FUNDAMENTOS E PRÁTICAS

PEDIÁTRICAS E NEONATAIS

Edição XXXI

Capítulo 4

SUPORTE VENTILATÓRIO NA BRONQUIOLITE AGUDA: EVIDÊNCIAS ATUAIS E ESTRATÉGIAS DE MANEJO

DÉBORA COUTO DA ROSA[1]
PAMELA RECH PIONER[2]
BRUNA VARIANI[2]
MARIA EDUARDA MACHADO FERRI[2]
MARIANNA NUNES[2]
ANA JULIA DUARTE[2]
EDUARDO ANTONIO RHODEN DE ARAUJO[3]

[1]Discente - Medicina da Universidade Feevale. Mestrado em Virologia (Universidade Feevale). Especialista em Hematologia Laboratorial (PUCRS). Biomédica (Universidade Feevale).
[2]Discente - Medicina da Universidade Feevale.
[3]Médico – Médico Pediatra e Neuropediatra (HCPA-UFRGS). Mestrado em Diversidade e Inclusão (Universidade Feevale). Docente do Curso de Medicina da Universidade Feevale.

Palavras-chave: *Bronquiolite Viral Aguda; Cânula Nasal de Alto Fluxo (CNAF); Ventilação Não Invasiva (VNI).*

DOI 10.59290/2651912008

EDITORA PASTEUR

INTRODUÇÃO

A bronquiolite é uma infecção aguda do trato respiratório inferior, predominantemente de etiologia viral, que acomete principalmente lactentes e crianças pequenas. Apresenta elevada incidência na população pediátrica e constitui uma das principais causas de hospitalização, especialmente entre crianças menores de 1 ano, que correspondem a 57% dos casos hospitalizados (SOUZA E SILVA *et al.,* 2023). O vírus sincicial respiratório (VSR) é o principal agente associado à bronquiolite, embora outros vírus também possam estar envolvidos (AZZARI *et al.,* 2021).

Clinicamente, a bronquiolite apresenta um espectro de gravidade variável, desde quadros leves e autolimitados até formas graves que requerem hospitalização e, eventualmente, manejo em unidade de terapia intensiva (UTI). O escalonamento do suporte ventilatório é determinado principalmente pela gravidade da insuficiência respiratória, decorrente da obstrução das pequenas vias aéreas por edema, hipersecreção e a formação de rolhas mucosas. Dessa forma, a estratégia terapêutica deve ser individualizada de acordo com a gravidade e a evolução clínica do paciente. Nas últimas décadas, as estratégias de suporte ventilatório na bronquiolite passaram por importantes mudanças, com crescente utilização de modalidades não invasivas. A VMI, historicamente empregada nos casos de insuficiência respiratória grave, passou a ser precedida, quando possível, por modalidades como a CPAP e, mais recentemente, a CNAF, em razão das complicações associadas à intubação e à ventilação invasiva (RAMNARAYAN *et al.,* 2022).

Diante da crescente utilização de estratégias de suporte respiratório não invasivo e da persistência de dúvidas quanto à abordagem mais adequada para diferentes apresentações da bronquiolite, torna-se relevante analisar criticamente as evidências disponíveis sobre as modalidades de suporte ventilatório. Apesar da ampla utilização de recursos como CNAF e CPAP, ainda existem incertezas quanto à superioridade de uma modalidade sobre a outra, especialmente em relação à falha terapêutica e à necessidade de VMI (KARAGEORGOS *et al.,* 2026). Nesse contexto, este capítulo tem como objetivo revisar as principais modalidades de suporte ventilatório utilizadas no manejo da bronquiolite aguda, abordando suas indicações, limitações e principais desfechos clínicos. Busca-se, assim, discutir como a escolha e o escalonamento do suporte respiratório podem ser individualizados de acordo com a gravidade e as necessidades de cada paciente.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura sobre o suporte ventilatório na bronquiolite viral aguda. A busca do referencial teórico foi realizada nas bases PubMed, Scopus, *Web of Science*, Portal de Periódicos CAPES e LILACS, por meio da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), contemplando publicações em português e inglês entre 2008 e 2026. Foram utilizados descritores e palavras-chave relacionados à temática. Foram incluídos artigos originais, estudos observacionais, ensaios clínicos, revisões sistemáticas, meta-análises e revisões pertinentes ao tema, além de diretrizes e recomendações clínicas nacionais e internacionais, disponíveis na íntegra e publicados no período estabelecido. Foram excluídos trabalhos duplicados, disponibilizados exclusivamente em formato de resumo, sem acesso ao texto completo ou sem relação direta com a bronquiolite e a população pediátrica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A indicação do suporte ventilatório na BVA é fundamentada principalmente na avaliação clínica sistemática da criança, uma vez que o diagnóstico é eminentemente clínico e o suporte ventilatório é o ponto chave central do tratamento (BRASIL, 2026; GIURISATTO; MENEZES, 2025; MARTINS *et al.*, 2026). Ademais, ao que se refere a decisão sobre o nível de suporte necessário, oxigenoterapia ou nível assistencial (observação, enfermaria ou UTI), depende da classificação de gravidade, a qual integra o trabalho respiratório, a presença de hipoxemia, o estado de consciência e a capacidade de ingestão hídrica (BRASIL, 2026; MARTINS *et al.*, 2026).

