v7.n8.2026

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

USO DO CPAP EM RECÉM-NASCIDOS PREMATUROS NA ASSISTÊNCIA NEONATAL: REVISÃO DE ESCOPO

USE OF CPAP IN PRETERM INFANTS IN NEONATAL CARE: A SCOPING REVIEW

USO DEL CPAP EN RECIÉN NACIDOS PREMATUROS EN LA ATENCIÓN NEONATAL: REVISIÓN DE ALCANCE

Etelvina Sampaio Melo Cavalcante[1], Leonardo Saboia Paz[2], João Breno Cavalcante Costa[1], Gisele Maria Melo Soares Arruda[3], Mayara Nascimento de Vasconcelos[4], Ana Valeska Siebra e Silva[5], Lucilane Maria Sales da Silva[6], Raimundo Augusto Martins

e788725

https://doi.org/10.47820/recima21.v7i8.8725

RESUMO

Objetivo: mapear as evidências disponíveis sobre o uso da pressão positiva contínua nas vias aéreas em recém-nascidos prematuros na assistência neonatal. Método: revisão de escopo conduzida conforme o Joanna Briggs Institute e apresentada segundo o PRISMA-ScR. Em julho de 2025, foram realizadas cinco estratégias de busca na Biblioteca Virtual em Saúde, com cobertura de LILACS e BDENF, e no PubMed/MEDLINE. Incluíram-se estudos originais publicados entre 2019 e 2025, em português, inglês ou espanhol. A seleção foi realizada por dois revisores com apoio do Rayyan. Resultados: sete estudos compuseram a síntese após reavaliação da elegibilidade. Em contextos e delineamentos heterogêneos, estudos específicos associaram o CPAP prolongado à melhora de parâmetros pulmonares e à redução de hipoxemia e bradicardia. A implementação de protocolo de *bubble CPAP* foi relacionada à redução das intubações precoces e das taxas de morte e de displasia broncopulmonar grave. Também foram identificados desafios referentes a vazamentos, lesões nasais, critérios de desmame, disponibilidade de equipamentos e capacitação profissional. Conclusão: o CPAP constitui recurso relevante no suporte respiratório de prematuros, mas os achados não representam efeito uniforme entre populações e modalidades. Sua aplicação segura exige monitorização, protocolos, interfaces adequadas, insumos e capacitação interprofissional.

PALAVRAS-CHAVE: Pressão Positiva Contínua nas Vias Aéreas. Recém-Nascido Prematuro. Assistência Perinatal. Suporte Respiratório.

[1] Enfermeiro(a), doutorando(a) em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde pela Universidade Estadual do Ceará (UECE), com atuação em Enfermagem e Saúde.
[2] Enfermeiro, doutor em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde pela Universidade Estadual do Ceará (UECE), com atuação em Enfermagem e Saúde.
[3] Fisioterapeuta, doutora em Saúde Coletiva pela Universidade Federal do Ceará (UFC), vinculada à Universidade Estadual do Ceará (UECE), com atuação em Saúde Coletiva.
[4] Enfermeira, doutora em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde pela Universidade Estadual do Ceará (UECE), vinculada à Faculdade Rodolfo Teófilo – Rede ICC Saúde, com atuação em Enfermagem e Saúde.
[5] Enfermeira, doutora em Saúde Pública pela Universidade de São Paulo (USP), vinculada à Universidade Estadual do Ceará (UECE), com atuação em Saúde Pública.
[6] Enfermeira, doutora em Enfermagem pela Universidade Federal do Ceará (UFC), vinculada à Universidade Estadual do Ceará (UECE), com atuação em Enfermagem.
[7] Enfermeiro, doutor em Educação pela Universidade Federal do Ceará (UFC), vinculado à Universidade Estadual do Ceará (UECE), com atuação em Educação e Enfermagem.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

ABSTRACT

Objective: To map the available evidence on continuous positive airway pressure use in preterm infants across neonatal care settings. Method: A scoping review was conducted according to the Joanna Briggs Institute and reported in accordance with PRISMA-ScR. In July 2025, five search strategies were performed in the Virtual Health Library, covering LILACS and BDENF, and in PubMed/MEDLINE. Original studies published from 2019 to 2025 in Portuguese, English, or Spanish were eligible. Two reviewers performed study selection with Rayyan support. Results: Seven studies were included after eligibility reassessment. Across heterogeneous settings and designs, specific studies associated extended CPAP with improved pulmonary parameters and fewer hypoxemia and bradycardia episodes. Implementation of a bubble CPAP protocol was associated with fewer early intubations, deaths, and cases of severe bronchopulmonary dysplasia. Challenges involved interface leakage, nasal injury, weaning criteria, equipment availability, and professional training. Conclusion: CPAP is a relevant resource for respiratory support in preterm infants, but the findings do not indicate a uniform effect across populations and support modalities. Safe use requires monitoring, standardized protocols, appropriate interfaces, adequate supplies, and interprofessional training.

