

7
CAPÍTULO

APNEIA DE PREMATURIDADE

Doi: 10.59290/978-65-6029-186-7.7

TEIXEIRA, Victor Matheus Noronha¹; MILHOMEM, Thallytha Lys Carvalho²;
OLIVEIRA, Laura Beatriz Gonçalves³; DE SOUZA, Ana Beatriz Matos³;
BERNIZ, Maria Elisa França³; FERREIRA, Ingridy Maria Oliveira⁴;
GONÇALVES, Aline Belle Moraes⁴.

Orientadora: Dra. Fernanda Deodato Rosa Lima

Filiações: 1 - Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL)

2 - Universidade Ceuma (Campus Imperatriz)

3 - Universidade Ceuma (Campus São Luís)

4 - Centro Universitário de Brasília (UniCEUB)

Liga: LAPEN (Liga Acadêmica de Pediatria e Neonatologia) da UNICEUMA

Palavras-Chave: Apneia; Prematuridade; Pré-Termo.

INTRODUÇÃO

A apneia do sono é um distúrbio respiratório caracterizado por pausas na respiração durante o sono, onde essas pausas podem durar tempos variados, de segundos a minutos, e podem ocorrer várias vezes por hora. Apesar de todos os tipos de apneia serem caracterizados pela ausência de fluxo de ar, podemos classificá-las em três tipos, pois cada um possui sua especificidade, sendo eles: central, obstrutiva ou mista (KLIEGMAN *et al.*, 2022).

Na apneia central, ocorre uma diminuição dos impulsos advindos do sistema nervoso central para os músculos respiratórios, o que causa a falta de fluxo de ar e ausência do movimento da parede torácica. Sobre a apneia obstrutiva, é importante ressaltar que está relacionada com o colapso faríngeo, que pode ser provocado pelas pressões negativas nas vias respiratórias durante a inspiração ou surgir devido à ausência de coordenação dos músculos da língua e de outras estruturas das vias respiratórias superiores, que são responsáveis por manter sua abertura. E em relação à apneia mista, é encontrada com maior frequência na apneia da prematuridade, e é classificada assim, pois, os episódios curtos de apneia são principalmente centrais, ao passo que, os

episódios mais demorados tendem a ser mistos (BALEST, 2023).

A epidemiologia da apneia do sono é complexa, pois costuma envolver alguns fatores, como: sexo, idade, estilo de vida e fatores de risco. A incidência dessa desordem vai aumentando com a idade, sendo mais presente em pessoas com a idade acima de 40 anos, principalmente em homens, além disso, pessoas obesas também possuem uma tendência maior, pois, a adiposidade depositada ao redor da garganta pode obstruir as vias respiratórias durante o sono (KLIEGMAN *et al.*, 2022).