A criança apresenta necessidade de suporte respiratório quando apresenta sinais claros de trabalho respiratório aumentado, o qual se manifesta por taquipneia (frequência respiratória acima de 60 incursões respiratórias por minuto (irpm) em menores de 2 meses e acima de 50 irpm entre 2 meses e 1 ano), retrações intercostais, subcostais ou de fúrcula, batimento de asa de nariz, gemência e balanço tóraco-abdominal (BRASIL, 2026; GIURISATTO; MENEZES, 2025; MARTINS *et al.*, 2026; PIVA *et al.*, 2008). Outrossim, a oxigenoterapia é especificamente indicada quando a saturação periférica de oxigênio (SpO_2) segue persistentemente abaixo de 90-92% em ar ambiente (BRASIL, 2026; GIURISATTO; MENEZES, 2025; MARTINS *et al.*, 2026; PIVA *et al.*, 2008). Nos pacientes graves com hipoxemia refratária ou fadiga, dispositivos como CPAP ou outra VNI podem ser utilizados de forma escalonada para diminuir o esforço respiratório e prevenir um avanço para falência ventilatória (BRASIL, 2026; MARTINS *et al.*, 2026; PIVA *et al.*, 2008).

Nesse viés, os critérios para internação hospitalar permeiam fatores clínicos e de risco. Apresentam indicação de serem internadas crianças que apresentem episódios de apneia, comprometimento do estado geral (hipoatividade ou prostração), desconforto respiratório moderado a grave, desidratação ou recusa alimentar significativa (BRASIL, 2026; GIURISATTO; MENEZES, 2025; MARTINS *et al.*, 2026). Outrossim, a idade inferior a 2-3 meses se apresenta como um critério isolado de internação para monitorização rigorosa, visto que apresentam maior vulnerabilidade e risco de evolução desfavorável (BRASIL, 2026; MARTINS *et al.*, 2026; PIVA *et al.*, 2008). Além disso, fatores que justificam a hospitalização preventiva seriam a presença de comorbidades (prematuridade, cardiopatias congênitas, doenças pulmonares crônicas ou imunodeficiência) e fatores sociofamiliares como a insegurança dos cuidadores ou a dificuldade no acesso aos serviços de saúde (BRASIL, 2026; MARTINS *et al.*, 2026; PIVA *et al.*, 2008). Crianças que se apresentarem com quadros leves, sem sinais de alerta e uma boa aceitação via oral, têm a possibilidade de permanecerem em observação domiciliar sob orientação dos pais (BRASIL, 2026; GIURISATTO; MENEZES, 2025; MARTINS *et al.*, 2026).

Ademais, a transferência para a UTI torna-se mandatória quando houver falência respiratória iminente, apneias frequentes ou prolongadas, ou ainda necessidade de suporte ventilatório avançado que não pode ser oferecido em enfermaria (BRASIL, 2026; PIVA *et al.*, 2008). Sob esta ótica, os critérios específicos para UTI incluem: necessidade de fração inspirada de oxigênio (FiO_2) superior a 50-60% a fim de manter a saturação alvo, deterioração do nível de consciência (letargia ou agitação extrema), acidose respiratória persistente e sinais de exaustão muscular (BRASIL, 2026; PIVA *et al.*,

2008). Outrossim, a fim de detectar precocemente complicações como atelectasias extensas ou pneumotórax, a monitorização multiparamétrica contínua torna-se essencial na presença destes pacientes críticos (BRASIL, 2026; PIVA *et al.*, 2008).