KEYWORDS: *Continuous Positive Airway Pressure. Infant. Premature. Perinatal Care. Respiratory Support.*

RESUMEN

Objetivo: mapear las evidencias disponibles sobre el uso de la presión positiva continua en las vías aéreas en recién nacidos prematuros en la atención neonatal. Método: revisión de alcance realizada conforme al Joanna Briggs Institute y presentada según PRISMA-ScR. En julio de 2025 se ejecutaron cinco estrategias de búsqueda en la Biblioteca Virtual en Salud, con cobertura de LILACS y BDENF, y en PubMed/MEDLINE. Se incluyeron estudios originales publicados entre 2019 y 2025, en portugués, inglés o español. Dos revisores realizaron la selección con apoyo de Rayyan. Resultados: siete estudios integraron la síntesis después de reevaluar la elegibilidad. En contextos y diseños heterogéneos, estudios específicos asociaron el CPAP prolongado con mejoría de parámetros pulmonares y reducción de episodios de hipoxemia y bradicardia. La implementación de un protocolo de bubble CPAP se relacionó con menos intubaciones tempranas, muertes y casos de displasia broncopulmonar grave. También se identificaron desafíos relativos a fugas, lesiones nasales, criterios de destete, disponibilidad de equipos y capacitación profesional. Conclusión: el CPAP es un recurso relevante para el soporte respiratorio de prematuros, pero los hallazgos no representan un efecto uniforme entre poblaciones y modalidades. Su uso seguro requiere monitorización, protocolos, interfaces adecuadas, insumos y capacitación interprofesional.

PALABRAS CLAVE: *Presión Positiva Continua en las Vías Aéreas. Recién Nacido Prematuro. Atención Perinatal. Soporte Respiratorio.*

INTRODUÇÃO

A prematuridade corresponde ao nascimento vivo antes de 37 semanas completas de gestação. Conforme a idade gestacional, os recém-nascidos são classificados como prematuros extremos, quando nascem antes de 28 semanas; muito prematuros, entre 28 e menos de 32 semanas; e prematuros moderados a tardios, entre 32 e menos de 37 semanas. A delimitação

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

desses intervalos evita sobreposição entre categorias e permite reconhecer diferentes níveis de imaturidade e risco clínico (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2023).

Entre as repercussões da prematuridade, as alterações respiratórias ocupam posição central, pois a menor produção de surfactante, a instabilidade da parede torácica e a imaturidade das vias aéreas dificultam a manutenção do volume pulmonar e das trocas gasosas. Nesse contexto, a pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP) mantém pressão distensora ao longo do ciclo respiratório, favorece a estabilidade alveolar e pode reduzir a necessidade de intubação e ventilação mecânica invasiva quando indicada e monitorada adequadamente (SWEET *et al*., 2023).

A denominação CPAP abrange diferentes sistemas de geração de pressão, entre eles o CPAP nasal convencional e o *bubble CPAP*, no qual a pressão expiratória é produzida pela imersão do ramo expiratório em coluna de água. A cânula nasal de alto fluxo (HFNC) e a ventilação ajustada neuralmente (NAVA), embora integrem o conjunto de suportes respiratórios não invasivos, apresentam mecanismos próprios e não devem ser tratadas como modalidades equivalentes ao CPAP. A HFNC fornece fluxo aquecido e umidificado com pressão variável, enquanto a NAVA sincroniza a assistência ventilatória com a atividade elétrica diafragmática (ROBERTS *et al*., 2016; PIĄTEK *et al*., 2022).

A produção recente sobre o tema encontra-se distribuída entre ensaios que analisam a duração do CPAP, pesquisas sobre interfaces, estudos de implementação de protocolos e investigações conduzidas em serviços com diferentes níveis de recursos. Essa diversidade dificulta a transposição direta dos resultados para a prática, sobretudo porque populações, critérios de estabilidade, sistemas de CPAP e desfechos avaliados não são uniformes. Uma revisão de escopo permite reconhecer essas diferenças, delimitar o que já foi investigado e identificar lacunas relacionadas à segurança, ao desmame e à organização assistencial.

Diante disso, formulou-se a seguinte questão: quais evidências estão disponíveis sobre o uso do CPAP em recém-nascidos prematuros nos diferentes contextos da assistência neonatal? O objetivo foi mapear essas evidências, identificando resultados clínicos descritos, formas de utilização, aspectos relacionados às interfaces e desafios para a implementação segura da terapia.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de escopo, conduzida conforme as orientações metodológicas do Joanna Briggs Institute e apresentada de acordo com o *PRISMA Extension for Scoping*

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Reviews (PRISMA-ScR). Esse delineamento foi escolhido por possibilitar o mapeamento de estudos com diferentes métodos e finalidades, sem restringir a síntese a uma única medida de efeito (PETERS *et al*., 2024; TRICCO *et al*., 2018). O protocolo da revisão não foi registrado nem publicado previamente.