FISIOPATOLOGIA

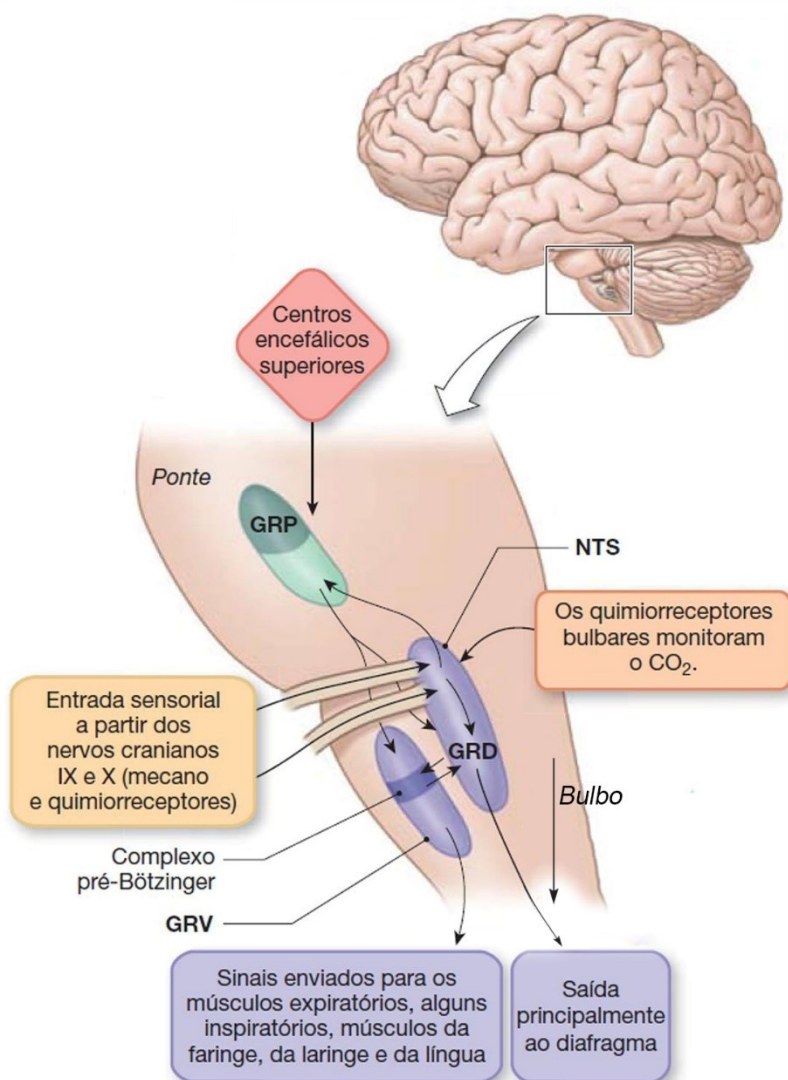
A respiração é resultado de descargas elétricas rítmicas desempenhadas por um grupo de células nervosas localizadas no “centro respiratório”. Impulsos nervosos saem desse centro para segmentos medulares que inervam o diafragma e segmentos torácicos que inervam músculos intercostais e abdominais. Nos brônquios e bronquíolos, existem receptores de estiramento que enviam sinais inibitórios para o bulbo através do nervo vago em situações de hiperinsuflação pulmonar, determinando os tempos inspiratório e expiratórios (reflexo de Hering-Breuer). Assim, quando o volume pulmonar

aumenta, os receptores são ativados inibindo a respiração. Iniciada a contração pulmonar, os receptores de adaptação rápida que também estão localizados nos brônquios e bronquíolos, são ativados a fim de interromper a expiração e iniciar um novo ciclo respiratório (SILVERTHORN, 2017). Os receptores de estiramento e adaptação rápida são imaturos no RN desencadeando episódios de apneia (DE CARVALHO, 2020) (**Figura 7.1 e 7.2**).

O RN pode apresentar peculiaridades físicas que influenciam no controle respiratório: O diâmetro da laringe e faringe é menor, acarretando cola-

