

Sobrevivência a parada cardiorrespiratória intra-hospitalar: revisão integrativa da literatura**Survival of in-hospital cardiorrespiratory arrest: integrative review of the literature**Daiana Terra Nacer¹, Ana Rita Barbieri²

¹ Enfermeira, Discente do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, nível Mestrado, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Enfermeira Assistencial do Hospital Universitário Maria Aparecida Pedrossian. Campo Grande, MS, Brasil. E-mail: daiananacer@hotmail.com.

² Enfermeira, Doutora em Saúde Pública. Professora Associada da UFMS. Campo Grande, MS, Brasil. E-mail: ana.barbieri@ufms.br.

RESUMO

Muitas são as vidas perdidas por Parada Cardiorrespiratória (PCR) em ambiente intra-hospitalar, porém existem poucos estudos a respeito. O objetivo deste estudo foi identificar as evidências disponíveis na literatura sobre a sobrevivência a PCR intra-hospitalar. Revisão integrativa da literatura realizada a partir da questão norteadora: quais são as evidências científicas disponíveis na literatura relacionadas à sobrevivência a PCR intra-hospitalar? A partir dos descritores “Parada Cardíaca”, “Ressuscitação cardiopulmonar” e “Sobrevivência”. Os estudos selecionados foram sistematizados nas categorias: análise das taxas de sobrevivência; fatores relacionados com a sobrevivência e taxas de sobrevivência. Diante dos resultados observou-se poucas publicações sobre o tema, taxas variáveis de sobrevivência, estudos com delineamentos divergentes e ausência de estudos nacionais, destacando-se o uso de registros Utstein Style nas pesquisas. Pode-se concluir que a divulgação de diretrizes tem contribuído com melhoria da sobrevivência mundialmente, no cenário brasileiro ainda é preciso ampliar os registros sobre sua prática e resultados.

Descritores: Ressuscitação Cardiopulmonar; Sobrevivência; Cuidados de Enfermagem.

ABSTRACT

Many lives are lost by Cardiorrespiratory Arrest (CA) in-hospital, but there are few studies about it. The objective of this study was to identify the available evidence in the literature about in-hospital CA survival. An integrative review of the literature conducted from the guiding question: what is the scientific evidence available in the literature related to survival of in-hospital CA? From the descriptors “Cardiac Arrest”, “Cardiopulmonary resuscitation” and “Survival”. Selected studies were systematized in the categories: survival rate analysis; factors related to survival and survival rates. As a result, we observed few publications about the theme, varying survival rates, studies with divergent designs and absence of national studies, highlighting the use of Utstein Style registries in the studies. We concluded that guidelines advertisement have been contributing to global survival improvements, and in the Brazilian setting, there is a need to broaden registries about their practices and results.

Descriptors: Cardiopulmonary Resuscitation; Survival; Nursing Care.

INTRODUÇÃO

A parada cardiopulmonar ou parada cardiorrespiratória (PCR) é definida como a ausência de atividade mecânica cardíaca, que é confirmada por ausência de pulso detectável, ausência de responsividade e apneia ou respiração agônica, ofegante. O termo "parada cardíaca" é mais comumente utilizado quando se refere a um paciente que não está respirando e não tem pulso palpável⁽¹⁾.

A reanimação cardiopulmonar (RCP) é definida como o conjunto de manobras realizadas após uma PCR com o objetivo de manter artificialmente o fluxo arterial ao cérebro e a outros órgãos vitais, até que ocorra o retorno da circulação espontânea (RCE). As manobras de RCP constituem-se na melhor chance de restauração da função cardiopulmonar e cerebral das vítimas de PCR⁽²⁾.

Apesar de avanços nos últimos anos relacionados à prevenção e ao tratamento da PCR, muitas são as vidas perdidas nestes eventos, por este motivo ela permanece como um problema mundial de saúde pública. Ainda que não se tenha a exata dimensão do problema, pela falta de estatísticas robustas a este respeito, estimam-se 200.000 PCR ao ano no Brasil, sendo metade dos casos em ambiente hospitalar⁽³⁾.

Dados relativos à sobrevivência de PCR intra-hospitalar são usados para realizar auditorias clínicas, avaliar o desempenho dos profissionais e determinar se novas técnicas de ressuscitação são eficazes. O aumento das taxas de sobrevivência depende de rigorosa investigação sobre a eficácia de intervenções críticas que são feitas durante o suporte básico e avançado de vida⁽⁴⁾.