A pergunta norteadora foi estruturada pela estratégia PCC. A população (P) compreendeu recém-nascidos prematuros; o conceito (C), a utilização do CPAP; e o contexto (C), a assistência neonatal, incluindo unidade de terapia intensiva neonatal, sala de parto e unidade de cuidados ao recém-nascido. A ampliação do contexto foi necessária para abranger a aplicação do CPAP desde a estabilização inicial até a manutenção e o desmame do suporte.

Foram elegíveis ensaios clínicos, estudos de coorte, estudos observacionais, pesquisas de métodos mistos, investigações qualitativas e relatos de experiência com dados empíricos. Incluíram-se publicações em português, inglês ou espanhol, entre 2019 e 2025, que avaliassem diretamente o CPAP em prematuros ou comparassem seu uso com outras formas de suporte respiratório, desde que os resultados referentes ao CPAP fossem apresentados de forma explícita. Excluíram-se duplicatas, editoriais, reflexões, revisões, teses, dissertações e estudos com população mista de prematuros e recém-nascidos a termo sem resultados estratificados por idade gestacional.

As buscas foram realizadas em julho de 2025 na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), com cobertura das bases Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Base de Dados de Enfermagem (BDENF), e no PubMed, para recuperação de registros da MEDLINE. Foram executadas cinco estratégias, sem restrição adicional de campo além da busca integrada dos portais. Aplicaram-se os filtros de período e idioma após a recuperação. Os totais correspondem aos registros brutos de cada estratégia e incluem sobreposições posteriormente removidas no Rayyan. O dia específico de cada consulta foi registrado apenas pelo mês no relatório original da busca.

Os registros recuperados foram importados para o Rayyan, no qual se realizou a deduplicação e a triagem. Dois revisores avaliaram, de modo independente, títulos e resumos e, posteriormente, os textos completos. As divergências registradas foram discutidas até consenso; não houve registro de necessidade de decisão por terceiro revisor. A planilha de extração contemplou autoria, ano, país, delineamento, população, contexto assistencial, forma de uso do CPAP e resultados principais. O instrumento foi conferido pelos revisores antes da extração definitiva, mas não houve teste piloto formal.

A síntese foi descritiva e temática, com comparação entre resultados clínicos, interfaces, formas de suporte e condições de implementação. Não se realizou avaliação crítica formal da

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

qualidade metodológica, pois o propósito da revisão foi mapear a extensão e as características das evidências, e não estimar um efeito combinado. Essa decisão foi considerada na interpretação e incorporada às limitações. Por utilizar dados secundários provenientes de publicações científicas, a pesquisa não exigiu apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa. As estratégias de busca são detalhadas no Quadro 1.

Quadro 1. Estratégias de busca utilizadas nas fontes de informação. Sobral, Ceará, Brasil, 2025

Fonte e cobertura	Data, campos e filtros	Estratégia de busca	Total (n)
BVS (LILACS e BDENF)	Jul. 2025; busca integrada; 2019-2025; português, inglês e espanhol	("Recém-nascido prematuro" *OR* "recém-nascido pré-termo") *AND* ("Pressão Positiva Contínua nas Vias Aéreas" *OR* "Pressão Positiva Contínua nas Vias Aéreas Nasais") *AND* ("Unidade de Terapia Intensiva Neonatal" *OR* "Unidade Neonatal de Terapia Intensiva")	144
BVS, com filtro LILACS	Jul. 2025; busca integrada; 2019-2025; português, inglês e espanhol	("Recém-nascido prematuro" *OR* "recém-nascido pré-termo") *AND* ("Pressão Positiva Contínua nas Vias Aéreas" *OR* "Pressão Positiva Contínua nas Vias Aéreas Nasais") *AND* ("Unidade de Terapia Intensiva Neonatal" *OR* "Unidade Neonatal de Terapia Intensiva")	4
BVS (LILACS e BDENF)	Jul. 2025; busca integrada; 2019-2025; português, inglês e espanhol	(Recém-nascido prematuro) *AND* (Unidade de Terapia Intensiva Neonatal) *AND* (Pressão positiva contínua nas vias aéreas)	4
PubMed/MEDLINE	Jul. 2025; busca integrada; 2019-2025; português, inglês e espanhol	*"Infant, Premature" AND "Continuous Positive Airway Pressure" AND "Intensive Care Units, Neonatal"*	122
PubMed/MEDLINE	Jul. 2025; busca integrada; 2019-2025; português, inglês e espanhol	*(Premature newborn) AND (Neonatal intensive care unit) AND (Continuous positive airway pressure)*	433

