

RESUMO EXPANDIDO ESTRUTURADO - ESTUDOS EXPERIMENTAIS E DE
REVISÃO- METODOLOGIAS DE REVISÕES SISTEMÁTICAS,
INTEGRATIVAS, METAANÁLISE E MODELOS EXPERIMENTAIS EM
PESQUISA BIOMÉDICA.

**OS BENEFÍCIOS DA CNAF E DO CPAP NO TRATAMENTO DE NEONATOS
COM DESCONFORTO RESPIRATÓRIO AGUDO**

Liziane Silva Ferreira Dos Santos Cruz (lizianeferreiracruz@gmail.com)

Poliana Da Silva Almeida (almeida.polyana4603@gmail.com)

Ana Raquel Pereira De Sousa (anaraquels840@gmail.com)

Maria Luzia Pereira Domingos (marialuziadomingos@gmail.com)

Elizangela Teixeira De Sousa (elizteixeira6@gmail.com)

Claudia Alves De Alencar (claudiaaalencar03@gmail.com)

1. Introdução

O desconforto respiratório neonatal representa um dos principais desafios da assistência fisioterapêutica em unidades de terapia intensiva neonatal (UTIN), especialmente entre recém-nascidos prematuros. A Síndrome do Desconforto Respiratório (SDR) é uma das condições mais frequentes e está associada à imaturidade pulmonar e à deficiência de surfactante, levando a falhas nas trocas gasosas e à hipóxia (Morais et al., 2025). Entre 2010 e 2020, o Brasil registrou 29.789 óbitos de recém-nascidos por SDR, sendo as regiões Sudeste e Nordeste as mais afetadas (Santos et al., 2023).

A fisioterapia respiratória tem papel essencial na recuperação da função pulmonar desses pacientes, e nos últimos anos, métodos não invasivos de suporte ventilatório tornaram-se fundamentais na abordagem neonatal. Dentre esses, destacam-se o CPAP (Pressão Positiva Contínua nas Vias Aéreas) e a CNAF (Cânula Nasal de Alto Fluxo).

O CPAP atua mantendo as vias aéreas abertas por meio de pressão positiva contínua, prevenindo o colapso alveolar e melhorando a oxigenação (Almeida, 2022). Já a CNAF fornece oxigênio aquecido e umidificado em fluxos elevados, reduzindo o esforço respiratório e proporcionando conforto e estabilidade (Pereira et al., 2023).

Apesar de ambas as modalidades apresentarem bons resultados, ainda há debate sobre qual seria a mais eficaz no manejo inicial da SDR neonatal. Assim, este estudo buscou analisar comparativamente os benefícios do CPAP e da CNAF, considerando desfechos clínicos, eficácia, tolerância e aplicabilidade em diferentes contextos hospitalares.

2. Objetivos

2.1 Objetivo Geral:

Avaliar os benefícios do uso da Cânula Nasal de Alto Fluxo e da pressão Positiva (CPAP) no tratamento de neonatos com desconforto respiratório.

2.2 Objetivos Específicos:

- . Discorrer sobre os benefícios clínicos na oxigenoterapia e as indicações da Cânula Nasal de Alto Fluxo (CNAF) e da Pressão Positiva Contínua das Vias Aéreas (CPAP) no manejo do desconforto respiratório em neonatos;
- . Identificar os critérios diagnósticos para a escolha entre as duas abordagens.
- . Avaliar o impacto do uso dessas terapias na redução da necessidade de ventilação invasiva em recém-nascidos;
- . Considerar seus benefícios clínicos, incluindo impacto da oxigenação e redução da necessidade de ventilação invasiva.

3. Metodologia

Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, de abordagem qualitativa e exploratória, desenvolvida a partir da análise de publicações científicas disponíveis nas bases de dados SciELO, LILACS e PubMed.

Foram utilizadas as palavras-chave: Inalação de Oxigênio, Pressão Positiva Contínua de Vias Aéreas, Síndrome do Desconforto Respiratório do Recém-Nascido e Terapia Respiratória.

