

FUNDAMENTOS E PRÁTICAS

PEDIÁTRICAS E NEONATAIS

Edição XXX

Capítulo 15

ATUALIZAÇÕES NAS DIRETRIZES DE REANIMAÇÃO NEONATAL PARA RECÉM-NASCIDOS A PARTIR DE 34 SEMANAS

VITÓRIA VIVIANE CICERI BUFFON¹
VALENTINA CICERI BUFFON¹
ANGELINA BRILL¹
JOANNA BASTOS BORTOLON¹
BIBIANA PETRY GARDUMI¹
ANA JÚLIA MICHELON¹
ÉDINA MAIARA FRITZEN MENTGES¹
RHAINA PAGLIOCCHI DE CONTO¹
TAIANE NORBAK¹
VICTOR HUGO DRESCH¹
FELIPE SOMAVILA¹
PRISCILA WATHIER¹
MANUELA OLIVERA SCHAEFFER¹
JÚLIA LISBÔA DE BRAGA¹
EDUARDO ANTÔNIO RHODEN DE ARAUJO²

¹Discente – Medicina Universidade Feevale. Novo Hamburgo, RS, Brasil.

²Docente – Universidade Feevale, Novo Hamburgo, RS, Brasil.

Palavras-chave: Reanimação Neonatal; Diretrizes; Manejo.

DOI

10.59290/2131020030

EP EDITORA
PASTEUR

INTRODUÇÃO

A reanimação neonatal constitui uma das intervenções mais críticas da medicina, uma vez que a incapacidade do recém-nascido de estabelecer ventilação espontânea efetiva ao nascimento representa importante causa de morbimortalidade neonatal e pode estar associada a desfechos adversos. No recém-nascido com idade gestacional igual ou superior a 34 semanas, a transição da vida intrauterina para a extrauterina ocorre espontaneamente na maioria dos casos; entretanto, aproximadamente 5% a 10% dos recém-nascidos necessitam de alguma assistência para iniciar ou manter a respiração, enquanto cerca de 1% requer medidas avançadas de reanimação. A necessidade de intervenção pode ocorrer mesmo na ausência de fatores de risco previamente identificados, reforçando a importância da preparação para o atendimento em todos os nascimentos (LEE *et al.*, 2025; KRISHNAPRASAD; POZUN, 2026).

A asfíxia perinatal permanece entre as principais causas de mortalidade neonatal em todo o mundo, sendo responsável por aproximadamente 900 mil óbitos anuais. Embora as intervenções avançadas sejam incomuns em recém-nascidos com idade gestacional igual ou superior a 34 semanas, sua necessidade pode ocorrer de forma inesperada. Dessa forma, recomenda-se que todos os partos contem com, no mínimo, um profissional capacitado e dedicado ao atendimento do recém-nascido, além de equipe preparada para realizar as intervenções necessárias de maneira rápida e coordenada (LEE *et al.*, 2025; YAMADA *et al.*, 2024; MACKAY *et al.*, 2026).

A adequada preparação da sala de parto é indispensável para o sucesso da reanimação neonatal e deve ser realizada antes de todos os nascimentos. Essa preparação compreende a organização da equipe, a definição das funções de

cada profissional, a conferência dos equipamentos e materiais necessários para a reanimação e a disponibilidade de dispositivos para ventilação, monitorização e acesso vascular. A capacitação contínua e o treinamento da equipe também são fundamentais, uma vez que a comunicação, a coordenação e a definição clara de responsabilidades contribuem para o desempenho adequado durante situações de emergência (LEE *et al.*, 2025; NEETHLING *et al.*, 2026).

A manutenção da temperatura adequada do ambiente também deve ser considerada como parte da preparação, sendo recomendada temperatura entre 23°C e 25°C para recém-nascidos com idade gestacional igual ou superior a 34 semanas, com o objetivo de favorecer a manutenção da normotermia (LEE *et al.*, 2025).