Em suma, o manejo da bronquiolite viral aguda é primordialmente clínico e de suporte, com indicação de oxigenoterapia em casos de saturação persistentemente abaixo de 90-92% (BRASIL, 2026; GIURISATTO; MENEZES, 2025; MARTINS *et al.*, 2026). A internação deve ser preconizada para lactentes menores de 3 meses, casos com desconforto moderado a grave e de baixa ingesta hídrica (BRASIL, 2026; GIURISATTO; MENEZES, 2025; MARTINS *et al.*, 2026). Em última análise, a UTI fica reservada para casos de falência respiratória iminente, exaustão muscular ou apnéias recorrentes, onde é necessário uma monitorização mais crítica do paciente para mantê-lo estável (BRASIL, 2026; PIVA *et al.*, 2008).

Oxigenoterapia e CNAF

O uso de oxigenoterapia deve ser considerado de acordo com a classificação de gravidade do paciente, moderada ou grave, com a SpO_2 ≤92% em ar ambiente e/ou esforço respiratório (BRASIL, 2026). O tratamento é iniciado com oxigenação padrão de baixo fluxo com oxigênio suplementar entre 1 e 3 L/min. Em caso de falha no tratamento é utilizado a CNAF e, se necessário, escalonamento para CPAP ou para técnicas invasivas (LAIHO *et al.*, 2026; BRASIL, 2026).

Embora haja uma discussão sobre o uso precoce de CNAF ao invés do uso inicial com oxigenoterapia convencional, pacientes com dificuldade respiratória leve a moderada, geralmente são bem manejados com oxigenoterapia de fluxo baixo (ALEXANDER *et al.*, 2024). Anticili *et al.* (2025), sugerem que a terapia precoce com CNAF não reduz a duração da oxigenoterapia em relação a oxigenoterapia convencional, tampouco influencia no tempo de internação do paciente, não sendo indicado como primeira linha em casos de dificuldade respiratória moderada e hipoxemia leve. Segundo Franklin *et al.* (2018), crianças menores de 12 meses com bronquiolite e hipoxemia tratadas fora da UTI pediátrica com CNAF tiveram uma menor taxa de escalonamento terapêutico por falha comparado àqueles tratados com oxigenoterapia convencional, embora também não tenha sido encontrado diferença significativa relacionada ao tempo total de oxigenoterapia, tempo de internação e menor taxa de admissão na UTI pediátrica. Outros estudos abordam que o uso da CNAF pode reduzir o esforço respiratório, prevenir complicações e diminuir a necessidade de VMI (ALEXANDER *et al.*, 2024; AMAREGO *et al.*, 2024), podendo ser considerado como tratamento inicial especialmente em pacientes que requerem aumento do tratamento com oxigenoterapia de baixo fluxo (KARAGEORGOS *et al.*, 2026). Além disso, a CNAF também pode ser utilizado como alternativa viável quando o acesso ao CPAP é limitado, embora o risco de falha seja potencialmente maior (BAROT *et al.*, 2025).

Para iniciar o uso da CNAF, o Ministério da Saúde do Brasil, recomenda que o fluxo utilizado seja baseado no peso do paciente, com eventual aumento gradativo para atingir a meta, com FiO_2 inicial de 40% ou o suficiente para manter a SpO_2 ≥92%. Para pacientes ≤12 kg o fluxo inicial recomendado é de 2 L/min/kg com fluxo de desmame de 1 L/min/kg; entre 13 e 15 kg, fluxo inicial de 25 a 30 L/min e desmame de 15 L/min; entre 16 e 30 kg, fluxo inicial de 35 L/min e fluxo de desmame 18 L/min; entre 31 e 50kg, fluxo inicial de 40 L/min e de desmame 20 L/min; e ≥50 kg, fluxo inicial de 50

L/min e de desmame 25 L/min. A temperatura do gás deve ser mantida entre 36 e 37°C, para garantir umidificação adequada. O paciente deve ser reavaliado a cada 2 horas, se houver boa resposta manter o fluxo inicial até iniciar o desmame conforme avaliação médica, se não houver resposta ou haver definição de falha do tratamento (sinais de piora respiratória ou necessidade de manter FiO_2 >50% - 60), considerar escalonamento para outro tipo de suporte respiratório (VNI) e manter avaliação a cada 2 horas (BRASIL, 2026).

