



American
Heart
Association.

DESTAQUES

DAS DIRETRIZES PARA RCP E ACE DE 2025

DA AMERICAN HEART ASSOCIATION





Destaques das Diretrizes para Ressuscitação Cardiopulmonar e Atendimento Cardiovascular de Emergência de 2025 da American Heart Association

A American Heart Association (AHA) agradece às seguintes pessoas pela contribuição que fizeram para o desenvolvimento desta publicação: Ian R. Drennan, paramédico de cuidados avançados, PhD; Stephen M. Schexnayder, médico; Jason Bartos, médico, PhD; Marina Del Rios, médica; Melissa Mahgoub, PhD; Ashish R. Panchal, médico, PhD; Amber J. Rodriguez, PhD; Julie Sell, mestre em enfermagem, enfermeira; Comilla Sasson, médica, PhD; Jaylen Wright, PhD e a Equipe do Projeto de Destaques das Diretrizes da AHA. Revisor da versão de português do Brasil: Hélio Penna Guimarães, MD, PhD, FAHA; Denis Cristian Toledo Correa, RT.

INTRODUÇÃO

Esses destaques resumem as principais questões e alterações nas *2025 AHA Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation (CPR) and Emergency Cardiovascular Care (ECC)*.¹ As Diretrizes de 2025 são uma revisão abrangente das diretrizes da AHA para suporte de vida adulto, pediátrico e neonatal; ciência da ressuscitação; sistemas de tratamento e tópicos de ética em ressuscitação. Eles foram desenvolvidos para que profissionais da ressuscitação e instrutores da AHA foquem na ciência da ressuscitação e nas recomendações das diretrizes que são mais significativas ou controversas ou que resultarão em alterações no treinamento e na prática da ressuscitação. A justificativa para respaldar cada uma dessas recomendações será apresentada.

Como esta publicação é um resumo, não faz referência aos estudos comprovativos publicados e não lista as Classes de recomendação ou os Níveis de evidências. Para obter informações e referências mais detalhadas, leia as Diretrizes de 2025, incluindo o resumo executivo, publicado na *Circulation* em outubro de 2025, e o resumo detalhado sobre a ciência da ressuscitação desenvolvido pela International Liaison Committee on Resuscitation (Aliança Internacional dos Comitês de Ressuscitação) (ILCOR) no *2025 ILCOR Consensus on Science With Treatment Recommendations*², publicado simultaneamente na *Circulation* e na *Resuscitation* em outubro de 2025. Os métodos utilizados pela ILCOR para avaliar evidências, assim como pela AHA para traduzir essas avaliações em diretrizes de ressuscitação e analisar tópicos não abordados pela ILCOR, foram publicados em detalhes.

As Diretrizes de 2025 utilizam a versão mais recente das definições da AHA para cada classe de recomendação e nível de evidência (Figura 1). No geral, são feitas 760 recomendações específicas para suporte de vida adulto, pediátrico e neonatal; ciência da educação em ressuscitação e sistemas de tratamento. Dessas recomendações, 233 são de Classe 1 e 451 são de Classe 2 (Figura 2). Além disso, 76 recomendações são de Classe 3, incluindo 55 por evidência de nenhum benefício e 21 por evidência de dano.

1. Del Rios M, Bartos JA, Panchal AR, et al. Part 1: executive summary: 2025 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2025;152(suppl 2):In press.
2. International Liaison Committee on Resuscitation. 2025 ILCOR Consensus on Science With Treatment Recommendations. *Circulation*. 2025;152(suppl 1):In press.

Figura 1. Aplicação das Classes de recomendação e dos Níveis de evidência do(a) ACC/AHA às estratégias clínicas, intervenções, tratamentos ou testes diagnósticos no atendimento aos pacientes* (atualizada em dezembro de 2024).

| CLASSE (INTENSIDADE) DA RECOMENDAÇÃO | NÍVEL (QUALIDADE) DAS EVIDÊNCIAS‡ |
|---|---|
| CLASSE 1 (FORTE) benefício >>> risco | NÍVEL A <ul style="list-style-type: none">Evidências de alta qualidade† de mais de 1 ECRMeta-análises de ECRs de alta qualidadeUm ou mais ECRs corroborados por estudos de registros de alta qualidade |
| Sugestões de frases para a redação de recomendações: <ul style="list-style-type: none">É recomendadoÉ indicado/útil/eficaz/benéficoDeve ser realizado/administrado/outroFrases de eficácia comparativa†:<ul style="list-style-type: none">Recomenda-se/indica-se o tratamento/a estratégia A em vez de o tratamento BPrefira o tratamento A ao B | NÍVEL B-R (randomizado) <ul style="list-style-type: none">Evidências de qualidade moderada‡ de 1 ou mais ECRsMetanálises de ECRs de qualidade moderada |
| CLASSE 2a (MODERADA) benefício >> risco | NÍVEL B-NR (não randomizado) <ul style="list-style-type: none">Evidências de qualidade moderada‡ de 1 ou mais estudos não randomizados, estudos observacionais ou estudos de registro bem elaborados e bem executadosMetanálises de estudos desse tipo |
| Sugestões de frases para a redação de recomendações: <ul style="list-style-type: none">É aceitávelPode ser útil/eficaz/benéficoFrases de eficácia comparativa†:<ul style="list-style-type: none">O tratamento/estratégia A é provavelmente recomendado/indicado em vez de o tratamento BÉ aceitável preferir o tratamento A ao B | NÍVEL C-DL (dados limitados) <ul style="list-style-type: none">Estudos randomizados ou não randomizados observacionais ou de registros com limitações de desenho ou execuçãoMetanálises de estudos desse tipoEstudos fisiológicos ou mecanicistas em humanos |
| CLASSE 2b (FRACA) benefício ≥ risco | NÍVEL C-EO (opinião do especialista) <ul style="list-style-type: none">Consenso de opiniões de especialistas com base na experiência clínica |
| Sugestões de frases para a redação de recomendações: <ul style="list-style-type: none">Pode/poderia ser aceitávelPode/poderia ser consideradoA utilidade/eficácia é desconhecida/pouco clara/incerta ou não foi bem estabelecida | |
| CLASSE 3: Nenhum benefício (MODERADO) (de um modo geral, use apenas NE A ou B) | |
| Sugestões de frases para a redação de recomendações: <ul style="list-style-type: none">Não é recomendadoNão é indicado/útil/eficaz/benéficoNão deve ser realizado/administrado/outro | |
| CLASSE 3: Dano (FORTE) risco > benefício | |
| Sugestões de frases para a redação de recomendações: <ul style="list-style-type: none">Potencialmente prejudicialCausa danosAssociado a excesso de morbidade/mortalidadeNão deve ser realizado/administrado/outro | |

A CR e o NE são determinados de forma independente (qualquer CR pode ser combinada com qualquer NE).

Uma recomendação com NE C não implica que a recomendação seja fraca. Muitas questões clínicas importantes abordadas nas diretrizes não se prestam a ser objeto de estudos clínicos. Mesmo na ausência de ECRs, pode haver um consenso clínico muito claro de que um exame ou tratamento específico seja útil ou eficaz.

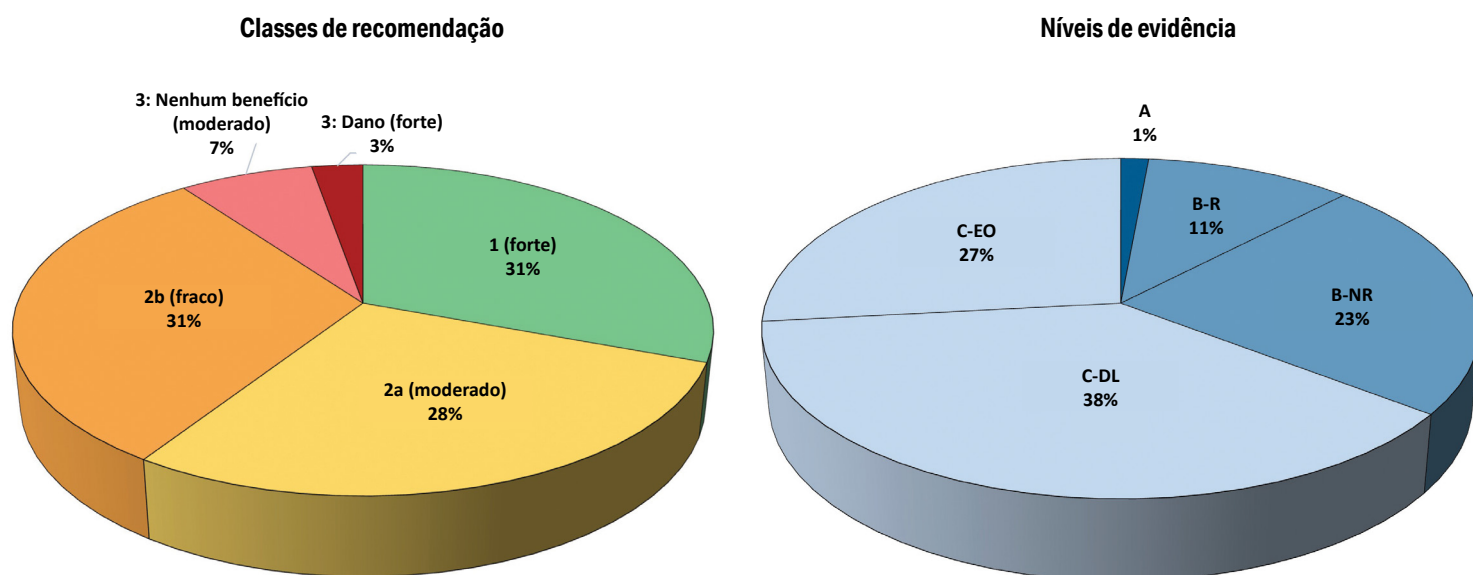
* O desfecho da intervenção deve ser especificado (um desfecho clínico melhorado, uma maior precisão do diagnóstico ou informações de prognóstico incrementais).

† Para as recomendações sobre a eficácia comparativa (CR 1 e 2a; somente NE A e B), estudos que corroboram o uso de palavras de comparação devem envolver comparações diretas dos tratamentos ou estratégias que estão sendo avaliadas.

‡ O método de avaliação da qualidade está evoluindo, inclusive a aplicação de ferramentas padronizadas, amplamente utilizadas e preferencialmente validadas para a classificação das evidências; e para revisões sistemáticas, a incorporação de um Comitê de revisão de evidências.

CR indica classe de recomendação; DL, dados limitados; ECR, Ensaio clínico randomizado; EO, opinião do especialista; NE, nível de evidência; NR, não randomizado; e R, randomizado.

Figura 2. Distribuição das CR e dos NE como percentual do total das 760 recomendações nas *Diretrizes para RCP e ACE de 2025 da AHA*.*



Abreviações: CR, classe de recomendação; DL, dados limitados; EO, opinião do especialista; NE, nível de evidência; NR, não randomizado; R, randomizado.

*Os resultados são percentuais das 760 recomendações nas áreas de suporte básico de vida e suporte avançado de vida (SAV) em adultos, suporte básico e avançado de vida pediátrico, suporte de vida neonatal, cuidados pós-PCR (parada cardiorrespiratória), ciência da educação em ressuscitação, situações especiais e sistemas de tratamento.

SOBRE AS RECOMENDAÇÕES

O fato de que apenas 11 (1,4%) dessas 760 recomendações são baseadas em evidências de Nível A (pelo menos 1 ensaio clínico randomizado de alta qualidade [ECR], corroborado por um segundo ensaio de alta qualidade ou estudo de registro) atesta os desafios contínuos para a realização de pesquisas de alta qualidade sobre ressuscitação. É necessário um esforço nacional e internacional conjunto para financiar e apoiar, de outras formas, a pesquisa sobre ressuscitação.

Tanto o processo de avaliação de evidências da ILCOR como o processo de desenvolvimento das diretrizes da AHA são regidos por políticas de divulgação rigorosas, concebidas para tornar as relações com a indústria e outros conflitos de interesse totalmente transparentes e para proteger esses processos de influência indevida. A equipe da AHA processou as declarações de conflitos de interesse de todos os participantes. Todos os presidentes do grupo de redação das diretrizes e pelo menos 50% dos membros desse grupo devem estar isentos de quaisquer conflitos de interesse, e todas as relações relevantes são divulgadas nas respectivas publicações das diretrizes.

ÉTICA

Resumo das principais questões e alterações

A RCP e o ACE são prevalentes em situações não planejadas e de alto risco. Os profissionais e as organizações de saúde enfrentam decisões desafiadoras, no nível individual e de sistema. Este capítulo apresenta uma visão geral dos referenciais éticos que identificam as obrigações compartilhadas por profissionais e organizações de saúde, além de propor referenciais por meio dos quais decisões difíceis podem ser analisadas. As diretrizes anteriores focaram em recomendações de tratamento ético (por exemplo, a recomendação de testes diagnósticos específicos para orientar o prognóstico após a PCR), mas não apresentaram uma discussão detalhada sobre os princípios ou considerações éticas subjacentes. O capítulo sobre ética das Diretrizes de 2025:

- fornece discussão narrativa focada especificamente em ética, com profundidade suficiente para permitir que os leitores transitem pelas questões mais comuns nesse domínio;
- diversos referenciais éticos, a preponderância das evidências acadêmicas e o consenso de especialistas deste grupo de trabalho sustentam a necessidade imperativa de que os profissionais de saúde e suas organizações abordem ativamente as iniquidades nos determinantes sociais da saúde, eliminando assim as disparidades resultantes na PCR e no atendimento cardiovascular de emergência.
- examina as muitas complexidades da ressuscitação, incluindo a impossibilidade de a vítima participar das decisões e os desafios encontrados em todas as faixas etárias, de recém-nascidos a pacientes geriátricos, além de considerar os efeitos a longo prazo da RCP em pacientes, famílias e profissionais de saúde.