O objetivo deste estudo é abordar os princípios da reanimação neonatal do recém-nascido com idade gestacional igual ou superior a 34 semanas em sala de parto, enfatizando a avaliação inicial, a preparação do ambiente e as condutas recomendadas pelas diretrizes nacionais e internacionais vigentes.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, realizada no período de junho/26 a agosto/2026, com o objetivo de reunir e analisar as principais atualizações relacionadas à reanimação neonatal em sala de parto. A busca bibliográfica foi realizada na base de dados PubMed, utilizando os descritores “*neonatal resuscitation*”; “*newborn resuscitation*”; “*neonatal life support*”; “*positive pressure ventilation*”; “*chest compressions*”; “*epinephrine*”; “*adrenaline*”; “*resuscitation training*”; “*neonatal resuscitation training*”, combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR. Foram identificados inicialmente 26 artigos publicados em 2024 a 2026, em inglês ou português.

Foram estabelecidos como critérios de inclusão: artigos publicados no período estabelecido, texto íntegro gratuito, que abordassem diretamente a reanimação neonatal em humanos, em sala de parto, em recém-nascidos com idade gestacional igual ou superior a 34 semanas. Foram priorizadas livros e documentos, ensaios clínicos e revisões sistemáticas. Como critérios de exclusão, foram considerados artigos duplicados, estudos que não abordassem diretamente a temática proposta de reanimação e aqueles que não apresentassem informações pertinentes à população ou ao contexto analisado.

Após a aplicação dos critérios de seleção, foram selecionados 13 artigos para análise, os quais foram submetidos à leitura e análise do conteúdo, com posterior organização das informações de forma descritiva e em categorias temáticas. Os resultados foram distribuídos nos seguintes eixos: avaliação inicial, passos iniciais, medicações e doses, além da preparação da equipe e do ambiente.

Também foram consideradas recomendações de consensos e diretrizes nacionais, especialmente da Sociedade Brasileira de Pediatria, buscando sintetizar as principais evidências disponíveis e apresentar uma abordagem clinicamente aplicável reanimação neonatal.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Avaliação inicial do recém-nascido

As diretrizes de 2025/2026 da *American Heart Association* (AHA) e da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) recomendam que para ressuscitação cardiopulmonar neonatal a avaliação inicial do recém-nascido seja baseada em três perguntas realizadas imediatamente após o nascimento: se a gestação é a termo, se o recém-nascido apresenta bom tônus muscular e se respira ou chora.

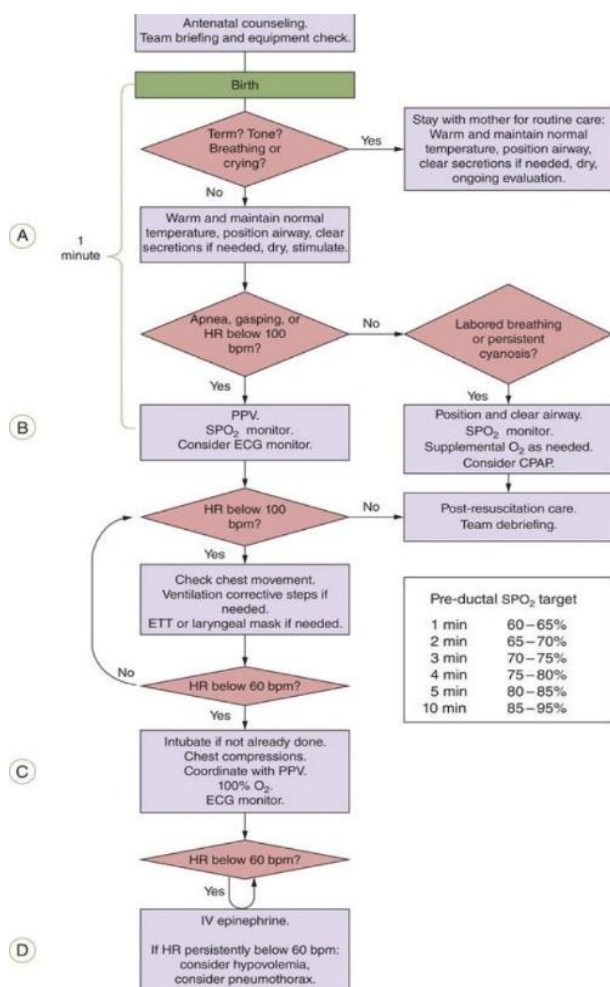
A avaliação inicial constitui a etapa determinante para toda a sequência de decisões subsequentes. A maioria dos recém-nascidos necessita apenas de cuidados de rotina; entretanto, a identificação precoce de apneia ou bradicardia é essencial para evitar atraso no início da ventilação com pressão positiva (VPP), considerada uma das principais intervenções para o estabelecimento de ventilação pulmonar efetiva (LEE *et al.*, 2025; KRISHNAPRASADH; POZUN, 2025).

