

**Shura do Prado Farias
Borges**¹

 0000-0002-8324-0653

Erilaine de Freitas Corpes²

 0000-0002-9681-3422

Geisy Lanne Munis Luna³

 0000-0002-3906-8964

**Carlos Henrique do
Nascimento**⁴

 0000-0002-8915-8714

**Joana Dayse da Rocha
Andrade**⁵

 0000-0002-3138-0443

**Dandara Ruana Soares
Barbosa**⁴

 0009-0000-1626-0112

¹ SAMU Ceará. Crato, Ceará,
Brasil.

² Governo do Estado do Ceará,
Secretaria de Saúde. Fortaleza,
Ceará, Brasil.

² SAMU Ceará. Cariri, Ceará,
Brasil.

³ SAMU Ceará. Fortaleza, Ceará,
Brasil.

⁴ SAMU Ceará. Sobral, Ceará,
Brasil.

⁵ Escola de Saúde Pública do Ceará.
Fortaleza, Ceará, Brasil.

DOI

10.54620/m791t927



Licença CC BY 4.0

REGULAÇÃO MÉDICA E DESPACHO PRÉ- HOSPITALAR NA PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA: REVISÃO INTEGRATIVA

*Medical regulation and prehospital dispatch in
cardiopulmonary arrest: an integrative review*

*Regulación médica y atención prehospitalaria
en paro cardiorrespiratorio: una revisión
integrativa*

RESUMO

Objetivo: Analisar as evidências científicas sobre a regulação médica e o despacho de recursos no atendimento à parada cardiorrespiratória (PCR), com enfoque na organização da rede de urgência e nos determinantes da sobrevida. **Métodos:** Revisão integrativa da literatura, estruturada pela estratégia PVO, realizada em bases nacionais e internacionais. Foram incluídos estudos publicados sobre despacho pré-hospitalar, ativação da cadeia de sobrevivência e intervenções tecnológicas relacionadas à PCR. Após triagem, 14 estudos compuseram a amostra final. **Resultados:** As evidências indicam que a ativação precoce dos serviços de emergência e o início imediato da ressuscitação cardiopulmonar por leigos são determinantes para a sobrevida e prognóstico neurológico. Protocolos padronizados de regulação, treinamento populacional e uso de aplicativos para mobilização de socorristas capacitados contribuem para reduzir o tempo-resposta. Persistem desafios relacionados a barreiras sociais, educacionais e comunicacionais. **Conclusão:** O fortalecimento da regulação médica, associado à educação em suporte básico de vida e ao uso de tecnologias, é estratégico para qualificar a cadeia de sobrevivência e reduzir desigualdades no atendimento às emergências cardiovasculares no SUS.

Palavras-chave: Urgências médicas; Serviços pré-hospitalar; Parada cardiorrespiratória.

ABSTRACT

Objective: To analyze the scientific evidence on medical regulation and resource dispatch in the care of cardiopulmonary arrest (CPA), focusing on the organization of the emergency network and the determinants of survival. **Methods:** This integrative literature review was structured using the PVO strategy and was conducted in national and international databases. Published studies on pre-hospital dispatch, activation of the chain of survival, and technological interventions related to CPA were included. After screening, 14 studies comprised the final sample. **Results:** The evidence indicates that early activation of emergency services and the immediate initiation of cardiopulmonary resuscitation by laypersons are determinants for survival and neurological prognosis. Standardized regulatory protocols, population training, and the use of apps to mobilize trained first responders reduce response time. Challenges related to social, educational, and communication barriers persist. **Conclusion:** Strengthening medical regulation, coupled with education in basic life support and the use of technology, is strategic for improving the chain of survival and reducing inequalities in cardiovascular emergency care within the Brazilian Unified Health System (SUS).

Keywords: *Medical emergencies; Pre-hospital services; Cardiorespiratory arrest.*

RESUMEN

Objetivo: Analizar la evidencia científica sobre la regulación médica y el despacho de recursos en la atención del paro cardiorrespiratorio (PCR), con énfasis en la organización de la red de emergencias y los determinantes de la supervivencia. **Métodos:** Se realizó una revisión integrativa de la literatura, estructurada mediante la estrategia PVO, en bases de datos nacionales e internacionales. Se incluyeron estudios publicados sobre despacho prehospitalario, activación de la cadena de supervivencia e intervenciones tecnológicas relacionadas con el PCR. Tras la selección, 14 estudios constituyeron la muestra final. **Resultados:** La evidencia indica que la activación temprana de los servicios de emergencia y el inicio inmediato de la reanimación cardiopulmonar por parte de personas no especializadas son determinantes para la supervivencia y el pronóstico neurológico. Los protocolos regulatorios estandarizados, la capacitación de la población y el uso de aplicaciones para movilizar a los primeros intervinientes capacitados contribuyen a reducir el tiempo de respuesta. Persisten los desafíos relacionados con las barreras sociales, educativas y de comunicación. **Conclusión:** El fortalecimiento de la

regulación médica, la educación en soporte vital básico y el uso de tecnología es estratégico para mejorar la cadena de supervivencia y reducir las desigualdades en la atención de emergencias cardiovasculares en el Sistema Único de Saúde (SUS).

Descritores: *Emergencias médicas; Servicios prehospitalarios; Paro cardiorrespiratorio.*

INTRODUÇÃO

No Brasil, as doenças cardiovasculares constituem um grupo importante de causas de óbito sendo responsáveis, de acordo com a Sociedade Brasileira de Cardiologia até o 01/07/20, por 198.000 óbitos incluindo doenças isquêmicas do coração que são as principais causas de parada cardiorrespiratória¹.