De acordo com a publicação das últimas diretrizes de reanimação da *American Heart Association* (AHA), há evidências de considerável variação na incidência e no resultado de PCR relatados nos Estados Unidos em diferentes regiões. Tal variação aponta para a necessidade de registrar cada ocorrência de PCR tratada e avaliar os resultados, a melhoria contínua da qualidade depende de avaliação e *feedback* sistemáticos⁽⁵⁾.

A incidência de PCR intra-hospitalar raramente é relatada na literatura. Os valores variam entre um e cinco eventos por 1.000 internações, ou 0.175 eventos/leito por ano. Relatos de sobrevivência à alta hospitalar variam de 0% a 42%, o intervalo mais comum é entre 15% e 20%. De acordo com os mesmos autores, fatores prognósticos pré-parada como sepse, câncer e insuficiência renal estão associados com menor sobrevida, no entanto, dezenas de variáveis ainda não foram prospectivamente validadas como instrumentos para prever a falha de sobreviver após o evento⁽⁶⁾.

Em junho de 1990, representantes da *American Heart Association* (AHA), da *European Resuscitation Council* (ERC), da *Heart and Stroke Foundation of Canada* (HSFC) e da *Australian Resuscitation Council* (ARC) participaram de uma reunião, organizada em Utstein, na Noruega. O propósito do encontro era discutir os problemas de nomenclatura na ressuscitação e a falta de padronização de linguagem nos relatórios relativos a PCR em adultos em ambiente extra-hospitalar. Uma reunião seguinte aconteceu em dezembro de 1990, em Surrey, Inglaterra, onde foi tomada a decisão de se adotar o termo "Utstein-style" ("Modelo de Utstein") para uniformizar os relatórios de dados de paradas cardíacas fora do hospital⁽⁷⁾.

Esse processo de padronização continuou com a inclusão da ressuscitação intra-hospitalar do adulto, dentro dos acordos internacionais para seu registro⁽⁸⁾.

Esta informação tem contribuído para uma maior compreensão da prática de reanimação e facilitou o progresso em direção as diretrizes publicadas pelo ERC e pela AHA. O modelo de estilo Utstein tem ajudado na comunicação padronizada das paradas cardíacas⁽⁹⁾.

Estudo⁽¹⁰⁾ apontou uma associação entre certas características clínicas e demográficas dos pacientes que apresentam PCR e são reanimados e uma maior chance de sobrevida. No entanto, até o momento, não existe nenhum modelo prognóstico eficiente que subsidie os profissionais de saúde. Todos esses aspectos realçam a relevância da necessidade de novos estudos, com

objetivo de tentar esclarecer o valor prognóstico das principais variáveis da RCP e suas consequências nos resultados imediatos e em longo prazo, da reanimação⁽¹⁰⁾.

De acordo com outro estudo publicado na Espanha, apesar dos resultados de tratamento das PCRs serem considerados um indicador de qualidade, em seu país faltam dados oficiais sobre eles. A maioria dos estudos realizados e publicados concentra-se nas paradas extra-hospitalares e tem descrito resultados de incidência e sobrevivência muito variáveis, com taxas de alta hospitalar que variam de 2,3 a 30%. O desconhecimento das paradas intra-hospitalares é ainda maior, com um número muito escasso de estudos publicados⁽¹¹⁾.

No Brasil também é necessário recorrer à estatísticas internacionais, como os dados do Registo Nacional de Reanimação Cardiopulmonar, realizado entre 2000 e 2002, nos EUA, com 14.720 PCRs em adultos, de 207 hospitais, eles demonstraram que 44% dos adultos vítimas de PCR intra-hospitalar tiveram retorno da circulação espontânea, 17% sobreviveram até a alta hospitalar⁽¹²⁾.

Os dados de pesquisas na área podem oferecer subsídios úteis aos profissionais de saúde que estão envolvidos na linha de frente com pacientes potencialmente graves e/ou de risco para morte súbita, e portanto com possibilidade de ter que reanimar, de

poderem decidir quando iniciar e quando abandonar os esforços de ressuscitação, diante de uma PCR⁽¹³⁾.