Ventilação não invasiva: CPAP e BiPAP

Na BVA, a VNI, por CPAP ou pressão positiva em dois níveis nas vias aéreas (BiPAP), constitui uma estratégia de suporte importante, nos casos graves e quando o suporte inicial não é suficiente (MILESI *et al.,* 2023; BRASIL, 2026). O CPAP é geralmente indicado quando há falha no uso da CNAF, sendo um suporte respiratório de resgate, contudo os critérios considerados para sua utilização variam entre diferentes estudos (PIERANTONI *et al.,* 2025). Não há evidências que fortaleçam o uso de CPAP em relação ao uso da CNAF como primeira escolha, tampouco orientações específicas sobre o início do uso, manutenção e desmame de cada um (PIERANTONI *et al.,* 2025; KARAGEORGOS *et al.* 2026). Todavia, de acordo com Laiho *et al.* (2026), a terapia com CPAP teve menor risco de falha de tratamento quando comparado com o uso da CNAF em crianças hospitalizadas com bronquiolite, porém não houve diferença significativa no tempo de internação na UTI.

Ao considerar seu uso, deve ser avaliado o caso do paciente de forma individual, devido ao risco de postergar o uso de VMI em casos graves (PIERANTONI *et al.,* 2025). No Brasil, o Ministério da Saúde preconiza o uso do CPAP em caso de bronquiolite grave, esforço respiratório moderado a grave, insuficiência respiratória e/ou risco de progressão para VMI. Quando definido seu uso, este deve ser utilizado com pressão inicial de 7 a 8 cmH_2O, FiO_2 40% ou o suficiente para manter a SpO_2 ≥92%, sendo reavaliado a cada 2 horas. Se houver resposta positiva, o tratamento deve ser mantido até haver condições de desmame e em caso de ausência de resposta ou falha do tratamento com piora do quadro respiratório ou necessidade de manter FiO_2 >60%, escalonar o tratamento para VNI ou VMI (BRASIL, 2026).

Já o BiPAP, fornece dois níveis de pressão positiva nas vias aéreas, uma pressão maior durante a inspiração (IPAP) e uma menor durante a expiração (EPAP). Essa diferença auxilia a ventilação e pode reduzir o trabalho respiratório (MILESI *et al.,* 2023; BRASIL, 2026). O BiPAP pode ser administrado por meio de interface nasal ou facial, escolhida conforme a idade, anatomia e tolerância da criança. A IPAP auxilia a ventilação e o esforço inspiratório, enquanto a EPAP mantém pressão positiva durante a expiração e os parâmetros devem ser ajustados individualmente conforme a resposta clínica (BRASIL, 2026).

Ventilação mecânica invasiva

Em crianças com bronquiolite, o escalonamento para VMI está relacionado principalmente à progressão da insuficiência respiratória e à resposta inadequada ao suporte respiratório previamente utilizado (SANTOS *et al.,* 2024). A VMI é indicada quando ocorre insuficiência respiratória grave, com incapacidade de manter adequadamente a oxigenação e/ou ventilação apesar do suporte respiratório instituído. A decisão de intubar deve considerar a evolução clínica e a resposta às estratégias de suporte utilizadas previamente. Os parâmetros utilizados para iniciar a VMI são FiO_2 ≥60% para manter

SpO_2 ≥90%, com apneias recorrentes ou alteração do nível de consciência e sinais de falência respiratória. Esses sinais devem ser avaliados em conjunto com a evolução da criança, não sendo adequado utilizar um único parâmetro isolado para determinar a necessidade de VMI (BRASIL, 2026; MILESI *et al.*, 2023).

A VMI pode apresentar complicações relacionadas tanto à intubação quanto à ventilação, como instabilidade hemodinâmica, lesões das vias aéreas, lesão pulmonar associada à ventilação mecânica e pneumotórax. Por isso, crianças com bronquiolite submetidas à VMI necessitam de monitorização contínua e ajuste individualizado do suporte ventilatório (MILESI *et al.*, 2023). Após a estabilização da insuficiência respiratória, deve-se avaliar a possibilidade de redução progressiva do suporte e extubação, considerando a melhora clínica e a capacidade da criança de manter oxigenação e ventilação adequadas sem VMI (BRASIL, 2026; MILESI *et al.*, 2023).