A Parada Cardiorrespiratória (PCR) refere-se à interrupção da atividade mecânica cardíaca, confirmada por meio da ausência de responsividade, apneia ou respiração em gasping além da ausência de pulso central². O telecomunicador na central de despacho realiza a avaliação com base nas informações obtidas durante uma chamada telefônica. Ele avalia se os serviços médicos de emergência (SME) são necessários e com qual prioridade o recurso precisa ser despachado³.

A eficácia do despacho está associada à habilidade do sistema de regulação em identificar corretamente quais recursos do serviço de emergência médica (EMS) devem ser enviados e qual a urgência de cada situação⁴.

Em decorrência disso, surge o seguinte questionamento: quais as evidências científicas disponíveis na literatura acerca do despacho de um veículo de transporte rápido ao paciente com parada cardiorrespiratória?

A temática torna-se relevante pelo fato de abordar um assunto necessário, uma vez que, a parada cardiorrespiratória é letal, sendo o papel da equipe de profissionais despachantes de extrema importância uma vez que esses profissionais fazem parte da equipe responsável pelo atendimento das vítimas de PCR extra-hospitalar.

Ter um trabalho que aborde o papel da regulação médica e seus despachantes sobre a PCR é fundamental já que uma reanimação cardiopulmonar (RCP) de alta qualidade diante da parada cardiopulmonar define o desfecho final do paciente. A pesquisa tem como objetivo avaliar, à luz da literatura, as evidências científicas disponíveis na literatura acerca do despacho de um veículo de transporte rápido ao paciente em parada cardiorrespiratória.

MÉTODOS

O presente estudo foi desenvolvido mediante uma Revisão Integrativa da Literatura (RIL), com enfoque qualitativo. Trata-se de uma abordagem metodológica realizada por meio de uma síntese de estudos primários, sendo esta de diferentes metodologias (experimentais ou não), que, ao analisá-las, permite uma compreensão mais clara e abrangente acerca do tema, quando incorporados na Prática Baseada em Evidências (PBE). A RIL busca a avaliação e a análise dos resultados para que se possa investigar lacunas em relação ao tema em pesquisa, no intuito de propor novas soluções a serem pesquisadas⁵.

Assim, esse tipo de estudo requer seis etapas, a saber: identificação do tema e seleção da hipótese ou questão de pesquisa; estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão; definição das informações para categorização; avaliação dos estudos; interpretação dos resultados; e apresentação da síntese do conhecimento⁶.

Utilizou-se a estratégia Population, Variables and Outcomes (PVO) para formular a pergunta norteadora: Quais evidências científicas estão disponíveis na literatura acerca do despacho de um veículo de transporte rápido ao paciente com parada cardiorrespiratória? Tendo P: Adultos com PCR; V: Condutas dos profissionais da regulação médica das urgências; O: Retorno da circulação espontânea e tempo resposta⁷.

A busca foi realizada entre os meses de fevereiro a maio de 2025. Utilizou-se os descritores dos Medical Subject Heading (MeSH) Heart Arrest, Death, Sudden, Cardiac, Out-of-Hospital Cardiac Arrest Emergency Medical Service Communication Systems, Telemedicine Emergency Care, Telemedicine, Emergency Medical Dispatch, Emergency Medical Dispatcher, Prehospital Care, Emergency Medical calls, Reaction Time, Disease Management, Health Services Research, Quality Indicators, Health Care, Outcome Assessment, Health Care, Transportation of Patients, Time-to-Treatment, Return of Spontaneous Circulation nas bases de dados National Library of Medicine (PubMed), Scopus (Elsevier), The Cochrane Library, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) usando o método busca avançada e a categoria título, resumo e assunto. Realizou-se o cruzamento dos descritores seguindo a lógica: population AND variables AND outcomes, com o auxílio dos operadores booleanos AND e OR (Quadro 1).

Foram incluídos artigos primários em inglês, espanhol ou português, publicados entre os anos de 2016 e 2025. Foram excluídos monografias, teses, dissertações, editoriais e artigos que não respondiam à pergunta de pesquisa.

Quadro 1 – Cruzamento realizado nas bases de dados LILACS, PubMed, SCOPUS e COCHRANE. Fortaleza, Ceará, Brasil, 2025.

Bases de dados	Estratégias de busca (MeSH)
LILACS	((("Heart Arrest") OR ("Death, Sudden, Cardiac") OR ("Out-of-Hospital Cardiac Arrest")) AND (("Emergency Medical Service Communication Systems") OR ("Telemedicine Emergency Care") OR ("Telemedicine") OR ("Emergency Medical Dispatch") OR ("Emergency Medical Dispatcher") OR ("Prehospital Care") OR ("Emergency Medical calls")) AND (("Reaction Time") OR ("Disease Management") OR ("Health Services Research") OR ("Quality Indicators, Health Care") OR ("Outcome Assessment, Health Care") OR ("Transportation of Patients") OR ("Time-to-Treatment") OR ("Return of Spontaneous Circulation")))
PUBMED	((Heart Arrest) OR (Death, Sudden, Cardiac) OR (Out-of-Hospital Cardiac Arrest)) AND ((Emergency Medical Service Communication Systems) OR (Telemedicine Emergency Care) OR (Telemedicine) OR (Emergency Medical Dispatch) OR (Emergency Medical Dispatcher) OR (Prehospital Care) OR (Emergency Medical calls)) AND ((Reaction Time) OR (Disease