Dada a relevância do assunto, o objetivo do presente estudo foi identificar as evidências disponíveis na literatura sobre a sobrevivência a PCR intra-hospitalar.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, estudo que oferece acesso rápido aos resultados relevantes de pesquisas e evidências que fundamentam as condutas ou a tomada de decisão, proporcionando um saber crítico⁽¹⁴⁾.

As seguintes etapas foram realizadas: estabelecimento da hipótese ou questão de pesquisa, amostragem ou busca na literatura, categorização dos estudos, avaliação dos estudos incluídos na revisão e interpretação dos resultados⁽¹⁴⁾.

A questão da pesquisa, ou pergunta norteadora, foi construída por meio da estratégia PICO, que orienta a construção da pergunta de pesquisa e da busca bibliográfica e permite que o pesquisador, ao ter uma dúvida ou questionamento, localize, de modo acurado e rápido, a melhor informação científica disponível⁽¹⁵⁾ (Quadro 1). Após a utilização da estratégia PICO, a pergunta consistiu-se em: quais são as evidências científicas disponíveis na literatura relacionadas à sobrevivência a PCR intra-hospitalar?

Quadro 1: Construção da pergunta norteadora através da estratégia PICO.

| | |
|-----------------------------|--|
| P (Paciente ou problema) | Pacientes adultos vítimas de PCR intra-hospitalar. |
| I (Intervenção) | A realização de RCP. |
| C (Controle ou comparação) | A comparação será realizada entre as taxas de sobrevivência a PCR em diferentes ambientes e situações do hospital. |
| O (Desfechos ou "Outcomes") | Taxa de sobrevivência a PCR. |

A busca das publicações indexadas foi feita em junho de 2014, nas seguintes bases de dados eletrônicas: PUBMED, LILACS e SciELO.

Para a busca dos artigos foram utilizados os seguintes descritores: "Parada Cardíaca", "Ressuscitação cardiopulmonar" e "Sobrevivência", e suas combinações em português, inglês e espanhol, com o termo "and"

como operador booleano, sendo estabelecido o período temporal de 2010 a 2014. A investigação a partir de 2010 justifica-se pois, neste ano, a Aliança Internacional dos Comitês de Ressuscitação (ILCOR), entidade que agrega as principais organizações da área no mundo, estabeleceu as novas Diretrizes para Ressuscitação Cardiopulmonar.

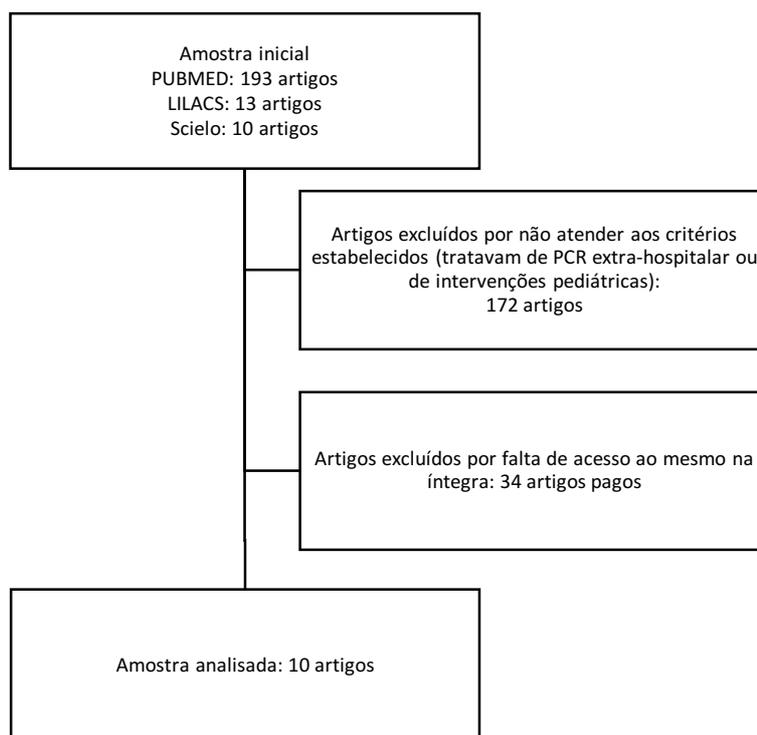
Os critérios de inclusão foram: artigos publicados em inglês, espanhol e português, no período de 2010 a 2014. Os critérios de exclusão foram: estudos envolvendo situações de PCR extra-hospitalar, intervenções em pacientes pediátricos e aqueles que não disponibilizassem o texto completo.