O grupo de redação realizou uma série abrangente de revisões estruturadas da literatura. Todo o conteúdo deste capítulo é novo em comparação com o conteúdo das diretrizes anteriores, embora as considerações éticas subjacentes sejam amplamente consistentes com as que embasaram as diretrizes anteriores.

Princípios éticos fundamentais

O principlismo é o referencial ético predominante na medicina. Trata-se de um processo deliberativo centrado em 4 princípios morais de igual valor: beneficência, não maleficência, respeito à autonomia e justiça. As questões éticas podem ser avaliadas sob a ótica de cada princípio, oferecendo perspectivas que podem ser sintetizadas em uma abordagem pluralista. A beneficência orienta as decisões que beneficiam os pacientes. A não maleficência é a obrigação ética de não causar dano aos pacientes. O respeito à autonomia foca em honrar o direito dos indivíduos de tomar decisões informadas sobre seu próprio tratamento. Justiça é equidade, especificamente, o tratamento justo, equitativo e adequado dos pacientes.

Outros princípios e referenciais éticos também são relevantes, incluindo a ética narrativa, os padrões de tratamento em situações de crise, a ética das virtudes e a dignidade. Eles oferecem perspectivas complementares; muitas vezes, uma combinação de referenciais e princípios pode ser a melhor forma de abordar um conflito ético.

Por uma saúde e ressuscitação mais equitativas

A meta da AHA de melhorar a saúde cardiovascular para todos não poderá ser plenamente alcançada enquanto persistirem as iniquidades que geram disparidades nos resultados dos cuidados de saúde. As iniquidades relacionadas à saúde decorrem dos determinantes sociais da saúde e são totalmente evitáveis, embora profundamente enraizadas nas estruturas sociais. Deixar de reconhecer e enfrentar tais disparidades faz com que as desigualdades sistêmicas

permaneçam inquestionadas e perpetua as disparidades nos cuidados de saúde. Diante disso, cabe aos profissionais de saúde e às instituições em que atuam combater ativamente as iniquidades estruturais nos determinantes sociais da saúde, a fim de eliminar as disparidades resultantes na PCR e no atendimento cardiovascular de emergência.

Tomada de decisão ética na ressuscitação

A necessidade de tomar decisões para iniciar ou suspender esforços de ressuscitação e, após iniciá-los, de continuar ou interromper essas terapias, é algo comum. Iniciar o tratamento é a abordagem padrão em muitos contextos. É fundamental documentar um plano de tratamento antecipado se um paciente desejar renunciar a essas intervenções em caso de emergência. Estabelecer as Diretivas Antecipadas de Vontade é a melhor forma de fazer isso. Quando os desejos dos pacientes não estão documentados e eles não são capazes de tomar decisões de forma independente, representantes legais o fazem em seu nome, utilizando o julgamento substitutivo.

Dá-se preferência à tomada de decisão compartilhada ao escolher entre mais de uma opção clinicamente aceitável. Isso requer que (1) os profissionais de saúde assegurem que o paciente e/ou o representante legal compreenda(m) o quadro clínico atual do paciente; (2) os profissionais de saúde apresentem as opções clínicas disponíveis; (3) os profissionais de saúde identifiquem os objetivos, valores e preferências do paciente; (4) os profissionais de saúde façam uma recomendação alinhada com os objetivos e valores do paciente e (5) os profissionais de saúde apoiem a escolha do paciente e/ou do representante legal.

No caso de adultos em PCR, a abordagem padrão é iniciar a RCP, exceto quando isso representar um risco grave de dano físico ao profissional de saúde, houver sinais objetivos de morte irreversível ou uma diretiva antecipada recusando o tratamento. É ético, em algumas situações, aceitar pedidos

verbais da família para suspender a RCP ou aplicar o princípio da ausência de objeção após esclarecimento. Após o início da RCP, as regras predefinidas para o término da ressuscitação podem minimizar a possibilidade de tratamentos clinicamente ineficazes e promover a justiça distributiva. Pacientes pediátricos e neonatais apresentam desafios éticos específicos para os profissionais de saúde. Uma análise detalhada de pacientes pediátricos e neonatais pode ser encontrada nos respectivos capítulos da diretriz.

Em algumas situações, um ou mais tratamentos podem não trazer benefício real para um determinado paciente. Os profissionais de saúde não têm obrigação ética de fornecer esses tratamentos, mesmo quando for solicitado pelo representante legal. Essa decisão é desafiadora, pode ser subjetiva e resultar em conflito. Para minimizar a chance de que as perspectivas e os vieses do profissional de saúde influenciem a avaliação de benefícios e para proteger os profissionais de saúde de sofrimento moral, sempre que possível essas decisões devem contar com o apoio de um comitê institucional ou consultor de ética e ser tomadas de acordo com as políticas institucionais.

Outros tópicos relacionados à ética

A pesquisa sobre ressuscitação apresenta desafios únicos. Em cenários de ressuscitação, as vítimas em emergências com risco de vida muitas vezes não têm capacidade de decisão, as janelas terapêuticas para intervenção são estreitas e as reações emocionais dos representantes legais impedem o consentimento informado habitual. Os caminhos éticos para a pesquisa nesses contextos incluem a exceção ao consentimento informado, a dispensa do consentimento informado e o consentimento informado prospectivo. São os comitês de ética em pesquisa que determinam os caminhos regulatórios apropriados, não os investigadores. É antiético ignorar esses requisitos no caso de atividades que se enquadram em definições reconhecidas de pesquisa clínica.

O ACE pode ter um efeito duradouro no bem-estar físico e mental dos profissionais de saúde. A AHA entende que os profissionais de saúde que realizam esforços de ressuscitação devem ser protegidos de danos físicos. Os profissionais de saúde, no exercício de suas funções, também têm deveres de fornecer tratamento. Não é possível que recomendações baseadas em evidências consigam abordar integralmente todos os cenários ou situações clínicas. Ao interpretar a orientação no contexto, os profissionais de saúde devem estar atentos a seus possíveis vieses, agir de forma cuidadosa no processo de tomada de decisão e aplicar uma abordagem sistemática para ponderar as evidências disponíveis. O sofrimento moral pode ocorrer durante a realização da RCP, especialmente quando os profissionais de saúde percebem que as tentativas de RCP são inadequadas. As organizações devem providenciar políticas e orientações para ressuscitação e ajudar os profissionais de saúde a solucionar conflitos e lidar com o sofrimento moral. O manejo dessas situações complexas não deve recair apenas sobre o profissional.

Pacientes que sobrevivem à RCP geralmente apresentam sintomas duradouros. As organizações de saúde têm a responsabilidade de desenvolver sistemas de tratamento para otimizar a saúde e o bem-estar desses pacientes a longo prazo. A PCR também pode ter impactos prolongados sobre leigos. Embora o dever primário dos profissionais de saúde seja para com o paciente, as obrigações éticas se estendem ao apoio às famílias, cuidadores e outras pessoas do convívio do paciente. Para a família, estar presente durante a RCP pode reduzir o luto complicado e melhorar os desfechos psicológicos. As instituições devem desenvolver políticas que definam as situações ou considerações que possam impedir a presença da família e garantir recursos e treinamento adequados para apoiar essa prática.

Os padrões de tratamento em situações de crise modificam o padrão habitual de tratamento médico em resposta a um evento de desastre. Os padrões de crise não alteram nem diminuem o dever dos profissionais de saúde

para com os pacientes; eles possuem responsabilidades legais e éticas de tomar as mesmas medidas que um profissional de saúde diligente tomaria em situações semelhantes. As normas éticas de utilitarismo e justiça orientam a elaboração e a implementação de padrões de crise, que buscam oferecer uma distribuição justa de recursos e promover desfechos de saúde equitativos.

A RCP extracorpórea (ECPR) é um exemplo específico de terapia avançada que pode ser usada para tratar pacientes altamente específicos. As questões éticas relevantes relacionadas à ECPR incluem: dados limitados para orientar a seleção de pacientes; dificuldade em obter consentimento informado; alto custo e utilização de recursos, com questões de distribuição equitativa associadas; e o papel dessas terapias na possível transição de uma ressuscitação malsucedida para eventual doação de órgãos ou retirada de tratamentos de suporte à vida.

Deve-se considerar a doação de órgãos e tecidos de todos os pacientes que evoluam para o óbito pós-PCR, de acordo com critérios neurológicos, ou para os quais se planeje a retirada de tratamentos de suporte à vida. As decisões relacionadas a cuidados paliativos no fim da vida devem ser tomadas visando o benefício ao paciente antes e independentemente da oferta da opção de doação de órgãos ao paciente ou seu representante legal. As instituições devem desenvolver processos para promover a confiança do público e evitar conflitos de interesse.

SISTEMAS DE TRATAMENTO

A sobrevivência após uma PCR requer sistemas integrados de pessoas, protocolos, políticas e recursos, juntamente com a aquisição e revisão contínuas de dados. As diretrizes dos sistemas de tratamento seguem a Cadeia de sobrevivência unificada para PCR (Figura 3), começando com a prevenção e a preparação para ressuscitar, passando pela identificação precoce da PCR, ressuscitação eficaz, e chegando aos cuidados pós-PCR, sobrevivência e recuperação. A otimização dos desfechos após a PCR requer sistemas de tratamento que funcionem bem tanto no ambiente intra-hospitalar como no extra-hospitalar, além do compromisso de coletar e analisar dados voltados para a melhoria da qualidade em todos os elos da Cadeia de sobrevivência.

Resumo das principais questões e alterações

- Uma Cadeia de sobrevivência única destina-se a ser aplicada à PCR intra-hospitalar (PCRIH) e à PCR extra-hospitalar (PCREH) adulta e pediátrica. Ao criar essa cadeia única, reconhece-se que, antes da PCR, a prevenção e a preparação podem tanto evitar a necessidade de ressuscitação como otimizá-la.
- Diversas recomendações foram unificadas em um bloco de conhecimento dedicado a iniciativas comunitárias para melhorar a resposta

do socorrista leigo à PCREH. Nele, o leitor encontrará recomendações sobre abordagens baseadas em sistemas destinadas a ampliar a conscientização da comunidade sobre a PCR e o papel crucial da RCP realizada por socorrista leigo e do uso de desfibriladores externos automáticos.

- Recomendações relacionadas ao uso de sistemas de alerta precoce e equipes de resposta rápida ou equipes de emergência médica para prevenir a PCRIH em crianças e adultos foram combinadas, com uma recomendação adicional sobre a realização de reuniões de segurança a prevenção da PCRIH.
- As políticas para facilitar o acesso público à naloxona são agora recomendadas juntamente com o acesso público à desfibrilação, visto que ambos têm potencial para salvar vidas.
- Os operadores de centrais de emergência agora recebem recomendações distintas para as instruções de RCP em adultos e crianças; eles devem orientar os socorristas leigos a usar a RCP apenas com as mãos em adultos e a RCP convencional, que inclui ventilações, em crianças. O protocolo No-No-Go (Não respira? Não responde? Inicie a RCP!) é reiterado como um método eficaz para reconhecer uma PCREH.
- As recomendações de debriefing clínico são reiteradas, com uma nova recomendação sobre a incorporação de debriefing imediato (quente) e tardio (frio) após eventos de RCP.

- São fornecidas novas recomendações sobre a composição da equipe de ressuscitação em ambientes intra-hospitalares e extra-hospitalares.
- Permanece a incerteza sobre o momento adequado para o transporte de pacientes com a ressuscitação em andamento e após o retorno da circulação espontânea (RCE). Esse assunto é abordado em diversos blocos de conhecimento que abrangem a ressuscitação no local (em detrimento do transporte com a RCP em andamento), o transporte para ECPR e a transferência entre instalações para centros de tratamento de PCR. Os últimos blocos de conhecimento abordam considerações importantes sobre o sistema dentro dos centros de PCR e ECPR.
- São apresentadas novas recomendações sobre a criação de um sistema de tratamento para garantir a recuperação pós-ressuscitação ideal para sobreviventes de PCR.

Principais recomendações novas e atualizadas

Prevenção de PCRIH

2025 (novo): A implementação de reuniões rápidas de segurança para melhorar a percepção situacional em cenários envolvendo pacientes hospitalizados de alto risco e mitigar o agravamento da condição desses pacientes pode ser eficaz para reduzir as taxas de PCR.

Figura 3. Cadeia de sobrevivência na PCR.



Motivo: Dois projetos de melhoria da qualidade, multicêntricos e observacionais que implementaram um conjunto de medidas para PCR, que incluíam reuniões rápidas de segurança sobre pacientes de alto risco, reduziram a PCRIH nas unidades de terapia intensiva pediátrica cardíaca e geral.

Acesso público à naloxona

2025 (novo): As políticas públicas devem permitir a posse, uso e imunidade de responsabilidade civil e criminal pela administração de naloxona, de boa-fé, por socorristas leigos.

2025 (novo): Programas de distribuição de naloxona podem ser benéficos para aumentar a disponibilidade desse medicamento para socorristas leigos e reduzir a mortalidade por overdose relacionada a opioides.

Motivo: Estudos observacionais que examinaram o impacto de leis que facilitam a disponibilidade de naloxona e protegem os socorristas leigos de processos por posse ou uso de boa-fé, assim como programas destinados a distribuir naloxona para as comunidades, geralmente estão associados à redução da mortalidade.

Iniciativas comunitárias para melhorar a resposta do socorrista leigo à PCREH

2025 (atualização): A implementação de um conjunto de iniciativas comunitárias é uma estratégia aceitável para melhorar a resposta do socorrista leigo à PCREH.

2025 (novo): Ampliar a disponibilidade de treinamento ministrado por instrutor nas comunidades pode ser eficaz para melhorar a resposta do socorrista leigo à PCREH.

2025 (novo): Também pode-se considerar o uso de campanhas de mídia de massa para promover a aprendizagem de habilidades de RCP em todas as populações.

2025 (novo): Pode ser aceitável que as comunidades implementem políticas que exijam a certificação em RCP para o público em geral.

Motivo: Melhorar a resposta do socorrista leigo requer uma abordagem multifacetada, e as evidências existentes apoiam que diversas intervenções são eficazes.