O algoritmo de ressuscitação (**Figura 15.1**) segue uma lógica sequencial, na qual cada etapa somente é iniciada quando a anterior não é suficiente. Inicialmente, realiza-se o posicionamento adequado da via aérea e a aspiração, apenas quando necessária. Caso o recém-nascido apresente apneia ou frequência cardíaca inferior a 100 bpm após os cuidados iniciais, a VPP deve ser iniciada. Se, apesar da ventilação efetiva, a frequência cardíaca permanecer abaixo de 60 bpm, devem ser iniciadas compressões torácicas. Persistindo frequência cardíaca inferior a 60 bpm após ventilação e compressões adequadas, está indicada a administração de epinefrina (LEE *et al.*, 2025; HEO *et al.*, 2026). A sequência do algoritmo evidencia que medicamentos raramente são necessários na ressuscitação neonatal, uma vez que a bradicardia do recém-nascido geralmente está relacionada à ventilação pulmonar inadequada e à oxigenação insuficiente. Assim, a correção da ventilação constitui a prioridade antes da utilização de fármacos (LEE *et al.*, 2025).

Nos recém-nascidos que necessitam de ressuscitação iniciam-se cuidados iniciais, como promover calor, secar e posicionar. Posteriormente, a frequência cardíaca deve ser avaliada preferencialmente por ausculta (LEE *et al.*, 2025; LILEY *et al.*, 2024). Persistindo apneia ou frequência cardíaca inferior a 100 bpm,

deve-se iniciar imediatamente a ventilação com pressão positiva (VPP).

Figura 15.1 Algoritmo de ressuscitação neonatal na sala de parto, demonstrando a avaliação inicial do recém-nascido, a sequência escalonada de intervenções (cuidados iniciais, ventilação com pressão positiva, compressões torácicas e administração de epinefrina) e as metas de saturação pré-ductal nos primeiros minutos de vida



Fonte: Adaptado de LEE *et al.*, 2025.

A efetividade da ventilação é avaliada principalmente pela resposta da frequência cardíaca, que constitui um dos principais parâmetros utilizados para determinar a progressão das manobras de ressuscitação (LEE *et al.*, 2025). Antes de seguir ao próximo passo verificar a efetividade da ventilação, a qual pode ser prejudicada por fatores como vazamento pela máscara, obstrução das vias aéreas, técnica inadequada e escolha inadequada da interface.