Para sistematização dos artigos selecionados na busca, as autoras definiram um instrumento contendo:

autor, título, ano, periódico, idioma, país de origem, natureza do estudo, objeto e objetivos do estudo, sujeitos, principais resultados acerca da parada cardiorrespiratória em ambiente intra-hospitalar.

Observou-se um grande número de estudos relacionados a PCR extra-hospitalar, e com intervenções pediátricas, que foram excluídos desta revisão.

Figura 1: Fluxograma de seleção de artigos cujo objeto é PCR em ambiente intra-hospitalar



Após leitura e análise dos estudos, optou-se por agrupá-los em três grupos:

1. Análise das taxas de sobrevivência em instituições: n°2, 5 e 10;
2. Fatores relacionados com a sobrevivência a PCR: n°1 - relacionou o uso intra-hospitalar do Desfibrilador Externos Automático (DEA) e a sobrevivência; n°3 - relacionou o Índice de Massa Corporal (IMC) e a sobrevivência; n°4 - procurou relação entre sobrevivência e mulheres em idade fértil, n°6 - relacionou a sobrevivência a participação do hospital num registro de PCR; n°7 - relacionou a duração dos esforços de ressuscitação e a sobrevivência;

3. Melhorias nas taxas de sobrevivência com o passar dos anos: n°8 e 9;

RESULTADOS

O Quadro 2 apresenta os artigos selecionados para a pesquisa.

Quadro 2: Síntese dos artigos segundo autor, título, periódico, ano, procedimento metodológico, achados da pesquisa e utilização de registros Utstein Style.