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

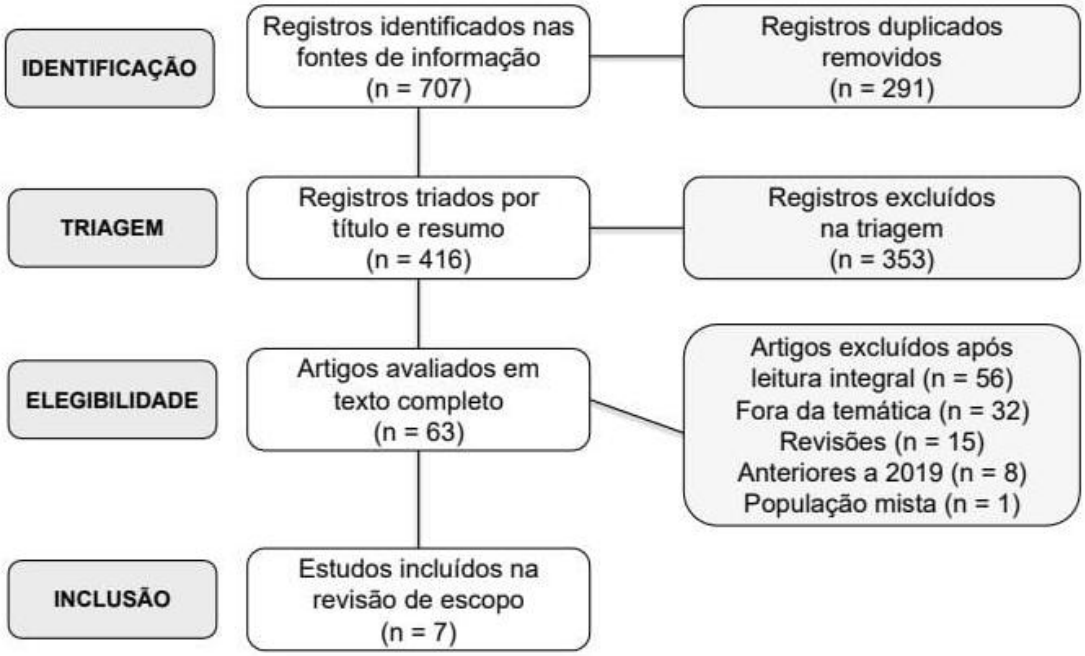
RESULTADOS

Foram identificados 707 registros nas cinco estratégias de busca. Após a remoção de 291 duplicatas, 416 registros permaneceram para triagem por título e resumo, dos quais 353 foram excluídos por não atenderem à estratégia PCC ou ao tipo de publicação definido. Sessenta e três textos completos foram avaliados. Após a reavaliação da elegibilidade, um estudo com

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

recém-nascidos de idade gestacional igual ou superior a 35 semanas foi excluído porque incluía participantes a termo e não apresentava resultados separados para prematuros. Assim, 56 publicações foram excluídas na etapa de texto completo e sete estudos compuseram a síntese final (Figura 1).

Figura 1. Fluxograma de seleção das publicações conforme o PRISMA-ScR. Sobral, Ceará, Brasil, 2025



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Os sete estudos foram publicados entre 2019 e 2025 e desenvolvidos nos Estados Unidos, Finlândia, Suécia, Canadá, Quênia e Brasil. A amostra reuniu ensaios clínicos randomizados, coortes retrospectivas, estudo de métodos mistos e pesquisa qualitativa. A maioria concentrou-se em prematuros com menos de 32 ou 34 semanas, enquanto outros abordaram processos assistenciais e cuidados de enfermagem associados ao CPAP (Quadro 2).

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Quadro 2. Caracterização dos estudos incluídos na revisão. Sobral, Ceará, Brasil, 2025

Nº	Estudo	País e delineamento	População/contexto	Foco relacionado ao CPAP
1	McEvoy *et al*. (2025)	Estados Unidos; ensaio clínico randomizado	100 prematuros >24 e ≤32 semanas, estáveis em UTIN	CPAP prolongado por duas semanas versus suspensão do CPAP
2	Piątek *et al*. (2022)	Finlândia; coorte retrospectiva	193 prematuros <32 semanas em UTIN terciária	Mudanças no uso do nCPAP após implementação de NAVA e HFNC
3	Falk *et al*. (2021)	Suécia; ensaio randomizado cruzado	Recém-nascidos em CPAP neonatal	Vazamento em prongas e máscaras nasais e efeito de manobras de ajuste
4	Nunes *et al*. (2024)	Canadá; coorte por períodos de implementação	440 prematuros <32 semanas e <1.250 g	Protocolo multidisciplinar de *bubble CPAP* na sala de parto e UTIN
5	Kakibibi, Marangu-Boore e Murila (2025)	Quênia; métodos mistos	Prematuros internados em unidade neonatal terciária	Oportunidades perdidas e barreiras para indicação do CPAP
6	Yazdi *et al*. (2024)	Estados Unidos; ensaio clínico randomizado	36 prematuros <34 semanas, estáveis em UTIN	CPAP prolongado versus cânula nasal de baixo fluxo por 24 horas
7	Guedes *et al*. (2019)	Brasil; estudo qualitativo descritivo	Equipe de enfermagem e neonatos em CPAP com pronga	Cuidados de enfermagem para segurança e prevenção de lesões

