REVISTA TÓPICOS
ISSN 2965-6672 | Qualis A2

MANEJO DA BRONQUIOLITE VIRAL AGUDA EM LACTENTES: EVIDÊNCIAS ATUAIS SOBRE SUPORTE CLÍNICO E INTERVENÇÕES TERAPÊUTICAS

MANAGEMENT OF ACUTE VIRAL BRONCHIOLITIS IN INFANTS: CURRENT EVIDENCE ON SUPPORTIVE CARE AND THERAPEUTIC INTERVENTIONS

Ciências da Saúde • 05/11/2026

REGISTRO DOI: 10.70773/revistatopicos/793769238

Ruan Carlos Vicente Barbosa dos Santos[1]

Alexandre Fleury Curado de Faria[2]

Ana Clara Machado Bariani[3]

Clara Luquetti Paiva[4]

Daniel Gonçalves da Silva[5]

Felipe Schmaltz Zalaf[6]

Gabriel Alcino Souza Ferreira[7]

João Pedro Gonçalves Souza[8]

João Vitor Lelis Faria[9]

José Nicolas Andraos Filho[10]

Kaic Toledo Camilo[11]

Kamila Carvalho Naves de Afonseca[12]

Lucas Henrique Melo Guimarães[13]

Luis Fellipe Diniz Fernandes[14]

Mariana Bandeira Junqueira[15]

Matheus Lúcio Fernandes Gomes[16]

Natália Campos Trindade[17]

Natan Campos Trindade[18]

Pedro Henrique Miranda de Mendonça[19]

Sarah Elias Landim[20]

Thomás Liberato Dias[21]

RESUMO

A bronquiolite viral aguda é importante causa de hospitalização em lactentes e seu manejo permanece predominantemente de suporte. Objetivou-se analisar criticamente evidências sobre medidas clínicas, estratégias respiratórias e intervenções farmacológicas, incluindo avaliação da gravidade e critérios de alta. Realizou-se revisão narrativa com busca bibliográfica estruturada no PubMed/MEDLINE, priorizando ensaios, revisões sistemáticas e diretrizes recentes, com inclusão complementar de estudos clássicos. Os achados indicam que hidratação, alimentação e oxigenoterapia individualizada constituem o eixo assistencial. A cânula nasal de alto fluxo reduz falha terapêutica em determinadas comparações, sem benefício uniformemente demonstrado sobre intubação e permanência hospitalar. Broncodilatadores, corticosteroides e antibióticos não são indicados rotineiramente na bronquiolite típica; a solução salina hipertônica apresenta evidências heterogêneas. A interpretação deve considerar a idade, as comorbidades, os desfechos e a segurança da alta. Conclui-se que a priorização do suporte clínico e a avaliação crítica de intervenções adicionais favorecem decisões assistenciais mais seguras.

Palavras-chave: Bronquiolite viral; Lactente; Oxigenoterapia; Cuidados de suporte; Terapêutica.

ABSTRACT

Acute viral bronchiolitis is a frequent cause of hospitalization in infants, and management remains predominantly supportive. This review critically examined evidence on clinical care, respiratory support, pharmacological interventions, severity assessment, and discharge criteria. A narrative review with a structured PubMed/MEDLINE literature search prioritized randomized trials, systematic reviews, and recent clinical guidelines, with selected

landmark studies included as complementary sources. Evidence supports individualized hydration, feeding, and oxygen supplementation. High-flow nasal cannula therapy can reduce treatment escalation in selected comparisons, without consistently improving intubation rates or length of stay. Bronchodilators, corticosteroids, and antibiotics are not recommended routinely for typical bronchiolitis, while hypertonic saline has inconsistent evidence. Age, comorbidities, meaningful clinical outcomes, and discharge safety should guide interpretation. Supportive care and critical appraisal of additional interventions remain central to effective, safe management.
Keywords: Bronchiolitis; Viral; Infant; Oxygen Inhalation Therapy; Supportive Care; Therapeutics.

1. INTRODUÇÃO

A bronquiolite viral aguda (BVA) constitui uma das principais infecções do trato respiratório inferior em lactentes, representando causa frequente de atendimento emergencial e hospitalização pediátrica. Caracteriza-se por inflamação das pequenas vias aéreas, predominantemente associada ao vírus sincicial respiratório, que desencadeia edema da mucosa, hipersecreção e obstrução bronquiolar. Clinicamente, manifesta-se por tosse, taquipneia, sibilância e desconforto respiratório, podendo evoluir com hipoxemia, especialmente em lactentes jovens, prematuros e portadores de comorbidades (Dalziel et al., 2022; Borland et al., 2025).

O tratamento fundamenta-se predominantemente em medidas de suporte clínico, direcionadas à manutenção da oxigenação, hidratação e alimentação. Nos casos de maior comprometimento respiratório, a oxigenoterapia e modalidades como cânula nasal de

alto fluxo (CNAF) e pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP) podem ser consideradas de acordo com a gravidade e a resposta clínica. Entretanto, os benefícios dependem do desfecho analisado, não sendo equivalentes a redução da mortalidade, intubação ou tempo de hospitalização (Franklin et al., 2018; Armarego et al., 2024).

Persistem controvérsias sobre intervenções farmacológicas. Revisões sistemáticas não demonstraram benefícios consistentes para justificar o uso rotineiro de broncodilatadores e corticosteroides na bronquiolite típica, enquanto a adrenalina nebulizada e a solução salina hipertônica apresentam efeitos variáveis entre os estudos. A heterogeneidade de populações, protocolos e critérios de gravidade dificulta a comparação direta dos resultados (Gadomski; Scribani, 2014; Fernandes et al., 2013; Zhang et al., 2023).

Diante da relevância clínica e das incertezas terapêuticas, este estudo tem como objetivo analisar criticamente as evidências disponíveis acerca do manejo da BVA em lactentes, com ênfase nas medidas de suporte clínico, nas modalidades de suporte respiratório e na eficácia e segurança das intervenções terapêuticas.