| Autor, Título, Periódico, Ano | Procedimento metodológico | Achados da pesquisa | Registros Utstein Style na coleta dos dados? |
|---|-------------------------------|--|--|
| Chan et al. Automated External Defibrillators and Survival After In-Hospital, Cardiac Arrest, JAMA, 2010 ⁽¹⁶⁾ | Coorte | Estudo com 11.695 pacientes, de 204 hospitais, 82,2% tiveram PCR em ritmos não chocáveis, DEA foi usado em 38,6%, o uso foi associado com uma menor taxa de sobrevivência (P <0,001). | Sim |
| Marmaj et al., Reporting on data from cardiopulmonary resuscitation, Anaesthesiology Intensive Therapy, 2010 ⁽¹⁷⁾ | Observacional, descritivo | Estudo com 38 pacientes vítimas de PCR, 84% por ritmos não-chocáveis. RCE foi alcançada em 45% (67% dos ritmos chocáveis), concluiu-se que o mecanismo de PCR determina a chance de sobrevivência no hospital. | Sim |
| Jain. al., Body Mass Index and Survival After In-Hospital Cardiac Arrest, Circulation Cardiovascular Quality and Outcomes, 2010 ⁽¹⁸⁾ | Observacional, descritivo. | Avaliados 21237 pacientes, para PCR por ritmos chocáveis, baixo peso, peso normal e pacientes muito obesos apresentaram menores taxas de sobrevivência à alta, já PCR por ritmos não-chocáveis a sobrevida até a alta foi semelhante entre os grupos de IMC, exceto para pacientes com baixo peso. | Sim |
| Topjian et. al., Women of Child-Bearing Age Have Better In-Hospital Cardiac Arrest Survival Outcomes than Equal Aged Men., Critical Care Medicine, 2010 ⁽¹⁹⁾ | Observacional, prospectivo, | Utilizado banco de dados do Registro Nacional de PCR, com 519 hospitais e 95.852 pacientes, concluiu que mulheres em idade fértil são mais propensas do que os homens com idade comparável a sobreviver à alta hospitalar após PCR em um hospital, mesmo após o controle de etiologia da parada e outras variáveis importantes. | Sim |
| Yokoyama et. al. Report From the Japanese Registry of CPR for In-Hospital Cardiac Arrest (J-RCPR), Circulation Journal Official Journal of the Japanese Circulation Society. 2010 ⁽²⁰⁾ | Observacional, prospectivo | Estudo realizado em 12 hospitais, com 491 pacientes adultos. A prevalência de FV/TV sem pulso foi de 28,1%, assistolia 29,5% e AESP 41,1%. Causas imediatas do evento: arritmia 30,6%, insuficiência respiratória aguda 26,7%, e hipotensão 15,7%. RCE foi de 64,7%; e sobrevivência de 24h após PCR foi de 49,8%, a proporção de sobrevivência para alta hospitalar foi de 27,8% e a proporção de resultado neurológico favorável em 30 dias foi de 21,4%. | Sim |
| Bradley et. al., Duration of hospital participation in Get With the Guidelines-Resuscitation and survival of in-hospital cardiac arrest, Resuscitation, 2012 ⁽²¹⁾ | Observacional, prospectivo | Utilizaram dados de 362 hospitais de um registro de dados e programa de melhoria da qualidade de assistência a PCR intra-hospitalar. Dos 104.732 pacientes 16,9% sobreviveram até a alta. Concluiu-se que a duração da participação do hospital no programa foi significativamente associada com a sobrevivência do evento, mas não com a sobrevivência até a alta hospitalar. Em PCR por FV/TV essa associação pode ter sido mediada por melhorias no tempo para desfibrilação. | Sim |
| Goldberger et al., Duration of resuscitation efforts and subsequent survival after in-hospital cardiac arrest, Lancet, 2012 ⁽²²⁾ | Observacional, prospectivo, | Estudo com 64.339 pacientes com PCR em 435 hospitais. A proporção de doentes que atingiram RCE foi de 48,5%, e 15,4% sobreviveram até a alta. Aqueles hospitais com tentativas mais longas têm uma maior probabilidade de RCE e sobrevivência até a alta, principalmente quando a PCR é devido a assistolia e AESP. | Não |
| Möhnle, Survival after Cardiac Arrest and Changing Task Profile of the Cardiac Arrest Team in a Tertiary Care Center, The Scientific World Journal, 2012 ⁽²³⁾ | Observacional, retrospectivo, | PCR tratadas de 2004 a 2006, foram analisadas, retrospectivamente, e as características dos paciente e dos eventos foram comparadas a uma análise prévia semelhante de 1995 e 1997. Depois da RCP, a taxa de sobrevivência para a alta foi de 30,2% para os anos de 2004 a 2006, em comparação a 25,1% para os anos de 1995-1997 (não estatisticamente significante). A sobrevida após um ano foi de 18,5%. | Sim |
| Shin et al., Improving Survival Rate of Patients with In-Hospital Cardiac Arrest: Five Years of Experience in a Single Center in Korea, Journal of Korean Medical Sciences, 2012 ⁽²⁴⁾ | Observacional, retrospectivo, | Um total de 958 pacientes com PCR intra hospitalar foram avaliados, entre 2005 e 2009. Relatou-se que a sobrevivência intra-hospitalar melhorou gradualmente. | Sim |
| Chan et al., Long-Term Outcomes in Elderly Survivors of In-Hospital Cardiac Arrest, The New England Journal of Medicine, 2013 ⁽²⁵⁾ | Observacional, retrospectivo, | Estudo com 6.972 adultos, que receberam alta do hospital depois de sobreviver a uma PCR entre 2000 e 2008. Entre os sobreviventes idosos, 60% estavam vivos em 1 ano, a taxa de sobrevivência em 3 anos foi semelhante ao que entre os pacientes com insuficiência cardíaca. As taxas de sobrevivência e de readmissão diferiram de acordo com as características demográficas dos pacientes e estado neurológico na alta. | Sim |

Em relação ao ano de publicação, totalizaram-se quatro artigos de 2010 (40%), um de 2011 (10%), outros quatro de 2013 (40%) e apenas um artigo publicado em 2014 (10%). Apesar dos estudos datarem dos anos de 2010 a 2014, os dados de todos os estudos incluídos foram coletados em anos anteriores, o que demonstra a falta de estudos recentes sobre o tema. Em relação aos periódicos, não houve mais de um artigo da mesma revista. Ao serem analisados os delineamentos de pesquisa foram encontrados um estudo de coorte (10%) e nove estudos observacionais (90%).

DISCUSSÃO

Os estudos 2 e 5 analisaram as taxas de sobrevivência a PCR em diferentes instituições, o estudo 5 apresenta os dados de um grande registro multicêntrico realizado no Japão. Ritmos chocáveis foram 28,1%, contra 16,0% no estudo 2, que foi realizado em um hospital geral na Polônia. Ritmos não chocáveis no estudo 5 foram 70,6%, contra 84,0% no estudo 2. RCE foi de 64,7%, contra 45,0% respectivamente. Observa-se que o mecanismo de PCR determina a chance de sobrevivência no hospital⁽¹⁷⁻²⁰⁾.