Foram incluídos artigos de intervenção, publicados entre 2020 e 2025, nos idiomas português, espanhol e inglês. Excluíram-se trabalhos duplicados, indisponíveis ou anteriores a cinco anos da busca.

Ao todo, 381 publicações foram inicialmente identificadas. Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 10 artigos compuseram a amostra final, que foi sistematizada em uma tabela contendo autor, título, metodologia, objetivo e principais resultados.

A análise dos dados baseou-se na comparação dos achados quanto à eficácia clínica, taxas de sucesso terapêutico, complicações e aplicabilidade das terapias nos diferentes contextos neonatais.

4. Resultados

Os resultados apontam que tanto o CPAP quanto a CNAF apresentam benefícios significativos na oxigenação e estabilização respiratória de recém-nascidos com SDR, embora com diferenças quanto ao perfil ideal de aplicação.

O estudo multicêntrico de Cresi et al. (2023) evidenciou melhor desempenho respiratório com o CPAP, com taxa de falha de apenas 4,8%, contra 73,9% no grupo CNAF. O CPAP promoveu maior relação SpO_2/FiO_2 , indicando melhor recrutamento alveolar e eficiência na troca gasosa.

Já o trabalho de Martínéz et al. (2022) mostrou equivalência clínica entre CNAF e CPAP em neonatos com taquipneia transitória, sem diferenças significativas em tempo de oxigenoterapia, internação ou complicações — ainda que o CPAP tenha apresentado maior incidência de lesões nasais.

Em um estudo nacional, Aragão (2022) demonstrou que o uso da CNAF em bronquiolite reduziu sete vezes a necessidade de ventilação não invasiva e cinco vezes as transferências para UTI pediátrica, reforçando seu potencial em unidades de menor complexidade.

Oliveira (2025) observou que, após a introdução da CNAF, houve redução no tempo de internação e melhora clínica significativa, com queda de 47% na frequência respiratória e melhora dos escores de desconforto.

De forma semelhante, Lopes et al. (2025) relataram 80% de sucesso terapêutico com CNAF em UTIs neonatais, destacando boa tolerância e adaptação dos pacientes, embora os casos de falha tenham ocorrido principalmente em prematuros e neonatos de baixo peso.

No que diz respeito ao CPAP, Ho, Subramaniam e Davis (2020) identificaram redução expressiva na mortalidade e necessidade de ventilação mecânica, com um NNT (Número Necessário para Tratar) de 6 para evitar um desfecho grave.

Estudos como o de Fátima et al. (2020) e Mwatha et al. (2020) confirmaram a superioridade do CPAP em relação à oxigenoterapia convencional, apresentando menor taxa de falhas e melhor escore clínico respiratório.

Entretanto, Dell'Orto et al. (2021) relataram falha terapêutica do CPAP em 44,8% dos casos, associada a valores elevados de FiO_2 nas primeiras horas de vida. Isso sugere a necessidade de monitoramento rigoroso para evitar hipoxemia e identificar precocemente os casos que exigem escalonamento.

Por fim, Barbosa e Siqueira (2024) destacaram que a aplicação precoce do CPAP (até 120 minutos após o nascimento) aumentou em 1,4 vez o sucesso da terapia, reduzindo a necessidade de internação em UTI.

5. Discussão

A literatura evidencia que o CPAP permanece como o padrão-ouro no tratamento inicial da SDR, especialmente em prematuros com maior instabilidade respiratória. Seu principal diferencial é a capacidade de manter pressão positiva contínua nas vias aéreas, prevenindo o colapso alveolar e otimizando a oxigenação (Dassios, 2024).

Entretanto, o uso da CNAF vem crescendo devido à sua facilidade de aplicação, melhor conforto e menor risco de lesões nasais, tornando-se uma alternativa eficaz em unidades de menor complexidade ou em pacientes mais estáveis.

