHA) (BERDOWSKI, 2010; GLOVER *et al.*, 2012; KLEINMAN *et al.*, 2018; AHA, 2020). Desse modo, o presente estudo visa revisar o conhecimento acerca da RCP pediátrica, destacar os possíveis fatores etiológicos e as novas recomendações da AHA 2020 para o SBV e SAV pediátrico.

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão de literatura do tipo narrativa. Este tipo de estudo é utilizado como uma análise bibliográfica mais ampla e não é necessário determinar-se uma metodologia rigorosa (ROTHER, 2007; BRAGA; MELO, 2009; VOSGERAU; ROMANOWSK, 2014). Todavia, é tido como um método importante para fins de obter de um panorama geral do conhecimento acerca de um determinado tema, capaz de contribuir com a apresentação e discussão de novas evidências (ELIAS *et al.*, 2012; BRUM *et al.*, 2015). A construção do trabalho seguiu as etapas: a) Definição do tema; b) Definição da questão norteadora; c) Realização da busca na literatura; d) Delimitação dos critérios de inclusão/exclusão dos estudos; e) Leitura dos estudos; f) Organização dos estudos delimitando as informações a serem usadas; g) Interpretação dos resultados; h) Apresentação da revisão (MARCONI; LAKATOS, 2018). Para orientar este estudo, definiu-se a questão norteadora “Quais as principais causas de PCR pediátrica e quais as mais recentes recomendações frente este evento?”, por meio da estratégia de PVO, na qual P refere-se ao problema de pesquisa; V, às variáveis do estudo; e O, aos resultados alcançados (BIRUEL; PINTO, 2011). Por meio dessa técnica, considera-se a seguinte estrutura: P (situação problema, participantes ou contexto – as principais causas de PCR pediátrica e as atualizações dos protocolos de conduta e intervenção em situações de PCR pediátrica); V (variáveis do estudo: epidemiologia da PCR em pediatria, sobrevida por faixa etária, etiologia e condutas atuais); O (resultado esperado) – identificar, descrever e analisar os dados obtidos de pesquisas acerca da temática. Os artigos foram selecionados nas bases de dados: *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e *SciVerse Scopus* na própria página de cada base, utilizando-se os descritores dos Descritores em Ciências da Saúde (DECS) “Reanimação cardiopulmonar”, “Enfermagem” e “Parada cardíaca”, para o idioma português e “Cardiopulmonary Resuscitation”, “Nursing” e “Heart

Arrest” do Medical Subject Headings (MeSH) para o idioma inglês, utilizando-se o operador booleano “AND” para realizar o cruzamento dos descritores em trio em cada uma das bases de dados. Para a seleção dos estudos, utilizou-se os seguintes critérios de inclusão: artigos originais, nos idiomas inglês ou português, não houve delimitação de período publicação devido à escassez de estudos recentes. Os critérios de exclusão foram: artigos duplicados, indisponíveis na íntegra e que não abordassem a temática. Assim, ao final, foram selecionados 23 artigos para análise e discussão.

**Epidemiologia dos quadros de parada cardiorrespiratória pediátrica:** A PCR é um evento que acontece com pouca frequência em crianças e adolescentes, ocorrendo cerca de 2,28 a 8,04/100.000 habitantes, o que contrasta com a ocorrência em adultos de 50 a 126,57/100.000 habitantes e está associada à elevada mortalidade e grave sequela neurológica (NITTA *et al.*, 2012; ATKINS, 2012; MEYER *et al.*, 2012). Nos EUA a PCR em pediatria corresponde a apenas 2,2% do total das PCR, de acordo com publicação de registro americano de PCR (McNALLY *et al.*, 2011). A sobrevida em PCR difere de acordo com o ambiente em que ocorre, pré-hospitalar ou hospitalar, e apresenta variabilidade de acordo com regiões e países (NICHOL *et al.*, 2008; BERDOWSKI, 2010; NISHIYAMA *et al.*, 2014). Uma revisão sistemática que incluiu adultos e crianças revelou que existe uma grande variação na incidência e no desfecho da PCR entre os continentes, sendo observada maior incidência na América do Norte (54,6/100.000 hab.) e menor na Ásia (28,3/100.000 hab.). A menor sobrevida à alta hospitalar foi observada na Ásia (2%) em comparação com a Europa (9%), América do Norte (6%) e Austrália (11%) (BERDOWSKI, 2010). Esse resultado pode ser estar associado à diversidade entre as populações com comorbidades distintas, diferenças no sistema médico de emergência (SME), definições utilizadas, metodologias de cada estudo, sistema local de telecomunicações, incidência de fibrilação ventricular (FV) como ritmo inicial, além de diferenças na forma de registro das ocorrências.