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Os resultados clínicos foram avaliados em populações e períodos distintos. O CPAP prolongado foi relacionado, em um ensaio, ao aumento do volume alveolar e da capacidade de difusão aos seis meses de idade corrigida. Em outro estudo, a manutenção do CPAP por 24 horas reduziu episódios de hipoxemia intermitente, bradicardia e exposição ao oxigênio em prematuros que já preenchiam critérios de estabilidade para suspensão do suporte. Esses achados não representam um efeito homogêneo, pois derivam de protocolos, tempos de intervenção e desfechos diferentes (MCEVOY *et al*., 2025; YAZDI *et al*., 2024).

No campo da implementação, o protocolo de *bubble CPAP* foi associado à redução das intubações na sala de parto e nos primeiros dias, além de menores taxas de morte e de displasia broncopulmonar grave. Em contraste, o estudo que avaliou a introdução de NAVA e HFNC mostrou interrupção mais precoce e menor utilização do nCPAP, porém maior duração da ventilação invasiva. As alterações neurológicas observadas nesse período não podem ser atribuídas isoladamente ao CPAP, à HFNC ou à NAVA (NUNES *et al*., 2024; PIĄTEK *et al*., 2022).

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

As interfaces e as condições do serviço também influenciaram a terapia. As prongas apresentaram menor vazamento absoluto que as máscaras no ensaio cruzado, e manobras de ajuste reduziram perdas em ambas. Em um hospital queniano, 33,5% dos prematuros elegíveis não receberam CPAP, principalmente por falta de equipamentos, consumíveis, treinamento e profissionais. A pesquisa brasileira destacou o posicionamento da pronga, a vigilância da integridade nasal e o acompanhamento sistemático como componentes do cuidado de enfermagem (FALK *et al*., 2021; GUEDES *et al*., 2019; KAKIBIBI; MARANGU-BOORE; MURILA, 2025).

Quadro 3. Síntese dos principais resultados dos estudos incluídos. Sobral, Ceará, Brasil, 2025.

Nº	Principais resultados
1	O CPAP prolongado esteve associado a maior volume alveolar, capacidade de difusão e fluxos expiratórios aos seis meses de idade corrigida.
2	Após a introdução de NAVA e HFNC, houve interrupção mais precoce e menor uso do nCPAP, maior duração da ventilação invasiva e melhora de alguns desfechos neurológicos no período; os resultados não permitem atribuir causalidade a uma única modalidade.
3	As prongas produziram menor vazamento absoluto que as máscaras; manobras simples de reposicionamento reduziram vazamentos nas duas interfaces.
4	A implementação de protocolo abrangente de *bubble CPAP* foi associada à redução de intubações precoces, morte e displasia broncopulmonar grave, sem aumento de pneumotórax.
5	A proporção de oportunidades perdidas para utilização do CPAP foi de 33,5%; as principais barreiras foram insuficiência de equipamentos, consumíveis, treinamento e pessoal.
6	O CPAP prolongado reduziu episódios de hipoxemia intermitente, bradicardia e exposição ao oxigênio durante as 24 horas avaliadas, em comparação com cânula nasal de baixo fluxo.
7	O cuidado de enfermagem envolveu avaliação da interface, posicionamento, proteção nasal, monitorização e adoção de protocolos para prevenir lesões e interrupções do suporte.

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

DISCUSSÃO

A síntese evidencia que o CPAP ocupa lugar relevante no suporte respiratório neonatal, mas a heterogeneidade dos estudos impede que os resultados sejam interpretados como demonstração uniforme de eficácia. Foram avaliadas populações com idades gestacionais distintas, diferentes momentos do cuidado, sistemas de geração de pressão e desfechos que variaram de parâmetros fisiológicos a indicadores organizacionais. Dessa forma, a contribuição da revisão está menos na comparação direta entre estudos e mais na identificação das condições em que os benefícios e os riscos foram observados.

Os ensaios de McEvoy *et al*. (2025) e Yazdi *et al*. (2024) convergem ao sugerir vantagem fisiológica na manutenção do CPAP após a estabilização, porém respondem a questões

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

diferentes. O primeiro avaliou duas semanas adicionais de suporte e mensurou função pulmonar meses após a alta, enquanto o segundo analisou instabilidade respiratória durante 24 horas. A diferença de duração, idade pós-menstrual e desfecho reforça que a decisão de prolongar o CPAP deve ser individualizada e não pode ser extrapolada para todos os prematuros.