Debriefing clínico

2025 (novo): A incorporação de debriefing imediato e tardio é aceitável e pode identificar diferentes oportunidades para aprimoramento do sistema.

Motivo: Estudos que analisam o uso do debriefing empregam métodos imediatos e tardios; embora nenhum tenha se mostrado superior, a utilização de ambos pode oferecer vantagens.

Composição da equipe de atendimento à PCREH

2025 (novo): Pode ser benéfico que um profissional habilitado em Suporte Avançado de Vida (SAV) esteja presente durante a ressuscitação de uma vítima com suspeita de PCREH.

2025 (novo): É aceitável assegurar que os serviços médicos de emergência disponham de uma equipe com tamanho suficiente para que seus membros cumpram funções atribuídas de forma específica.

Motivo: Estudos demonstram que a otimização da ressuscitação na PCREH requer uma equipe com tamanho suficiente para executar funções vitais e com treinamento suficiente para fornecer manejo avançado.

Composição de equipes intra-hospitalares de resposta rápida à PCR

2025 (novo): As equipes intra-hospitalares de resposta rápida à PCR devem incluir membros com treinamento em SAV.

2025 (novo): Equipes designadas ou exclusivas para resposta rápida à PCR com funções claramente definidas, experiência diversificada e treinamento adequado que incorpora simulação podem ser benéficas para melhorar os desfechos dos pacientes após a PCRIH.

Motivo: Assim como nas equipes de PCREH, as equipes de atendimento de PCRIH se beneficiam de treinamento avançado e funções definidas, com o uso de treinamento por simulação para apoiar os membros em suas funções.

Ressuscitação na PCREH no local

2025 (novo): Os serviços médicos de emergência devem estar preparados para executar o término da ressuscitação no local; isso envolve o treinamento dos profissionais do serviço médico de emergência para comunicar a morte.

2025 (novo): Na ausência de situações especiais, para a maioria dos adultos e crianças em PCREH, pode ser benéfico priorizar a ressuscitação no local com foco em alcançar o RCE sustentado antes do início do transporte.

Motivo: Permanecer no local durante toda a ressuscitação inevitavelmente resultará em outras mortes, portanto, o treinamento sobre quando encerrar os esforços e como notificar a família é fundamental para fornecer um atendimento compassivo e evitar o desgaste da equipe. A tentativa de transporte das vítimas para o hospital com a RCP em andamento compromete a qualidade da RCP e pode colocar a segurança dos socorristas em risco. Ela deve ser reservada para situações nas quais se acredita que aumentará significativamente as chances de sobrevivência do paciente.

Sistemas de tratamento com RCP extracorpórea

2025 (novo): É aceitável que os centros com programas de ECPR desenvolvam e reavaliem frequentemente os critérios de seleção de pacientes para maximizar a sobrevivência em casos de PCR, garantir acesso equitativo e limitar a futilidade terapêutica.

2025 (novo): É aceitável que os médicos que realizam a canulação periférica para ECPR em adultos tenham experiência na técnica percutânea.

2025 (novo): Uma abordagem regionalizada para ECPR é aceitável para otimizar os desfechos e a utilização de recursos.

2025 (novo): Pode-se considerar o transporte rápido durante a PCR com o objetivo de realizar uma ECPR para um número limitado e altamente selecionado de adultos em PCREH.

Motivo: A ECPR demanda muitos recursos e requer equipes especializadas e altamente treinadas. Esses fatores tornam a regionalização atraente, mas

a necessidade de transporte durante a PCR no contexto da PCREH e a alta demanda de recursos exigem uma seleção cuidadosa do paciente.

Doação de órgãos

2025 (novo): As instituições devem desenvolver sistemas de tratamento focados em facilitar e avaliar a doação de órgãos após a PCR, de forma consistente com os requisitos legais e regulatórios locais.

Motivo: As políticas destinadas a ampliar a doação de órgãos variam de acordo com o país e estão intimamente ligadas aos valores e cultura do país onde são implementadas.

Melhoria na reabilitação pós-PCR

2025 (novo): O uso de sistemas integrados que avaliam os pacientes antes da alta, reavaliam suas necessidades após a alta e suprem essas necessidades de forma contínua durante a recuperação provavelmente pode beneficiar a reabilitação e os desfechos funcionais de longo prazo dos sobreviventes de uma PCR.

Motivo: A reabilitação dos sobreviventes de PCR pode melhorar os desfechos em longo prazo, mas sua implementação exige a coordenação de uma equipe multidisciplinar que envolva profissionais de saúde dentro e fora do hospital.

SUPOORTE DE VIDA NEONATAL

Todos os anos, ocorrem cerca de 4 milhões de nascimentos nos Estados Unidos e no Canadá. Um em cada 10 a 20 recém-nascidos precisará de ajuda para fazer a transição do ambiente líquido do útero para o ambiente aéreo da sala de parto. É fundamental que todo recém-nascido que precisa desses cuidados tenha um profissional de saúde treinado e equipado para facilitar essa transição.

Resumo das principais questões e alterações

- A cadeia de cuidados com o recém-nascido começa com o pré-natal e se estende até

a recuperação e o acompanhamento adequado no período pós-natal.

- A ressuscitação do recém-nascido exige antecipação e preparo dos profissionais de saúde, que treinam individualmente e em equipe.
- A maioria dos recém-nascidos pode ser avaliada e monitorada durante o clampeamento tardio do cordão umbilical por 60 segundos ou mais e pode manter o contato pele a pele com um dos pais após o nascimento.
- A ventilação eficaz dos pulmões é a prioridade em recém-nascidos que precisam de ressuscitação.
- Algumas novas recomendações, como o posicionamento para compressões torácicas, o tempo de colocação do oxímetro de pulso e medidas corretivas de ventilação, são práticas que já podem estar sendo comumente realizadas, mas foram incluídas após a revisão das evidências mais recentes.
- As etapas corretivas de ventilação, que incluem o uso de uma via aérea alternativa, como máscara laríngea ou tubo endotraqueal, podem ser necessárias se a frequência cardíaca não aumentar com a ventilação por máscara facial.

Algoritmos e recursos visuais

O Algoritmo de ressuscitação neonatal (Figura 4) foi atualizado para enfatizar a importância do manejo do cordão umbilical no nascimento. A tabela com os valores da meta de saturação de oxigênio começa em 2 minutos, visto que o clampeamento tardio do cordão umbilical por 60 segundos ou mais significa que a saturação de oxigênio no primeiro minuto não será rotineiramente obtida. Recomenda-se obter uma eletrocardiografia antes das compressões torácicas.

Os desfechos em recém-nascidos são afetados pelo contexto geral em que a ressuscitação neonatal ocorre, incluindo os sistemas de cuidados antes, durante e após o nascimento. A cadeia de cuidados com o recém-nascido (Figura 5) apresenta uma referência para abordar os elementos essenciais do sistema de saúde com o objetivo de melhorar a saúde do recém-nascido.

Principais recomendações novas e atualizadas

Manejo do cordão umbilical

2025 (atualização): Para recém-nascidos a termo que não precisam de ressuscitação imediata, adiar o clampeamento do cordão umbilical por pelo menos 60 segundos pode ser benéfico quando comparado ao clampeamento imediato.

Motivo: Meta-análises mostraram que os índices hematológicos e o estado nutricional de ferro na infância melhoram com o adiamento do clampeamento do cordão umbilical. Estudos recentes nos quais o adiamento foi ampliado para 60 segundos, quando comparados com os que envolveram o clampeamento precoce do cordão umbilical, corroboraram esses achados.

2025 (novo): Para recém-nascidos a termo não vigorosos e pré-termo tardios com 35 semanas ou mais de idade gestacional, a ordenha do cordão umbilical intacto pode ser aceitável quando comparada ao clampeamento imediato.

Motivo: Um grande ECR com recém-nascidos não vigorosos de 35 a 42 semanas de gestação mostrou que a ordenha do cordão umbilical intacto, em comparação ao clampeamento precoce, estava associada a reduções nas taxas de suporte cardiorrespiratório, encefalopatia hipóxico-isquêmica moderada a grave e uso de hipotermia terapêutica.

2025 (atualização): Para recém-nascidos com menos de 37 semanas de gestação que não precisam de ressuscitação imediata, o adiamento do clampeamento do cordão umbilical por pelo menos 60 segundos, quando comparado ao clampeamento imediato, é recomendado.

Motivo: Meta-análises mostraram que houve redução da mortalidade em recém-nascidos pré-termo submetidos ao adiamento do clampeamento do cordão umbilical por 60 segundos ou mais em comparação aos submetidos ao clampeamento imediato.

Figura 4. Algoritmo de ressuscitação neonatal.

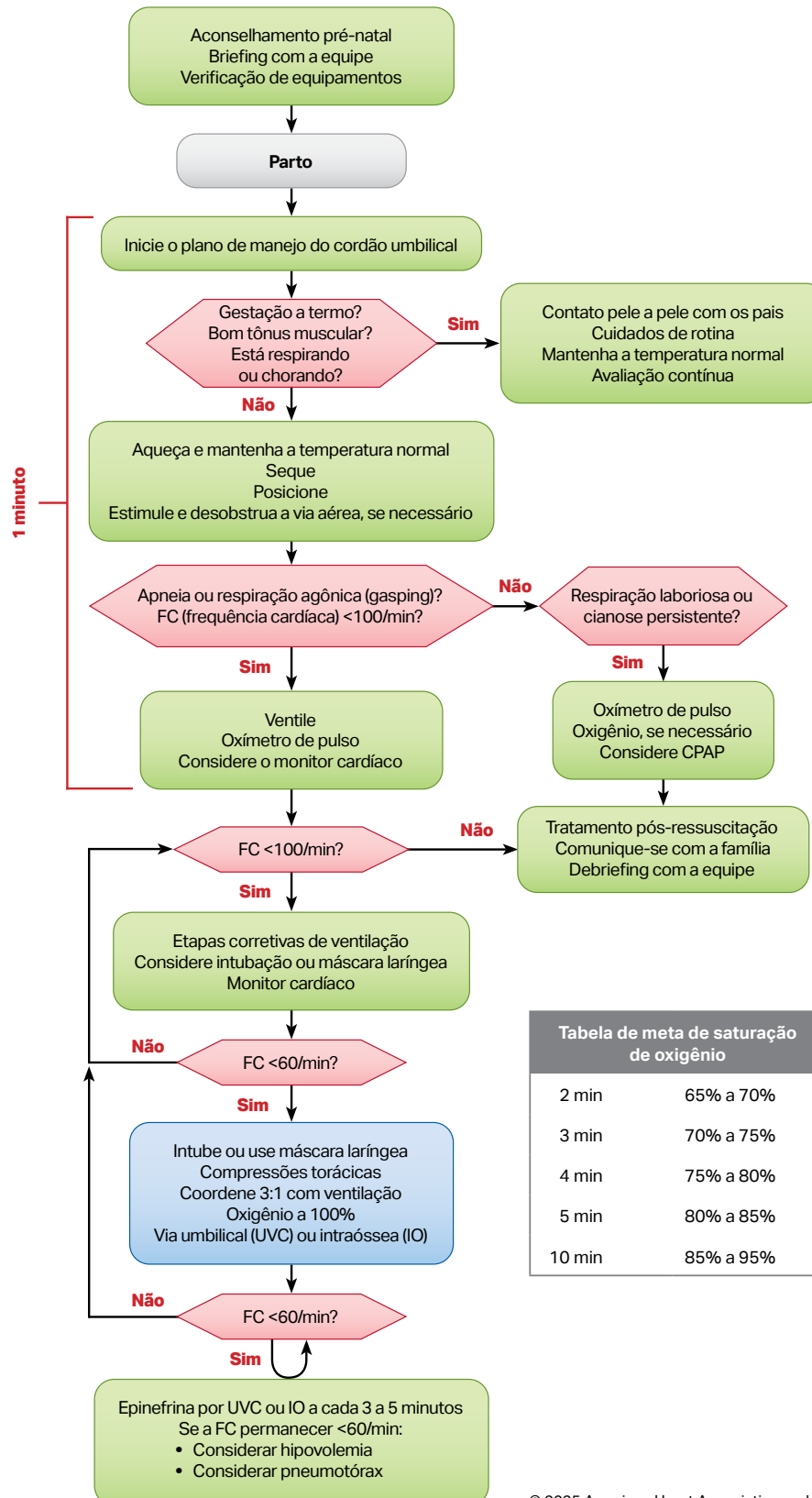


Figura 5. Cadeia de cuidados com o recém-nascido.



Ventilação e pressão positiva contínua nas vias aéreas

2025 (atualização): Para recém-nascidos, pressões de pico de insuflação iniciais de 20 a 30 cm H₂O são aceitáveis, com ajuste dessas pressões para proporcionar ventilação eficaz.

Motivo: Estudos observacionais em recém-nascidos pré-termo e a termo relataram pressões de pico de insuflação de até 30 cm H₂O ou superiores, o que corresponde a volumes correntes considerados adequados para ventilação neonatal. As pressões podem ser ajustadas à medida que se obtém ventilação eficaz.

2025 (atualização): É aceitável administrar ventilação a uma taxa de 30 a 60 incursões por minuto em bebês recém-nascidos.

Motivo: Um estudo observacional mostrou que a ventilação a uma taxa de 30 a 60 incursões por minuto resultou em volumes correntes administrados entre 5 mL/kg e 10 mL/kg. Um estudo observacional com recém-nascidos prematuros tardios e a termo mostrou que uma taxa de insuflação de 30 por minuto estava associada à maior depuração de dióxido de carbono.

2025 (novo): A videolaringoscopia pode ser útil em recém-nascidos que precisam de intubação endotraqueal.

Motivo: Em uma meta-análise de 6 ECRs envolvendo intubações, a videolaringoscopia, quando comparada com a laringoscopia tradicional, aumentou o sucesso da intubação. A laringoscopia tradicional continua sendo um método aceitável para realizar a intubação endotraqueal.