**Sobrevida dos casos de PCR pediátrica x faixa etária:** A maior parte do público infantil acometido por PCR são menores um ano (44-64%), possuindo incidência próxima à de adultos. Um estudo prospectivo realizado na Suécia que incluiu n = 40.503, composto por adultos e crianças, relatou em ritmos chocáveis, taxas de sobrevida após um mês mais favoráveis em menores de 18 anos (24,5%), consideradas intermediárias em adultos de 18 a 35 anos (21,2%) e menos favoráveis em adultos maiores de 35 anos (13,6%). Padrão semelhante foi relatado acerca dos ritmos não chocáveis (3,8%, 3,2% e 1,6%, respectivamente). Quando o ritmo inicial foi chocável, a sobrevida após um mês foi de 2,6% em neonatos, 7,8% em crianças e 24,5% em adolescentes (NITTA *et al.*, 2011; ATKINS, 2012; TIJSSEN *et al.*, 2015). No que diz respeito aos ritmos não chocáveis, a sobrevida após um mês foi de 3,8% em crianças, 3,2% em adultos jovens (menores de 35 anos), 1,6% em adultos (maiores 35 anos) (HERLITZ *et al.*, 2007). Um estudo prospectivo realizado no Japão, revelou desfechos mais favoráveis em crianças quando comparadas aos adultos, mostrando sobrevida de 8% contra 5% e boa função neurológica 2% contra 1%, respectivamente (NITTA *et al.*, 2012). Atribui-se a melhor sobrevida relatada nos adolescentes a um conjunto de fatores, tais como, frequência de ocorrência maior em locais públicos, maior possibilidade de ser presenciada, aumento da prevalência de ritmo inicial Fibrilação Ventricular (FV) ou Taquicardia Ventricular sem pulso (TVSP), além da maior chance do uso do desfibrilador externo automático (DEA). As variáveis envolvidas com essa maior observação não foram totalmente descritas na literatura, é sabido apenas que a sobrevida à alta hospitalar da PCR ocorrida em ambiente pré-hospitalar é cerca de três vezes menor quando se compara com a PCR hospitalar em função do reconhecimento e tratamento mais tardio. A grande maioria das ocorrências de PCR pré-hospitalares pediátricas ocorre na residência, contudo sua ocorrência em locais públicos aumenta de acordo com a idade (ATKINS *et al.*, 2009; GIROTRA *et al.*, 2013; KENDIRLI *et al.*, 2015).

**Etiologia da PCR pediátrica:** De acordo com uma revisão conduzida por Shimoda-Sakano as principais etiologias da PCR pré-





