

# ***CAPÍTULO 1***

## ***ASSISTÊNCIA AO RECÉM-NASCIDO EM SALA DE PARTO: REANIMAÇÃO NEONATAL***

Nicole Figueredo  
Alessandra Capelin  
Valentina Cimolin  
Ketlyn da Luz Borges  
Liana Boff Cé

<http://dx.doi.org/10.18616/pratneo01>

***SUMÁRIO***

## INTRODUÇÃO

A interrupção da circulação materno-fetal durante o parto envolve rápidas mudanças fisiológicas tanto no sistema cardiovascular quanto no pulmonar do recém-nascido<sup>1</sup>. Fatores que geram a falência dos mecanismos de adaptação nesse momento levam à falência cardiopulmonar e à necessidade de reanimação<sup>1</sup>. Ao nascimento, 2 em cada 10 recém-nascidos (RN) não choraram, 1 em cada 10 precisa de ventilação, 1 em cada 100 precisa de intubação traqueal e 1 em cada 1.000 necessita de massagem cardíaca e/ou medicações<sup>3</sup>.

**QUADRO 1** - Fatores de risco para necessidade de reanimação neonatal:

FATORES ANTENATAIS	FATORES RELACIONADOS AO PARTO
Idade < 16 anos ou > 35 anos.	Parto cesáreo.
Diabetes e síndromes hipertensivas.	Uso de fórceps ou extração a vácuo.
Infecção materna.	Apresentação não cefálica.
Aloimunização ou anemia fetal.	Trabalho de parto prematuro.
Uso de medicações e uso de drogas ilícitas.	Parto taquitélico.
Óbito fetal ou neonatal anterior.	Corioamnionite.
Ausência de cuidado pré-natal	Rotura de membranas > 18 horas.
Idade gestacional < 29 ou > 42 semanas.	Trabalho de parto > 24 horas.
Gestação múltipla.	Segundo estágio do parto > 2 horas.
Rotura prematura de membranas.	Líquido amniótico meconial.
Polidrâmnio ou oligodrâmnio.	Descolamento prematuro de placenta.
Malformação fetal.	

**FONTE:** adaptado pelos autores<sup>3</sup>.

## **CLAMPEAMENTO DO CORDÃO UMBILICAL**

O clampeamento do cordão umbilical tardio, após 60 segundos, é recomendado em RN com  $\geq 34$  semanas e com boa vitalidade ao nascer, pois facilita a transição cardiorrespiratória após o parto<sup>2</sup>. Já em RN  $< 34$  semanas, o tempo mínimo recomendado para o clampeamento é de 30 segundos<sup>1</sup>.

Para o RN que não apresenta boa vitalidade ao nascimento, recomenda-se realizar estímulo tátil no dorso, até duas vezes, antes do clampeamento imediato<sup>8</sup>. Nesses casos, o clampeamento tardio não é recomendado pois retarda o início dos procedimentos de reanimação<sup>3</sup>.

## **AVALIAÇÃO DA VITALIDADE**

A avaliação da vitalidade após o parto é baseada na presença de respiração regular/choro e tônus muscular em flexão<sup>3</sup>. Todo RN  $\geq 34$  semanas, com boa vitalidade, independentemente do aspecto do líquido amniótico, deve ser colocado no colo materno em contato pele-a-pele logo após o nascimento<sup>2</sup>. Caso o RN não preencha os critérios de vitalidade, ele deve ser conduzido à mesa de reanimação, assim como todo RN  $< 34$  semanas para início dos passos iniciais<sup>2</sup>.

## **PASSOS INICIAIS DA REANIMAÇÃO**

Os passos iniciais da reanimação englobam ações para manutenção da normotermia e perviedade das vias aéreas, e devem ser realizados em, no máximo, 30 segundos<sup>12</sup>. Para manutenção da temperatura corporal, é importante sempre pré-aquecer a sala de parto com temperatura ambiente de 23-25°C<sup>9</sup>. Além disso, o RN deve ser envolto em campos aquecidos e

colocado sob fonte de calor radiante, com pescoço em leve extensão para assegurar a perviedade das vias<sup>2</sup>. Todo RN com < 34 semanas também deve ser envolvido em saco plástico e touca dupla<sup>1</sup>. Não é recomendada a aspiração de boca e narinas de rotina, sendo reservada somente diante da suspeita de obstrução de vias aéreas por excesso de secreções<sup>5</sup>.