2025 (novo): É aceitável usar uma máscara laríngea como alternativa à intubação endotraqueal em recém-nascidos com idade gestacional de 34 semanas completas ou mais nos quais a ventilação por máscara facial não tenha sido bem-sucedida.

Motivo: Em 4 ECRs, não houve diferença significativa no tempo de inserção ou no sucesso da primeira tentativa quando uma máscara laríngea (via aérea supraglótica) foi usada como dispositivo secundário no lugar da intubação endotraqueal depois de uma ventilação com máscara facial não ter sido bem-sucedida. Em 1 estudo observacional, o uso de máscara laríngea em vez de tubo endotraqueal foi associado à diminuição da admissão na unidade de terapia intensiva neonatal.

2025 (novo): Em recém-nascidos com 34 semanas completas ou mais de idade gestacional, é aceitável usar uma máscara laríngea como interface primária para administrar ventilações, em vez da máscara facial.

Motivo: Uma meta-análise de 6 ECRs concluiu que o uso de uma máscara laríngea, em comparação com o uso de uma máscara facial, reduziu a probabilidade de falha na melhora com o dispositivo atribuído e reduziu a taxa de intubação endotraqueal. A duração da ventilação e o tempo até que a frequência cardíaca ultrapassasse 100 batimentos por minuto foram menores com a máscara laríngea.

Oxigênio

2025 (novo): Um oxímetro de pulso deve ser colocado o mais rápido possível em recém-nascidos que recebem suporte respiratório ou oxigênio suplementar.

Motivo: A colocação de um oxímetro de pulso no início da ressuscitação resulta em leitura mais precoce da saturação de oxigênio, auxiliando na condução da terapia. Em estudos observacionais, o tempo mediano para obtenção da leitura da oximetria de pulso variou entre 238 e 260 segundos e foi maior em prematuros do que em recém-nascidos a termo.

2025 (atualização): Em recém-nascidos pré-termo nascidos com menos de 32 semanas de idade gestacional que recebem suporte respiratório ao nascer, pode ser aceitável começar com 30% a 100% de oxigênio.

Motivo: Análises de estudos disponíveis envolvendo essa população levaram a conclusões que entram em conflito com as de uma meta-análise em nível de estudo de 10 ECRs que não apresentou diferença na mortalidade a curto prazo quando a concentração inicial de oxigênio foi baixa em comparação com quando foi alta (nesses estudos, a concentração baixa de oxigênio geralmente foi considerada de 21% a 30% e a alta de 60% a 100%). Uma meta-análise recente de dados de pacientes individuais descobriu que uma concentração inicial alta de oxigênio de 90% a 100% estava associada a uma menor mortalidade quando comparada com uma concentração inicial baixa de oxigênio de 21% a 30%. A concentração de oxigênio pode ser reduzida gradualmente conforme as metas são atingidas.

Compressões torácicas

2025 (novo): Pode ser aceitável realizar compressões no terço inferior do esterno, tomando cuidado para se manter acima do

processo xifoide ao aplicar compressões torácicas em recém-nascidos.

Motivo: Um estudo de autópsia de bebês e crianças pequenas constatou que a aplicação de compressões na região média do esterno não estava associada à ruptura do fígado. Lacerações superficiais na cápsula do fígado foram produzidas quando as compressões foram aplicadas no processo xifoide, e todos os pacientes que receberam compressões torácicas e abdominais simultâneas ou apenas compressões abdominais apresentaram ruptura hepática. Estudos radiográficos de tórax identificam que o coração se localiza sob o terço inferior do esterno na maioria dos bebês.

2025 (novo): Durante as compressões torácicas em recém-nascidos, pode ser aceitável trocar o responsável pela compressão a cada 2 a 5 minutos, ao mesmo tempo em que a frequência cardíaca é avaliada.

Motivo: Compressões torácicas de alta qualidade envolvem diversos fatores, incluindo: relação compressão-ventilação ideal, frequência adequada, profundidade de compressão adequada e retorno total entre as compressões. Estudos com manequins neonatais demonstram que a qualidade das compressões pode diminuir em 2 a 5 minutos quando são executadas continuamente por apenas um profissional.

SUORTE BÁSICO DE VIDA EM PEDIATRIA

Todos os anos, mais de 7.000 PCREHs e aproximadamente 20.000 PCRIHs ocorrem em bebês e crianças nos Estados Unidos. Apesar dos aumentos na sobrevivência e das taxas relativamente boas de desfecho neurológico favorável após a PCRIH pediátrica, as taxas de sobrevivência após a PCREH pediátrica permanecem baixas, principalmente em bebês. A Cadeia de sobrevivência requer esforços coordenados de profissionais de diversas especialidades da área da saúde e, no caso da PCREH, de socorristas leigos, operadores de centrais e profissionais de emergência.

Resumo das principais questões e alterações

- A PCR em bebês e crianças geralmente não decorre de uma causa cardíaca primária; na maioria das vezes, ela resulta de insuficiência respiratória progressiva ou choque.
- Dada a natureza secundária da maioria das PCRs pediátricas, o reconhecimento precoce do estado crítico do bebê ou criança pelo cuidador, o treinamento do socorrista leigo em RCP e o acesso imediato ao atendimento de emergência são fundamentais para melhorar os desfechos.
- A RCP de alta qualidade e desfibrilação precoce de ritmos chocáveis são o pilar do tratamento da PCR pediátrica e devem ser fornecidas a todos os pacientes para que as outras terapias sejam eficazes.

Principais recomendações novas e atualizadas

Componentes da RCP de alta qualidade

2025 (novo): Para bebês e crianças em PCR, é necessário minimizar as interrupções na RCP, e as pausas nas compressões torácicas devem ser inferiores a 10 segundos.

Motivo: Evidências provenientes de um registro de coorte observacional multinacional e multi-institucional revelaram que o aumento da frequência e duração das pausas na RCP estava significativamente associado a uma menor probabilidade de alcançar o RCE.

Sequência de ressuscitação

2025 (atualização): Para bebês, os socorristas devem comprimir o esterno com a base de uma das mãos ou usando a técnica dos 2 polegares-mãos circundando o tórax. Se o socorrista não conseguir envolver fisicamente o tórax, recomenda-se comprimi-lo com a base de uma das mãos.

Motivo: Revisões sistemáticas e meta-análises de estudos de simulação sugerem que a técnica de 2 polegares-mãos circundando o tórax é superior

à técnica de 2 dedos para administrar compressões em bebês, principalmente para alcançar a profundidade adequada. Em um estudo de registro observacional prospectivo multicêntrico, a técnica de uma mão resultou em uma profundidade da compressão maior do que a técnica de 2 polegares em bebês, mas não houve diferença na frequência de compressões torácicas entre as duas técnicas. Embora a técnica de 2 dedos tenha sido raramente utilizada neste estudo, quando foi utilizada, nenhum dos segmentos das compressões torácicas estava em conformidade com as diretrizes da AHA. Diante disso, recomenda-se a técnica da base de uma mão ou a técnica dos 2 polegares-mãos circundando o tórax para bebês. A tradicional técnica de 2 dedos para RCP em bebês não é mais recomendada.

Obstrução de via aérea por corpo estranho

2025 (atualização): Para crianças com obstrução de via aérea por corpo estranho (OVACE) grave, devem ser realizados ciclos repetidos de 5 golpes nas costas alternados com 5 compressões abdominais até que o objeto seja expelido ou a criança fique inconsciente (consulte o algoritmo atualizado).

Motivo: Muitas OVACEs são aliviadas orientando a vítima a tossir ou, quando forem graves, com a administração de compressões torácicas ou abdominais por socorristas leigos. Um estudo observacional recente de OVACEs em adultos e crianças sugere que há uma melhor desobstrução das vias aéreas com a aplicação de golpes nas costas em comparação com compressões abdominais. Para garantir uniformidade no conteúdo instrucional, na ausência de dados pediátricos que indiquem inferioridade, o manejo de OVACE grave em crianças agora começa com uma série de golpes nas costas em vez de compressões abdominais. São executados ciclos repetidos de 5 golpes nas costas seguidos de 5 compressões abdominais até que a obstrução seja eliminada ou a criança fique inconsciente.

2025 (atualização): Para bebês com OVACE grave, devem ser executados ciclos repetidos de 5 golpes nas costas alternados com 5 compressões torácicas até que o objeto seja expelido ou o bebê fique inconsciente.

Motivo: Compressões abdominais não são recomendadas para bebês, devido ao potencial de causar lesões nos órgãos abdominais. Para bebês com OVACE grave, recomenda-se agora executar compressões torácicas com a técnica da base de uma mão. Embora a técnica de compressões torácicas com a base de uma mão seja semelhante à usada na RCP, nesse caso não há foco nos demais elementos da RCP de alta qualidade (como frequência e retorno). O objetivo é desobstruir as vias aéreas, e não promover o fluxo sanguíneo para o cérebro, como ocorre na RCP.

SUPOORTE BÁSICO DE VIDA EM ADULTOS

A PCREH e a PCRIH afetam centenas de milhares de pessoas todos os anos nos Estados Unidos. Há uma variação significativa nas taxas de RCP realizadas por socorristas leigos, no uso de desfibrilador externo automático, nos tempos de resposta do serviço médico de emergência e na taxa de sobrevivência até a alta entre diferentes regiões geográficas. A taxa de sobrevivência de adultos após uma PCREH e PCRIH diminuiu durante a pandemia de COVID-19.

Resumo das principais questões e alterações

- A RCP precoce de alta qualidade e a desfibrilação imediata são as intervenções mais importantes associadas a melhores desfechos na PCR em adultos.
- No caso de adultos com traumatismo na cabeça e pescoço, se não for possível abrir a via aérea com a anteriorização da mandíbula e a inserção de um equipamento adjuvante de via aérea, os socorristas devem abri-la realizando a inclinação da cabeça-elevação do queixo.

- Na PCR em adultos, os socorristas devem executar compressões torácicas com o paciente em uma superfície firme e com o tronco aproximadamente ao nível dos joelhos do socorrista.
- Ao administrar ventilações em um paciente adulto em parada respiratória, é aceitável que o profissional de saúde administre 1 ventilação a cada 6 segundos, ou 10 ventilações por minuto, com cada uma delas resultando em uma elevação visível do tórax.
- A RCP em adultos obesos que estão em PCR deve ser administrada da mesma forma que em pacientes não obesos.
- O uso rotineiro de dispositivos mecânicos de RCP em adultos em PCR não é recomendado.
- Em adultos com OVACE grave, devem ser executados ciclos repetidos de 5 golpes nas costas, seguidos de 5 compressões abdominais, até que o objeto seja expelido ou a vítima fique inconsciente.

Algoritmos e recursos visuais

O Algoritmo de suporte básico de vida (SBV) para profissionais de saúde foi atualizado para ilustrar a função dos antagonistas de opioides (por exemplo, naloxona) em casos de suspeita de overdose de opioides durante a PCR. Um recurso visual simplificado para socorristas leigos enfatiza a ativação rápida do serviço médico de emergência e a obtenção de um desfibrilador externo automático, além do início imediato das compressões torácicas.

Um novo algoritmo para o manejo da OVACE em adultos (Figura 6) foi incluído para apresentar a abordagem que utiliza golpes nas costas como manobra inicial, seguidos de compressões abdominais. Em pacientes com obstrução grave, o socorrista é orientado a ativar o sistema de emergência porque, uma vez que a vítima fica inconsciente, pode evoluir rapidamente para uma PCR.

Principais recomendações novas e atualizadas

Manejo da via aérea

2025 (atualização): No caso de adultos com traumatismo na cabeça e pescoço, se não for possível abrir a via aérea com a anteriorização da mandíbula e a inserção de um equipamento adjuvante de via aérea, os socorristas treinados devem abri-la realizando a inclinação da cabeça-elevação do queixo.

Motivo: Abrir a via aérea de pacientes com traumatismo é uma prioridade. Embora a anteriorização da mandíbula seja a manobra de preferência no contexto de traumatismo na cabeça e pescoço, a prioridade deve ser manter a via aérea desobstruída para garantir oxigenação e ventilação.

Ventilação

2025 (atualização): Ao administrar ventilações em pacientes adultos em PCR, é aceitável fornecer um volume corrente suficiente para produzir uma elevação visível do tórax.

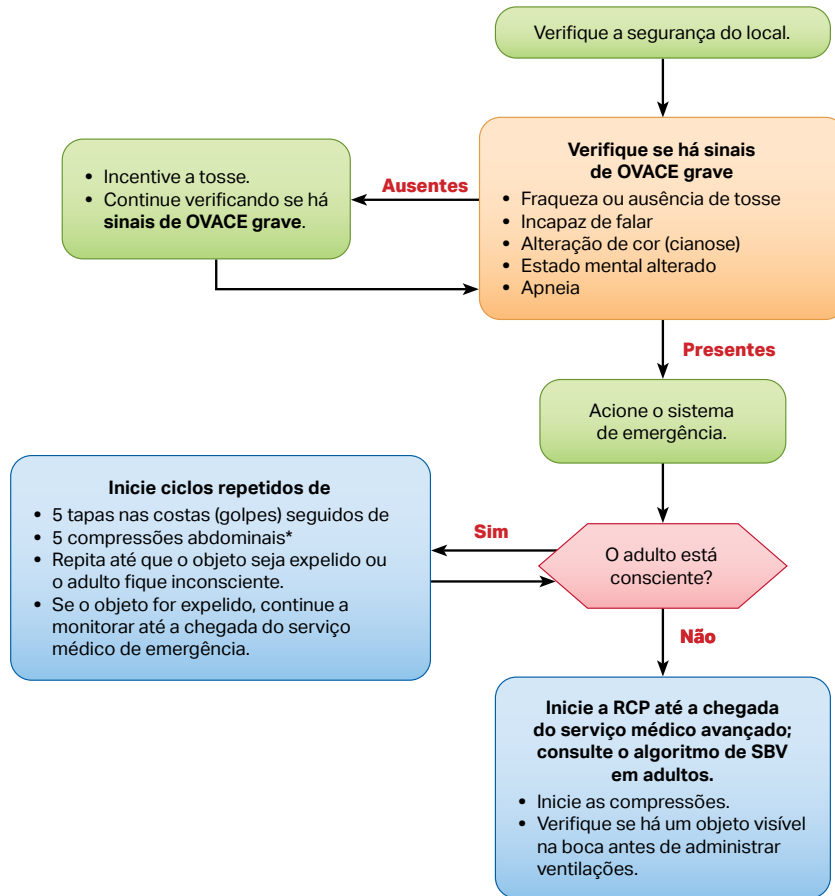
2025 (atualização): Ao administrar ventilações em pacientes adultos em PCR, os socorristas devem evitar a hipoventilação (poucas ventilações ou pouco volume) ou a hiperventilação (muitas ventilações ou muito volume).