A delimitação da bronquiolite como síndrome predominantemente inflamatória das pequenas vias aéreas é indispensável para compreender por que diferentes intervenções produzem resultados tão distintos. A apresentação clínica reúne manifestações respiratórias e repercussões sobre alimentação e hidratação, de modo que a intensidade da sibilância não expressa, isoladamente, a gravidade do episódio. A avaliação precisa integrar sinais de esforço, oxigenação, idade e condições associadas. Essa leitura evita que a presença de ruídos adventícios seja automaticamente interpretada como indicação de broncodilatação, conduta cuja eficácia não se

confirmou de forma consistente nas sínteses analisadas (Dalziel et al., 2022; Gadomski; Scribani, 2014).

A escolha de intervenções deve ser fundamentada na diferença entre respostas fisiológicas imediatas e resultados importantes para o lactente e sua família. Alterações transitórias de parâmetros respiratórios podem ocorrer sem repercussão demonstrável na necessidade de internação, na duração do suporte ou no risco de progressão para medidas invasivas. A distinção é especialmente importante na interpretação de pesquisas sobre dispositivos de oxigenação e terapias nebulizadas. Estudos que adotam falha de tratamento como desfecho primário não devem ser apresentados como demonstração direta de redução de intubação, pois os dois eventos possuem definições e frequências diferentes (Franklin et al., 2018; Armarego et al., 2024).

O atendimento de lactentes com bronquiolite ocorre em serviços com recursos, fluxos e possibilidades de observação distintos. O mesmo achado clínico pode requerer maior cautela quando o acompanhamento domiciliar é difícil ou quando existem condições predisponentes. Por isso, a aplicação de evidências não se resume à reprodução de limiares isolados: exige examinar a população em que cada recomendação foi construída e a capacidade de reavaliação do serviço. As diretrizes consideradas neste trabalho convergem na centralidade do suporte e na necessidade de individualizar decisões, embora apresentem diferenças de detalhamento e de recomendações condicionais (Nice, 2021; Borland et al., 2025).

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Bases Fisiopatológicas e Implicações Terapêuticas

A obstrução das pequenas vias aéreas decorre principalmente de edema inflamatório, secreções e descamação do epitélio bronquiolar, e não apenas de broncoespasmo. Esse mecanismo ajuda a compreender a resposta limitada aos broncodilatadores, que não modificam diretamente os principais determinantes da obstrução. O aprisionamento aéreo, a atelectasia e o desequilíbrio ventilação-perfusão explicam a hipoxemia e o aumento do trabalho respiratório, justificando o foco em suporte de oxigenação e ventilação conforme a evolução clínica (Dalziel et al., 2022).

A taquipneia e a obstrução nasal também podem comprometer a sucção e a ingestão hídrica, exigindo avaliação da alimentação e da hidratação. Portanto, o tratamento deve ser orientado pelas repercussões fisiológicas e pela gravidade do quadro, evitando a extrapolação de medidas utilizadas em outras doenças obstrutivas das vias aéreas (Borland et al., 2025).

2.2. Fundamentos da Abordagem Baseada em Evidências

A comparação das intervenções exige priorizar desfechos clínicos relevantes, como necessidade de internação, duração da hospitalização, escalonamento do suporte respiratório, intubação e eventos adversos. Melhorias transitórias em escores ou parâmetros fisiológicos não demonstram, isoladamente, modificação do curso clínico. Além disso, divergências entre estudos podem decorrer de diferentes definições de falha terapêutica, perfis de gravidade, ambientes assistenciais e risco de viés (Franklin et al., 2018; Armarego et al., 2024).

O predomínio de edema, secreções e descamação epitelial nas pequenas vias aéreas fornece um fundamento fisiopatológico para a prioridade concedida à manutenção da oxigenação e ao cuidado com a hidratação. O estreitamento bronquiolar pode produzir regiões com ventilação reduzida e repercussões variáveis sobre a troca gasosa, sem que a participação do músculo liso represente o mecanismo principal. Dessa forma, intervenções concebidas para outras síndromes obstrutivas não podem ser transferidas automaticamente à bronquiolite. A fisiopatologia orienta hipóteses terapêuticas, mas a decisão de adotá-las depende também da comprovação de benefícios em desfechos clínicos (Dalziel et al., 2022; Gadomski; Scribani, 2014).

O termo bronquiolite reúne lactentes em diferentes momentos da evolução clínica e com reservas fisiológicas desiguais. A idade, a prematuridade e a presença de doenças associadas influenciam o risco e podem modificar a interpretação de sinais semelhantes. Além disso, estudos conduzidos em pronto atendimento, enfermarias e unidades intensivas não examinam necessariamente a mesma população. A leitura crítica deve, portanto, identificar o cenário, os critérios de inclusão e a gravidade basal antes de generalizar resultados. Essa precaução ajuda a explicar por que recomendações para lactentes estáveis não devem ser transpostas sem ressalvas a pacientes com apneia ou insuficiência respiratória progressiva (Borland et al., 2025; Nice, 2021).

Revisões sistemáticas e ensaios randomizados contribuem com informações complementares. Enquanto os ensaios permitem compreender protocolos e definições específicas de resposta, as revisões sintetizam comparações realizadas em contextos heterogêneos. A maior quantidade de participantes em uma revisão

não elimina limitações dos estudos incluídos, assim como um ensaio recente não invalida automaticamente estimativas anteriores. A interpretação exige observar direção e magnitude do efeito, intervalos de confiança, consistência e relevância clínica. Essa lógica é particularmente útil quando os estudos de solução hipertônica ou de suporte respiratório apresentam resultados diferentes entre si (Armarego et al., 2024; Zhang et al., 2023; Szupieńko-Bujak et al., 2026).

A repercussão da bronquiolite não pode ser estimada apenas pela identificação do agente viral ou pelo reconhecimento de sibilância. A inflamação bronquiolar e a presença de secreções interferem de maneira variável na ventilação e na oxigenação, enquanto a alimentação pode deteriorar-se mesmo sem indicação imediata de suporte avançado. A interpretação clínica deve reconhecer a coexistência dessas manifestações, distinguindo o que representa obstrução, alteração de troca gasosa e limitação funcional. Essa abordagem fundamenta a avaliação multidimensional descrita nas diretrizes e contribui para evitar tratamentos dirigidos a apenas um sintoma (Dalziel et al., 2022; Borland et al., 2025).