## **AVALIAÇÃO DOS SINAIS VITAIS**

A frequência cardíaca é considerada adequada com valores  $\geq 100$  bpm nos primeiros minutos após o nascimento, sendo o principal determinante para indicar as manobras de reanimação e analisar a eficácia destas<sup>2</sup>. A avaliação inicial da frequência cardíaca é realizada logo após os passos iniciais por meio da ausculta do precórdio do RN com o estetoscópio<sup>1</sup>. Caso seja necessário iniciar a ventilação com pressão positiva, a avaliação passa a ser pelo monitor cardíaco<sup>6</sup>.

Além disso, a avaliação da respiração também deve ser realizada por meio da observação dos movimentos de expansão torácica ou pela presença de choro<sup>2</sup>. Pode ser considerada inadequada caso o RN apresente respiração irregular, *gasping* ou apneia<sup>10</sup>.

A saturação de oxigênio também auxilia na tomada de decisões quanto ao manejo ventilatório da reanimação e possui alvos diferentes a depender dos minutos após o nascimento, sendo até 5 minutos de 70-80%, de 5 a 10 minutos de 80-90% e após 10 minutos de 85-90%<sup>2</sup>.

## **VENTILAÇÃO COM PRESSÃO POSITIVA**

No RN que, após os passos iniciais, permanece com respiração irregular, apneia e/ou FC < 100 batimentos por minuto, é fundamental iniciar a ventilação com pressão positiva (VPP) ainda nos primeiros 60 segundos (“minuto de ouro”)<sup>2</sup>. Este é o procedimento mais efetivo na reanimação do RN<sup>1</sup>.

A concentração de oxigênio inicial recomendada para RN  $\geq$  34 semanas é de 21% (ar ambiente) <sup>2</sup>. Já em RN  $<$  34 semanas, recomenda-se concentração inicial de 30%<sup>1</sup>. Após o início da VPP, a decisão de oxigênio suplementar será baseada na oximetria de pulso e na saturação alvo<sup>2</sup>.

## **MASSAGEM CARDÍACA**

O início da massagem cardíaca é indicado nos casos de FC  $<$  60 bpm após 30 segundos de VPP com cânula traqueal e técnica adequada<sup>2</sup>. Neste momento, a concentração de O<sub>2</sub> fornecida ao RN deve ser aumentada para 100%<sup>1</sup>. A técnica mais eficiente compreende a colocação de dois polegares no terço inferior do esterno, com o restante das mãos envolvendo o tórax<sup>4</sup>.

A ventilação e a massagem cardíaca devem ser realizadas de forma sincronizada na proporção 3:1, ou seja, 3 compressões para 1 ventilação<sup>2</sup>. Recomenda-se reavaliar a FC após 60 segundos de massagem, tempo mínimo para o restabelecimento da perfusão coronariana<sup>4</sup>. Nos casos em que FC  $>$  60 bpm, interrompe-se apenas a massagem <sup>2</sup>. Se, além disso, o RN apresentar respiração regular e FC  $>$  100bpm, a VPP também pode ser interrompida<sup>2</sup>.

## **ADRENALINA**

O uso de adrenalina está indicado nos casos em que a FC permanece  $<$  60 bpm a despeito da ventilação efetiva por cânula traqueal a 100% e da massagem cardíaca adequada e sincronizada por 60 segundos<sup>2</sup>. O cateterismo venoso umbilical é o acesso de escolha, pois a medicação precisa atingir a circulação rapidamente<sup>7</sup>. A apresentação comercial da ampola de adrenalina no Brasil é de 1mg/ml, sendo necessária a diluição em 9ml de soro fisiológico<sup>2</sup>. A dose recomendada endovenosa é de 0,2ml/kg e endotraqueal 1 ml/kg<sup>7</sup>.