Sedação e conforto durante o suporte ventilatório

O conforto da criança deve ser avaliado de forma integrada durante o suporte respiratório, considerando que dor, ansiedade, agitação e desconforto podem interferir na adaptação ao tratamento e na tolerância ao suporte. Entretanto, essas manifestações não devem ser interpretadas automaticamente como indicação de sedação, inclusive, a sedação não deve ser utilizada rotineiramente durante a oxigenoterapia ou a CNAF. Antes da utilização de medicamentos, devem ser identificadas e corrigidas causas reversíveis de desconforto, como hipoxemia, aumento do trabalho respiratório, secreções, dor e posicionamento inadequado, além da adoção de medidas não farmacológicas, como redução de estímulos e participação dos cuidadores (SMITH *et al.*, 2022; BRASIL, 2026).

Durante a VNI, a sedação pode ser considerada quando ansiedade ou agitação persistentes comprometem a adaptação à interface e a tolerância ao suporte, após correção de fatores potencialmente reversíveis. O estudo SEDANIV demonstrou melhora do conforto com o uso de sedação em crianças submetidas à VNI, sem associação independente com falha da VNI ou maior permanência na UTI pediátrica (BERMÚDEZ-BARREZUETA *et al.*, 2024).

A dexmedetomidina é uma opção para pacientes selecionados, especialmente quando a agitação compromete a tolerância à VNI, por apresentar menor comprometimento da ventilação espontânea. Estudos pediátricos demonstraram melhora da agitação e da adaptação ao suporte, sem aumento significativo da necessidade de intubação (VENKATRAMAN *et al.*, 2017; PIASTRA *et al*., 2018). Entretanto, deve ser utilizada com monitorização respiratória e hemodinâmica, devido ao risco de bradicardia e hipotensão (VENKATRAMAN *et al.*, 2017). Embora a dexmedetomidina possa favorecer a tolerância ao suporte, a resposta respiratória deve continuar sendo monitorada de forma independente do grau de sedação (BRASIL, 2026; SMITH *et al.*, 2022; PIASTRA *et al.*, 2018).

A levomepromazina pode ser considerada como medicamento adjuvante em situações específicas de sedação difícil ou agitação persistentes pediátricos criticamente enfermos. Entretanto, as evidências disponíveis são predominantemente observacionais e não sustentam seu uso rotineiro para facilitar a adaptação ao suporte respiratório (SMITH *et al.*, 2022).

Na VMI, analgesia e sedação devem ser utilizadas conforme metas individualizadas e reavaliadas periodicamente (BRASIL, 2026). Para analgesia, os opioides intravenosos, como fentanil ou morfina, constituem as principais opções para controle da dor em pacientes críticos.

Para a sedação, os agonistas alfa2-adrenérgicos, especialmente a dexmedetomidina, são a classe preferencial, enquanto os benzodiazepínicos, como o midazolam, podem ser utilizados como alternativa ou quando a sedação com outros agentes é insuficiente. A cetamina pode ser considerada como adjuvante em pacientes que não atingem a profundidade de sedação desejada e o uso de propofol por curto período (<48h) pode ser um adjuvante útil durante o período de peri-extubação, facilitando o desmame de outras medicações antes da extubação (SMITH *et al.*, 2022).

As diretrizes da *Society of Critical Care Medicine* (PANDEM) recomendam a definição de um nível-alvo de sedação e a utilização de instrumentos validados para acompanhar a resposta do paciente, associando a avaliação da sedação à monitorização da dor, do delirium e da abstinência. Dessa forma, o objetivo é utilizar o menor nível de sedação necessário para garantir conforto e segurança, evitando sedação excessiva, que pode causar depressão respiratória, alterações hemodinâmicas, delirium, tolerância e síndrome de abstinência, além de dificultar a avaliação clínica. Com a melhora respiratória, a sedação deve ser progressivamente reduzida, acompanhando o desmame da VMI e a preparação para extubação (SMITH *et al.,* 2022; BRASIL, 2026).