O conceito de efetividade clínica exige estabelecer previamente o resultado que se pretende modificar. Uma intervenção pode ser bem tolerada e melhorar transitoriamente o conforto sem reduzir a hospitalização, enquanto outra pode evitar a necessidade de intensificar o suporte em parte dos pacientes. Esses resultados são úteis, mas não equivalentes. Na análise das referências, a diferenciação entre melhora sintomática, falha terapêutica, intubação e permanência hospitalar é essencial para formular conclusões proporcionais aos dados. O cuidado com essa distinção

limita afirmações amplas sobre superioridade terapêutica (Franklin et al., 2018; Armarego et al., 2024).

3. METODOLOGIA

Trata-se de revisão narrativa da literatura, com busca bibliográfica estruturada e síntese crítica qualitativa. A pergunta orientadora foi: quais evidências sustentam a eficácia e a segurança das principais medidas de suporte clínico e intervenções terapêuticas para lactentes com bronquiolite viral aguda? A identificação dirigida de publicações ocorreu no PubMed/MEDLINE, com consulta realizada em outubro de 2026. Foram combinados os termos “bronchiolitis”, “infant”, “supportive care”, “hydration”, “nasal suctioning”, “oxygen therapy”, “high-flow nasal cannula”, “continuous positive airway pressure”, “bronchodilators”, “glucocorticoids”, “epinephrine”, “antibiotics” e “hypertonic saline”, utilizando operadores AND e OR em buscas gerais e específicas por intervenção.

Priorizaram-se ensaios clínicos randomizados, revisões sistemáticas, metanálises e diretrizes baseadas em evidências publicados entre janeiro de 2021 e outubro de 2026, com inclusão justificada de estudos anteriores considerados fundamentais para a interpretação dos tratamentos. Foram considerados pertinentes estudos de lactentes com bronquiolite aguda que avaliaram medidas de suporte ou tratamentos e relataram desfechos clínicos; publicações exclusivamente preventivas ou sem relação direta com o manejo do episódio agudo não integraram a síntese terapêutica. As publicações foram selecionadas de forma dirigida por relevância clínica e pertinência ao objetivo, e os dados foram extraídos das informações bibliográficas e resumos indexados, com consulta às informações completas disponíveis nas fontes acessíveis.

Os achados foram organizados por domínio terapêutico, com comparação de resultados, magnitude dos efeitos, intervalos de confiança e limitações. Diretrizes foram empregadas como fontes normativas complementares. Considerou-se a potencial sobreposição de ensaios entre metanálises e estudos individuais, sem somar amostras como se fossem independentes. Não foi realizada metanálise própria, avaliação formal padronizada de risco de viés de todos os estudos ou triagem exaustiva com registro completo de elegibilidade; consequentemente, não se apresentam contagens de fluxo PRISMA nem se reivindica caráter de revisão sistemática.

A análise foi estruturada em eixos correspondentes às decisões assistenciais discutidas nas publicações selecionadas: identificação de gravidade, suporte nutricional e hídrico, oxigenação, monitorização, modalidades não invasivas, intervenções farmacológicas e alta. A organização por decisão clínica, em vez de uma enumeração cronológica de trabalhos, permite examinar resultados convergentes e divergentes sem presumir equivalência entre delineamentos. Em cada eixo, a descrição dos achados foi acompanhada de considerações sobre população, comparação empregada e desfecho observado. Trata-se de organização interpretativa do material já selecionado, não de uma nova busca ou inclusão de publicações.

As estimativas de estudos diferentes foram interpretadas dentro das respectivas escalas de medida. Diferenças médias de tempo, razões de risco, proporções de falha e medianas de permanência não representam a mesma grandeza e, por isso, não foram convertidas artificialmente em um efeito comum. Também se evitou considerar participantes de revisões e de ensaios nelas incluídos como

amostras independentes. Quando os textos originais relatavam ausência de significância estatística, esse resultado foi tratado como incerteza sobre o efeito na comparação estudada, e não como demonstração de equivalência universal.

Por ser narrativa, a revisão permite discussão integrada das evidências, mas não oferece as garantias de reprodutibilidade de uma revisão sistemática com protocolo prospectivo, triagem independente e avaliação padronizada do risco de viés. A seleção dirigida pode favorecer estudos mais diretamente relacionados às perguntas clínicas, ao mesmo tempo que restringe a possibilidade de estimar exaustivamente o conjunto da literatura. Essas limitações orientam a linguagem adotada: os resultados são apresentados como síntese crítica das referências disponíveis no artigo, sem reivindicação de identificação completa de todas as publicações elegíveis.

Os documentos de recomendação foram examinados como instrumentos de tradução da evidência para a prática, distinguindo-se recomendações gerais, limiares aplicáveis a subgrupos e possibilidades condicionais. A comparação entre NICE (2021) e Borland et al. (2025) foi mantida em seus respectivos contextos temporais e assistenciais. Divergências pontuais não foram interpretadas como prova de superioridade de uma diretriz, mas como indicação de que a decisão clínica deve considerar população, recursos, monitorização e gravidade. Não foram atribuídos às diretrizes protocolos ou recomendações além dos explicitamente sintetizados no documento de origem.

Quando publicações apontaram resultados aparentemente diferentes, a síntese priorizou a identificação das condições que

poderiam explicar a divergência, como cenário assistencial, desfecho principal e perfil de gravidade. Não se atribuiu erro metodológico a um estudo apenas por discordar de uma revisão anterior, nem se considerou que um resultado mais recente necessariamente substituísse todos os anteriores. Essa estratégia favorece uma interpretação cautelosa da heterogeneidade e evita selecionar somente os achados que sustentam uma conclusão previamente escolhida.

As conclusões foram limitadas aos temas e às populações abordados pelas referências já integrantes do artigo. As descrições de condutas representam interpretação das publicações citadas e não constituem recomendação clínica independente ou protocolo validado. A ausência de busca complementar e de avaliação formal completa da qualidade dos estudos impede afirmar exaustividade. Por isso, as formulações privilegiam expressões de possibilidade ou incerteza quando os próprios resultados não demonstram benefício consistente, distinguindo-se observação empírica, síntese de diretriz e interpretação editorial.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1. Avaliação da Gravidade e Critérios de Hospitalização

A indicação de internação deve resultar de avaliação conjunta do trabalho respiratório, da oxigenação, da alimentação, de episódios de apneia e de fatores individuais de risco. A NICE (2021) considera critérios de admissão a apneia referida ou observada, hipoxemia persistente, ingestão oral reduzida (aproximadamente 50%–75% do habitual) e desconforto respiratório grave, como gemência, retrações marcadas ou frequência respiratória acima de 70 incursões por

minuto. A presença de um desses achados exige interpretação clínica e não pode ser reduzida a um único ponto de corte.