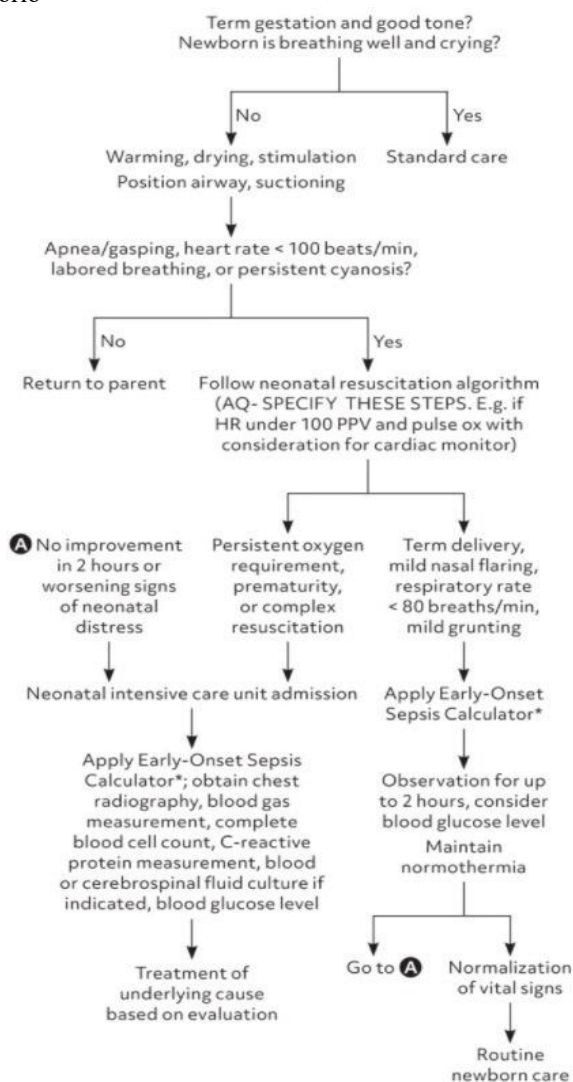
As diretrizes da AAP e da AHA recomendam que as compressões torácicas sejam iniciadas quando a frequência cardíaca permanecer abaixo de 60 bpm após pelo menos 30 segundos de ventilação efetiva, preferencialmente utilizando uma via aérea avançada quando disponível. As compressões devem ser realizadas na relação de 3:1, correspondendo a 90 compressões e 30 ventilações por minuto. A técnica dos dois polegares envolvendo o tórax é preferida em relação à técnica dos dois dedos. Durante as compressões recomenda-se ventilação por via aérea avançada e utilização de oxigênio a 100%, com posterior ajuste conforme as metas de saturação (LEE *et al.*, 2025; HEO *et al.*, 2026).

A epinefrina está indicada quando a frequência cardíaca permanece inferior a 60 bpm apesar de ventilação e compressões torácicas adequadas. A persistência de valores inferiores a 60 batimentos por minuto, apesar de ventilação e compressões eficazes, caracteriza necessidade de avançar para as medidas farmacológicas da reanimação, com administração de epinefrina e manutenção das manobras de suporte enquanto se aguarda a resposta ao tratamento (LEE *et al.*, 2025). Após a administração da epinefrina, a frequência cardíaca deve ser reavaliada, mantendo-se as compressões torácicas e a ventilação enquanto permanecer abaixo de 60 bpm. Caso não haja resposta adequada, novas intervenções farmacológicas podem ser necessárias, respeitando-se o intervalo recomendado entre as doses e a continuidade das medidas de suporte (RAMSIE *et al.*, 2024).

Em conjunto, as recomendações atuais reforçam que a ressuscitação neonatal deve seguir uma abordagem sistematizada, baseada na avaliação clínica imediata e na progressão sequencial das intervenções, priorizando sempre o estabelecimento de ventilação pulmonar efetiva. A aplicação criteriosa do algoritmo (**Figura**

15.2) permite identificar precocemente os recém-nascidos que necessitam de suporte, evitando intervenções desnecessárias naqueles com boa adaptação à vida extrauterina e garantindo tratamento oportuno nos casos de comprometimento cardiorrespiratório.

Figura 15.2 Fluxograma para manejo do recém-nascido com desconforto respiratório ao nascimento, incluindo avaliação clínica inicial e progressão do suporte respiratório



*—See <https://neonatalesepiscalculator.kaiserpermanente.org/>.

Fonte: Adaptado de DIGGIKAR *et al.*, 2024; e LEE *et al.*, 2025.