Monitorização da resposta ao suporte ventilatório

A resposta ao suporte ventilatório deve ser monitorizada de forma contínua e integrada, considerando principalmente a evolução do trabalho respiratório, frequência respiratória e cardíaca, oxigenação, necessidade de oxigênio suplementar, nível de consciência, ocorrência de apneias e estado clínico global da criança (BRASIL, 2026; SBP, 2017; NICE, 2021). A avaliação deve priorizar a tendência clínica e a resposta progressiva ao suporte, e não parâmetros isolados. Uma resposta favorável é sugerida pela redução do trabalho respiratório e das retrações, estabilização dos sinais vitais e manutenção da oxigenação sem aumento da necessidade de suporte (BRASIL, 2026; SBP, 2017).

A persistência ou o agravamento do desconforto respiratório, associados à necessidade crescente de oxigênio ou à deterioração do estado geral, indicam resposta insuficiente e necessidade de reavaliação da estratégia instituída (NICE, 2021; BRASIL, 2026). Apneias recorrentes, exaustão, alteração importante do nível de consciência e incapacidade de manter oxigenação adequada apesar do suporte constituem sinais de possível falha e exigem avaliação imediata para ajuste ou escalonamento do suporte (BRASIL, 2026; SBP, 2017; NICE, 2021). Antes do escalonamento, devem ser investigados fatores potencialmente reversíveis, como problemas de posicionamento, presença de secreções e dificuldades de adaptação ao suporte (BRASIL, 2026; NICE, 2021).

A reavaliação precoce após o início ou modificação do suporte é importante para identificar pacientes com resposta insuficiente e deve ser realizada a cada 2h após início do suporte ventilatório. Parâmetros clínicos e respiratórios avaliados nas primeiras horas podem contribuir para a identificação de pacientes com maior risco de falha (ZAYANI *et al.*, 2025). A oximetria de pulso deve ser interpretada em conjunto com o exame clínico, uma vez que saturação aparentemente adequada não exclui deterioração respiratória diante de exaustão ou alteração do nível de consciência (BRASIL, 2026; NICE, 2021).

A gasometria não é necessária rotineiramente, sendo indicada conforme a gravidade clínica, em casos de necessidade de VNI e VMI. Quando realizada, alterações como hipercapnia

podem auxiliar na avaliação da evolução, sempre em conjunto com os achados clínicos (NICE, 2021; BRASIL, 2026). Índices como o *Respiratory rate-Oxygenation* (ROX) podem contribuir para a estratificação do risco de falha, embora apresentem capacidade preditiva variável e não devam ser utilizados isoladamente para definir o escalonamento do suporte (NASCIMENTO *et al.,* 2024; ZAYANI *et al.,* 2025).

Evidências atuais e perspectivas

As evidências atuais não sustentam o uso precoce e generalizado da CNAF em todos os pacientes com bronquiolite. Embora seja uma estratégia importante, especialmente como alternativa após a necessidade de escalonamento da oxigenoterapia convencional, ainda existem dúvidas quanto à sua superioridade em relação ao CPAP. Em casos graves, o CPAP ou outras formas de ventilação não invasiva podem apresentar maior sucesso terapêutico, enquanto a CNAF apresenta vantagens de tolerabilidade e facilidade de aplicação, devendo a escolha ser individualizada (ALEXANDER *et al.*, 2024; ARMAREGO *et al.,* 2024).

Um consenso internacional publicado em 2026 recomenda restringir a CNAF principalmente a casos de hipoxemia refratária ou insuficiência respiratória iminente, reforçando uma abordagem individualizada e escalonada (HARRIS *et al.,* 2026). Entretanto, ainda não há evidências consistentes de redução da mortalidade ou da necessidade de intubação com seu uso precoce generalizado (ARMAREGO *et al.*, 2024). Além disso, sua utilização como primeira escolha para todos os pacientes implica maior demanda de equipamentos e recursos hospitalares e pode ser menos custo-efetiva (GANNON *et al.*, 2026).

Persistem, portanto, lacunas quanto ao momento ideal de início da CNAF, aos critérios de falha, à identificação de pacientes com maior risco de deterioração, à padronização dos fluxos e estratégias de desmame e à comparação entre CNAF, CPAP e outras modalidades de ventilação não invasiva. Novos estudos são necessários para esclarecer esses aspectos e aprimorar a individualização do suporte respiratório na bronquiolite (ARMAREGO *et al.,* 2024).