O estudo 10, realizado nos Estados Unidos, analisou sobreviventes idosos de PCR intra-hospitalar, na alta hospitalar 51,9% tinham deficiência neurológica moderada a grave, estavam em coma ou estado vegetativo. Um ano após a alta apenas 58,5% dos sobreviventes estavam vivos⁽²⁵⁾.

Uma grande variação nas taxas de sobrevivência entre os estudos foi observada. Estes dados, em consonância com a literatura disponível na área, demonstram diferenças na sobrevivência a PCR entre as instituições, reforçam a necessidade de mais pesquisas e da identificação de fatores que contribuem na sobrevivência a PCR. Incapacidades e deficiências neurológicas após a PCR, também são achados que incentivam a ampliação do conhecimento científico disponível, não só no sentido de melhorar o percentual de sobreviventes, mas também sua qualidade de vida.

Entre os estudos que procuraram identificar fatores associados a sobrevivência, o estudo 1 associou o uso de DEA e sobrevivência a PCR intra-hospitalar. Entre PCRs devido a ritmos não chocáveis, o uso do DEA foi relacionado com menor sobrevida, já em caso de ritmos chocáveis, o uso não foi associado com aumento da sobrevivência. O estudo conclui que o uso do DEA em pacientes hospitalizados com PCR não está associado com melhoria da sobrevida⁽¹⁶⁾.

Já o estudo 3 procurou relacionar o IMC dos pacientes submetidos a ressuscitação e a sobrevivência. Para PCR causada por ritmos chocáveis, pacientes abaixo do peso, peso normal, e pacientes muito obesos apresentaram menores taxas de sobrevivência até a alta. Em contraste, para uma PCR causada por ritmos não-chocáveis, a sobrevivência foi semelhante entre os grupos, exceto aqueles com baixo peso⁽¹⁸⁾.

O estudo 4 identificou que as mulheres em idade fértil são mais propensas que os homens com idade comparável a sobreviver a alta hospitalar após PCR intra-hospitalar, mesmo após o controle de etiologia e outras variáveis importantes. Este benefício de sobrevivência não estava presente para mulheres ≥ 56 anos (pós-menopausa) em comparação com os homens da mesma idade⁽¹⁹⁾.

O estudo 6 utilizou o GWTG-R, que é um registro de dados e um programa de melhoria da qualidade de PCR intra-hospitalar. De 104.732 pacientes, 17.646 pacientes (16,9%) tiveram alta hospitalar, 19,5% dos eventos ocorreu durante o primeiro ano de participação do hospital no registro, 18,3% no segundo ano, de 15,8% no terceiro; 13,1% no quarto, 10,5% no quinto, 8,3% no sexto, de 6,4% no sétimo, de 4,9% no oitavo, e 2,6% no nono. A duração da participação do hospital no registro foi significativamente associada com a sobrevivência a PCR intra-hospitalar⁽²¹⁾.

O estudo 7 avaliou a proporção de pacientes que alcançaram a sobrevivência imediata a PCR, que foi de 48,5%, desses, 15,4% tiveram alta hospitalar. Os pacientes em hospitais com as tentativas de reanimação

mais longas (média de 25 minutos) apresentaram uma maior probabilidade de RCE. Os doentes em hospitais com mais tentativas têm maior probabilidade de RCE e a sobrevivência até a alta⁽²²⁾.

Na procura por variáveis relacionadas à sobrevivência a PCR, identifica-se uma gama de fatores estudados, porém ainda é pequeno o número de grandes e variados estudos para cada um dos itens, o que dificulta comparações. Fatores como idade fértil para mulheres, o registro contínuo da PCR e a duração da reanimação, que demonstraram maiores taxas de sobrevivência, ainda necessitam de maiores discussões e pesquisas mais aprofundadas.

O estudo 8, realizou uma comparação entre as taxas de sobrevivência depois da RCP nos períodos 1995 a 1997 e no período de 2004 a 2006. Depois da RCP, a taxa de sobrevivência para a alta foi de 30,2% para os anos de 2004 a 2006, e de 25,1% para os anos de 1995-1997. A sobrevivência após um ano foi de 18,5%. Já o estudo 9 avaliou, retrospectivamente, o registro de PCR de um hospital universitário na Coreia do Sul, entre 2005 e 2009, um total de 958 pacientes com PCR intra hospitalar foram avaliados e também observou-se melhoria na sobrevivência intra-hospitalar⁽²³⁻²⁴⁾.