	Management) OR (Health Services Research) OR (Quality Indicators, Health Care) OR (Outcome Assessment, Health Care) OR (Transportation of Patients) OR (Time-to-Treatment) OR (Return of Spontaneous Circulation))
SCOPUS	("Heart Arrest") OR ("Death, Sudden, Cardiac") OR ("Out-of-Hospital Cardiac Arrest")) AND (("Emergency Medical Service Communication Systems") OR ("Telemedicine Emergency Care") OR ("Telemedicine") OR ("Emergency Medical Dispatch") OR ("Emergency Medical Dispatcher") OR ("Prehospital Care") OR ("Emergency Medical calls")) AND (("Reaction Time") OR ("Disease Management") OR ("Health Services Research") OR ("Quality Indicators, Health Care") OR ("Outcome Assessment, Health Care") OR ("Transportation of Patients") OR ("Time-to-Treatment") OR ("Return of Spontaneous Circulation"))
COCHRANE	("Heart Arrest" OR "Death, Sudden, Cardiac" OR "Out-of-Hospital Cardiac Arrest" AND "Emergency Medical Service Communication Systems" OR "Telemedicine Emergency Care" OR "Emergency Medical Dispatch" OR "Emergency Medical Dispatcher" OR "Prehospital Care" OR "Emergency Medical calls" AND "Reaction Time" OR "Health Services Research" OR "Transportation of Patients" OR "Time-to-Treatment" OR "Return of Spontaneous Circulation")

Fonte: Dados da Pesquisa, 2025.

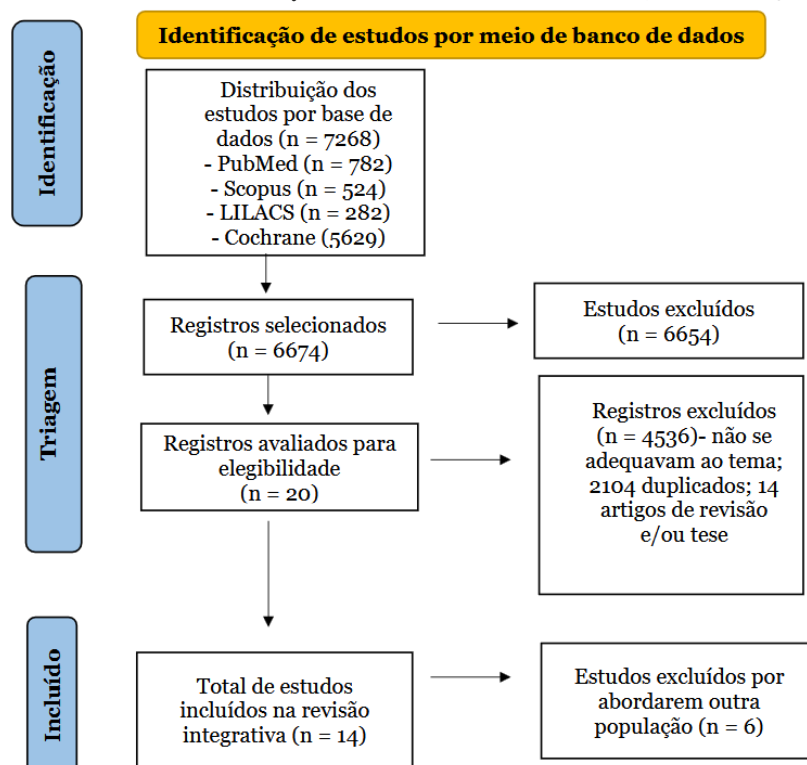
Os artigos que constituíram a amostra final deste trabalho constam no instrumento de coleta (Figura 1) para a extração de dados, com a finalidade de garantir a completude de informações relevantes para a pesquisa.

A busca e extração dos dados foram realizadas de forma pareadas por dois autores independentes. As divergências se tratavam com um terceiro revisor.

Dos 7268 artigos encontrados, 763 estudos eram duplicados, 6674 foram excluídos por não possuírem relação com a temática e 156 foram eleitos para análise do resumo. Desses, vinte (20) foram selecionados para leitura na íntegra. A partir da leitura dos textos na íntegra, quatorze (14) foram selecionados para amostra final, sendo excluídos seis (6) artigos.

Utilizou-se o instrumento Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses (PRISMA)⁸ para demonstração do processo de busca e seleção dos estudos conforme o quadro a seguir:

Figura 1 – Fluxograma da seleção dos estudos de acordo com o Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA). Fortaleza - Ceará, Brasil. 2025.



Fonte: Elaboração própria, 2025.

RESULTADOS

Foram selecionados quatorze artigos (Figura 1), justificando-se a discrepância entre a quantidade de artigos identificados na literatura e os selecionados, dada a sua inserção no tema sem abordar às intervenções da Central de Regulação das Urgências nos chamados a Parada Cardiorrespiratória.