CONCLUSÃO

Diante das discussões realizadas, nota-se que, de maneira geral, o manejo da bronquiolite viral aguda deve ser baseado principalmente na avaliação clínica individualizada, com reconhecimento precoce dos sinais de gravidade e evolução de cada paciente. A evolução das estratégias de suporte respiratório ampliou as possibilidades terapêuticas para crianças com bronquiolite e permitiu reduzir a necessidade de ventilação mecânica invasiva A oxigenoterapia convencional permanece fundamental nos casos de hipoxemia, enquanto modalidades não invasivas, como a CNAF e o CPAP, apresentam papel crescente nos pacientes com maior comprometimento respiratório. Entretanto, persistem lacunas na literatura que limitam recomendações mais definitivas e universalmente superiores, uma vez que os benefícios e limitações de cada estratégia podem variar de acordo com a gravidade da doença, características do paciente e contexto assistencial. Diante desse cenário, a decisão sobre a melhor estratégia de suporte ventilatório na bronquiolite aguda deve permanecer fundamentada na avaliação clínica individualizada, na reavaliação contínua da resposta terapêutica e na disponibilidade local de recursos, reconhecendo que o avanço tecnológico das modalidades não invasivas ainda não foi acompanhado, em igual medida, pelo robustecimento da evidência comparativa que sustente protocolos definitivos e universais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALEXANDER, E.C. *et al.* Effectiveness of high-flow nasal cannula therapy compared to standard oxygen therapy and continuous positive airway pressure in bronchiolitis. Paediatric Respiratory Reviews, v. 52, p. 3-8, 2024. doi: 10.1016/j.prrv.2024.05.004.

ANTILICI, L. *et al.* High-flow nasal cannulas versus standard oxygen therapy for moderate bronchiolitis: a quasi-experimental analysis. Pediatric Pulmonology, v. 60, n. 1, 2025. doi: 10.1002/ppul.27358.

ARMAREGO, M. *et al.* High-flow nasal cannula therapy for infants with bronchiolitis. Cochrane Database of Systematic Reviews, v. 2024, n. 3, 2024. doi: 10.1002/14651858.CD009609.pub3.

AZZARI, C. *et al.* Epidemiology and prevention of respiratory syncytial virus infections in children in Italy. Italian Journal of Pediatrics, v. 47, n. 1, p. 198, 2021. doi: 10.1186/s13052-021-01148-8.

BAROT, K.S. *et al.* Comparative efficacy of continuous positive airway pressure versus high-flow nasal cannula therapy in children with acute bronchiolitis: a systematic review and meta-analysis. Cureus, v. 17, n. 4, 2025. doi: 10.7759/cureus.81826.

BERMÚDEZ-BARREZUETA, L. *et al.* Implications of sedation during the use of noninvasive ventilation in children with acute respiratory failure: SEDANIV Study. Critical Care, v. 28, n. 1, p. 235, 2024. doi: 10.1186/s13054-024-04976-2.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Doenças Transmissíveis. Guia de manejo clínico: bronquiolite viral aguda. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2026. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/guias-e-manuais/2026/guia-de-manejo-clinico-bronquiolite-viral-aguda.pdf. Acesso em: 12/09/2026.

HARRIS, C.D. *et al.* The appropriate use of high-flow nasal cannula in bronchiolitis: a Delphi approach. Hospital Pediatrics, v. 16, n. 1, p. 12-20, 2026. doi: 10.1542/hpeds.2025-008398.

FRANKLIN, D. *et al.* A randomized trial of high-flow oxygen therapy in infants with bronchiolitis. New England Journal of Medicine, v. 378, n. 12, p. 1121-1131, 2018. doi: 10.1056/NEJMoa1714855.

GANNON, B. *et al.* Early high-flow nasal oxygen therapy in paediatric acute hypoxaemic respiratory failure: a cost analysis following a randomised controlled trial. Archives of Disease in Childhood, 2026. doi: 10.1136/archdischild-2025-329705.

GIURISATTO, M.J.M.; MENEZES, V.M. Bronquiolite viral aguda: abordagem atualizada sobre diagnóstico, tratamento e profilaxia com ênfase no vírus sincicial respiratório. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, v. 7, n. 5, p. 1028-1039, 2025. doi: 10.36557/2674-8169.2025v7n5p1028-1039.