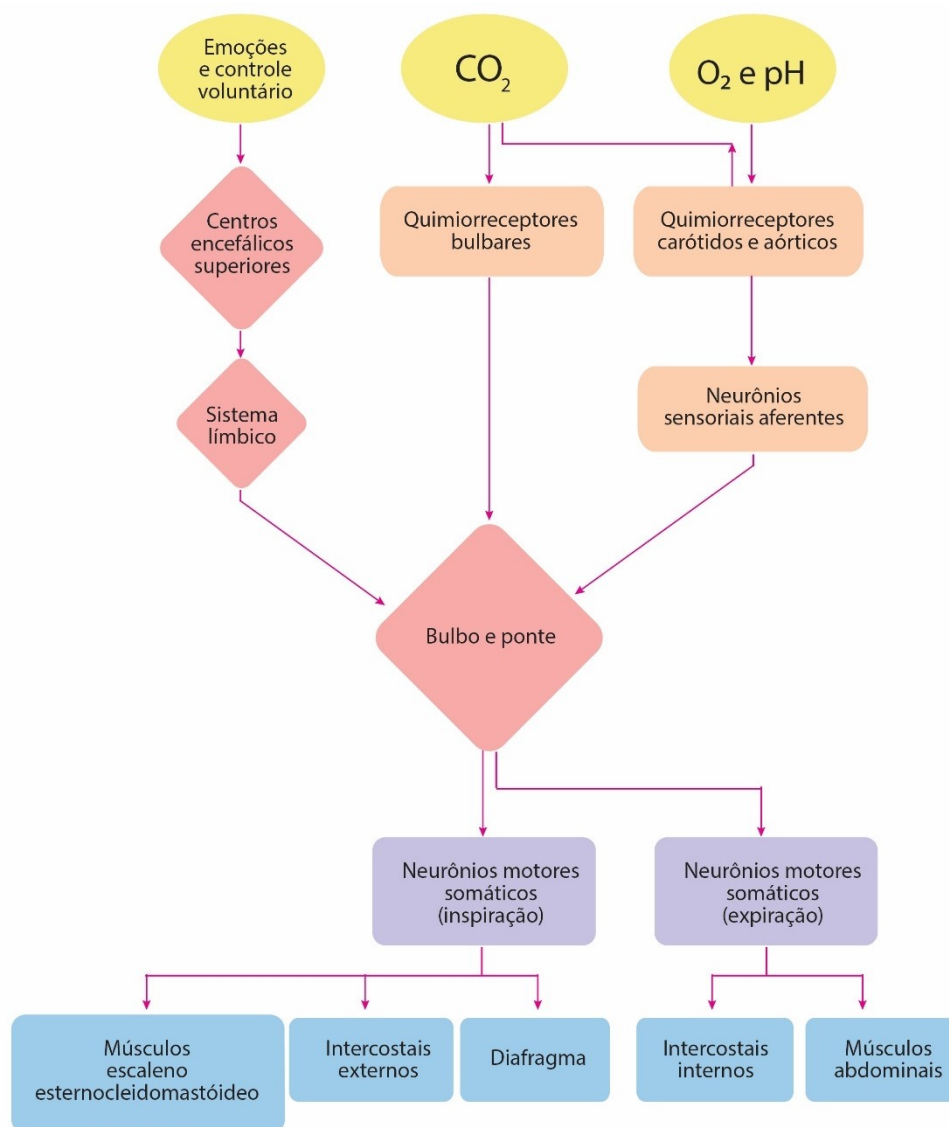
bamento das vias aéreas superiores. Os arcos costais são circulares e possuem uma inserção de 90° à coluna vertebral, determinando um menor volume pulmonar na respiração. A caixa torácica tem maior conteúdo cartilaginosa, em consequência disso, há maior complacência, tornando-a mais fragilizada ao apresentar colapsos. Além disso, o RN possui um desbalanceamento entre os mediadores excitatórios e inibitórios no centro respiratório como também uma resposta atenuada dos quimiorreceptores ao gás carbônico (DE CARVALHO, 2020).

Figura 7.1 As redes neurais no tronco encefálico controlam a ventilação



Fonte: SILVERTHORN (2016).

Figura 7.2 O controle da ventilação



Fonte: SILVERTHORN (2016).

QUADRO CLÍNICO

A apneia da prematuridade é caracterizada pela pausa respiratória em recém-nascidos (RN's) que dura em torno de 20 segundos. Geralmente, este quadro é mais comum em RN's pré-termos com início nas primeiras semanas de vida, mais precisamente no 2º ou 3º dia, ficando mais evidente com 3 semanas de vida. No entanto, a resolução ocorre em torno de 37 semanas de idade corrigida em RN > 28 semanas (UFTM, 2023).

Vale ressaltar que, quanto menor a idade gestacional (IG) maior a incidência dessa condição. Além disso, é possível que RN's a termo evoluam com essa patologia e, quando presente, deve ser conduzida com investigação clínica para sua etiologia, na qual pode ser solucionada (UFTM, 2023).