A organização dos resultados da presente pesquisa foi realizado por meio de uma classificação dos Níveis de Evidência (NE) dos materiais que compreendam a amostra em seis níveis de distribuição: Primeiro nível: corresponde às evidências subsequente da meta-análise de diversas pesquisas clínicas controladas e randomizadas; Segundo nível: refere-se às evidências resultantes de pesquisas individuais em estudos individuais com delimitação experimental; Terceiro nível: reflete as evidências baseadas em pesquisas quase-experimentais; Quarto nível: está relacionado às evidências de investigações descritivas ou não-experimentais de caráter qualitativo; Quinto nível: Tange as evidências obtidas mediante relatos de experiência ou de casos; Sexto nível: diz respeito às evidências que tem como fundamento teorias, afirmações e ideias de especialistas no assunto pesquisado⁹.

O Quadro 2 traz informações a respeito dos estudos escolhidos para compor a pesquisa, bem como: código, título do estudo, objetivos, principais resultados, ano e país de publicação, tipo de estudo e nível de evidência, objetivo e principais resultados.

Quadro 2 – Caracterização dos estudos incluídos na revisão integrativa da literatura, Fortaleza, Ceará, Brasil, 2025.

Cód./ Título do estudo	Ano/ País de publicação	Tipo de estudo/ NE**	Objetivos	Principais resultados
1. Lay persons alerted by mobile application system initiate earlier cardio-pulmonary resuscitation: A comparison with SMS-based system notification	2017/ Suíça	Ensaio clínico randomizado controlado/ I	Comparamos o tempo até o início da ressuscitação cardiopulmonar (RCP) por socorristas leigos e/ou socorristas alertados por meio de serviço de mensagens curtas (SMS) ou por meio de um sistema de alerta baseado em aplicativo móvel (APP).	O uso de aplicativos móveis (APP) para alertar socorristas leigos reduziu o tempo de chegada à cena de 5,6 para 3,5 minutos em comparação ao SMS. Além disso, a proporção de leigos que chegaram primeiro aumentou de 15% para 70%, resultando em maior sobrevida.
2. Barriers to patient positioning for telephone cardiopulmonary resuscitation in out-of-hospital cardiac arrest	2017/ Estados Unidos	Retrospectivo e descritivo (coorte)/ II	Descreve os obstáculos relatados pelos usuários ao tentar mover os pacientes para uma superfície dura e plana e avalia as condições associadas à superação desses obstáculos.	Cerca de 26% dos casos apresentaram barreiras para posicionar o paciente em superfícies rígidas. Grupos com barreiras tiveram menor probabilidade de iniciar a RCP por telefone e tempos mais longos para a primeira compressão (276s vs 171s), sendo a presença de múltiplos observadores um fator facilitador para superar esses obstáculos.
3. Disparities in Telephone CPR Access and Timing During Out-of-Hospital Cardiac Arrest	2017/ Estados Unidos	Observacional retrospectivo (coorte)/ II	Descrever a utilização e o momento do atendimento do sistema 911 durante suspeitas de parada cardíaca extra-hospitalar (PCEH) por pessoas que ligam de língua espanhola na região metropolitana de Phoenix, Arizona.	Identificou-se que chamadores de língua espanhola enfrentam atrasos significativos: o reconhecimento da PCR levou 160,6 segundos (contra 87,4s no grupo sem barreira linguística) e o tempo para a primeira compressão foi muito superior (290,9s vs 174,4s).
4. Effect of bystander CPR initiation prior to the emergency call on ROSC And 30 day survival—An	2017/ Dinamarca	Observacional — estudo de coorte retrospectiva/ II	Avaliar se o tempo para início da ressuscitação cardiopulmonar (RCP) por testemunhas – antes do chamado de emergência (RCP antes) versus durante o chamado de emergência	A maioria das RCPs (65%) começou durante a chamada com auxílio do despachante. Não houve diferença significativa na sobrevida em 30 dias entre iniciar a RCP antes ou durante o

evaluation of			após a RCP assistida pelo despachante (RCP durante) – estava associado ao retorno da circulação espontânea (RCE) e à sobrevida em 30 dias.	chamado, mas o auxílio do despachante foi crucial em áreas residenciais.
5. Unmeasured Interface in Emergency Cardiovascular Care How Do Dispatch-Assisted Telephone Cardiopulmonary Resuscitation and Bystander Training Interact?	2018/ Estados Unidos	Editorial comentário/ II	Aprimorar a aplicação da RCP-T, identificando desafios à eficácia da RCP-T durante eventos reais de parada cardíaca e em cenários simulados.	Este editorial destaca que barreiras como a hesitação do chamador e a dificuldade em acalmá-lo prejudicam a RCP por telefone. Enfatiza a necessidade de entender como o treinamento prévio de leigos interage com as instruções dadas pelo despachante.
6. Analysis of bystander CPR quality during out-of-hospital cardiac arrest using data derived from automated external defibrillators	2018/ Canadá	Corte observacional retrospectivo / III	Determinar a qualidade da RCP realizada por testemunhas durante a PCEH usando dados de qualidade da RCP armazenados por Desfibriladores Externos Automáticos (DEAs).	O estudo mostrou que leigos realizam RCP de alta qualidade (frequência de 111,2 cpm e profundidade de 5,3 cm) com boa adesão às diretrizes. A qualidade foi menor apenas no primeiro minuto devido ao atraso na análise do ritmo pelo DEA
7. A multidisciplinary approach for improving the outcome of out-of-hospital cardiac arrest in South Korea	2019/ Coreia do Sul	Retrospectivo de coorte /II ou III	Investigar a viabilidade e a eficácia do tratamento por videoconferência em tempo real por smartphone para o manejo de parada cardíaca fora do hospital.	A implementação de videochamadas em tempo real e suporte avançado de vida melhorou o retorno da circulação espontânea de 6,7% para 20% e os desfechos neurológicos favoráveis de 1,9% para 6,9%.
8. Dispatcher-Assisted Cardiopulmonary Resuscitation:	2019/ Taiwan	Prospectivo de coorte/ II	Comparou a eficácia da ressuscitação cardiopulmonar assistida por despachante(DACPR) instruída por meio de ligações para telefones fixos,	Chamadas feitas por celulares resultaram em taxas de RCP assistida mais altas (54% vs 47,5%) e menor tempo até a primeira compressão (156s vs 174s) do que