Apesar de ainda serem poucos, grandes estudos comparando as taxas de sobrevivência a PCR atuais, com anos anteriores, estes já demonstram melhorias nos resultados. Acredita-se que este fato se deva ao aumento gradual de pesquisas na área.

Dos dez estudos incluídos nesta pesquisa, nove utilizaram registros padronizados Utstein Style, o que garante melhoria na qualidade dos dados, com registros padronizados e demonstra a evolução da pesquisa científica na PCR.

Apesar dos estudos incluídos desta revisão serem publicados entre 2010 e 2014, não há estatísticas para este período, todos são baseados em dados de anos anteriores, não havendo grandes informações sobre o período após a publicação das últimas diretrizes da *American Heart Association*.

CONCLUSÃO

A revisão integrativa possibilitou a construção de uma síntese do conhecimento científico produzido nos últimos cinco anos acerca da PCR intra-hospitalar. Os resultados apontaram grandes lacunas no conhecimento produzido e a ausência de estudos nacionais sobre o assunto, fazendo-se necessário o desenvolvimento de pesquisas. Os estudos analisados apresentam delineamentos divergentes, o que dificulta a comparação. Por outro lado, todos utilizaram os registros Utstein Style na coleta de dados, contribuindo para informações de melhor qualidade.

Embora o sucesso da reanimação de pacientes dependa de diversos e complexos fatores, muitas vezes individuais, as pesquisas na área da RCP vêm trazendo avanços importantes e conseguindo melhorar as taxas de sucesso. Os estudos apresentados demonstram que a sobrevivência ao evento de PCR vem gradualmente aumentando nos últimos anos. Acreditamos que este fato se deva as pesquisas que vêm sendo realizadas e consequente adequação dos protocolos assistenciais.

É de fundamental importância o apoio a mais publicações sobre o tema principalmente no que diz respeito a PCR intra-hospitalar, que é menos estudada e muito mais complexa quando comparada a extra-hospitalar. Medidas para melhorar as taxas de sobrevivência devem ser baseadas em estudos amplos e bem delineados, que descrevam os fatores de sucesso e as suas limitações visando o aperfeiçoamento dos processos de trabalho e melhores resultados na sobrevivência com os menores danos possíveis para o paciente.