O estudo de Cresi et al. (2023) reforça que o CPAP deve ser priorizado nos casos de SDR moderada a grave, enquanto Martínéz et al. (2022) e Aragão (2022) mostram que a CNAF pode substituir o CPAP em quadros leves e em ambientes sem suporte intensivo.

A análise de Ho et al. (2020) e Mwatha et al. (2020) reforça o impacto positivo do CPAP na redução de mortalidade e da necessidade de ventilação mecânica invasiva, resultados fundamentais para minimizar complicações como a displasia broncopulmonar.

Por outro lado, as pesquisas de Oliveira (2025) e Lopes et al. (2025) mostram que a CNAF melhora parâmetros cardiorrespiratórios e reduz o tempo de hospitalização, embora apresente falhas em prematuros extremos, sugerindo que sua indicação deve ser criteriosa.

A falha terapêutica do CPAP, apontada por Dell'Orto et al. (2021), alerta para a importância da monitorização da FiO_2 e do reconhecimento precoce de sinais de instabilidade. O uso de ferramentas como o Boletim de Silverman-Anderson auxilia na detecção de piora clínica e na tomada de decisão quanto à necessidade de escalonamento.

Do ponto de vista fisiológico, ambas as terapias atuam favorecendo a relação ventilação/perfusão (V/Q) e o recrutamento alveolar, porém o CPAP exerce pressão positiva constante, enquanto a CNAF gera um efeito semelhante de forma mais leve e contínua. Assim, o impacto hemodinâmico do CPAP pode ser mais expressivo, exigindo acompanhamento rigoroso.

Os estudos analisados reforçam ainda que o tempo oportuno de intervenção é um fator decisivo. O uso precoce de suporte não invasivo nas primeiras horas de vida, como descrito por Barbosa e Siqueira (2024), aumenta as chances de sucesso e reduz complicações.

Outro aspecto importante é o contexto assistencial. O CPAP demanda infraestrutura mais complexa e equipe treinada, enquanto a CNAF se mostra vantajosa em unidades intermediárias, reduzindo transferências desnecessárias e promovendo maior estabilidade clínica (Aragão, 2022).

Em síntese, o conjunto das evidências aponta que:

O CPAP é mais indicado para neonatos prematuros e com SDR moderada a grave, por garantir melhor recrutamento alveolar e reduzir mortalidade.

A CNAF é eficaz em casos leves e em contextos com recursos limitados, sendo associada a maior conforto e menor incidência de lesões.

A individualização da conduta, com base na gravidade clínica, idade gestacional e disponibilidade de recursos, é determinante para o sucesso terapêutico.

6. Conclusão

Conclui-se que tanto o CPAP quanto a CNAF são modalidades eficazes no tratamento da Síndrome do Desconforto Respiratório em neonatos, cada uma com suas vantagens específicas.

O CPAP permanece como a terapia não invasiva de escolha para casos de maior gravidade, promovendo melhor oxigenação e menor necessidade de ventilação mecânica invasiva. Já a CNAF apresenta-se como alternativa segura e confortável, especialmente em neonatos clinicamente estáveis e em unidades de menor complexidade.

A escolha entre as duas abordagens deve ser pautada em critérios clínicos individualizados, considerando o perfil do paciente, a gravidade do quadro e a estrutura hospitalar disponível.

A atuação integrada da equipe multiprofissional, o treinamento contínuo e o uso de protocolos baseados em evidências são fundamentais para otimizar os resultados e reduzir complicações respiratórias no período neonatal.

Assim, o presente estudo reafirma a importância da fisioterapia respiratória no contexto neonatal e contribui para a construção de práticas clínicas mais seguras, eficazes e humanizadas no manejo do desconforto respiratório agudo em recém-nascidos.

Palavras-chave: inalação de oxigênio; pressão positiva contínua de vias aéreas; síndrome do desconforto respiratório do recém-nascido; terapia respiratória.