Differential Effects Of Landline, Mobile, and Transferred Calls			ligações para celulares e ligações para telefones fixos transferidas para celulares.	chamadas por telefone fixo.
9. Comparison of the effects of audio-instructed and video-instructed dispatcher-assisted cardiopulmonary resuscitation on resuscitation outcomes after out-of-hospital cardiac arrest	2020/ República da Coreia	Corte retrospectivo / II	Comparou os efeitos reais da ressuscitação cardiopulmonar assistida por despachante (RCP-DA) instruída por áudio e da RCP-DA instruída por vídeo nos resultados de ressuscitação após parada cardíaca fora do hospital (PCEH).	Embora as taxas de sobrevivência à alta tenham sido numericamente maiores no grupo de vídeo (14,3% vs 8,9%), o estudo concluiu que a instrução por vídeo não foi estatisticamente superior à de áudio na melhora da sobrevivência nesta coorte específica.
10. Delay to initiation of out-of-hospital cardiac arrest EMS treatments	2020/ Estados Unidos	Observacional retrospectivo/ II	Quantificar o tempo de espera para o fornecimento dos tratamentos iniciais de EMS, complementado por comparação com os de outros sistemas de EMS que realizam ensaios clínicos.	O estudo quantificou atrasos críticos: o tempo médio do chamado até a primeira desfibrilação foi de 11,7 minutos. Sugere-se o uso de drones para entrega de medicamentos e dispositivos para otimizar o atendimento.
11. Predictors of recognition of out of hospital cardiac arrest by emergency medical services call handlers in England: a mixed methods diagnostic accuracy study	2021/ Inglaterra	Diagnóstico de acurácia / II	Identificar os principais sintomas indicadores e fatores do paciente associados à correta alocação de atendimento para parada cardíaca fora do hospital (PCEH).	O termo “não respirando” foi o preditor mais forte para o reconhecimento da PCR (OR 3,76). Por outro lado, pacientes do sexo feminino e termos como “respiração ruidosa” foram associados à falha no reconhecimento imediato
12. Assessment of Telecommunicator Cardiopulmonary	2022/ Estados Unidos	Observacional retrospectivo/ III	Avaliamos uma ferramenta piloto para capturar as medidas de RCP-T da American Heart Association (AHA) e o	O reconhecimento da PCR ocorreu em 72% dos casos, com tempo mediano de 198s para a primeira compressão

Resuscitation Performance During Out-of-Hospital Cardiac Arrest Using a Standardized Tool for Audio Review			treinamento em RCP-T por telemedicina por meio de revisão de áudio.	instruída. Notou-se que instruções sobre o retorno do tórax foram dadas em apenas 28% das vezes, sugerindo necessidade de melhoria no treinamento dos atendentes.
13. Don't call it "massage"! The importance of words during dispatcher-assisted cardiopulmonary resuscitation	2022/ Itália	Carta ao editor/ IV	Compreender o significado real das palavras pode se tornar ainda mais complexo quando as conversas ocorrem em situações estressantes.	Ressalta a importância da precisão terminológica; usar termos específicos e evitar palavras ambíguas (como "massagem") é crucial para que o leigo compreenda e execute corretamente as instruções sob estresse.
14. Expressões Ditas por Solicitantes de Atendimento Emergencial para uma Parada Cardiorrespiratória e o Impacto no Reconhecimento pelo Médico Regulador	2024/ Brasil	Observacional transversal/ IV	Analisar categorias e subcategorias de palavras/expressões utilizadas espontaneamente por leigos nos chamados por PCR e sua relação com o reconhecimento desse evento pelos MR.	Termos como "ausência de respiração" facilitam o reconhecimento da PCR pelo médico, enquanto expressões como "passando mal" ou "dificuldade respiratória" atuam como fatores de confusão, atrasando o diagnóstico.

Fonte: Elaboração própria, 2025. Cod.*: Código, NE**: Nível de evidência.

Observa-se assim que os estudos percorrem uma trajetória de 2017 a 2024, tendo maior prevalência em 2017, e originaram-se em países diferentes, como Dinamarca, Suíça, Coréia do Sul, Taiwan, Canadá, Estados Unidos, Itália, Inglaterra e Brasil. As pesquisas que mais prevaleceram em termos de evidências foram as do segundo nível, que se referem às evidências resultantes de pesquisas individuais em estudos individuais com delimitação experimental.

Por fim, para facilitar a determinação de elementos imprescindíveis que envolvem a autonomia dos profissionais de regulação quanto ao conhecimento dos mesmos relacionado ao despacho de veículo frente a uma parada cardiorrespiratória, buscou-se agrupar as discussões que abordaram as discussões sobre despacho de veículo de transporte rápido ao paciente em parada cardiorrespiratória, protocolos de parada cardiorrespiratória atendido dos leigos e barreiras linguísticas, educação e suporte. Dessa forma, foram pressupostos tais resultados que englobam a pesquisa, sendo relevante para as discussões nas categorias referidas devido à relevância da temática.