A preparação adequada das equipes, incluindo treinamento técnico, comunicação, liderança, definição de funções e trabalho multidis-

ciplinar, também é fundamental para o desempenho durante a ressuscitação neonatal (LEE *et al.*, 2025; NEETHLING *et al.*, 2026).

Passos sequenciais

A avaliação do recém-nascido (RN) deve ser realizada imediatamente após o nascimento, considerando três aspectos principais: idade gestacional, respiração ou presença de choro e tônus muscular. Quando o RN é de termo, apresenta bom tônus muscular e respira ou chora, é considerado de baixo risco para necessidade de reanimação imediata e deve receber cuidados de rotina, preferencialmente junto à mãe, com contato pele a pele, manutenção da temperatura corporal e avaliação contínua da adaptação à vida extrauterina (LEE *et al.*, 2025).

Quando o RN não apresenta uma ou mais dessas características, deve ser realizado clampamento entre 15-30 segundos, para serem iniciados rapidamente os passos de estabilização, com posicionamento adequado da via aérea, manutenção da temperatura, secagem e avaliação da respiração e da frequência cardíaca. A necessidade de reanimação deve ser determinada de acordo com a resposta do neonato aos cuidados iniciais (LEE *et al.*, 2025; YAMADA *et al.*, 2024).

A manutenção da temperatura corporal constitui parte fundamental dos cuidados iniciais, sendo desejável manter a temperatura do RN entre 36,5°C e 37,5°C. Nos RN que apresentam boa adaptação, a prevenção da hipotermia, uma vez que pode agravar a instabilidade clínica. Posteriormente, a secagem deve ser realizada e contato pele a pele com a mãe, em uso de coberturas aquecidas (LEE *et al.*, 2025).

Durante os passos iniciais, o paciente neonatal deve ser posicionado adequadamente para favorecer a permeabilidade das vias aéreas. A aspiração não deve ser realizada rotineira-

mente, mesmo diante de líquido amniótico meconial, sendo indicada apenas quando houver suspeita ou evidência de obstrução que esteja comprometendo a ventilação (LEE *et al.*, 2025; YAMADA *et al.*, 2024).

Assim, a abordagem inicial pode ser organizada em duas etapas: recém-nascido de baixo risco, quando é de termo, apresenta bom tônus e respira ou chora, devendo receber cuidados de rotina junto à mãe; e recém-nascido com necessidade de intervenção, quando essas condições não estão presentes, devendo receber os passos iniciais de estabilização e ser reavaliado quanto à respiração e à frequência cardíaca. Quando houver apneia ou respiração inadequada após o nascimento, pode-se realizar estimulação breve por meio da secagem e fricção do dorso. Essa medida, entretanto, não deve ser prolongada ou atrasar o início da ventilação com pressão positiva (VPP) quando indicada (LEE *et al.*, 2025; YAMADA *et al.*, 2024).

Após os passos iniciais, o RN deve ser reavaliado quanto à respiração e à frequência cardíaca. Se apresentar apneia, respiração agônica ou frequência cardíaca inferior a 100 batimentos por minuto, deve-se iniciar imediatamente a VPP, durante trinta segundos com a concentração de oxigênio a 21%.

Após aproximadamente 30 segundos de VPP, é fundamental reavaliar a técnica e a resposta do recém-nascido, principalmente pela frequência cardíaca. Na ausência de melhora, deve-se verificar o ajuste e a vedação da máscara, a permeabilidade das vias aéreas e a eficácia da ventilação antes de avançar para medidas mais invasivas. Persistindo a dificuldade em obter ventilação adequada, deve-se considerar o uso de máscara laríngea ou a intubação orotraqueal, de acordo com a disponibilidade e a experiência da equipe. Essa avaliação deve ocorrer de forma rápida e sistematizada, evitando

prolongar uma ventilação ineficaz e atrasar o estabelecimento de suporte adequado

Se a frequência cardíaca permanecer abaixo de 60 bpm após ventilação efetiva, devem ser iniciadas as compressões torácicas, mantendo a relação de 3:1 com a ventilação durante 60 segundos, com reavaliação contínua da frequência cardíaca. Persistindo frequência cardíaca inferior a 60 bpm após esse período, apesar de ventilação e compressões adequadas, está indicada a administração de epinefrina, preferencialmente por via intravascular (LEE *et al.*, 2025).