Motivo: Estudos recentes mostraram que os socorristas muitas vezes não conseguem administrar ventilações de acordo com as diretrizes. Nesses estudos, a RCP com ventilação e compressões torácicas eficazes foi associada a melhores resultados.

Relação compressão-ventilação

2025 (atualização): É aceitável que os socorristas leigos e os profissionais de saúde realizem a RCP em ciclos de 30 compressões seguidas de 2 ventilações antes da colocação de uma via aérea avançada (por exemplo, via aérea supraglótica ou tubo endotraqueal).

Figura 6. Algoritmo de OVACE em adultos.



*Para pacientes nos estágios finais da gestação, ou quando o socorrista não conseguir circundar o abdome da paciente, deve-se usar 5 compressões torácicas.

© 2025 American Heart Association

Motivo: A maioria dos estudos não apresentou diferença entre RCP interrompida com pausas para ventilação e compressões torácicas contínuas nos desfechos dos pacientes. No entanto, evidências recentes mostraram que a ventilação geralmente não é adequada; o uso da RCP em ciclos de 30 compressões seguidas de 2 ventilações, em vez de compressões torácicas contínuas, permite que o socorrista monitore a elevação do tórax e, portanto, verifique se a ventilação está adequada.

Pás de desfibrilação

2025 (novo): Ao posicionar as pás de desfibrilação em uma adulta em PCR, pode ser aceitável ajustar a posição do sutiã em vez de removê-lo.

Motivo: As mulheres apresentam taxas significativamente menores de acesso público à desfibrilação que os homens. Um fator que contribui para isso pode ser a necessidade de aplicar pás ou pás manuais diretamente no tórax desnudo. A opção de ajustar o sutiã, em vez de removê-lo, pode mitigar fatores como o desconforto de um socorrista em expor o tórax de uma mulher.

RCP em adultos com obesidade

2025 (novo): A RCP em adultos com obesidade que estão em PCR deve ser realizada usando as mesmas técnicas usadas para pacientes não obesos.

Motivo: Uma revisão de escopo da ILCOR, realizada em 2024, que incluiu 34 estudos observacionais de PCR em adultos com obesidade não encontrou evidências que apoiem alterações na RCP padrão.

Técnicas alternativas para RCP

2025 (atualização): O uso rotineiro de dispositivos mecânicos de RCP em adultos em PCR não é recomendado.

2025 (novo): Pode-se considerar, na PCR em adultos, o uso de dispositivos mecânicos de RCP em situações específicas, nas quais a administração de compressões manuais de alta qualidade seja desafiadora ou perigosa para os profissionais de saúde, desde que as interrupções na RCP durante a colocação e remoção do dispositivo sejam limitadas.

Motivo: Inúmeros ECRs não demonstraram diferença na sobrevivência do paciente entre a RCP manual e a RCP mecânica. Pode haver situações específicas, no entanto, nas quais o uso de dispositivos mecânicos de RCP pode oferecer vantagens logísticas ou de segurança. Essas situações não estão representadas nos ensaios clínicos atuais.

Obstrução de via aérea por corpo estranho

2025 (atualização): Em adultos com OVACE grave, devem ser executados ciclos repetidos de 5 golpes nas costas, seguidos de 5 compressões abdominais, até que o objeto seja expelido ou a vítima fique inconsciente.

Motivo: Estudos em adultos com OVACE mostraram que golpes nas costas estavam associados a melhores taxas de alívio da OVACE e menos lesões em comparação com as compressões abdominais. A recomendação de alternar séries de 5 tapas nas costas e 5 compressões abdominais baseia-se na consistência com as diretrizes existentes para bebês e crianças que usam essa abordagem.

SUPOORTE AVANÇADO DE VIDA EM PEDIATRIA

Diante dos desfechos desfavoráveis previamente observados para PCREH pediátrica, ainda há uma oportunidade significativa de melhorar a ressuscitação em todas as fases do atendimento. A crescente pesquisa em ressuscitação pediátrica, tanto em redes intra-hospitalares como extra-hospitalares, tem feito contribuições importantes para o avanço do conhecimento e resultou em diversas alterações nas Diretrizes de 2025.

- Este capítulo inclui atualizações sobre medicamentos usados durante a PCR, incluindo alterações na classe de recomendação de diversos deles.
- Novas recomendações foram apresentadas como resultado dos dados crescentes de monitoramento disponíveis para orientar as melhores práticas após a PCR.

- Pela primeira vez, as diretrizes incluem informações sobre a complexa tarefa de prever o desfecho neurológico após a PCR (neuroprognóstico), tanto para desfechos favoráveis como para desfavoráveis.

Principais recomendações novas e atualizadas

Administração de medicamentos durante a PCR

2025 (atualização): Para bebês e crianças em PCR com ritmo inicial não chocável, é aceitável administrar a dose inicial de epinefrina o mais rápido possível.

Motivo: Uma revisão sistemática recente de 7 estudos observacionais identificou que um intervalo de tempo menor até a administração da epinefrina na PCREH e na PCRIH estava associado a maiores taxas de desfechos favoráveis. Um intervalo inferior a 3 minutos até a administração da primeira dose de epinefrina foi associado a maiores taxas de desfechos favoráveis, embora não tenha havido comparação direta entre os intervalos de tempo para essa primeira administração de epinefrina (por exemplo, <5 min, <10 min).

Mensurando parâmetros fisiológicos durante a RCP

2025 (atualização): Para bebês e crianças com vias aéreas invasivas durante a RCP, pode-se considerar o monitoramento do dióxido de carbono ao final da expiração (ETCO₂) com o objetivo de monitorar a qualidade da RCP.

2025 (novo): Um valor isolado de corte de ETCO₂ não deve ser usado como a única indicação para terminar os esforços de ressuscitação em bebês e crianças.

Motivo: O monitoramento dos níveis de dióxido de carbono exalado nos pacientes com uma via aérea invasiva que recebem RCP é importante porque o ETCO₂ reflete o débito cardíaco nativo e a eficácia da ventilação, assim como feedback sobre a qualidade da RCP. Em um estudo multicêntrico prospectivo recente que avaliou a média de ETCO₂ durante os primeiros 10 minutos de RCP intra-hospitalar em crianças, valores de ETCO₂ iguais ou superiores a 20 mmHg

durante a RCP foram associados a maiores chances de RCE e de sobrevivência até a alta, assim como a pressões arteriais mais elevadas durante a parada. Não houve associação com métricas de qualidade de RCP, como frequência e profundidade das compressões torácicas. No entanto, quando os socorristas estiverem considerando o término dos esforços de ressuscitação, é vital que evitem usar um valor específico de corte de ETCO₂ isoladamente, pois já houve casos de sobrevivência de pacientes com média de ETCO₂ inferior a 20 mmHg.

2025 (novo): Para bebês e crianças em monitoramento contínuo da pressão arterial invasiva durante a RCP, pode ser aceitável que os profissionais de saúde tenham como alvo uma pressão arterial diastólica de 25 mmHg ou superior em bebês e de 30 mmHg ou superior em crianças com 1 ano de idade ou mais.

Motivo: Um estudo recente mostrou que, entre pacientes pediátricos que receberam RCP com uma linha arterial invasiva, as taxas de sobrevivência com desfecho neurológico favorável melhoraram quando a pressão arterial diastólica era de, no mínimo, 25 mmHg em bebês e 30 mmHg em crianças.

Tratamento de taquicardia supraventricular com pulso

2025 (atualização): Para bebês e crianças com taquicardia supraventricular e comprometimento cardiopulmonar não responsivos a manobras vagais, adenosina e cardioversão sincronizada elétrica e para os quais a consulta com um especialista não está disponível, pode ser aceitável considerar a administração intravenosa (IV) de procainamida, amiodarona ou sotalol.

Motivo: Embora ambas possam causar efeitos adversos, a procainamida e a amiodarona são tratamentos moderadamente eficazes para a taquicardia supraventricular resistente à adenosina. O sotalol foi aprovado para o tratamento de taquicardia supraventricular em 2009, com diversos estudos demonstrando a eficácia na conversão aguda de taquicardia supraventricular quando é administrado sob a orientação de eletrofisiologistas pediátricos em ambientes de cuidados agudos e relatando eventos adversos mínimos.

Manejo após a PCR

2025 (atualização): Após a PCR em bebês e crianças, é recomendável manter a pressão arterial sistólica e média acima do 10º percentil para a idade.

Motivo: Visto que a pressão arterial é frequentemente instável no período após a PCR, é importante reconhecer a hipotensão (inferior ao quinto percentil para idade e sexo). Com retorno da circulação após a PCR, a hipotensão é comum, ocorrendo em 25% a 50% dos bebês e crianças. Dois estudos observacionais associaram a pressão arterial sistólica abaixo do quinto percentil para a idade nas primeiras 12 horas após a PCR com menores taxas de sobrevivência até a alta hospitalar. Além disso, uma análise secundária do ensaio ICU-Resuscitation sobre PCRIH pediátrica identificou maiores taxas de sobrevivência até a alta hospitalar e de alta com desfecho neurológico favorável quando as metas de pressão arterial estavam acima do limite de pressão arterial sistólica superior ao 10º percentil para a idade e de pressão arterial diastólica superior ao 50º percentil para a idade durante as primeiras 6 horas após a PCR.

Prognóstico após a PCR

2025 (atualização): Recomenda-se que os profissionais de saúde avaliem diversas modalidades quando estiverem prevenindo desfechos neurológicos (favoráveis ou desfavoráveis após a ressuscitação de bebês e crianças que sofreram PCR).

2025 (novo): A utilidade dos reflexos de tosse ou de vômito, ou da resposta à dor, para sustentar um prognóstico neurológico favorável ou desfavorável, em qualquer momento após a PCR em bebês e crianças, não está bem estabelecida.

2025 (novo): Quando interpretado junto com outros critérios prognósticos, é aceitável usar um eletroencefalograma (EEG) até 72 horas após a PCR em bebês e crianças para apoiar um prognóstico neurológico favorável ou desfavorável.

Motivo: Duas revisões sistemáticas avaliaram a associação entre exame neurológico, biomarcadores, EEG e modalidades de imagem neurológica com desfechos favoráveis e desfavoráveis

após ressuscitação devido a PCR pediátrica. Nenhuma dessas modalidades foi avaliada isoladamente, nem atingiu a precisão pré-especificada para ser usada como critério prognóstico isolado em qualquer momento; portanto, apesar das recomendações de testes individuais, nenhum deles deve ser usado isoladamente para prever o desfecho. Com base em diversos estudos, a eletroencefalografia é uma modalidade que pode ser usada em conjunto com outros exames para auxiliar na previsão do desfecho. No entanto, faltam dados para apoiar o uso de um reflexo de tosse ou vômito para prever um desfecho favorável ou desfavorável. Os médicos devem considerar diversas modalidades ao avaliar o prognóstico neurológico dos sobreviventes após a PCR.

Recuperação e sobrevivência após a PCR

2025 (atualização): É aceitável que as necessidades físicas, cognitivas e emocionais de bebês e crianças que sobreviveram a uma PCR sejam avaliadas com o objetivo de orientar o acompanhamento durante o primeiro ano após a PCR.

Motivo: Existe um crescente reconhecimento de que a recuperação após a PCR continua por muito tempo após a hospitalização inicial. Os sobreviventes podem precisar de apoio médico, reabilitacional, de um cuidador e comunitário integrado por meses ou anos após a PCR. Uma declaração científica recente da AHA destaca a importância de apoiar os pacientes e seus familiares durante esse período para alcançar o melhor desfecho possível a longo prazo.

SUORTE AVANÇADO DE VIDA EM ADULTOS

A sobrevivência até a alta hospitalar após a PCREH tratada pelo serviço médico de emergência continua baixa, em uma taxa de aproximadamente 10%, enquanto as taxas de sobrevivência até

a alta hospitalar após a PCRIH são de cerca de 24%. Entre os que sobrevivem até a alta, aproximadamente 85% apresentam desfecho neurológico favorável. A RCP imediata de alta qualidade e a desfibrilação oportuna são os pilares da ressuscitação eficaz. No entanto, as intervenções de SAV, incluindo o manejo da via aérea avançada, terapias farmacológicas e cuidados coordenados pós-ressuscitação em ambientes pré-hospitalares e intra-hospitalares, continuam sendo fundamentais para melhorar os resultados dos pacientes.

Resumo das principais questões e alterações

- Arritmias (como taquicardias) podem ser tanto a causa como uma manifestação de instabilidade clínica. Avaliar a causa imediata dessa instabilidade direcionará os profissionais para o uso mais criterioso destas diretrizes.
- Configurações mais altas de energia no primeiro choque (≥ 200 J) são preferíveis às configurações mais baixas para a cardioversão da fibrilação atrial (FA) e do flutter atrial.
- Além das atualizações nas recomendações de desfibrilação sequencial dupla, foram adicionadas recomendações para desfibrilação com mudança de vetor com base na nova literatura científica.

Algoritmos e recursos visuais

O Algoritmo de término da ressuscitação foi atualizado para incluir o SBV e regras universais de término da ressuscitação. Um algoritmo atualizado para o manejo da bradicardia em adultos com pulso foi adicionado.