DISCUSSÃO

A implementação de sistemas automáticos ou semiautomáticos para alertar e recrutar socorristas leigos treinados em ressuscitação cardiopulmonar (RCP) em casos de parada cardíaca extra-hospitalar (PCEH) está fortemente alinhada com as recomendações internacionais mais recentes, incluindo o International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) e a American Heart Association, que destacam o papel das tecnologias na redução do tempo até o início do RCP e no aumento das taxas de sobrevivência^{10,11}.

A literatura médica atual enfatiza que a ativação rápida de serviços de emergência e o início precoce da ressuscitação cardiopulmonar (RCP) por leigos são determinantes críticos para a sobrevivência. O suporte do despachante (telecomunicador) é fundamental, pois as instruções fornecidas por telefone dobram as taxas de RCP por testemunhas e melhoram os desfechos neurológicos e de sobrevivência^{12,13}. Protocolos padronizados, como o “No-No-Go” (paciente inconsciente e não respirando normalmente), são recomendados para agilizar o atendimento e suporte à vítima¹⁴.

A ativação de socorristas voluntários por meio de aplicativos móveis, em comparação com sistemas baseados em SMS, está associada a uma redução adicional do tempo de chegada ao local da PCEH, com impacto positivo na sobrevivência, especialmente em ritmos não chocáveis, conforme relatado em experiências europeias¹⁵.

Portanto, a evidência atual respalda fortemente a adoção de sistemas baseados em aplicativos para notificação e ativação de socorristas leigos em PCEH, com benefícios claros em tempo de resposta, início precoce da RCP e aumento da sobrevivência.

A implementação de sistemas automáticos ou semiautomáticos para alertar e recrutar leigos treinados em RCP, especialmente via aplicativos móveis, é especialmente controlada com as recomendações internacionais¹⁵. Esses

sistemas apresentam vantagens operacionais sobre métodos baseados em SMS, como atualização dinâmica da localização dos voluntários, verificação de certificação em suporte básico de vida e maior seletividade na notificação, resultando em maior proporção de leigos chegando antes do serviço¹³. Estudos europeus demonstram que aplicativos móveis projetados e o tempo de chegada ao local do evento impactam positivamente na sobrevivência, inclusive em ritmos não chocáveis¹³.

Além disso, a literatura destaca que sistemas baseados em aplicativos oferecem vantagens operacionais relevantes em relação aos sistemas baseados em SMS, como atualização dinâmica da localização dos voluntários, verificação de certificação em suporte básico de vida e maior seletividade na notificação¹⁶. Isso se traduz em maior proporção de leigos socorristas chegando antes dos serviços tradicionais de emergência, antecipando o início das manobras de RCP.

Barreiras linguísticas, especialmente envolvidas no idioma espanhol, têm impacto significativo na tempestividade e ambientalmente na efetividade da RCP assistida por telefone (TCPR) em casos de parada cardíaca. A literatura demonstra que, apesar da identificação da necessidade de RCP, do início das instruções e da realização das compressões torácicas não sempre em frequência entre grupos com e sem barreira linguística, há atrasos substanciais nos tempos para cada etapa. Especificamente, o tempo até o reconhecimento da necessidade de RCP, início das instruções e início das compressões é significativamente maior em chamadas com barreira linguística, o que pode comprometer o prognóstico^{16,17}.

A proporção relativamente alta de RCP iniciada antes da chamada de emergência na Dinamarca, em comparação com outros estudos internacionais, pode ser atribuída a iniciativas nacionais robustas de educação em suporte. A Dinamarca implementou, ao longo da última década, uma série de estratégias, incluindo cursos obrigatórios de BLS para obtenção de carteira de motorista, campanhas de educação em massa e programas de acesso público a desfibriladores. Estima-se que mais de 15% da população dinamarquesa tenha recebido treinamento em RCP entre 2008 e 2010, o que se correlaciona com o aumento sustentado das taxas de RCP por testemunhas¹⁸.

Além disso, a literatura mostra que a educação em BLS não apenas aumenta a probabilidade de realização da RCP por leigos, como também antecipa o reconhecimento da PCEH, reduz o tempo até o início das manobras. O efeito mediador da RCP por testemunhas na associação entre educação em BLS e sobrevivência em 30 dias é reforçado por uma taxa aumentada de RCP por espectadores¹⁶. Em comunidades com maior concentração de treinamento em RCP, observa-se que não há apenas maior disposição para agir, mas também maior autoconfiança¹⁷.

Em resumo, os dados sugerem que a antecipação do RCP por testemunhas está fortemente relacionada à presença de múltiplas testemunhas, status testemunhado e treinamento prévio, e que iniciativas nacionais de educação em BLS, como as rupturas na Dinamarca, explicam a maior proporção de RCP

precoce em relação a outros países, com impacto positivo na cadeia de sobrevivência da PCEH¹⁸.

A mobilização de socorristas aumenta significativamente a taxa de RCP antes da chegada do serviço de emergência, embora haja evidência sobre o impacto direto na sobrevida global¹⁹. Barreiras como idioma, nível educacional e suporte emocional são reconhecidos como fatores que dificultam tanto o reconhecimento da parada^{15,16}. A restrição linguística, especialmente em chamadas de emergência envolvendo o espanhol ou outros idiomas, pode atrasar o início do atendimento^{12,20}. Estratégias para superar essas barreiras incluem treinamento específico dos despachantes para lidar com situações emocionais e instruções simplificadas^{20,21,22}.