que havendo parentes treinados, torna-se uma oportunidade de início precoce da RCP. A PCR pediátrica presenciada seguida pela RCP prévia à chegada do Serviço Médico especializado são fatores fortemente associados à sobrevida à alta hospitalar com bom prognóstico neurológico (DONOGHUE *et al.*, 2005; NITTA *et al.*, 2011; FORREST, 2017). A desfibrilação rápida também é fator fundamental para sobrevida de pacientes em FV. Assim, como o uso rotineiro do DEA está indicado para todas as PCR pré-hospitalares pelas diretrizes de ressuscitação (AHA, 2020). A disponibilidade de DEA em locais públicos associada ao treinamento de suporte básico de vida (SBV) apresentou forte associação à sobrevida com bom prognóstico neurológico em crianças (AKAHANE *et al.*, 2012). Acerca da realização de uma RCP de qualidade é recomendado que as manobras de compressão torácica sejam realizadas com força e rapidez no diâmetro anteroposterior (de 100 a 120 compressões/min.) e que seja aguardado o retorno total do tórax. A cada 2 minutos ou antes, os responsáveis pelas compressões torácicas devem alternar suas posições. Se o paciente estiver sem via aérea avançada, a relação compressão-ventilação deve ser de 15:2. Se houver via aérea avançada, as compressões devem ser contínuas e deve ser realizada uma ventilação a cada 2 a 3 segundos (AHA, 2020). Com a relação à carga do choque para desfibrilação, recomenda-se que o primeiro choque seja de 2J/kg, o segundo de 4J/kg e os choques posteriores acima de 4J/kg alcançando o máximo de 10J/kg. O tratamento medicamentoso deve ser realizado com 0,01 mg/kg (0,1mL/kg da concentração de 0,1 mg/mL) de epinefrina via intravascular (IV) ou intraóssea (IO).

A dose deve ser repetida a cada 3 a 5 minutos. Em caso de impossibilidade de realizar um acesso intravascular ou intraósseo, pode ser administrado dose endotraqueal de 0,1 mg/kg (0,1mL/kg da concentração de 1 mg/mL). Pode ser realizado ainda amiodarona em bólus de 5 mg/kg durante a PCR. Esta medicação pode ser repetida em até 3 doses para FV ou TVSP (AHA, 2020). As vias aéreas avançadas de escolha devem ser a intubação endotraqueal ou via aérea extraglótica avançada. Deve ser realizado exame de capnografia com forma de onda ou capnometria para confirmar e monitorar o posicionamento do tubo endotraqueal (AHA, 2020). São consideradas causas reversíveis de PCR em crianças: Hipovolemia, hipóxia, acidemia, hipoglicemia, hipo ou hipercalemia, hipotermia, tensão do tórax por pneumotórax hipertensivo, tamponamento cardíaco, toxinas, trombose coronária e trombose pulmonar (AHA, 2020). O protocolo traz ainda, um algoritmo de condutas na bradicardia e taquicardia com pulso e ainda uma lista de componentes dos cuidados pós-PCR composta por sete itens, a saber: oxigenação e ventilação; monitorização hemodinâmica; controle da temperatura; neuromonitoramento; eletrólitos e glicose e por fim, sedação e prognóstico (AHA, 2020).

## CONCLUSÃO

A educação significativa é uma variável importante na melhoria dos resultados de sobrevivência depois de PCR. Sem o conhecimento adequado, os socorristas leigos e os profissionais da saúde teriam dificuldades para aplicação consistente da ciência que embasa o tratamento da PCR. Nas diretrizes de 2020, são fornecidas recomendações sobre vários recursos do protocolo de reanimação e descritas as considerações específicas para que o profissional possa disseminar a educação sobre RCP. Neste estudo foram destacadas recomendações novas e atualizadas que possuem capacidade de promover um impacto significativo nos resultados de uma PCR. Vale ressaltar que todos os profissionais devem estar em constante atualização acerca da temática, a fim de que, possam ofertar a melhor assistência possível às vítimas de PCR.

## REFERÊNCIAS

AKAHANE, M. *et al.* Impact of telephone dispatcher assistance on the outcomes of pediatric out-of-hospital cardiac arrest. *Critical Care Medicine*. V. 40, p. 1410-6, 2012.