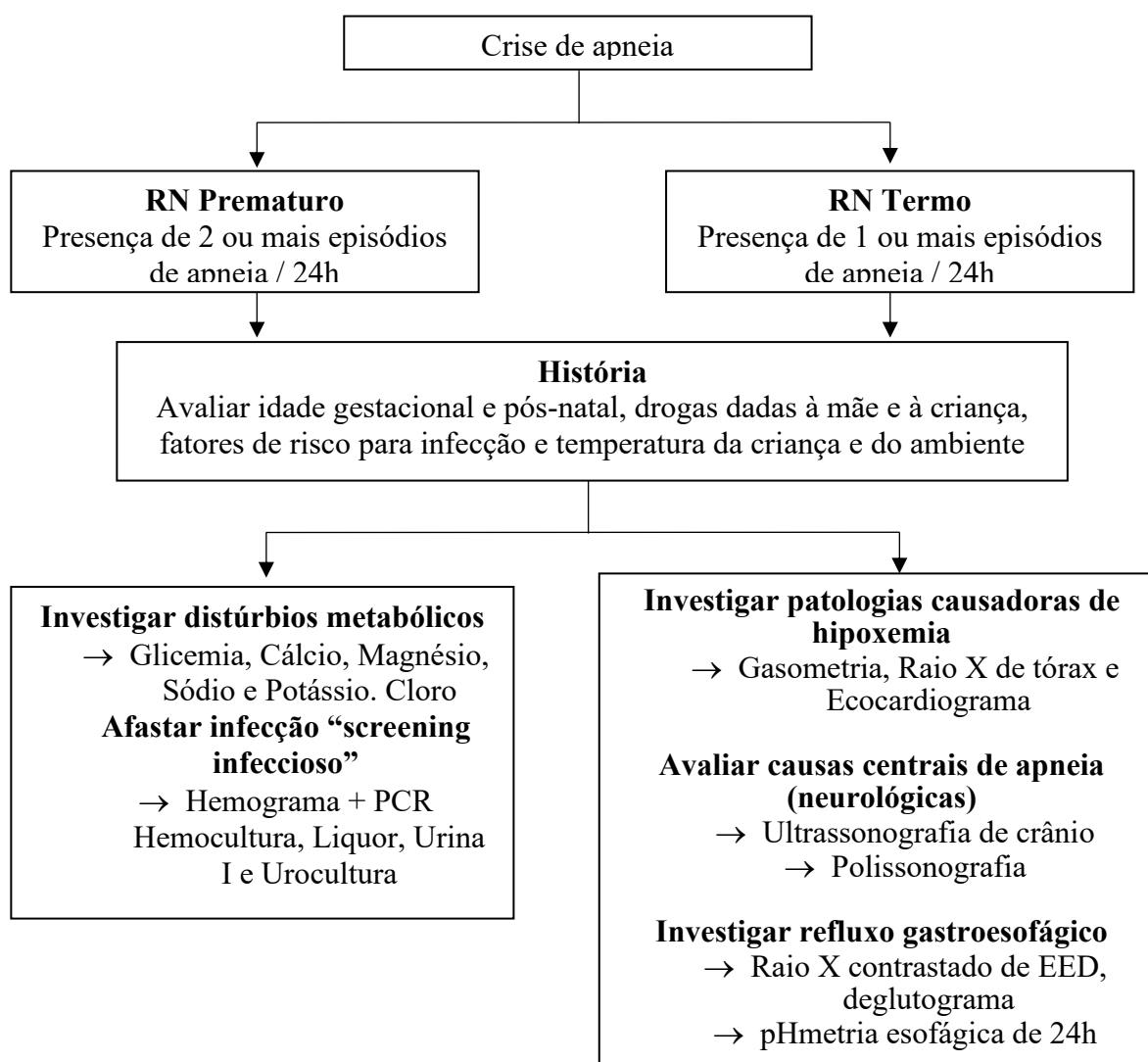
DIAGNÓSTICO

A apneia da prematuridade é condição que requer uma abordagem cuidadosa e sistemática para o diagnóstico e tratamento.

O diagnóstico da apneia é feito pela observação visual e por monitoramento cardiorrespiratório tipo impedância utilizado continuamente durante a avaliação e cuidados do recém-nascido pré-termo. Na ausência de outros sinais clínicos de doença nas duas primeiras semanas de vida em um RNPT é provavelmente apneia da prematuridade e, por isso, não há necessidade de avaliação adicional para outras etiologias. No entanto, o início da apneia em neonato prematuro estável após a segunda semana de vida (ou, como anteriormente, em um RNT a qualquer momento) é um evento crítico que pode estar associado à doença grave subjacente (UFTM, 2023).

Embora a apneia da prematuridade tenha sido frequentemente atribuída a mecanismos controladores da respiração em recém-nascidos prematuros, ela pode ser um sinal de infecções e disfunções metabólicas, termorreguladoras, respiratórias, cardíacas ou do sistema nervoso central (UFTM, 2023). Por isso, o recém-nascido é avaliado para descartar outras causas, como infecção no sangue (seps), níveis baixos de glicose no sangue (hipoglicemia) ou baixa temperatura corporal (hipotermia) (UFTM, 2023).