## EXPANSOR DE VOLUME

O expansor de volume pode ser indicado em casos onde não ocorre o aumento da FC em resposta às medidas anteriores de reanimação e/ou se apresenta sinais de choque hipovolêmico<sup>2</sup>. No RN é realizado com NaCl a 0,9%, administrado na dose de 10ml/kg em 5-10 minutos, podendo ser realizada dose adicional de 10ml/kg<sup>7</sup>.

## REFERÊNCIAS

1. ALMEIDA, M; GUINSBURG, R. *Reanimação do recém-nascido <34 semanas em sala de parto: diretrizes 2022 da Sociedade Brasileira de Pediatria*. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2022.
2. ALMEIDA, M.; GUINSBURG, R. *Reanimação do recém-nascido ≥34 semanas em sala de parto: diretrizes 2022 da Sociedade Brasileira de Pediatria*. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2022.
3. AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. *Foundations of neonatal resuscitation*. Itasca: eBooks, 2021.
4. CHEUNG, P. Y.; HUANG, H.; XU, C.; LIU, J. Q.; TING, J. Y.; WONG, R. *et al.* Comparing the quality of cardiopulmonary resuscitation performed at the over-the-head position and lateral position of neonatal manikin. *Frontiers in Pediatrics*, [s.l.], v. 7, art. 559, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32039116/>. Acesso em: 3 ago. 2025.
5. FAWKE, J.; WYLLIE, J.; UDAETA, E.; RÜDIGER, M.; ERSDAL, H.; WRIGHT, M. D. *et al.* Suctioning of clear amniotic fluid at birth: a systematic review. *Resuscitation Plus*, [s.l.], v. 12, 100298, dez. 2022.
6. HENRY, C.; SHIPLEY, L.; MORGAN, S.; CROWE, J. A.; CARPENTER, J.; HAYES-GILL, B. *et al.* Feasibility of a novel ECG

- electrode placement method in newborn infants. *Neonatology*, [s.l.], v. 119, n. 2, p. 264–267, 2022.
7. ISAYAMA, T.; MILDENHALL, L.; SCHMÖLZER, G. M.; KIM, H. S.; RABI, Y.; ZIEGLER, C. *et al.* The route, dose, and interval of epinephrine for neonatal resuscitation: a systematic review. *Pediatrics*, [s.l.], v. 146, n. 4, out. 2020.
  8. KC, A.; BUDHATHOKI, S. S.; THAPA, J.; NIERMEYER, S.; GURUNG, R.; SINGHAL, N. Impact of stimulation among non-crying neonates with intact cord versus clamped cord on birth outcomes: observation study. *BMJ Paediatrics Open*, [s.l.], v. 5, n. 1, e001207, 2021. Disponível em: <https://bmjpaedsopen.bmj.com/content/5/1/e001207>.
  9. MADAR, J.; ROEHR, C. C.; AINSWORTH, S.; ERSDAL, H.; MORLEY, C.; RÜDIGER, M. *et al.* European Resuscitation Council guidelines 2021: newborn resuscitation and support of transition of infants at birth. *Resuscitation*, [s.l.], v. 161, p. 291–326, abr. 2021. Disponível em: [https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572\(21\)00067-8/fulltext](https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572(21)00067-8/fulltext).
  10. MARIE, S.; MANGAT, A.; POLGLASE, G. R.; ZEBALLOS SARRATO, G.; DAVIS, P. G.; SCHMÖLZER, G. M. Respiratory function monitoring to improve the outcomes following neonatal resuscitation: a systematic review and meta-analysis. *Archives of Disease in Childhood: Fetal & Neonatal*, [s.l.], v. 107, n. 6, p. 589–596, 20 jan. 2022. Disponível em: <https://fn.bmj.com/content/107/6/589.abstract>.
  11. SORAISHAM, A. S.; SRIVASTAVA, A. Recent update on neonatal resuscitation. *Indian Journal of Pediatrics*, [s.l.], v. 88, 2021. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12098-021-03790-x>.
  12. WEINER, G. M. *Textbook of neonatal resuscitation*. 8. ed. Itasca: American Academy of Pediatrics, 2021.