- AMERICAN HEART ASSOCIATION. Destaques das Diretrizes da AHA 2020 para RCP e ACE. USA, 2010. Emergency Cardiovascular Care Programs, 2020.
- ATKINS, D.L. Cardiac arrest in children and young adults: we are making progress. *Circulation*. v. 126, p. 1325-7, 2012.
- ATKINS, D.L., *et al.* Epidemiology and outcomes from out-of-hospital cardiac arrest in children: the Resuscitation Outcomes Consortium Epistry-Cardiac Arrest. *Circulation*. v. 119, p. 1484-91, 2009.
- BERDOWSKI, J.; BERG, R.A.; TIJSSEN, J.G.; KOSTER, R.W. Global incidences of out-of-hospital cardiac arrest and survival rates: systematic review of 67 prospective studies. *Resuscitation*. v. 81, p. 1479-87, 2010.
- BERNOCHE, C. *et al.* Atualização da Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia –2019. *Arquivos Brasileiros De Cardiologia*. v. 113, n. 3, p. 449-663, 2019.
- BIRUEL, E. P.; PINTO, R. Bibliotecário: um profissional a serviço da pesquisa. In *Anais do XXIV Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, documentação e Ciência da Informação*, Maceió, AL: Universidade Federal de Alagoas, pp. 330-333, 2011.
- BRAGA, R.; MELO, M. Como fazer uma Revisão Baseada na Evidência. *Revista Portuguesa de Clínica Geral*. v. 25, p. 660-6, 2009.
- BRUM, C.N. *et al.* Revisão narrativa de literatura: aspectos conceituais e metodológicos na construção do conhecimento da enfermagem. In: LACERDA, M.R.; COSTENARO, R.G.S. (Orgs). *Metodologias da pesquisa para a enfermagem e saúde: da teoria à prática*. Porto Alegre: Moriá, 2015.
- CUMMINS, R.O. *et al.* Recommended guidelines for uniform reporting of data from out-of-hospital cardiac arrest: the Utstein style. A statement for health professionals from a task force of the American Heart Association, the European Resuscitation Council, the Heart and Stroke Foundation of Canada, and the Australian Resuscitation Council. *Circulation*. v. 84, p. 960-75, 1991.
- DONOGHUE, A.J. *et al.* Out-of-hospital pediatric cardiac arrest: an epidemiologic review and assessment of current knowledge. *Annals of Emergency Medicine*. v. 46, p. 512-22, 2005.
- ELIAS, C.S. *et al.* Quando chega o fim? Uma revisão narrativa sobre terminalidade do período escolar para alunos deficientes mentais. *Revista Electrónica en Salud Mental, Alcohol y Drogas*. v. 8, n. 1, p. 48-53, 2012.
- FORREST, A.; BUTT, W.W.; NAMACHIVAYAM, S.P. Outcomes of children admitted to intensive care after out-of-hospital cardiac arrest in Victoria, Australia. *Critical Care and Resuscitation*. v. 19, p. 150-8, 2017.
- GEREIN, R.B. *et al.* OPALS Study Group. What are the etiology and epidemiology of out-of-hospital pediatric cardiopulmonary arrest in Ontario, Canada? *Academic Emergency Medicine*. v. 13, p. 653-8, 2006.
- GIROTRA, S. *et al.* Survival trends in pediatric in-hospital cardiac arrests: an analysis from Get With the Guidelines-Resuscitation. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*. v. 6, p. 42-9, 2013.
- HERLITZ, J. *et al.* Characteristics of cardiac arrest and resuscitation by age group: an analysis from the Swedish Cardiac Arrest Registry. *American Journal of Emergency Medicine*. v. 25, p. 1025-31, 2007.
- HERON, M. Deaths: leading causes for 2016. *National Vital Statistics Reports*. v. 67, p. 1-77, 2018.
- JACOBS, I. *et al.* Cardiac arrest and cardiopulmonary resuscitation outcome reports: update and simplification of the Utstein templates for resuscitation registries. A statement for healthcare professionals from a task force of the international liaison committee on resuscitation (American Heart Association, European Resuscitation Council, Australian Resuscitation Council, New Zealand Resuscitation Council, Heart and Stroke Foundation of Canada, Inter American Heart Foundation, Resuscitation Council of Southern Africa). *Resuscitation*. v. 63, p. 233-49, 2004.