Medicações e doses

A epinefrina, também denominada adrenalina, é o principal fármaco utilizado durante a reanimação neonatal avançada e permanece como o único agente cardíaco recomendado nas diretrizes atuais. Sua administração está indicada quando a frequência cardíaca permanece inferior a 60 batimentos por minuto apesar da realização de ventilação com pressão positiva efetiva e de compressões torácicas coordenadas à ventilação. Antes da administração do fármaco, é essencial assegurar que a ventilação esteja sendo realizada adequadamente, uma vez que a ventilação pulmonar efetiva constitui a intervenção fundamental para a recuperação da frequência cardíaca do recém-nascido (LEE *et al.*, 2025; RAMSIE *et al.*, 2024).

A ação da epinefrina ocorre por meio da estimulação de receptores adrenérgicos. Sua atividade sobre receptores α -adrenérgicos promove vasoconstrição periférica e elevação da pressão de perfusão coronariana, enquanto a estimulação β -adrenérgica contribui para o aumento da frequência cardíaca e da contratilidade miocárdica. Esses efeitos favorecem a restauração da circulação espontânea durante a reanimação cardiopulmonar neonatal (RAMSIE *et al.*, 2024).

A administração por via intravenosa, geralmente obtida por meio de acesso venoso umbilical durante a reanimação neonatal, é preferida devido à maior previsibilidade da chegada do medicamento à circulação. A via intraóssea também pode ser utilizada quando o acesso intravenoso não é possível. Enquanto o acesso vascular está sendo estabelecido, a administração endotraqueal pode ser considerada como alternativa, embora apresente absorção menos previsível e eficácia inferior à administração intravascular (RAMSIE *et al.*, 2024; LEE *et al.*, 2025).

Para administração intravenosa ou intraóssea, recomenda-se epinefrina na dose de 0,01 a 0,03 mg/kg, podendo ser repetida a cada 3 a 5 minutos enquanto a frequência cardíaca permanecer inferior a 60 bpm e as compressões torácicas estiverem sendo realizadas. A concentração utilizada para reanimação é de 0,1 mg/mL (1:10.000), correspondendo a um volume de 0,1 a 0,3 mL/kg. Após a administração intravascular, realiza-se flush com solução salina para favorecer a chegada do medicamento à circulação central (RAMSIE *et al.*, 2024; LEE *et al.*, 2025).

Quando a epinefrina é administrada pela via endotraqueal enquanto se obtém acesso vascular, é necessária uma dose maior devido à absorção pulmonar variável. Entretanto, essa via deve ser considerada temporária, devendo-se priorizar a administração intravascular assim que o acesso estiver disponível (RAMSIE *et al.*, 2024).

CONCLUSÃO

A reanimação neonatal exige preparo, rapidez e organização da equipe multidisciplinar,

uma vez que a necessidade de intervenção pode surgir de forma inesperada, mesmo em recém-nascidos sem fatores de risco identificados previamente. As recomendações atuais reforçam a importância da avaliação contínua do recém-nascido durante o processo da reanimação, em conjunto a realização dos cuidados de forma sequencial, evitando atrasos nas intervenções quando houver sinais de comprometimento respiratório ou cardiovascular. Entre as medidas abordadas, a VPP permanece como a principal intervenção diante de apneia, respiração agônica ou frequência cardíaca inferior a 100 batimentos por minuto. As compressões torácicas e a administração de epinefrina são reservadas para situações de maior gravidade, após a confirmação de ventilação adequada e da persistência da bradicardia inferior a 60 batimentos por minuto.