Além da intensidade dos sintomas, menores de seis semanas e lactentes com cardiopatias, doenças pulmonares crônicas, prematuridade ou comprometimento neuromuscular requerem avaliação mais cautelosa. Os escores de gravidade podem sistematizar achados, mas diferem entre estudos quanto à validação e à capacidade de prever intubação ou admissão à terapia intensiva. Assim, a decisão de escalonamento não deve depender isoladamente de um escore ou valor de oximetria (Nice, 2021; Borland et al., 2025).

Quadro 1. Avaliação clínica e implicações assistenciais

Domínio	**Achados relevantes**	**Implicação assistencial**
Respiratório	Retrações importantes, gemência, exaustão, FR muito elevada	Reavaliação urgente; considerar suporte escalonado
Oxigenação	Hipoxemia persistente, conforme idade e comorbidades	Oxigênio e avaliação de internação
Ventilatório	Apneia observada ou relatada	Internação e monitorização ampliada
Hidratação	Ingestão oral insuficiente, redução de diurese	Suporte enteral/IV e observação
Risco individual	Baixa idade, prematuridade, doenças associadas	Limiares de observação e alta mais cautelosos

Fonte: síntese interpretativa de NICE (2021) e Borland et al. (2025). As decisões dependem do contexto clínico.

A avaliação inicial deve reconhecer que a gravidade é multidimensional. Frequência respiratória elevada, retrações e gemência descrevem o trabalho ventilatório, enquanto a saturação reflete outro componente da repercussão clínica. A alimentação e a diurese, por sua vez, informam consequências funcionais da doença e capacidade de manutenção do cuidado sem suporte adicional. Nenhuma dessas dimensões substitui as demais. Um lactente com saturação aparentemente aceitável pode demandar observação pela redução importante da ingesta ou pela presença de apneia, assim como uma medida isolada de oximetria deve ser confirmada e contextualizada (Nice, 2021; Borland et al., 2025).

Os menores de seis semanas merecem abordagem diferenciada porque as diretrizes atribuem maior cautela a esse grupo, inclusive quanto a limiares de oxigenação. A presença de prematuridade ou doença cardiopulmonar também altera o contexto de risco. Isso não significa que todo paciente com fator predisponente necessariamente apresente evolução desfavorável, mas que a margem para observação, alta e escalonamento precisa ser examinada com mais cuidado. O risco individual deve ser combinado com a evolução observada, evitando tanto a minimização de sinais preocupantes quanto intervenções desnecessárias em quadros clinicamente estáveis (Nice, 2021; Borland et al., 2025).

Os critérios de internação propostos em diretrizes funcionam como pontos de apoio para decisões e não como substitutos de avaliação profissional. Ingestão reduzida, apneia e desconforto grave são achados de natureza diferente, mas podem convergir para a necessidade de monitorização. A identificação de um fator isolado deve levar à investigação de sua persistência, intensidade e

associação com outros sinais. Essa abordagem também torna mais explícita a justificativa de condutas diante da equipe e dos responsáveis, permitindo que mudanças na condição clínica sejam reconhecidas ao longo da observação (Nice, 2021).

A classificação inicial de gravidade descreve um momento e não encerra a avaliação. A bronquiolite pode apresentar oscilações clínicas, de forma que a resposta à oferta hídrica, à desobstrução nasal seletiva ou à oxigenoterapia acrescenta informações à decisão. A reavaliação seriada permite distinguir estabilidade sustentada de melhora transitória e identificar a necessidade de maior suporte. Em pacientes com sinais de exaustão, apneia ou agravamento, a prioridade não é repetir indefinidamente medidas de menor intensidade, mas reconsiderar prontamente o nível de cuidado (Borland et al., 2025).

A diminuição da ingestão oral acrescenta uma dimensão funcional à avaliação respiratória. Ela pode resultar de obstrução nasal, taquipneia e dificuldade para manter a alimentação, devendo ser interpretada em conjunto com a diurese e com o esforço ventilatório. Nas recomendações de internação, a ingestão reduzida não aparece como detalhe acessório, mas como possível motivo de observação ou suporte hídrico. A abordagem integrada evita que pacientes com saturação aparentemente satisfatória tenham necessidades clínicas subestimadas (Nice, 2021; Gill et al., 2021).

4.2. Medidas de Suporte Clínico

A avaliação da ingestão hídrica e alimentar integra o cuidado central da BVA, pois taquipneia e obstrução nasal podem reduzir a capacidade de alimentação. Na revisão Cochrane de Gill et al. (2021),

dois ensaios envolvendo 810 crianças compararam hidratação enteral por sonda e intravenosa. O tempo de hospitalização foi semelhante entre estratégias, enquanto a via enteral apresentou vantagens operacionais relacionadas à obtenção do acesso. Dessa maneira, o suporte oral deve ser preservado quando seguro; quando insuficiente, a escolha entre sonda e via intravenosa depende da tolerância, do risco de aspiração e da condição clínica (Gill et al., 2021; Borland et al., 2025).

Quanto à remoção de secreções, Schuh et al. (2023) randomizaram 372 lactentes previamente liberados do pronto atendimento; 367 completaram o acompanhamento. A aspiração nasal intensificada não diminuiu significativamente os retornos não programados ou melhorou alimentação e sono quando comparada à aspiração mínima. Os resultados são aplicáveis sobretudo a lactentes suficientemente estáveis para alta, não devendo ser extrapolados sem cautela para casos graves. Aspiração superficial e seletiva pode ser útil diante de obstrução importante, enquanto procedimentos profundos e repetitivos não devem ser rotina (Schuh et al., 2023; Borland et al., 2025).

A capacidade de alimentação não é um componente secundário do cuidado. Taquipneia, obstrução nasal e esforço respiratório podem dificultar a coordenação entre sucção, deglutição e respiração, comprometendo a ingesta. A avaliação deve considerar a quantidade tolerada, a evolução ao longo do atendimento e os sinais clínicos de hidratação. A preservação da via oral é desejável quando segura, mas a insistência em alimentação insuficiente não substitui a decisão por suporte alternativo. A escolha da via de hidratação precisa acompanhar a gravidade e a tolerância individual, como discutido por Gill et al. (2021) e Borland et al. (2025).