Principais recomendações novas e atualizadas

Desfibrilação com mudança de vetor e dupla sequencial

2025 (novo): A utilidade da desfibrilação com mudança de vetor para adultos em PCR com fibrilação ventricular

persistente/taquicardia ventricular sem pulso após 3 ou mais choques consecutivos não foi estabelecida.

2025 (atualização): A utilidade da desfibrilação sequencial dupla para adultos em PCR com fibrilação ventricular persistente/taquicardia ventricular sem pulso após 3 ou mais choques consecutivos não foi estabelecida.

Motivo: O Consenso internacional sobre a ciência com recomendações de tratamento de 2023 da ILCOR relacionadas à RCP e ACE identificou um pequeno ECR que apoiou o uso de desfibrilação com mudança de vetor e desfibrilação sequencial dupla para fibrilação ventricular refratária. Há diversas questões pendentes sobre o impacto dessas intervenções que exigem uma investigação mais aprofundada.

Acesso vascular inicial

2025 (atualização): Recomenda-se que os profissionais de saúde tentem primeiro estabelecer o acesso IV para administração de medicamentos em pacientes adultos em PCR.

2025 (atualização): O acesso intraósseo (IO) é aceitável se as tentativas iniciais de acesso IV não forem bem-sucedidas ou viáveis em adultos em PCR.

Motivo: Uma revisão sistemática e meta-análise de 2025 da ILCOR, que inclui dados de 3 grandes ECRs recentes, constatou que o uso do acesso intraósseo não resultou em uma melhora estatisticamente significativa nos desfechos em comparação com o IV. Esta revisão sistemática observou menores chances de alcançar o RCE sustentado por via intraóssea em comparação com a IV.

Medicamentos vasopressores

2025 (atualização): Para adultos em PCR com ritmo chocável, considerando o momento da intervenção, é aceitável administrar epinefrina após a falha das tentativas iniciais de desfibrilação.

Motivo: A literatura apoia a priorização da rápida desfibrilação e a administração de epinefrina depois que as tentativas iniciais de RCP e desfibrilação não forem bem-sucedidas em pacientes com ritmos chocáveis.

2025 (atualização): A vasopressina isolada ou em combinação com epinefrina não oferece vantagem como substituta da epinefrina em pacientes adultos em PCR.

Motivo: Diversas revisões sistemáticas e meta-análises de ECRs e estudos observacionais não encontraram diferença nos desfechos de sobrevivência ao comparar a vasopressina isolada ou combinada com epinefrina versus epinefrina isolada.

Medicamentos não-vasopressores

2025 (novo): Para adultos em PCR, o uso de betabloqueadores, bretílio, procainamida ou sotalol para fibrilação ventricular/taquicardia ventricular sem pulso não responsiva à desfibrilação tem benefício incerto.

Motivo: Nenhuma evidência nova surgiu da atualização de evidências de 2025 da ILCOR sobre o uso de outros agentes antiarrítmicos parenterais na PCR. Estes incluem o tosilato de bretílio (que foi recentemente reintroduzido no mercado dos Estados Unidos sem novas evidências sobre sua eficácia ou segurança).

Adjuntos à RCP

2025 (novo): A RCP com elevação da cabeça em adultos em PCR não é recomendada, exceto no contexto de ensaios clínicos.

Motivo: Uma revisão sistemática recente da ILCOR não identificou ECRs e encontrou apenas 3 estudos observacionais, todos com limitações metodológicas significativas, identificando evidência de certeza muito baixa, rebaixada devido a sério risco de viés, para os desfechos de sobrevivência até a alta e sobrevivência até a alta com desfecho neurológico favorável. Observa-se que trabalhos futuros são necessários para avaliar esse adjunto.

Medidas para término da ressuscitação

2025 (atualização): Em um sistema escalonado de serviço médico de emergência com profissionais de SAV e SBV, é aceitável usar a regra universal de término da ressuscitação para pacientes adultos em PCREH.

Motivo: A regra universal de término da ressuscitação, que usa os mesmos critérios que a regra do SBV (ou seja, PCR não presenciada por profissionais do serviço médico de emergência; nenhum choque administrado e sem RCE), foi validada prospectivamente especificamente em agências de serviço médico de emergência com resposta combinada de SBV/ SAV ou de resposta escalonada.

Taquicardia de complexo largo

2025 (atualização): A cardioversão sincronizada é recomendada para o tratamento agudo de pacientes adultos com taquicardia de complexo largo e instabilidade hemodinâmica.

Motivo: Em pacientes hemodinamicamente instáveis com taquicardia de complexo largo, é fundamental restaurar prontamente o ritmo sinusal. A cardioversão sincronizada apresenta alta taxa de término da taquicardia de complexo largo.

2025 (atualização): A cardioversão sincronizada é recomendada para o tratamento agudo de pacientes hemodinamicamente estáveis com taquicardia de complexo largo quando as manobras vagais e a terapia farmacológica forem ineficazes ou contraindicadas.

Motivo: Em pacientes estáveis com taquicardia de complexo largo, é possível tentar utilizar manobras vagais ou adenosina; no entanto, se o paciente permanecer com taquicardia de complexo largo após essas terapias, recomenda-se a cardioversão sincronizada para restaurar o ritmo sinusal.

Fibrilação atrial ou Flutter atrial com resposta ventricular rápida

2025 (atualização): Para cardioversão sincronizada de FA em adultos usando qualquer desfibrilador com forma de onda bifásica atualmente aprovado nos EUA, é aceitável uma configuração de energia inicial de pelo menos 200 J, que pode ser aumentada em caso de falha de choque, dependendo do tipo de desfibrilador bifásico utilizado.

Motivo: Ensaios randomizados recentes, juntamente com uma meta-análise em rede envolvendo mais de 3.000 pacientes com FA, revelaram que choques de 200 J alcançaram mais de 90% de sucesso cumulativo na cardioversão em todas as 3 plataformas bifásicas atualmente disponíveis nos Estados Unidos. Choques monofásicos de baixa energia foram significativamente mais propensos a provocar fibrilação ventricular ao cardioverter FA e FA ao cardioverter flutter atrial do que uma configuração de 200 J ou superior.

2025 (novo): A utilidade da cardioversão duplamente sincronizada de FA em adultos como estratégia inicial de tratamento é incerta.

Motivo: Com base em dados atualmente disponíveis e considerando a alta taxa de sucesso da cardioversão sincronizada ideal usando formas de onda bifásicas, o benefício adicional da cardioversão sincronizada dupla parece pequeno.

2025 (atualização): Para a cardioversão sincronizada de flutter atrial em adultos, pode ser aceitável uma configuração de energia inicial de 200 J, que pode ser aumentada em caso de falha de choque, dependendo do tipo de desfibrilador bifásico utilizado.

Motivo: Estudos recentes apoiam a probabilidade de maior eficácia, eficiência e simplicidade, sem preocupações com segurança, quando uma energia inicial de 200 J é usada em qualquer desfibrilador bifásico disponível no mercado dos Estados Unidos para cardioversão de flutter, podendo ser aumentada em caso de falha de choque, dependendo das características do desfibrilador.

Manejo inicial de bradicardia

2025 (novo): Em pacientes adultos com bradicardia persistente hemodinamicamente instável e refratária ao tratamento medicamentoso, é aceitável analisar a possibilidade de uso de um marcapasso transvenoso temporário para aumentar a frequência cardíaca e melhorar os sintomas.

Motivo: Quando a frequência cardíaca não melhora com medicamentos e o choque persiste, um marcapasso transvenoso temporário pode melhorar a frequência cardíaca e os sintomas até que um tratamento mais definitivo (como correção da causa subjacente ou implantação de marcapasso permanente) possa ser implementado.

CUIDADOS PÓS-PCR

Os cuidados pós-PCR concentram-se em reduzir as sequelas neurológicas e a disfunção dos órgãos, identificando e abordando qualquer causa reversível da PCR. O neuroprognóstico é um componente-chave dos cuidados pós-PCR, visando garantir a utilização adequada dos recursos, a decisão sobre a retirada do suporte de vida e a otimização dos desfechos do paciente. O Algoritmo de cuidados pós-PCR para adultos (Figura 7) foi atualizado para refletir os avanços científicos nessa área.

Resumo das principais questões e alterações

- A seção de neuroprognóstico foi atualizada para incluir preditores de desfecho favorável, e a cadeia leve de neurofilamento foi adicionada como um biomarcador sérico.
- É aceitável que o controle de temperatura seja mantido por pelo menos 36 horas em pacientes adultos que continuam não respondendo a comandos verbais após o RCE.
- Deve-se evitar a hipotensão em adultos após o RCE, mantendo uma pressão arterial média (PAM) mínima

de pelo menos 65 mmHg, embora não haja evidências suficientes para recomendar um vasopressor específico para tratar a pressão arterial baixa em pacientes adultos após uma PCR.

- Novas recomendações para sobreviventes de PCR e seus cuidadores concentram-se na avaliação estruturada e no tratamento/encaminhamento para apoio em casos de sofrimento emocional após a estabilização médica e antes da alta hospitalar.

Principais recomendações novas e atualizadas

Pressão arterial em adultos após PCR

2025 (atualização): A hipotensão deve ser evitada em adultos após o RCE, mantendo uma PAM mínima de pelo menos 65 mmHg.

Motivo: Quatro ensaios clínicos randomizados compararam metas mais baixas e mais altas de PAM após a PCREH. Eles não demonstraram melhora na sobrevivência geral ou no desfecho neurológico favorável com uma PAM mais alta.

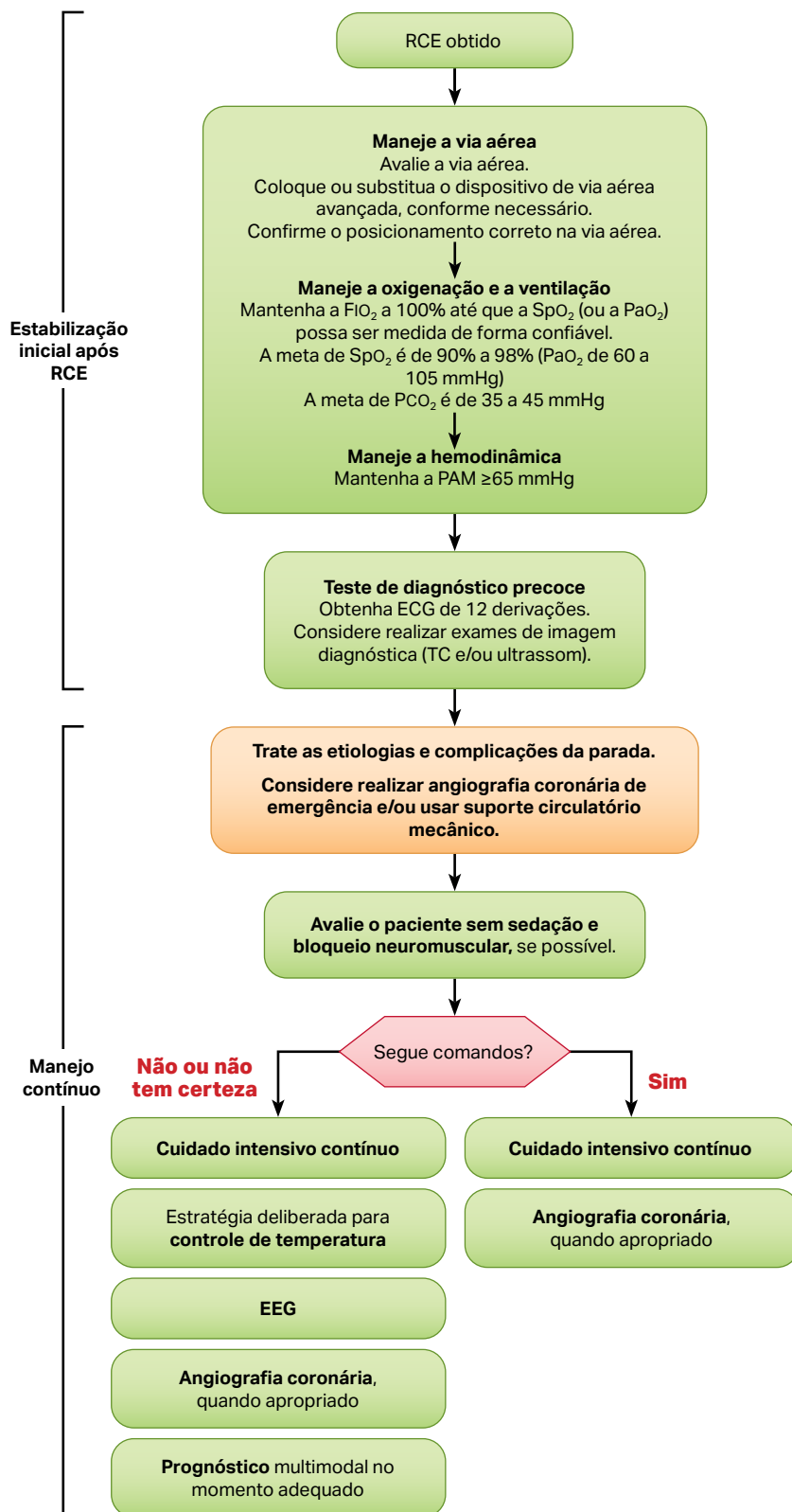
Estudos diagnósticos para adultos após PCR

2025 (novo): Pode ser aceitável executar uma tomografia computadorizada (TC) da cabeça até a pelve em pacientes adultos após o RCE para investigar a etiologia da PCR e as complicações decorrentes da ressuscitação.

2025 (novo): Pode ser aceitável executar um eletrocardiograma ou uma ultrassonografia cardíaca à beira do leito em pacientes adultos após o RCE para identificar diagnósticos clinicamente significativos que requerem intervenção.

Motivo: A ecocardiografia, ultrassonografia cardíaca à beira do leito e TC são utilizadas no pós-PCR para identificar diagnósticos clinicamente relevantes que requerem intervenção.

Figura 7. Algoritmo de cuidados pós-PCR para adultos.



© 2025 American Heart Association

Estabilização inicial após RCE

A ressuscitação continua durante a fase pós-RCE, e muitas das atividades a seguir podem ocorrer simultaneamente.