CONCLUSÃO

A presente investigação evidenciou a relevância de múltiplos fatores que impactam diretamente a eficiência do atendimento à parada cardiorrespiratória extra-hospitalar (PCEH), com destaque para a autonomia dos profissionais de regulação, a importância de protocolos padronizados, o papel do suporte telefônico do despachante, a mobilização de socorristas leigos por meio de tecnologias móveis, bem como os efeitos de barreiras linguísticas e educacionais sobre a resposta inicial à emergência.

A literatura analisada demonstra que a ativação rápida de serviços de emergência e o início precoce da ressuscitação cardiopulmonar (RCP) por leigos são fatores determinantes para a sobrevida e os desfechos neurológicos das vítimas. Protocolos padronizados e o uso de aplicativos móveis para acionar socorristas leigos capacitados mostraram-se estratégias eficazes e alinhadas com recomendações internacionais, como as do ILCOR e da AHA.

Adicionalmente, a análise revelou que barreiras como idioma e nível de educação comprometem o tempo de resposta e a qualidade do suporte oferecido, principalmente em contextos multiculturais. A experiência de países como a Dinamarca mostra que investimentos em educação em suporte básico de vida (BLS) em larga escala resultam em melhorias consistentes na taxa de RCP precoce e na sobrevida.

Além disso, a mobilização de socorristas tem aumentado significativamente a incidência de RCP precoce, ainda que mais estudos sejam necessários para quantificar seu impacto direto na sobrevida. Reconhece-se também que barreiras como idioma, nível educacional e fatores emocionais ainda representam desafios importantes na identificação e resposta imediata à PCR.

Conclui-se, portanto, que a integração entre capacitação profissional, uso estratégico da tecnologia, protocolos bem definidos e políticas públicas de educação em RCP são essenciais para o fortalecimento da cadeia de sobrevivência. Investir nesses pilares representa uma oportunidade concreta de salvar vidas e reduzir desigualdades no atendimento às emergências cardiovasculares, apresentando-se como um caminho promissor para ampliar o acesso à RCP precoce e salvar mais vidas.

REFERÊNCIAS

1. Guimarães, N.S. et al. Aumento de Óbitos Domiciliares devido a Parada Cardiorrespiratória em Tempos de Pandemia de COVID-19. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 2021;116(2): 266-271. Disponível em: <https://doi.org/10.36660/abc.20200547>. Acesso em: 24 de ago. de 2023.
2. Silva, A. K. et al. Prevalência e fatores associados ao desenvolvimento de parada cardiorrespiratória em gestantes. *Revista Sociedade e Desenvolvimento*, 2021;10(9): 2525-3409. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i9.14913>. Acesso em: 24 de ago. de 2023.
3. Berg KM, Cheng A, Panchal AR, Topjian AA, Aziz K, Bhanji F, Bigham BL, Hirsch KG, Hoover AV, Kurz MC, Levy A, Lin Y, Magid DJ, Mahgoub M, Peberdy MA, Rodriguez AJ, Sasson C, Lavonas EJ; Adult Basic and Advanced Life Support, Pediatric Basic and Advanced Life Support, Neonatal Life Support, and Resuscitation Education Science Writing Groups. Part 7: Systems of Care: 2020 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2020;142: S580-S604. doi:10.1161/CIR.0000000000000899. Epub 2020 Oct 21. PMID: 33081524.
4. Nuño T, Bobrow BJ, Rogge-Miller KA, Panczyk M, Mullins T, Tormala W, Estrada A, Keim SM, Spaite DW. Disparities in telephone CPR access and timing during out-of-hospital cardiac arrest. *Resuscitation*. 2017;115:11-16. doi: 10.1016/j.resuscitation.2017.03.028. Epub 2017 Mar 23. PMID: 28342956; PMCID: PMC5459486.
5. Souza, L. M. M., et al. A Metodologia de Revisão Integrativa da Literatura em Enfermagem. *Revista Investigação em Enfermagem - n 21, p. 17-26, 2ª série - novembro 2017*. Disponível em: <https://www.sinaisvitalis.pt/images/stories/Rie/RIE21.pdf>.
6. Mendes, K. D. S.; Silveira, R. C. C. P.; Galvão, C. M. Uso de gerenciador de referências bibliográficas na seleção dos estudos primários em revisão integrativa. *Texto & Contexto - Enfermagem*, Florianópolis, 2019;28(1): e20170204. DOI: <https://dx.doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2017-0204>
7. Santos CM, Pimenta CAM, Nobre MRC. A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2007; 15(3):508-11.
8. Moher, D. et al. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLOS Medicine*, San Francisco, 2009;6(7): e1000097. DOI: 10.1371/journal.pmed.1000097