A ocorrência de falha também depende da condição clínica inicial e dos critérios utilizados pelo serviço. Necessidade crescente de oxigênio, apneias recorrentes, aumento do esforço respiratório e alterações gasométricas são parâmetros frequentemente considerados, mas os limiares variam entre protocolos. Essa variabilidade pode modificar as taxas de intubação e dificultar comparações, o que sustenta a recomendação de critérios objetivos para início, manutenção, falha e desmame do CPAP (DARGAVILLE *et al*., 2013; SWEET *et al*., 2023).

A análise de Piątek *et al*. (2022) foi mantida por apresentar, de modo explícito, mudanças na utilização do nCPAP após a adoção de outras tecnologias. Contudo, NAVA e HFNC não constituem formas de CPAP. A HFNC pode gerar pressão distensora variável e costuma ser melhor tolerada, mas apresentou maior falha que o CPAP quando utilizada como suporte primário em prematuros em estudo multicêntrico. Já a NAVA oferece assistência sincronizada pelo sinal diafragmático e possui indicação distinta (ROBERTS *et al*., 2016). Em prematuros estáveis e submetidos a protocolo, a HFNC mostrou-se não inferior ao CPAP como estratégia de desmame, resultado que não autoriza sua substituição indiscriminada em fases anteriores do tratamento (CLEMENTS; CHRISTENSEN; MEYER, 2023).

Os resultados sobre interfaces revelam uma tensão entre manutenção da pressão e proteção da pele e do septo nasal. Falk *et al*. (2021) identificaram menor vazamento com prongas, enquanto ensaios conduzidos por Bashir *et al*. (2019) e Gautam *et al*. (2023) demonstraram menor ocorrência de lesão nasal com máscaras ou com rotação planejada de interfaces em comparação ao uso contínuo de prongas. Não há, portanto, uma interface universalmente superior para todos os desfechos. A escolha deve considerar ajuste, tamanho, estabilidade, inspeção frequente da pele, proteção das áreas de pressão e resposta clínica do recém-nascido.

No *bubble CPAP*, a segurança depende da montagem correta do circuito, da profundidade do ramo expiratório, da pressão prescrita, do aquecimento e da umidificação dos gases, além da permeabilidade das vias aéreas. O estudo canadense demonstrou que um protocolo multidisciplinar, aplicado de forma progressiva e acompanhado por indicadores, pode modificar práticas de intubação e desfechos respiratórios. O efeito observado não deve ser atribuído apenas ao equipamento, pois a intervenção incluiu padronização, treinamento, manutenção e supervisão assistencial (NUNES *et al*., 2024; SWEET *et al*., 2023).

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

As barreiras descritas no Quênia mostram que a disponibilidade do CPAP não assegura sua utilização. A insuficiência de circuitos, prongas, fontes de pressão e profissionais treinados produz oportunidades perdidas e amplia desigualdades entre serviços. As recomendações internacionais para o cuidado ao prematuro reconhecem o CPAP como intervenção relevante, mas condicionam seus benefícios à qualidade da implementação e à capacidade de monitorização (KAKIBIBI; MARANGU-BOORE; MURILA, 2025; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2022).

A participação da enfermagem atravessa todas essas dimensões, desde a montagem e a vigilância do sistema até a prevenção de lesões, identificação de falha e comunicação com a equipe. Os achados brasileiros reforçam que a segurança depende de cuidado contínuo e documentado, e não apenas de decisões médicas pontuais (*GUEDES et al*., 2019). Para unidades neonatais brasileiras, os resultados apoiam programas de educação permanente, protocolos integrados e indicadores como taxa de falha, incidência de lesão nasal, uso de ventilação invasiva e disponibilidade de insumos.

Alguns temas relevantes permaneceram pouco representados nos estudos incluídos. Não foram identificadas análises de custo-efetividade, avaliação sistemática da participação familiar nem comparação abrangente de indicadores de qualidade entre serviços brasileiros. Essas lacunas, somadas à escassez de pesquisas sobre pressão, umidificação e critérios uniformes de desmame, indicam prioridades para investigações futuras.

LIMITAÇÕES DO ESTUDO

A revisão foi limitada às fontes BVS e PubMed/MEDLINE, aos idiomas português, inglês e espanhol e ao período de 2019 a 2025, o que pode ter excluído estudos relevantes. O protocolo não foi registrado previamente, e o relatório original preservou o mês, mas não o dia de cada estratégia de busca. Também não foi realizado teste piloto formal do instrumento de extração nem avaliação crítica da qualidade metodológica. Essas escolhas são compatíveis com parte das revisões de escopo, mas reduzem a reprodutibilidade e a possibilidade de qualificar a força de cada evidência.