Maneje a via aérea: Avalie e considere a colocação ou troca da via aérea avançada (geralmente tubo endotraqueal ou dispositivo supraglótico). Confirme o posicionamento correto do dispositivo de via aérea avançada. Isso geralmente inclui o uso de capnografia ou capnometria em forma de onda.

Maneje a oxigenação e a ventilação: Ajuste gradualmente a FIO₂ para que a SpO₂ esteja entre 90% e 98% (ou a PaO₂ entre 60 e 105 mmHg). Ajuste a ventilação-minuto para atingir uma PCO₂ de 35 a 45 mmHg na ausência de acidemia grave.

Maneje a hemodinâmica: Inicie ou ajuste os vasopressores e/ou fluidos de ressuscitação conforme necessário para atingir a meta de PAM ≥65 mmHg.

Teste de diagnóstico precoce: Faça um ECG de 12 derivações para avaliar isquemia ou arritmia. Considere realizar uma TC de cabeça, tórax, abdome e/ou pelve para determinar a causa da parada ou avaliar as lesões ocorridas durante a ressuscitação. A ultrassonografia ou ecocardiografia à beira do leito pode ser aceitável para identificar diagnósticos clinicamente significativos que exijam intervenção.

Manejo contínuo

Trate as etiologias e complicações da parada.

Considere intervenção cardíaca de emergência se houver:

- Presença persistente de elevação do segmento ST
- Choque cardiogênico
- Arritmias ventriculares recorrentes ou refratárias
- Isquemia miocárdica grave

Controle de temperatura: Se o paciente não estiver seguindo comandos após a suspensão da sedação e do bloqueio neuromuscular, ou se não for possível avaliá-lo, inicie uma estratégia deliberada de controle de temperatura com meta entre 32°C e 37,5°C o mais rápido possível.

Avalie se há convulsão: Avalie se há convulsão clínica e solicite um EEG para investigar a convulsão em pacientes que não seguem comandos.

Prognóstico: Abordagem multimodal com impressões retardadas (≥72 horas após o RCE ou após atingir normotermia).

Os cuidados intensivos contínuos incluem o seguinte:

- Mantenha a PaO₂ entre 60 e 105 mmHg, a PCO₂ entre 35 e 45 mmHg (exceto em caso de acidemia grave); evite a hipoglicemia (glicose <70 mg/dL) e a hiperglicemia (glicose >180 mg/dL) e mantenha a PAM ≥65 mmHg.
- Considere antibióticos.

Controle de temperatura em adultos após PCR

2025 (atualização): É aceitável que o controle de temperatura seja mantido por pelo menos 36 horas em pacientes adultos que continuam não respondendo a comandos verbais após o RCE.

Motivo: O controle de temperatura inclui o controle de temperatura hipotérmico (32°C a 34°C) e o controle normotérmico ou prevenção de febre (36°C a 37,5°C). Reconhecendo a evolução das evidências e definições relacionadas ao controle de temperatura, 36 horas é a duração mínima recomendada para o controle total da temperatura.

Intervenção coronária percutânea para adultos após PCR

2025 (atualização): A angiografia coronária é recomendada antes da alta hospitalar em sobreviventes de PCR adultos com suspeita de etiologia cardíaca, especialmente na presença de ritmo chocável inicial, disfunção sistólica ventricular esquerda sem explicação ou evidência de isquemia miocárdica grave.

Motivo: A doença arterial coronariana é comumente identificada em pacientes após a PCREH. Foi demonstrado que identificar e tratar a doença arterial coronariana instável melhora os desfechos.

Suporte circulatório mecânico temporário em adultos após PCR

2025 (novo): Em pacientes adultos altamente selecionados com choque cardiogênico refratário após PCR e RCE, pode-se considerar o uso de suporte circulatório mecânico temporário.

Motivo: O choque cardiogênico geralmente ocorre como causa ou consequência da PCR. Dispositivos mecânicos temporários de assistência circulatória podem fornecer estabilização hemodinâmica no choque cardiogênico refratário.

Diagnóstico e manejo de mioclonia em adultos após PCR

2025 (novo): O tratamento para suprimir a mioclonia sem um correlato no EEG não é recomendado em sobreviventes adultos de PCR.

Motivo: Não há evidências que impliquem a mioclonia sem um correlato no EEG na patogênese da lesão cerebral secundária após PCR. Assim, o risco de efeitos colaterais supera o benefício desconhecido de suprimir a mioclonia sem um correlato no EEG para os desfechos do paciente.

Neuroprognóstico

2025 (novo): Quando avaliado em conjunto com outros testes prognósticos, pode ser aceitável considerar a realização de um EEG contínuo com atividade de base e sem descargas nas primeiras 72 horas após a PCR para apoiar o prognóstico de desfecho neurológico favorável em pacientes adultos que permanecem em coma após o RCE.

Motivo: A seção de neuroprognóstico foi atualizada para incluir preditores de desfecho favorável. Uma revisão sistemática de 2022 da ILCOR investigou a previsão de desfecho favorável.

Recuperação e sobrevivência após PCR

2025 (atualização): Recomenda-se que sobreviventes de PCR e seus cuidadores passem por uma avaliação estruturada e recebam tratamento ou encaminhamento para apoio em casos de sofrimento emocional após a estabilização médica e antes da alta hospitalar.

Motivo: Aproximadamente um quarto dos sobreviventes de PCR e seus cuidadores apresentam sofrimento emocional. Estudos com pares de sobreviventes e cuidadores e somente com sobreviventes mostraram melhoras no sofrimento emocional daqueles que passaram por intervenção psicossocial.

PCR CAUSADA POR SITUAÇÕES ESPECIAIS

Diversas situações especiais podem justificar tratamento adicional além do tratamento padrão de SBV e SAV. As recomendações a seguir têm como objetivo abranger o manejo de pacientes pediátricos e adultos em condições potencialmente fatais, o que inclui PCR.

Resumo das principais questões e alterações

- Embora o suporte de vida extracorpóreo (ECLS) não esteja disponível em todos os contextos, adultos e crianças em PCR ou estado de peri-parada com etiologia potencialmente reversível estão recebendo atendimento com dispositivos de ECLS, como, por exemplo, oxigenação extracorpórea por membrana venoarterial.
- Compressões torácicas, ventilação com bolsa-máscara, desfibrilação, aspiração e intubação endotraqueal devem ser consideradas procedimentos geradores de aerossóis, que representam um risco de infecção para os membros da equipe de ressuscitação.
- O manejo da PCR durante a gestação é um cenário clínico complexo, que requer estratégias de ressuscitação adaptadas às alterações fisiológicas da gestação.
- Um antagonista opioides (por exemplo, naloxona) deve ser administrado a vítimas em parada respiratória por suspeita de overdose de opioides. Socorristas treinados, socorristas leigos e membros do público em geral podem administrar naloxona.

Principais recomendações novas e atualizadas

Exacerbação de asma potencialmente fatal

2025 (novo): Pode ser aceitável usar o ECLS em adultos e crianças com asma potencialmente fatal refratária às terapias padrão.

2025 (novo): Pode-se considerar o tratamento com anestésicos voláteis para adultos e crianças com asma potencialmente fatal refratária às terapias padrão.

Motivo: A asma pode causar PCR devido à obstrução da via aérea inferior, que leva à hipoxemia, hipercarbia, acidose respiratória e ao aumento da pressão intratorácica, resultando na diminuição do débito cardíaco. Estudos observacionais adultos e pediátricos com uso de ECLS ou anestésicos voláteis demonstram taxas de sobrevivência entre 83,5% e 100%. Pode-se considerar a oxigenação extracorpórea por membrana venovenosa ou venoarterial, dependendo das necessidades do paciente.

Hipercalemia potencialmente fatal

2025 (atualização): A eficácia da administração IV de cálcio para adultos e crianças em PCR por suspeita de hipercalemia não está bem estabelecida.

Motivo: Para adultos e crianças em PCR por suspeita de hipercalemia, a evidência de melhora na sobrevivência ou de desfecho neurológico favorável após a administração IV de cálcio é limitada. A administração IV de cálcio deve ser cuidadosamente analisada em relação ao risco de desviar a atenção de intervenções de ressuscitação orientadas por diretrizes e urgentes, incluindo a RCP de alta qualidade, desfibrilação de ritmos chocáveis e administração de epinefrina.

Hipotermia potencialmente fatal

2025 (novo): É aceitável usar escores de prognóstico para orientar a decisão de iniciar o reaquecimento com ECLS em adultos e crianças em PCR por hipotermia.

2025 (novo): Pode ser aceitável reaquecer adultos e crianças com hipotermia ambiental grave (temperatura central $<28^{\circ}\text{C}$ [84°F]) e que não estejam em PCR usando o ECLS.

Motivo: A hipotermia ambiental grave (temperatura central $<30^{\circ}\text{C}$ [86°F]) pode causar PCR, além de apresentar sinais que aparentam óbito. A redução da taxa metabólica e do consumo de oxigênio aumentam a probabilidade de sobrevivência com função neurológica intacta. Estudos mostram melhor sobrevivência na PCR por hipotermia quando o ECLS é utilizado em comparação à RCP convencional. O reaquecimento de adultos e crianças que não estão em PCR com ECLS pode ser mais rápido, mas há riscos de complicações relacionadas ao seu uso. O escore de probabilidade HOPE e o escore de sobrevivência ICE são as ferramentas mais bem validadas para prever a sobrevida após PCR por hipotermia, em comparação com outros fatores prognósticos isolados.

Hipertermia potencialmente fatal

2025 (novo): É aceitável escolher a imersão em água gelada (1°C a 5°C [$33,8^{\circ}\text{F}$ a 41°F]) em vez de outros métodos de resfriamento para adultos e crianças com hipertermia potencialmente fatal.

2025 (novo): É aceitável resfriar adultos e crianças com hipertermia potencialmente fatal o mais rápido possível, com uma diminuição de pelo menos $0,15^{\circ}\text{C}/\text{min}$ ($0,27^{\circ}\text{F}/\text{min}$).

Motivo: A PCR por hipertermia potencialmente fatal ($>40^{\circ}\text{C}$ [104°F]) pode ser evitável com resfriamento rápido. Uma revisão sistemática de estudos clínicos e observacionais em humanos mostrou que o resfriamento por imersão em água gelada é o mais eficiente e mais provável de atingir a taxa de resfriamento ideal de, no mínimo, $0,15^{\circ}\text{C}/\text{min}$ ($0,27^{\circ}\text{F}/\text{min}$) em comparação com outras estratégias. Essas recomendações se aplicam à hipertermia ambiental, assim como à hipertermia associada à intoxicação por simpatomiméticos e cocaína.

Dispositivos de assistência ventricular esquerda

2025 (novo): Em adultos e crianças inconscientes com dispositivos de assistência ventricular esquerda (LVADs) duráveis e perfusão prejudicada, deve-se executar compressões torácicas.

2025 (novo): Em adultos e crianças inconscientes com LVADs duráveis e perfusão prejudicada, pode ser aceitável iniciar as compressões torácicas imediatamente enquanto, simultaneamente, as causas reversíveis relacionadas ao dispositivo são avaliadas.

Motivo: A ausência de pulso palpável pode dificultar a confirmação da PCR em adultos e crianças com um LVAD. A perfusão é avaliada pela cor e temperatura da pele, tempo de enchimento capilar, PAM e pressão parcial do dióxido de carbono ao final da expiração. Se a perfusão estiver prejudicada, é provável que a PCR tenha ocorrido. Os desfechos da PCR com e sem RCP nesta população são difíceis de avaliar devido a vieses nos estudos, mas o benefício potencial da RCP supera o risco teórico de deslocamento do dispositivo. O tratamento deve priorizar a RCP ao mesmo tempo em que tenta restaurar a função do LVAD, se um segundo socorrista estiver disponível. O algoritmo do LVAD (Figura 8) detalha as etapas do tratamento.

PCR durante a gestação

2025 (atualização): A preparação para o parto de ressuscitação em uma gestante em PCR deve começar no reconhecimento da PCR, para que seja concluído em 5 minutos.

2025 (novo): É aceitável usar ECPR em gestantes ou no periparto em PCR que não reagem à ressuscitação padrão.

2025 (novo): Um protocolo de transfusão maciça com uma estratégia de transfusão equilibrada deve ser usado em pacientes no periparto com suspeita de embolia por líquido amniótico potencialmente fatal.

Motivo: Além do planejamento da equipe, deslocamento manual uterino para a esquerda e ressuscitação padrão, o parto de ressuscitação (substituindo o termo cesariana de emergência) deve ser concluído em 5 minutos para melhorar

os desfechos da gestante. Estudos sobre ECPR relataram taxas de sobrevivência entre 55% e 75% em gestantes. A embolia por líquido amniótico em pacientes no periparto pode levar à PCR e é caracterizada por comprometimento hemodinâmico, desconforto respiratório e coagulação intravascular disseminada com hemorragia resultante. Uma estratégia equilibrada de transfusão maciça de glóbulos vermelhos, plasma e plaquetas em quantidade equivalentes reduz o risco de morte. O Algoritmo de PCR na gestação detalha as etapas do tratamento.