A ausência de diferença importante na permanência hospitalar entre hidratação enteral e intravenosa não implica que as duas vias sejam idênticas em todas as circunstâncias. A comparação também envolve facilidade de obtenção do acesso, tolerabilidade e condições clínicas que podem limitar a alimentação enteral. A revisão de Gill et al. (2021) aponta vantagens operacionais da via enteral, mas a decisão deve continuar vinculada ao risco de aspiração, ao estado respiratório e à possibilidade de acompanhamento. A síntese sustenta uma estratégia individualizada, e não uma preferência rígida e universal por uma via.

A obstrução nasal pode interferir no conforto e na alimentação, justificando medidas seletivas para remover secreções quando há indicação clínica. Entretanto, maior intensidade de aspiração não deve ser confundida com maior efetividade. No estudo de Schuh et al. (2023), realizado após alta do pronto atendimento, a estratégia intensificada não melhorou de maneira significativa os resultados avaliados. A aplicabilidade desse achado depende do cenário: ele orienta a evitar intervenções excessivas em lactentes estáveis, mas não elimina a necessidade de avaliação individual de obstrução importante em pacientes com maior comprometimento.

A racionalização do cuidado envolve reconhecer que medidas aparentemente simples também consomem tempo, recursos e podem causar desconforto. Quando um procedimento repetitivo não demonstra benefício clínico relevante na população examinada, sua indicação deve ser revista à luz da necessidade individual. Isso é especialmente pertinente à aspiração nasal profunda ou intensificada e à manutenção de acessos sem indicação clara. O objetivo não é reduzir a assistência, mas concentrá-la em ações que preservem oxigenação, hidratação, alimentação e segurança, de

acordo com os resultados discutidos nas referências originais (Schuh et al., 2023; Gill et al., 2021).

O suporte hídrico tem como finalidade manter condições adequadas durante a fase em que a alimentação está prejudicada. A decisão entre continuar a via oral, utilizar sonda ou recorrer à via intravenosa não deve ser reduzida a uma comparação de tempo de internação. O procedimento escolhido precisa ser compatível com tolerância, segurança e intensidade do comprometimento respiratório. A revisão de Gill et al. (2021) sustenta a consideração da via enteral em circunstâncias apropriadas, mas não dispensa a análise individual de riscos e da resposta observada.

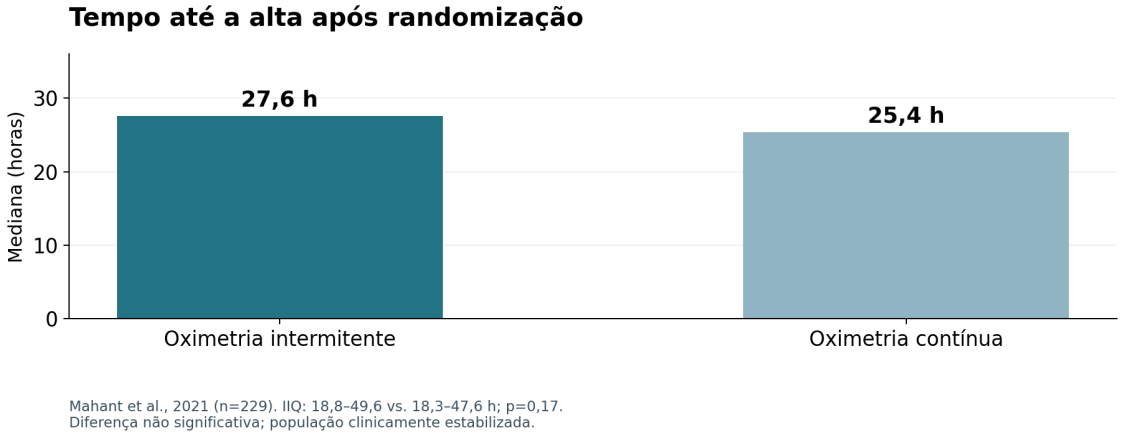
4.3. Oxigenoterapia e Monitorização

A indicação de oxigenoterapia deve considerar hipoxemia persistente e avaliação clínica global, em vez de alterações isoladas da oximetria. No ensaio BIDS, Cunningham et al. (2015) avaliaram 615 lactentes e observaram equivalência clínica entre estratégias direcionadas a limiares de SpO_2 de 90% e 94%, na população estudada. O resultado sustenta metas menos restritivas em lactentes selecionados, sem eliminar a necessidade de condutas mais cautelosas em pacientes de maior risco.

A diretriz australásia de 2025 orienta oxigênio para saturação persistentemente inferior a 90% em lactentes com pelo menos seis semanas sem condições subjacentes relevantes, e inferior a 92% em menores de seis semanas ou lactentes menores de 12 meses com condições predisponentes. Esses limiares devem ser contextualizados às diretrizes locais e ao quadro clínico (Borland et al., 2025).

A intensidade da monitorização também modifica o cuidado. Mahant et al. (2021) compararam oximetria intermitente (n = 114) e contínua (n = 115) em 229 lactentes hospitalizados já estabilizados e não encontraram diferença significativa na permanência após a randomização: mediana de 27,6 contra 25,4 horas (p = 0,17). Esse achado favorece a monitorização intermitente em pacientes estáveis, sem justificar redução da vigilância em casos com apneia, instabilidade ou agravamento respiratório.

Figura 1. Medianas de tempo entre randomização e alta (não duração total da hospitalização) em lactentes estabilizados.



Fonte: Mahant et al. (2021). IIQ: intervalo interquartil.

Os pontos de corte de saturação devem ser compreendidos como parte de uma estratégia assistencial e não como números independentes do paciente. O ensaio BIDS examinou uma comparação específica entre metas de 90% e 94% e demonstrou equivalência clínica na população estudada, resultado que apoia menor restrição em determinados contextos. Entretanto, essa conclusão não permite ignorar apneia, esforço respiratório ou condições de maior risco. A interpretação conjunta das recomendações NICE e australásia evidencia a importância da idade

e das comorbidades na definição de quando iniciar oxigênio (Cunningham et al., 2015; Nice, 2021; Borland et al., 2025).