A heterogeneidade de delineamentos, populações e desfechos impediu comparações quantitativas. Além disso, um estudo foi mantido por analisar a redução do uso do nCPAP após a implementação de NAVA e HFNC, embora seu foco principal não fosse o CPAP. Para evitar sobreposição conceitual, seus resultados foram interpretados apenas como evidência comparativa sobre a posição do CPAP entre outras formas de suporte não invasivo.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A revisão mapeou sete estudos que abordaram o CPAP em diferentes momentos e condições da assistência neonatal. Em estudos específicos, a extensão do suporte esteve associada à melhora de parâmetros pulmonares e à redução de episódios de hipoxemia e bradicardia. A implementação de protocolo de *bubble CPAP* também foi relacionada à redução das intubações precoces e das taxas de morte e de displasia broncopulmonar grave. Esses resultados devem ser interpretados conforme a população, o delineamento e o tempo de acompanhamento de cada investigação.

O CPAP não deve ser confundido com HFNC ou NAVA, embora essas tecnologias possam integrar uma sequência de suporte respiratório. A segurança da terapia depende da indicação clínica, monitorização, escolha e ajuste da interface, controle de pressão e umidificação, critérios claros de falha e desmame e disponibilidade de equipamentos. Nesse processo, a enfermagem exerce papel essencial na vigilância contínua, na prevenção de lesões nasais e na identificação precoce de intercorrências.

Conclui-se que o CPAP permanece como recurso importante para o cuidado respiratório do prematuro, mas seus resultados estão vinculados à organização do serviço e à aplicação de protocolos consistentes. Estudos futuros devem avaliar custo-efetividade, indicadores de qualidade, participação familiar e estratégias de implementação em unidades neonatais brasileiras, além de comparar critérios de desmame e prevenção de lesões em diferentes faixas gestacionais.

REFERÊNCIAS

BASHIR, T.; MURKI, S.; KIRAN, S.; REDDY, V. K.; OLETI, T. P. 'Nasal mask' in comparison with 'nasal prongs' or 'rotation of nasal mask with nasal prongs' reduce the incidence of nasal injury in preterm neonates supported on nasal continuous positive airway pressure (nCPAP): a randomized controlled trial. **PLOS ONE**, v. 14, n. 1, e0211476, 2019. DOI: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0211476.

CLEMENTS, J.; CHRISTENSEN, P. M.; MEYER, M. A randomised trial comparing weaning from CPAP alone with weaning using heated humidified high flow nasal cannula in very preterm infants: the CHiPS study. **Archives of Disease in Childhood: Fetal and Neonatal Edition**, v. 108, n. 1, p. 63-68, 2023. DOI: https://doi.org/10.1136/archdischild-2021-323636.

DARGAVILLE, P. A.; AIYAPPAN, A.; DE PAOLI, A. G.; DALTON, R. G. B.; KUSCHEL, C. A.; KAMLIN, C. O.; ORSINI, F.; CARLIN, J. B.; DAVIS, P. G. Continuous positive airway pressure failure in preterm infants: incidence, predictors and consequences. **Neonatology**, v. 104, n. 1, p. 8-14, 2013. DOI: https://doi.org/10.1159/000346460.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

FALK, M.; GUNNARSDOTTIR, K.; BALDURSDOTTIR, S.; DONALDSSON, S.; JONSSON, B.; DREVHAMMAR, T. Interface leakage during neonatal CPAP treatment: a randomised, cross-over trial. **Archives of Disease in Childhood: Fetal and Neonatal Edition**, v. 106, n. 6, p. 663-667, 2021. DOI: https://doi.org/10.1136/archdischild-2021-321579.

GAUTAM, G.; GUPTA, N.; SASIDHARAN, R.; THANIGAINATHAN, S.; YADAV, B.; SINGH, K.; SINGH, A. Systematic rotation versus continuous application of nasal prongs or nasal mask in preterm infants on nCPAP: a randomized controlled trial. **European Journal of Pediatrics**, v. 182, n. 6, p. 2645-2654, 2023. DOI: https://doi.org/10.1007/s00431-023-04933-1.

GUEDES, B. L. S.; FERREIRA, M. M. B.; MASCARENHAS, M. L. V. C.; FERREIRA, A. L. C.; COSTA, L. C.; LÚCIO, I. M. L. Pressão positiva contínua nas vias aéreas em neonatos: cuidados prestados pela equipe de enfermagem. **Escola Anna Nery**, v. 23, n. 2, e20180122, 2019. DOI: https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2018-0122.

KAKIBIBI, P.; MARANGU-BOORE, D.; MURILA, F. Missed opportunity for nasal continuous positive airway pressure in preterm neonates admitted at a tertiary-level hospital newborn unit in Kenya: a mixed method study. **BMJ Open**, v. 15, n. 1, e085026, 2025. DOI: https://doi.org/10.1136/bmjopen-2024-085026.