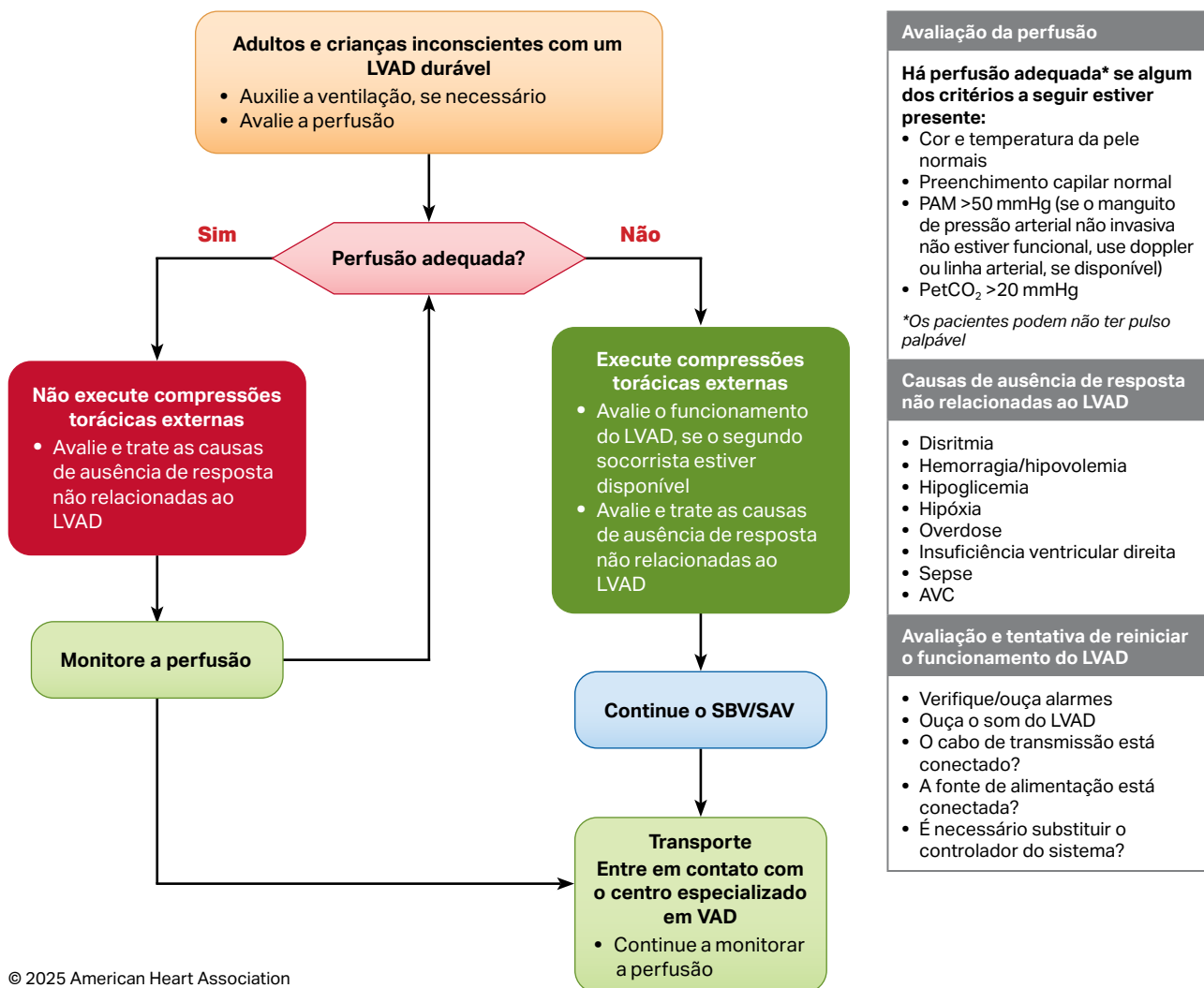
Toxicologia: Overdose de opioides

2025 (novo): Pode ser aceitável que socorristas leigos e treinados administrem um antagonista de opioides em adultos e crianças em PCR com suspeita de overdose de opioides, desde que a administração desse antagonista (por exemplo, naloxona) não interfira na administração de ressuscitação padrão, incluindo RCP de alta qualidade com ventilações.

2025 (novo): Adultos e crianças submetidos a tratamento para overdose de opioides devem receber um antagonista de opioides (por exemplo, naloxona) e instruções sobre como utilizá-lo no momento da alta.

Motivo: Os antagonistas de opioides restauram os reflexos protetores da via aérea e reverterem a parada respiratória causada por overdose de opioides em adultos e crianças. Devem ser administrados sempre que houver suspeita de overdose de opioides. Nenhum ensaio clínico avaliou o papel dos antagonistas de opioides em adultos ou crianças em PCR. A eficácia da administração de naloxona em estudos com animais e estudos observacionais com adultos em PCR não diferenciada e PCR com suspeita de overdose de opioides apresenta resultados conflitantes. No entanto, não há dano conhecido resultante da administração de naloxona a uma vítima em PCR, desde que a administração não interfira na ressuscitação padrão. Pessoas que

Figura 8. Algoritmo do LVAD durável adulto e pediátrico.



sobrevivem a uma overdose de opioides apresentam alto risco de overdose subsequente. Além de breves intervenções psicossociais e encaminhamento para programas de tratamento baseados em evidências, fornecer doses de antagonistas de opioides para uso domiciliar pelo paciente ou para familiares/cuidadores, junto com instruções, pode prevenir overdoses futuras fatais.

CIÊNCIA DA EDUCAÇÃO

A ciência da educação e do treinamento e a tecnologia para apoiar o treinamento continuam a evoluir. Uma revisão abrangente da literatura resultou em diversas atualizações importantes que afetam o treinamento de profissionais de saúde e socorristas leigos. Entre as atualizações mais significativas estão: recomendações sobre o uso de dispositivos de feedback durante o treinamento, disparidades na educação sobre RCP, uso de realidade virtual (RV) e treinamento de socorristas leigos relacionado à overdose de opioides.

- A tecnologia continua transformando o cenário educacional, e as forças do mercado de saúde impulsionaram a implementação de novas estratégias para reduzir custos.
- O crescente corpo de conhecimento científico da ciência da educação levou a diferentes recomendações de tecnologia e técnicas para o ensino de informações cognitivas e aprendizagem de habilidades psicomotoras para diferentes públicos (profissionais de saúde e socorristas leigos).
- A maior parte das inovações de treinamento em suporte de vida ainda não demonstrou melhora nos desfechos das vítimas, mas esse continua sendo o objetivo principal do treinamento.

Uso de dispositivos de feedback durante o treinamento em RCP

2025 (atualização): Recomenda-se o uso de dispositivos de feedback durante o treinamento em RCP para profissionais de saúde.

2025 (atualização): Recomenda-se o uso de dispositivos de feedback durante o treinamento em RCP para socorristas leigos.

Motivo: Uma meta-análise de diversos novos ECRs realizados com profissionais de saúde demonstrou que os dispositivos de feedback de RCP tiveram efeito moderado a amplo em todos os parâmetros de qualidade da RCP. Três ECRs realizados com socorristas leigos demonstraram que os dispositivos de feedback aumentaram significativamente a média dos indicadores de qualidade da RCP.

Prática deliberada de ciclo rápido

2025 (novo): Pode ser aceitável incorporar a prática deliberada de ciclo rápido como parte do treinamento em SBV ou SAV para profissionais de saúde.

Motivo: A prática deliberada de ciclo rápido é um método de treinamento baseado em simulação que incorpora o debriefing durante o evento. Estudos demonstraram que ela resulta em melhora no desempenho de várias habilidades de RCP e melhores pontuações de carga de trabalho.

Trabalho em equipe e treinamento em liderança

2025 (atualização): Recomenda-se que o treinamento em suporte de vida para profissionais de saúde inclua uma ênfase específica em competências de trabalho em equipe.

Motivo: Doze dos 14 ECRs revisados demonstraram desempenho superior após treinamento específico de trabalho em equipe, com melhores resultados relacionados à comunicação, comportamento de liderança, habilidades não técnicas, gerenciamento da carga de trabalho e trabalho em equipe geral ao término do curso.

Aprendizagem gamificada

2025 (novo): Pode ser aceitável usar elementos de aprendizagem gamificada como um componente do treinamento em ressuscitação para profissionais de saúde.

2025 (novo): Pode ser aceitável usar elementos de aprendizagem gamificada como um componente da instrução em RCP para socorristas leigos.

Motivo: Visto que as evidências relacionadas à aprendizagem gamificada e à realidade virtual e aumentada estão crescendo, as recomendações para essas técnicas foram separadas e uma recomendação específica para realidade aumentada foi incluída. A aprendizagem gamificada está associada à melhora no conhecimento sobre RCP e no desempenho de habilidades e autoconfiança de socorristas leigos e profissionais de saúde; no entanto, as evidências atuais que apoiam a aprendizagem gamificada ainda são frágeis.

Realidade Virtual e Realidade Aumentada

2025 (novo): Pode ser aceitável usar RV para apoiar a aquisição de conhecimento no treinamento em SBV e SAV para socorristas leigos e profissionais de saúde.

2025 (novo): O uso da realidade aumentada para fornecer feedback em tempo real sobre RCP pode ser considerado para o treinamento em SBV de socorristas leigos e profissionais de saúde.

2025 (novo): A realidade virtual não deve ser usada para ensinar habilidades de RCP a socorristas leigos e profissionais de saúde.

Motivo: Treze estudos exploraram o uso da RV para treinamento de conhecimentos de profissionais de saúde em suporte de vida, com resultados mistos em relação à aquisição de conhecimento quando comparado ao treinamento tradicional. É importante ressaltar que novos dados mostram uma diferença na utilidade da RV para apoiar a aquisição de conhecimento em comparação ao treinamento de habilidades, levando a recomendações opostas para esses 2 domínios. Vários estudos analisaram parâmetros de habilidade em RCP medidos quantitativamente (por exemplo, profundidade, frequência) e descobriram que o treinamento baseado em RV era inferior ou não apresentou diferença em relação a outras formas de treinamento em RCP.

Treinamento sobre overdose de opioides para socorristas leigos

2025 (atualização): Recomenda-se que socorristas leigos recebam orientação sobre o reconhecimento e as etapas iniciais de tratamento de pessoas com PCREH associada a opioides.

2025 (atualização): O método de treinamento ideal para que socorristas leigos reconheçam e intervenham em casos de overdose de opioides ainda não foi estabelecido.

Motivo: Três revisões sistemáticas recentes de mais de 140 estudos resumiram o impacto do treinamento de socorristas leigos no reconhecimento e tratamento de overdose de opioides e constataram que esse treinamento aumentou o conhecimento, melhorou a disposição para agir e aumentou a probabilidade de uso de naloxona.

Disparidades na educação

2025 (atualização): Recomenda-se direcionar e adaptar o treinamento em RCP para socorristas leigos a populações raciais e étnicas específicas, assim como a bairros com altas densidades dessas populações, além de incorporar esforços de conscientização nessas áreas.

2025 (atualização): Recomenda-se abordar barreiras para realização de RCP por socorristas leigos em mulheres por meio de treinamento educacional e esforços de conscientização pública.

2025 (atualização): Recomenda-se direcionar os esforços de treinamento e conscientização em RCP para socorristas leigos a populações e bairros de baixo nível socioeconômico.

2025 (atualização): É aceitável abordar barreiras em comunidades linguisticamente isoladas, aumentando a disponibilidade e o acesso a materiais de treinamento em RCP em diversos idiomas.

2025 (atualização): É aceitável considerar métodos econômicos para o treinamento em RCP e promover o acesso seguro a esse treinamento para populações e contextos de baixo nível socioeconômico.

Motivo: Existem disparidades conhecidas decorrentes de fatores sociais tanto entre os pacientes que recebem RCP fora do hospital como na disponibilidade

de treinamento em RCP. Concentrar a educação em RCP em populações específicas e adaptar a educação para abordar as diferenças poderia eliminar as disparidades no treinamento em RCP e na realização de RCP por socorristas leigos, melhorando potencialmente os desfechos de PCR nessas populações. Foram feitas recomendações específicas para treinamento em bairros de baixa renda e comunidades linguisticamente isoladas e para uso de métodos de treinamento em RCP de baixo custo com essas populações.

Treinamento em RCP para crianças em idade escolar

2025 (novo): Recomenda-se iniciar o treinamento em RCP com crianças menores de 12 anos para aumentar a disposição e a autoconfiança futura.

Motivo: As evidências mostram que começar a apresentar os conceitos de chamadas de emergência e a necessidade de RCP e desfibriladores externos automáticos a crianças mais novas, de forma precoce, melhora a socialização da resposta rápida de socorristas leigos e reforça a importância dessa ação.

Objetos alternativos para treinamento em compressões torácicas para socorristas leigos

2025 (novo): A utilidade de objetos alternativos para treinar socorristas leigos em compressões torácicas, quando comparados a um manequim, não está bem estabelecida.

Motivo: Dados preliminares sobre a viabilidade do uso de objetos domésticos comuns (por exemplo, travesseiros, rolos de papel higiênico, blocos de espuma) para treinar e praticar compressões torácicas foram recentemente descritos. Foram identificados sete estudos em que os aprendizes utilizaram objetos alternativos para a prática de compressões torácicas, com resultados variados. Dessa forma, as evidências ainda não são fortes o suficiente para fazer uma recomendação.

Debriefing com roteiro

2025 (novo): Pode ser aceitável que um instrutor use um roteiro de debriefing


durante a educação em ressuscitação.

Motivo: O debriefing com roteiro envolve a criação de um plano escrito para orientar o debriefing com os aprendizes durante e/ou após o treinamento em suporte à vida. O debriefing padronizado ajuda a manter a consistência na condução de briefings em centros de treinamento e programas de ressuscitação. Seis estudos com resultados variados foram identificados.

Uso de auxílios cognitivos

2025 (novo): Pode ser aceitável que os profissionais de saúde usem auxílios cognitivos durante a ressuscitação.

2025 (novo): Não é recomendado que os socorristas leigos usem auxílios cognitivos durante a ressuscitação.

Motivo: Auxílios cognitivos são recursos que fornecem lembretes para estimular a recordação de informações e aumentar a probabilidade de execução correta de ações e atitudes. Dados de simulação publicados sugerem que o uso de auxílios cognitivos por profissionais de saúde pode melhorar o desempenho na ressuscitação. Em socorristas leigos, o uso de auxílios cognitivos foi associado a atrasos significativos no início da RCP, levando à recomendação contra seu uso nesse grupo. 

Para obter mais informações sobre os cursos e programas de salvamento da American Heart Association ou para visualizar as opções de compra, acesse: international.heart.org



7272 Greenville Avenue
Dallas, Texas 75231-4596, USA
heart.org