A distinção entre hipoxemia persistente e leituras pontuais de oximetria é central para evitar decisões excessivamente dependentes do monitor. A medida deve ser correlacionada à qualidade da observação, ao estado clínico e à tendência durante o acompanhamento. O objetivo do oxigênio suplementar é corrigir uma repercussão relevante da doença, e não normalizar indiscriminadamente todos os valores transitórios. Assim, a prescrição e a suspensão do suporte exigem avaliação da evolução e dos fatores de risco, em consonância com os limites descritos pelas diretrizes selecionadas (Nice, 2021; Borland et al., 2025).

A monitorização deve corresponder ao risco clínico. Em lactentes estabilizados, Mahant et al. (2021) não identificaram diferença significativa no tempo de permanência após a randomização entre oximetria contínua e intermitente. Esse achado sugere que a vigilância intermitente pode ser suficiente para determinados pacientes, sem implicar que o acompanhamento clínico se torne dispensável. A decisão de manter monitorização contínua precisa considerar episódios de apneia, instabilidade ou necessidade de escalonamento, situações que não são equivalentes à população estabilizada do ensaio.

Uma comparação sem diferença estatisticamente significativa não prova que qualquer modalidade de monitorização seja apropriada para todos os lactentes. O estudo de Mahant et al. (2021) examinou uma população já estabilizada, e o desfecho de permanência foi medido após a randomização. É metodologicamente incorreto interpretar essa medida como duração total da hospitalização ou

generalizá-la para pacientes em deterioração. A principal contribuição do ensaio está na possibilidade de ajustar a intensidade da monitorização à condição clínica, evitando intervenções desnecessárias sem comprometer a reavaliação.

A decisão de suspender oxigênio e considerar alta requer verificar estabilidade em ar ambiente, incluindo períodos em que alterações podem ser menos evidentes. As recomendações discutidas no artigo incluem observação durante o sono em circunstâncias determinadas. Esse cuidado demonstra que a avaliação da oxigenação não deve se limitar ao valor registrado enquanto o lactente está desperto e sob observação direta. A retirada do suporte, portanto, deve ser acompanhada da análise do trabalho respiratório, da alimentação e da segurança do seguimento após a alta (Nice, 2021; Borland et al., 2025).

O objetivo da monitorização é apoiar a detecção de alterações clinicamente relevantes, e não produzir registros contínuos sem repercussão na conduta. A escolha da frequência de medidas deve acompanhar o estado do lactente e a possibilidade de deterioração. Em pacientes estabilizados, o estudo de Mahant et al. (2021) permite discutir monitorização intermitente; em pacientes com apneia ou necessidade de suporte crescente, essa inferência não pode ser automaticamente aplicada. A qualidade da observação clínica permanece indispensável, qualquer que seja o dispositivo empregado.

4.4. Cânula Nasal de Alto Fluxo e Ventilação Não Invasiva

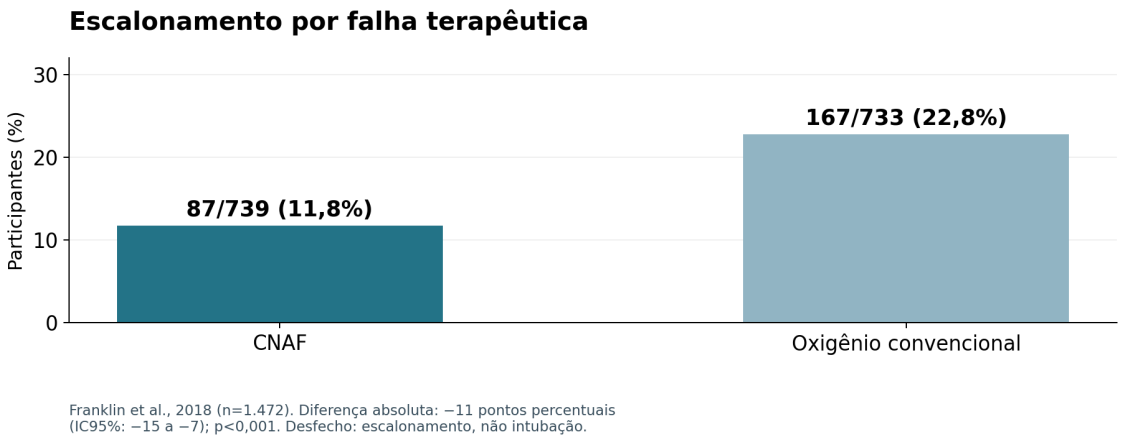
A CNAF oferece fluxo de gases aquecidos e umidificados, podendo reduzir o espaço morto e o esforço respiratório; contudo, seu uso não

deve ser indiscriminado. Franklin et al. (2018), em ensaio envolvendo 1.472 lactentes, encontraram menor escalonamento por falha terapêutica com alto fluxo do que com oxigênio convencional (12% versus 23%; diferença de risco de −11 pontos percentuais; IC95%: −15 a −7), sem redução significativa do tempo de hospitalização ou da duração de oxigenoterapia. A revisão Cochrane de Armarego et al. (2024), com 16 ensaios e 2.813 participantes, observou possível redução de falha e pequenas reduções na duração da internação na comparação com baixo fluxo, mas parte das estimativas apresentou baixa certeza e elevada heterogeneidade.

Na bronquiolite grave, a comparação entre CNAF e CPAP exige cautela. Em 255 lactentes analisados, Borgi et al. (2021) observaram maior sucesso sem escalonamento com CPAP/ventilação nasal com pressão positiva (70,4%) do que com CNAF (50,7%; p = 0,001), sem diferença significativa nas taxas de intubação. Por outro lado, metanálise de dez ensaios, com 965 crianças, não encontrou diferença significativa entre CNAF e CPAP para falha terapêutica (RR 0,80; IC95%: 0,50–1,29) ou ventilação mecânica invasiva (RR 0,88; IC95%: 0,61–1,29), embora eventos adversos relacionados aos dispositivos tenham sido menos frequentes com CNAF (RR 0,35; IC95%: 0,22–0,57; baixa certeza) (Wu; Zhang; Pang, 2026).

Essas divergências refletem, em parte, heterogeneidade clínica e metodológica. A seleção do suporte deve ser guiada por hipoxemia refratária, sinais de insuficiência respiratória iminente, resposta nas primeiras horas e capacidade de monitorização e escalonamento. A diretriz de Borland et al. (2025) não recomenda CNAF rotineiramente como primeira linha em bronquiolite moderada sem falha do baixo fluxo.