Do mesmo modo, medidas como o clampamento oportuno do cordão, a manutenção da temperatura corporal e a aspiração seletiva contribuem para uma abordagem mais segura e adequada às necessidades de cada recém-nascido. Dessa forma, o conhecimento das recomendações mais recentes e a atualização periódica dos profissionais são fundamentais para que as condutas sejam realizadas no momento adequado. A preparação do ambiente, a disponibilidade dos equipamentos, a definição das funções da equipe e o treinamento regular são aspectos que complementam o conhecimento técnico e podem fazer diferença diante de uma situação de emergência. Conclui-se que a reanimação neonatal permanece, portanto, um processo em constante atualização, no qual a aplicação adequada das evidências disponíveis deve estar associada à avaliação individual de cada recém-nascido.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, M.F.B. *et al.* Reanimação do recém-nascido ≥ 34 semanas em sala de parto: diretrizes 2026 da Sociedade Brasileira de Pediatria. Rio de Janeiro: SBP, 2026.
- BAYIH, W.A. *et al.* A systematic review of mortality and severe morbidities following newborn chest compressions at birth. *Resuscitation*, v. 225, 2026. doi: 10.1016/j.resuscitation.2026.111115.
- BRUSCHETTINI, M. *et al.* Sustained versus standard inflations during neonatal resuscitation to prevent mortality and improve respiratory outcomes. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, v. 7, CD004953, 2025. doi: 10.1002/14651858.CD004953.pub4.
- CHANDRASEKHARAN, P. *et al.* Laryngeal mask epinephrine: expanding the airway toolbox in neonatal resuscitation. *Pediatric Research*, v. 99, 2025. doi: 10.1038/s41390-025-04645-2.
- DIGGIKAR, S. *et al.* Positive pressure ventilation in preterm infants in the delivery room: a review of current practices, challenges, and emerging technologies. *Neonatology*, v. 121, p. 288, 2024. doi: 10.1159/000537800.
- HEO, J.S. *et al.* 2025 Korean guidelines for cardiopulmonary resuscitation: Part 9. Neonatal resuscitation. *Clinical and Experimental Emergency Medicine*, v. 13, S142, 2026. doi: 10.15441/ceem.26.083.
- KAPADIA, V.S. *et al.* Newborn heart rate monitoring methods at birth and clinical outcomes: a systematic review. *Resuscitation Plus*, v. 19, 2024. doi: 10.1016/j.resplu.2024.100665.
- KRISHNAPRASADH, D. & POZUN, A. Pediatric and neonatal resuscitation. *StatPearls* 15 sep. 2025.
- LEE, H.C. *et al.* Part 5: neonatal resuscitation: 2025 American Heart Association and American Academy of Pediatrics guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation*, v. 152, S385, 2025. doi: 10.1161/CIR.0000000000001367.
- MACKAY, A. & CARLO, W.A. Benefits of neonatal resuscitation training in high- and low-resource settings. *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine*, v. 31, 2026. doi: 10.1016/j.siny.2026.101739.
- NEETHLING, J. *et al.* Improving team performance in neonatal resuscitation: a systematic review of training programs. *Maternal Health, Neonatology and Perinatology*, v. 12, p. 6, 2026. doi: 10.1186/s40748-026-00253-y.
- RAMSIE, M. *et al.* Cardiac agents during neonatal cardiopulmonary resuscitation. *Neonatology*, v. 121, p. 157, 2024. doi: 10.1159/000535502.
- SANKARAN, D. *et al.* Oxygen during neonatal resuscitation: too much versus too little, does it matter? *Neonatology*, v. 123, p. 119, 2026. doi: 10.1159/000549372.
- YAMADA, N.K. *et al.* 2023 American Heart Association and American Academy of Pediatrics focused update on neonatal resuscitation: an update to the American Heart Association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation*, v. 149, e157, 2024. doi: 10.1161/CIR.0000000000001181.