MCEVOY, C. T.; MACDONALD, K. D.; GO, M. A.; MILNER, K.; HARRIS, J.; SCHILLING, D.; OLSON, M.; TILLER, C.; SLAVEN, J. E.; BJERREGAARD, J.; VU, A.; MARTIN, A.; MAMIDI, R.; SCHELONKA, R. L.; MORRIS, C. D.; TEPPER, R. S. Extended continuous positive airway pressure in preterm infants increases lung growth at 6 months: a randomized controlled trial. **American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine**, v. 211, n. 4, p. 610-618, 2025. DOI: https://doi.org/10.1164/rccm.202411-2169OC.

NUNES, G. C.; OLIVEIRA, C. B.; ZEID, M.; LEONE, M.; MARDAKIS, S.; REMMER, E.; BOYER, J.; HAILU, E.; ALTIT, G.; BELTEMPO, M.; SHALISH, W.; SANT'ANNA, G. Early bubble CPAP protocol implementation and rates of death or severe BPD. **Pediatrics**, v. 154, n. 1, e2023065373, 2024. DOI: https://doi.org/10.1542/peds.2023-065373.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Preterm birth**. Geneva: WHO, 2023. Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth. Acesso em: 26 jul. 2026.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **WHO recommendations for care of the preterm or low-birth-weight infant**. Geneva: WHO, 2022. Disponível em: https://www.who.int/publications/i/item/9789240058262. Acesso em: 26 jul. 2026.

PETERS, M. D. J.; GODFREY, C.; MCINERNEY, P.; MUNN, Z.; TRICCO, A. C.; KHALIL, H. Scoping reviews. In: AROMATARIS, E.; LOCKWOOD, C.; PORRITT, K.; PILLA, B.; JORDAN, Z. (ed.). **JBI manual for evidence synthesis**. Adelaide: JBI, 2024. DOI: https://doi.org/10.46658/JBIMES-24-09.

PIĄTEK, K.; LEHTONEN, L.; PARIKKA, V.; SETÄNEN, S.; SOUKKA, H. Implementation of neurally adjusted ventilatory assist and high flow nasal cannula in very preterm infants in a tertiary level NICU. **Pediatric Pulmonology**, v. 57, n. 5, p. 1293-1302, 2022. DOI: https://doi.org/10.1002/ppul.25879.

ROBERTS, C. T.; OWEN, L. S.; MANLEY, B. J.; FRØISLAND, D. H.; DONATH, S. M.; DALZIEL, K. M.; PRITCHARD, M. A.; CARTWRIGHT, D. W.; COLLINS, C. L.; MALHOTRA, A.; DAVIS, P.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

G.; HIPSTER TRIAL INVESTIGATORS. Nasal high-flow therapy for primary respiratory support in preterm infants. **The New England Journal of Medicine**, v. 375, n. 12, p. 1142-1151, 2016. DOI: https://doi.org/10.1056/NEJMoa1603694.

SWEET, D. G.; CARNIELLI, V. P.; GREISEN, G.; HALLMAN, M.; KLEBERMASS-SCHREHOF, K.; ÖZEK, E.; TE PAS, A.; PLAVKA, R.; ROEHR, C. C.; SAUGSTAD, O. D.; SIMEONI, U.; SPEER, C. P.; VENTO, M.; VISSER, G. H. A.; HALLIDAY, H. L. European consensus guidelines on the management of respiratory distress syndrome: 2022 update. **Neonatology**, v. 120, n. 1, p. 3-23, 2023. DOI: https://doi.org/10.1159/000528914.

TRICCO, A. C.; LILLIE, E.; ZARIN, W.; O'BRIEN, K. K.; COLQUHOUN, H.; LEVAC, D.; MOHER, D.; PETERS, M. D. J.; HORSLEY, T.; WEEKS, L.; HEMPEL, S.; AKL, E. A.; CHANG, C.; MCGOWAN, J.; STEWART, L.; HARTLING, L.; ALDCROFT, A.; WILSON, M. G.; GARRITTY, C.; LEWIN, S.; GODFREY, C. M.; MACDONALD, M. T.; LANGLOIS, E. V.; SOARES-WEISER, K.; MORIARTY, J.; CLIFFORD, T.; TUNÇALP, Ö.; STRAUS, S. E. PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. **Annals of Internal Medicine**, v. 169, n. 7, p. 467-473, 2018. DOI: https://doi.org/10.7326/M18-0850.

YAZDI, S. M. Z. R.; CARLO, W. A.; NAKHMANI, A.; BOATENG, E. O.; ABAN, I.; AMBALAVANAN, N.; TRAVERS, C. P. Extended CPAP or low-flow nasal cannula for intermittent hypoxaemia in preterm infants: a 24-hour randomised clinical trial. **Archives of Disease in Childhood: Fetal and Neonatal Edition**, v. 109, n. 5, p. 557-561, 2024. DOI: https://doi.org/10.1136/archdischild-2023-326605.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.