Figura 2. Escalonamento de cuidados por critérios de falha terapêutica (não equivale à taxa de intubação).



Fonte: Franklin et al. (2018). CNAF: cânula nasal de alto fluxo.

A resposta inicial ao suporte respiratório precisa ser avaliada de forma seriada. A diretriz australásia sugere observar redução da frequência respiratória, da frequência cardíaca ou de marcadores de alerta pediátrico nas primeiras quatro a cinco horas após o início do suporte; deterioração a qualquer momento exige reavaliação imediata e possível transferência para maior nível de cuidado. Essa recomendação organiza a vigilância, mas não constitui algoritmo universal de intubação, cujo julgamento deve integrar apneia, exaustão, hipercapnia e evolução clínica (Borland et al., 2025).

Quadro 2. Interpretação de desfechos no suporte respiratório

Desfecho	**O que informa**	**Limitação interpretativa**
Falha terapêutica	Necessidade de escalonar suporte segundo protocolo	Critérios variam entre estudos; não equivale a intubação
Intubação	Progressão para suporte invasivo	Evento menos frequente; menor poder estatístico

Tempo de hospitalização	Impacto na utilização de leitos	Influenciado por práticas de alta e contexto social
Eventos adversos	Segurança e tolerabilidade	Definições heterogêneas; gravidade variável

Fonte: elaboração própria a partir de Franklin et al. (2018), Armarego et al. (2024) e Borland et al. (2025).

A cânula nasal de alto fluxo ocupa uma posição intermediária em estratégias de suporte respiratório, mas sua disponibilidade não justifica utilização como primeira medida em todos os casos. No ensaio de Franklin et al. (2018), houve menor escalonamento por falha terapêutica em comparação com oxigênio convencional, sem redução significativa da duração de hospitalização ou oxigenoterapia. O benefício identificado deve, portanto, ser descrito precisamente: menor frequência do desfecho de falha conforme o protocolo do estudo. Essa distinção evita transformar uma vantagem em determinado indicador em promessa de benefício universal.

A síntese de Armarego et al. (2024) reúne diferentes comparações e populações, circunstância que amplia a perspectiva sobre a CNAF, mas também introduz heterogeneidade. O efeito estimado sobre falha terapêutica não pode ser interpretado sem considerar como cada ensaio definiu falha e qual modalidade foi usada como controle. Variações de gravidade basal e de critérios de escalonamento podem alterar a frequência do desfecho, mesmo quando os pacientes apresentam necessidades clínicas semelhantes. Por isso, a análise da consistência entre estudos é tão importante quanto a direção média dos resultados.

A comparação entre CNAF e CPAP ou ventilação nasal com pressão positiva demanda especial atenção aos casos graves. Borgi et al. (2021) observaram maior sucesso sem escalonamento com modalidades de pressão positiva no contexto investigado, enquanto a metanálise de Wu, Zhang e Pang (2026) não identificou diferença estatisticamente significativa em falha ou intubação. Essas conclusões não precisam ser artificialmente harmonizadas. Elas mostram que delineamento, população e definição de resposta podem influenciar a estimativa, justificando a individualização da modalidade e a observação de tolerabilidade e segurança.

A necessidade de ventilação mecânica invasiva representa progressão clínica mais grave do que a simples troca de uma modalidade não invasiva por outra. Estudos de suporte respiratório frequentemente têm maior número de eventos de escalonamento do que de intubação, o que afeta a precisão das estimativas. Assim, a redução de falha terapêutica não equivale a demonstração de menor necessidade de intubação. O cuidado na interpretação é fundamental para não superestimar a repercussão clínica da CNAF nem subestimar a relevância de uma estratégia capaz de evitar escalonamento em determinados pacientes (Franklin et al., 2018; Wu; Zhang; Pang, 2026).

A eficácia de uma modalidade de suporte deve ser reavaliada após sua introdução. A diretriz australásia destaca a observação de sinais clínicos nas primeiras horas, incluindo tendência da frequência respiratória e cardíaca, sem converter essas medidas em algoritmo automático de decisão. A persistência de esforço importante ou a deterioração requerem revisão imediata da estratégia. Essa vigilância evita que a presença de um dispositivo seja confundida com garantia de estabilidade e reforça a necessidade de acesso

oportuno a níveis superiores de cuidado quando o quadro se agrava (Borland et al., 2025).

Além de resultados de eficácia, a escolha do suporte deve considerar a ocorrência de eventos relacionados ao dispositivo. A metanálise de Wu, Zhang e Pang (2026) identificou menor frequência de eventos adversos com CNAF em determinada comparação, embora a certeza tenha sido classificada como baixa. Esse resultado não autoriza concluir que a CNAF seja superior em todos os aspectos, mas amplia a discussão para além da falha terapêutica. A tolerabilidade, a disponibilidade de monitorização e a experiência da equipe fazem parte da decisão clínica, especialmente quando duas estratégias apresentam incerteza quanto a desfechos mais graves.

Os resultados de ensaios com suporte não invasivo dependem da capacidade do serviço de identificar deterioração e realizar escalonamento. Uma estratégia com benefício em ambiente monitorizado pode não produzir o mesmo resultado quando a reavaliação é insuficiente ou o acesso a cuidados intensivos é limitado. Essa consideração não altera os efeitos relatados nos estudos, mas delimita sua transferência para a prática. O emprego de CNAF ou CPAP deve ser acompanhado de critérios explícitos de observação e resposta, mantendo a avaliação clínica como elemento central (Borland et al., 2025; Armarego et al., 2024).

A interpretação de um estudo depende da intervenção utilizada no grupo de comparação. Uma vantagem da CNAF sobre oxigênio convencional não demonstra, por si só, vantagem sobre CPAP. Da mesma forma, resultados de estudos que comparam duas modalidades avançadas não definem necessariamente qual deve ser a primeira intervenção em casos moderados. A síntese precisa

manter separadas essas perguntas clínicas, evitando inferências transitivas entre comparações distintas. Essa distinção ajuda a conciliar a leitura de Franklin et al. (2018), Borgi et al. (2021) e Wu, Zhang e Pang (2026).