- KENDIRLI, T. *et al.* Cardiopulmonary resuscitation in children with in-hospital and out-of-hospital cardiopulmonary arrest: multicenter study from Turkey. *Pediatric Emergency Care*. v. 31, p. 748-52, 2015.
- MARCONI, M.A., & LAKATOS, E.M. *Técnicas de pesquisa*. (6ªed.). São Paulo: Editora Atlas, 2018.
- MARTINEZ, P.A.; TOTAPALLY, B.R. The epidemiology and outcomes of pediatric in-hospital cardiopulmonary arrest in the United States during 1997 to 2012. *Resuscitation*. v. 105, p. 177-81, 2016.
- MCNALLY, B. *et al.* Out-of-hospital cardiac arrest surveillance -- Cardiac Arrest Registry to Enhance Survival (CARES), United States October 1, 2005, December 31, 2010. *Morbidity and Mortality Weekly Report Washington DC*. p. 1-19, 2002.
- MEYER, L. *et al.* Incidence, causes, and survival trends from cardiovascular-related sudden cardiac arrest in children and young adults 0 to 35 years of age: a 30-year review. *Circulation*. v. 126 p. 1363-72, 2012.
- NICHOL, G. *et al.* Regional variation in out-of-hospital cardiac arrest incidence and outcome. *JAMA*. v. 300, p.1423-31, 2008.
- NISHIYAMA, C. *et al.* Apples to apples or apples to oranges? International variation in reporting of process and outcome of care for out-of-hospital cardiac arrest. *Resuscitation*. v. 85, p. 1599-609, 2014.
- NITTA, M. *et al.* Age-specific differences in outcomes after out-of-hospital cardiac arrests. *Pediatrics*. v. 128, p. e812-20, 2011.
- PANCHAL, A.R. *et al.* American Heart Association Focused Update on Systems of Care: Dispatcher-Assisted Cardiopulmonary Resuscitation and Cardiac Arrest Centers. *Circulation*. v. 140, p. e895-e903, 2019.
- PERKINS, G.D. *et al.* Cardiac arrest and cardiopulmonary resuscitation outcome reports: update of the Utstein Resuscitation Registry Templates for Out-of-Hospital Cardiac Arrest: a statement for healthcare professionals from a task force of the International Liaison Committee on Resuscitation (American Heart Association, European Resuscitation Council, Australian and New Zealand Council on Resuscitation, Heart and Stroke Foundation of Canada, Inter American Heart Foundation, Resuscitation Council of Southern Africa, Resuscitation Council of Asia); and the American Heart Association Emergency Cardiovascular Care Committee and the Council on Cardiopulmonary, Critical Care, Perioperative and Resuscitation. *Circulation*. v. 132, p. 1286-300, 2015.
- ROTHER, E.T. Revisão sistemática X revisão narrativa. *Acta paulista de enfermagem*. v. 20, n. 2, pág. v-vi, 2007.
- SHIMODA-SAKANO, T.M.; SCHVARTSMAN, C.; REIS, A.G. Epidemiology of pediatric cardiopulmonary resuscitation. *Jornal de Pediatria (Rio J)*. v. 96, p. 409-21, 2020.
- TIJSSEN, J.A. *et al.* Time on the scene and interventions are associated with improved survival in pediatric out-of-hospital cardiac arrest. *Resuscitation*. v. 94, p. 1-7, 2015.
- VOSGERAU, D.S.R.; ROMANOWSKI, J.P. Estudos de revisão: implicações conceituais e metodológicas. *Revista Diálogo Educacional*. v. 14, n. 41, p. 165-189, 2014.
- WILDERS, R. Cardiac ion channelopathies and the sudden infant death syndrome. *ISRN Cardiology*. 846171, 2012.
- YOUNG, K.D. *et al.* A prospective, population-based study of the epidemiology and outcome of out-of-hospital pediatric cardiopulmonary arrest. *Pediatrics*. v. 114, p. 157-64, 2004.
- YOUNG, K.D.; SEIDEL, J.S. Pediatric cardiopulmonary resuscitation: a collective review. *Annals of Emergency Medicine*. v. 33, p. 195-205, 1999.

\*\*\*\*\*