KARAGEORGOS, S. *et al.* Respiratory support in paediatric patients with bronchiolitis: a systematic review and meta-analysis. European Respiratory Review, v. 35, n. 181, p. 250223, 2026. doi: 10.1183/16000617.0223-2025.

LAIHO, P. *et al.* High-flow oxygen therapy vs. continuous positive airway pressure in hospitalised bronchiolitis: a meta-analysis. Acta Paediatrica, v. 115, n. 3, p. 527-535, 2026. doi: 10.1111/apa.70396.

MARTINS, V.J. *et al.* Bronquiolite viral aguda em pediatria: atualizações no diagnóstico e manejo clínico: uma revisão da literatura. Journal of Medical and Biosciences Research, v. 3, n. 3, p. 49-57, 2026. doi: 10.70164/jmbr.v3i3.1200.

MILESI, C. *et al.* Clinical practice guidelines: management of severe bronchiolitis in infants under 12 months old admitted to a pediatric critical care unit. Intensive Care Medicine, v. 49, n. 1, p. 5-25, 2023. doi: 10.1007/s00134-022-06918-4.

NASCIMENTO, M.S. *et al.* ROX index as a predictor of failure of high-flow nasal cannula in infants with bronchiolitis. Scientific Reports, v. 14, n. 1, p. 389, 2024. doi: 10.1038/s41598-024-51214-4.

NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CARE EXCELLENCE (NICE). Bronchiolitis in children: diagnosis and management. NICE guideline NG9. London: NICE; 2021.

PIASTRA, M. *et al.* Dexmedetomidine is effective and safe during NIV in infants and young children with acute respiratory failure. BMC Pediatrics, v. 18, n. 1, p. 282, 2018. doi: 10.1186/s12887-018-1256-y.

PIERANTONI, L. *et al.* High flow nasal cannula and non invasive ventilation for acute bronchiolitis in the paediatric wards. Acta Paediatrica, v. 114, n. 11, p. 2743-2762, 2025. doi: 10.1111/apa.70212.

PIVA, J.P. *et al.* Ventilação mecânica na bronquiolite viral aguda: qual seria o consenso? [S.l.: s.n.]; 2008. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/2015/02/VM_na_BVA_Consenso_AMIB-jpiva2008.pdf. Acesso em: 12/09/2026.

RAMNARAYAN, P. *et al.* Effect of high-flow nasal cannula therapy vs continuous positive airway pressure therapy on liberation from respiratory support in acutely ill children admitted to pediatric critical care units: a randomized clinical trial. JAMA, v. 328, n. 2, p. 162-172, 2022. doi: 10.1001/jama.2022.9615.

SANTOS, A.C.E.Z. *et al.* Comparison between high-flow nasal cannula (HFNC) therapy and noninvasive ventilation (NIV) in children with acute respiratory failure by bronchiolitis: a randomized controlled trial. BMC Pediatrics, v. 24, n. 1, p. 595, 2024. doi: 10.1186/s12887-024-05058-6.

SMITH, H.A.B. *et al.* 2022 Society of Critical Care Medicine clinical practice guidelines on prevention and management of pain, agitation, neuromuscular blockade, and delirium in critically ill pediatric patients with consideration of the ICU environment and early mobility. Pediatric Critical Care Medicine, v. 23, n. 2, 2022. doi: 10.1097/PCC.0000000000002873.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA (SBP). Diretrizes para o manejo da infecção causada pelo vírus sincicial respiratório (VSR) – 2017. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2017. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/20277e-Diretrizes_VSR.pdf. Acesso em: 12/09/2026.

SOUZA E SILVA, L.L. *et al.* Bronquiolite viral: aspectos epidemiológicos, fisiopatológicos e manejo terapêutico. Brazilian Journal of Development, v. 9, n. 3, p. 12351-12361, 2023. doi: 10.34117/bjdv9n3-222.

VENKATRAMAN, R. *et al.* Dexmedetomidine for sedation during noninvasive ventilation in pediatric patients. Pediatric Critical Care Medicine, v. 18, n. 9, p. 831-837, 2017. doi: 10.1097/PCC.0000000000001226.

ZAYANI, S. *et al.* Evaluation of prognostic factors for high-flow nasal cannula therapy failure in infants with bronchiolitis: a prospective study. Archives of Pediatrics, v. 32, n. 7, p. 456-462, 2025. doi: 10.1016/j.arcped.2025.06.002.