9. Souza, M. T.; Silva, M. D.; Carvalho, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. Einstein, São Paulo, 2010;8(1):102-106. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1679-45082010RW1134>.
10. Brooks SC, Clegg GR, Bray J, et al. Otimizando os resultados após parada cardíaca fora do hospital com abordagens inovadoras para desfibrilação de acesso público: uma declaração científica do Comitê de Ligação Internacional sobre Ressuscitação .Circulação. 2022;145(13): e776-e801. doi:10.1161/CIR.0000000000001013.
11. Andelius L, Malta Hansen C, Lippert FK, Karlsson L, Torp-Pedersen C, Kjær Ersbøll A, Køber L, Collatz Christensen H, Blomberg SN, Gislason GH, Folke F. Smartphone Activation of Citizen Responders to Facilitate Defibrillation in Out-of-Hospital Cardiac Arrest. J Am Coll Cardiol. 2020; 76(1): 43-53, doi: 10.1016/j.jacc.2020.04.073. PMID: 32616162.
12. Dainty KN, Colquitt B, Bhanji F, et al. Compreendendo a importância da experiência do socorrista leigo em parada cardíaca fora do hospital: uma declaração científica da American Heart Association .Circulação.2022; 145(17): e852-e867. doi:10.1161/CIR.0000000000001054.
13. Brady WJ, Mattu A, Slovis CM. Atendimento de socorrista leigo para um adulto com parada cardíaca fora do hospital . Revista de Medicina da Nova Inglaterra. 2019; 381(23): 2242-2251.doi:10.1056/NEJMra1802529.
14. Derkenne C, Jost D, Roquet F, et al. A tecnologia de smartphones móveis está associada à melhora da sobrevivência a paradas cardíacas fora do hospital: a experiência do primeiro ano do "Corpo de Bombeiros da Grande Paris" .Medicina de Emergência Acadêmica: Revista Oficial da Sociedade de Medicina de Emergência Acadêmica. 2020;27(10): 951-962. doi:10.1111/acem.13987.
15. Berg KM, Cheng A, Panchal AR, et al. Sistemas de Cuidados: Diretrizes da American Heart Association de 2020 para Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência. Circulação.2020;142: S580-S604. doi:10.1161/CIR.0000000000000899.
16. Scquizzato T, Pallanch O, Belletti A, Frontera A, Cabrini L, Zangrillo A, Landoni G. Enhancing citizens response to out-of-hospital cardiac arrest: A systematic review of mobile-phone systems to alert citizens as first responders. Resuscitation.2020;152: 16-25. doi: 10.1016/j.resuscitation.2020.05.006. Epub 2020 May 11. PMID:

- 32437783; PMCID: PMC7211690.
17. Panchal AR, Berg KM, Cabañas JG, et al. Atualização focada em sistemas de atendimento da American Heart Association de 2019: ressuscitação cardiopulmonar assistida por despachante e centros de parada cardíaca: uma atualização das diretrizes da American Heart Association para ressuscitação cardiopulmonar e atendimento cardiovascular de emergência. *Circulação*. 2019;140(24): e895-e903.doi:10.1161/CIR.0000000000000000733.
18. Cheng A, Magid DJ, Auerbach M, Bhanji F, Bigham BL, Blewer AL, Dainty KN, Diederich E, Lin Y, Leary M, Mahgoub M, Mancini ME, Navarro K, Donoghue A. Part 6: Resuscitation Education Science: 2020 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2020;142: S551-S579. doi: 10.1161/CIR.00000000000000903. Epub 2020 Oct 21. PMID: 33081527.
19. Kleinman ME, Perkins GD, Bhanji F, et al. Lacunas de conhecimento científico do ILCOR e prioridades de pesquisa clínica para ressuscitação cardiopulmonar e atendimento cardiovascular de emergência: uma declaração de consenso. *Circulação*. 2018;137(22): e802-e819. doi:10.1161/CIR.0000000000000561.
20. Barry T, Doheny MC, Masterson S, et al. Socorristas comunitários para parada cardíaca fora do hospital em adultos e crianças. Banco de Dados Cochrane de Revisões Sistemáticas. 2019; 7:CD012764. doi:10.1002/14651858.CD012764.pub2.
21. Kurz MC, Bobrow BJ, Buckingham J, et al. Ressuscitação Cardiopulmonar por Telecomunicação: Uma Declaração de Política da Associação Americana do Coração. *Circulação*. 2020; 141(12): e686-e700. doi:10.1161/CIR.0000000000000744.
22. do Carmo Santos J, Correia Pequeno AM, Magalhães Júnior AG, Negreiros FD da S. Processo De Trabalho De Enfermeiros No Atendimento Pré-Hospitalar Móvel. *Cadernos ESP*. 2021; 15(1):49-62. Disponível em: <https://cadernos.esp.ce.gov.br/index.php/cadernos/article/view/487>

Autor Correspondente

Joana Dayse da Rocha Andrade
joanadaysenutri@gmail.com

Editores Associados

Genilton da Silva Faheina Junior, Janaildo Soares de Sousa, Kamila Maria Oliveira Sales e Sofia de Moraes Arnaldo

Contribuições dos Autores

Análise formal: SPFB, EFC, GLM, DRSB;
Conceitualização: SPFB, EFC, GLM, DRSB;
Curadoria de dados: SPFB, EFC, GLM, DRSB;
Redação – rascunho original: CHN;
Supervisão: CHN; **Validação:** CHN;
Visualização: CHN.

Conflito de Interesses

Não há conflitos de interesse.

Financiamento

Financiamento próprio.

Como Citar

Borges SPF, Corpes EF, Muniz GL, Nascimento CH, portela JDR, Barbosa DRS. Regulação médica e despacho pré-hospitalar na parada cardiorrespiratória: revisão integrativa. Cadernos ESP. 2833;20:e2833.

Recebido em: 10/07/2026

Publicado em: 18/09/2026