Figura 7.3 Algoritmo da abordagem diagnóstica.



Fonte: CLÍNICA D’OR (2019).

TRATAMENTO

A estimulação tátil suave ou fornecimento de fluxo e/ou oxigênio suplementar por cânula nasal é com frequência a terapia adequada para os episódios leves e intermitentes. Pressão positiva contínua nas vias respiratórias nasais (CPAPn, 3 a 5 cmH₂O) e cânula nasal de alto fluxo aquecida e umedecida (CNAF, 1 a 4 l/min) são terapias apropriadas para a apneia mista ou obstrutiva. A eficácia tanto da CPAPn quanto da CNAF está relacionada a capacidade de manter pérvias as vias respiratórias superiores para evitar a sua obstrução. Ambas são usadas amplamente, mas a CPAPn pode ser preferida em neonato extremamente prematuro por causa de sua eficácia e segurança comprovadas.

A apneia da prematuridade recorrente ou persistente é tratada de forma eficaz com metilxantinas, as quais aumentam o impulso respiratório central reduzindo o limiar de resposta para hipercapnia. Cafeína e teofilina são metilxantinas igualmente eficazes, mas a cafeína é preferida em decorrência da sua meia-vida mais longa e menor potencial para efeitos colaterais (menos taquicardia e intolerância gástrica) (KLIEGMAN *et al.*, 2022). Em RNPT, a cafeína reduz a incidência e a gravidade da apneia da

prematuridade, facilita o sucesso da extubação da ventilação mecânica e melhora os resultados do neurodesenvolvimento (KLIEGMAN *et al.*, 2022).

A terapia com cafeína pode ser administrada com segurança por via oral (VO) ou intravenosa (IV) com uma dose de ataque inicial de 20mg/kg de citrato de cafeína seguida 24 h depois por doses de manutenção de 5 mg/kg 1vez/dia (aumentadas para 10mg/kg/dia, conforme necessário para apneia persistente). Como a janela terapêutica é ampla e os efeitos colaterais graves associados a cafeína são raros, o monitoramento das concentrações séricas do fármaco geralmente é desnecessário. O monitoramento é feito principalmente por meio da observação de sinais vitais (taquicardia) e resposta clínica (UFTM, 2023).

Estudos de coorte retrospectivos sugerem que a introdução da cafeína nos primeiros três dias de vida em prematuros extremos (< 28 semanas de IG) pode melhorar os resultados. No entanto, é aceitável aguardar até que a apneia ocorra para iniciar o tratamento com cafeína. A terapia com cafeína é mantida até que o lactente esteja livre de apneia clinicamente significativa ou bradicardia por 5 a 7 dias sem suporte respiratório de pressão positiva (UFTM, 2023).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BALEST, A.L. Problemas Respiratórios: Apneia da Prematuridade. Manual MSD, 2023. Disponível em: <<https://www.msmanuals.com/pt-br/profissional/pediatria/problemas-respirat%C3%B3rios-em-neonatos/apneia-da-prematuridade>>. Acesso em: 27 abr. 2024.
- CLÍNICA D'OR. Apneia da prematuridade (Folder). Rede D'or, 2019. Disponível em <<https://wp.rededorsaoluiz.com.br/sao-luiz-itaim/wp-content/uploads/sites/31/2019/04/Apneia-da-Prematuridade.pdf>>. Acesso em: 27 abr. 2024.
- DE CARVALHO, W.B. *et al.* Neonatologia. Barueri, SP: Manole. 2020
- KLIEGMAN, R.M. *et al.* Nelson: Tratado de Pediatria. 21ª. ed. Rio de Janeiro: Grupo Editorial Nacional, 2022. 2434 p. v. 1e2.
- SILVERTHORN, D.U. Fisiologia humana: uma abordagem integrada. Porto Alegre: ArtMed, c2016, 930 p.
- UFTM, Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro. Manejo da apneia de prematuridade: Protocolo Clínico. 2023. Disponível em <https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-sudeste/hc-uftm/documentos/protocolos-assistenciais/36_PRT.DMED.030ManejodaApneiadaPrematuridadeverso2.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2024.