REFERÊNCIAS

1. Aehlert B. ACLS, suporte avançado de vida em cardiologia: emergências em cardiologia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013, p.10.
2. Tallo FS, Moraes Júnior R, Guimarães HP, Lopes RD, Lopes AC. Atualização em reanimação cardiopulmonar: uma revisão para o clínico. *Rev Bras Clin Med*. São Paulo, 2012;10(3):194-200.
3. Sociedade Brasileira de Cardiologia, I Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arq Bras Cardiol*: 2013; 101(2 Supl. 3):1-221.
4. King BP, D'agapeyeff A, Gabbott DA. Inconsistencies in cardiac arrest reporting. *Resuscitation*. 2006;68:85-91.
5. American Heart Association, Destaques das Diretrizes da American Heart Association 2010 para RCP e ACE.
6. Sandroni C, Nolan J, Cavallaro F, Antonelli M. In-hospital cardiac arrest: incidence, prognosis and possible measures to improve survival. *Intensive Care Med*. 2007;33(2):237-45.
7. Sociedade Brasileira de Cardiologia, Diretriz de apoio ao suporte avançado de vida em cardiologia – Código Azul – Registro de Ressuscitação Normatização do Carro de Emergência. *Arq. Bras. Cardiol*. 2003;8(4):1-14.
8. Timerman S, Gonzalez MMC, Mesquita ET, Marques FRB, Ramires JAF, Quilici AP, Timerman A. Aliança Internacional dos Comitês de Ressuscitação (ILCOR). Papel nas Novas Diretrizes de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência 2005-2010. *Arq. Bras. Cardiol*. 2006;87(5):201-208.
9. King BP, d'Agapeyeff A, Gabbott DA. Inconsistencies in cardiac arrest reporting. *Resuscitation*. 2006;68(1):85-91.
10. Gomes AMCG, Timerman A, Souza CAM, Mendes CMC, Póvoas Filho HP, Oliveira AM, Souza JAA. Fatores Prognósticos de Sobrevida Pós-Reanimação Cardiorrespiratória Cerebral em Hospital Geral. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2005;85(4):262-71.
11. Ruiz MC, Ruiz-Ruano RLC, Magro MJC, Villares JMP, Toral AR, Elvira MR. Resultados de la atención a la parada cardiorrespiratória en un hospital de referencia según el estilo Utstein. *Med Intensiva* 2004;28(2):49-56.
12. Peberdy MA, Kaye W, Ornato JP, Larkin GL, Nadkarni V, Mancini ME, Berg RA, Nichol G, Lane-Trulltt T. Cardiopulmonary resuscitation of adults in the hospital: A report of 14720 cardiac arrests from the National Registry of Cardiopulmonary Resuscitation. *Resuscitation*. 2003;58:297-308.
13. Luzia MF, Lucena AF. parada cardiorrespiratória do paciente adulto no âmbito intra-hospitalar: subsídios para a enfermagem. *Rev Gaúcha Enferm*. Porto Alegre, 2009;30(2):328-37.
14. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm*. Florianópolis, 2008;17(4):758-64.
15. Santos CMC, Pimenta CAM, Nobre MRC. A estratégia pico para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. *Rev Latino-am Enfermagem*. 2007;15(3):
16. Chan PS, Krumholz HM, Spertus JA, Jones PG, Cram P, Berg RA, Peberdy MA, Nadkarni V, Mancini ME, Nallamothu BK. Automated External Defibrillators and Survival After In-Hospital Cardiac Arrest. *JAMA*. 2010;304(19):2129–36.
17. Marmaj M, Gierek D, Dąbek J, Kuczera M, Skowron J. Reporting on data from cardiopulmonary resuscitation. *Anaesthesiology Intensive Therapy*. 2010;42(3):121-5.
18. Jain R, Nallamothu BK, Chan PS. Body Mass Index and Survival After In-Hospital Cardiac Arrest. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2010;3:490-7.
19. Topjian AA, Localio AR, Berg RA, Alessandrini EA, Meaney PA, Pepe PE, Larkin GL, Peberdy MA, Becker LB, Nadkarni VM, Women of Child-Bearing Age Have Better In-Hospital Cardiac Arrest Survival Outcomes than Equal Aged Men. *Crit Care Med*. 2010;38(5):1254–60.
20. Yokoyama H, Yonemoto N, Yonezawa K, Fuse J, Shimizu N, Hayashi T, Tsuji T, Yoshikawa K, Wakamatsu H, Otani N, Sakuragi S, Fukusaki M, Tanaka H, Nonogi H. Report From the Japanese Registry of CPR for In-Hospital Cardiac Arrest (J-RCPR). *Circulation Journal Official Journal of the Japanese Circulation Society*. 2011;75:815-22.
21. Bradley SM, Huszti E, Warren SA, Merchant RM, Sayre MR, Nichol G. Duration of hospital participation in Get With the Guidelines- Resuscitation and survival of in-hospital cardiac arrest. *Resuscitation*. 2012;83(11):1349–57.
22. Goldberger ZD, Chan PS, Berg RA, Kronick SL, Cooke CR, Lu M, Banerjee M, Hayward RA, Krumholz HM, Nallamothu BK. Duration of resuscitation efforts and subsequent survival after in-hospital cardiac arrest. *Lancet*. 2012;380(9852):1473–81.
23. Mohnle P, Hüge V, Polasek J, Weig I, Atzinger R, Kreimeier U, Briegel J. Survival after Cardiac Arrest and Changing Task Profile of the Cardiac Arrest Team in a Tertiary Care Center. *The Scientific World Journal*. 2012;1-8.
24. Shin TG, Jo IJ, Song HG, Sim MS, Song KJ. Improving Survival Rate of Patients with In-Hospital Cardiac Arrest: Five Years of Experience in a Single Center in Korea. *J Korean Med Sci*. 2012;27:146-52
25. Chan PS, Nallamothu BK, Krumholz HM, Spertus JA, Li Y, Hammill BG, Curtis LH. Long-Term Outcomes in Elderly Survivors of In-Hospital Cardiac Arrest. *N Engl J Med*. 2013;368(11):1013-26.

Recebido: 02/07/2014.

Aceito: 17/04/2015.

Publicado: 30/09/2015.