O termo falha terapêutica pode incorporar critérios de agravamento ou necessidade de mudança de suporte definidos pelos pesquisadores. Sua frequência depende, portanto, tanto da evolução dos pacientes quanto das regras adotadas para escalonamento. A comparação de percentuais sem examinar tais definições pode produzir interpretações enganosas. Na prática, a utilidade do desfecho está em indicar necessidade de intensificação assistencial, mas ele não substitui a análise de intubação, permanência hospitalar ou eventos adversos. A leitura dos ensaios deve preservar essa distinção (Franklin et al., 2018; Armarego et al., 2024).

4.5. Intervenções Farmacológicas

Os broncodilatadores não atuam sobre os principais determinantes anatômicos da obstrução bronquiolar. Em revisão Cochrane de 30 ensaios envolvendo 1.992 lactentes, Gadomski e Scribani (2014) não identificaram melhora significativa da saturação (diferença média −0,43 ponto percentual; IC95%: −0,92 a 0,06), da admissão hospitalar (OR 0,75; IC95%: 0,46–1,21) ou do tempo de internação. Consequentemente, não há respaldo para administração rotineira de salbutamol na bronquiolite típica.

A adrenalina nebulizada demonstrou benefício inicial sobre admissão hospitalar em uma revisão Cochrane (RR 0,67 no primeiro dia; IC95%: 0,50–0,89), mas sem persistência do efeito após sete dias ou redução consistente da internação em crianças hospitalizadas

(Hartling et al., 2011). Já os corticosteroides isolados não reduziram significativamente a admissão no primeiro dia (RR 0,92; IC95%: 0,78–1,08) nem o tempo de internação (diferença média −0,18 dia; IC95%: −0,39 a 0,04) na revisão de Fernandes et al. (2013).

Há sinais exploratórios de efeito para combinações terapêuticas em contextos específicos. Uma metanálise em rede de 2024 identificou diferenças padronizadas favoráveis à adrenalina e à solução hipertônica em tempo de internação, mas reuniu estudos publicados somente até julho de 2020 e sujeitos a heterogeneidade. A diretriz australásia de 2025 admite considerar corticosteroide associado à adrenalina inalatória em bronquiolite grave com necessidade de cuidados intensivos, sem estender a possibilidade ao tratamento rotineiro dos casos típicos (Jeong et al., 2024; Borland et al., 2025).

Antibióticos também não são indicados rotineiramente, em razão da etiologia viral. A revisão de Farley et al. (2014), que incluiu sete estudos e 824 participantes, não identificou redução significativa da duração da oxigenoterapia (diferença média −0,20 dia; IC95%: −0,72 a 0,33) ou da internação (−0,58 dia; IC95%: −1,18 a 0,02). Seu uso deve estar vinculado à suspeita ou confirmação clínica de infecção bacteriana concomitante, e não apenas à presença de sibilância ou dificuldade respiratória.

O uso de broncodilatadores na bronquiolite típica ilustra a importância de relacionar mecanismo de doença e resultados de ensaios. Embora a sibilância possa sugerir obstrução, a contribuição de edema e secreções limita a expectativa de benefício de fármacos direcionados principalmente ao broncoespasmo. A revisão de Gadomski e Scribani (2014) não demonstrou melhora consistente

em saturação, admissão ou duração de internação. A conclusão é relevante porque desestimula o uso rotineiro de uma intervenção cuja plausibilidade aparente não se traduziu em benefício clínico robusto.

Resultados favoráveis em avaliações muito precoces precisam ser confrontados com desfechos posteriores. A revisão sobre adrenalina nebulizada identificou redução inicial de admissão em uma comparação, mas não demonstrou persistência uniforme do efeito nem benefício consistente em crianças já hospitalizadas. Portanto, a evidência não sustenta transformar a intervenção em rotina. A discussão deve preservar a distinção entre sinal de eficácia em contexto específico e recomendação geral, considerando que decisões assistenciais exigem resultados clinicamente relevantes e reprodutíveis (Hartling et al., 2011).

A ausência de benefício consistente dos corticosteroides isolados em desfechos como admissão e duração da internação deve ser interpretada no contexto da bronquiolite típica. A revisão de Fernandes et al. (2013) não demonstrou redução significativa nesses indicadores. Esse resultado não deve ser confundido com impossibilidade absoluta de investigar combinações em grupos específicos, mas estabelece que o uso isolado de rotina carece de respaldo. A diferença entre prática generalizada e hipótese terapêutica delimitada é importante para evitar extrapolações de estudos realizados com populações e protocolos diferentes.

A discussão sobre associações terapêuticas requer cautela adicional. A metanálise em rede de Jeong et al. (2024) reuniu comparações heterogêneas, enquanto a diretriz de Borland et al. (2025) contempla possibilidade condicional de associação entre corticosteroide e

adrenalina em bronquiolite grave sob cuidados intensivos. Essa exceção não modifica a orientação geral contra corticosteroides na bronquiolite típica. Para uma interpretação rigorosa, é necessário manter explícitos o cenário de aplicação, o caráter não rotineiro da recomendação e a incerteza sobre a extensão do benefício.

A etiologia predominantemente viral fundamenta a recomendação de não prescrever antibióticos de maneira automática. A revisão de Farley et al. (2014) não identificou redução significativa da duração de oxigenoterapia ou internação com seu uso na população estudada. Isso não significa ignorar a possibilidade de infecção bacteriana concomitante, mas exige que sua suspeita seja sustentada por avaliação clínica própria. A presença de sibilância ou dificuldade respiratória, isoladamente, não constitui justificativa para antibioticoterapia. Essa distinção preserva o tratamento direcionado quando necessário e evita medicação sem benefício demonstrado.

A avaliação de medicamentos deve considerar o que muda efetivamente para o lactente, e não apenas a possibilidade de modificar parâmetros de curto prazo. Redução de internações, menor duração do suporte, diminuição de eventos graves e segurança são resultados mais informativos do que alterações isoladas de escores. A literatura sintetizada neste artigo mostra que a maioria das intervenções farmacológicas não apresenta benefício suficientemente consistente para justificar utilização generalizada. A prática baseada em evidências, nesse cenário, não representa ausência de tratamento, mas escolha deliberada de suporte clínico e de medidas com indicação individual (Gadomski; Scribani, 2014; Fernandes et al., 2013; Farley et al., 2014).

A decisão de administrar medicamento precisa partir de uma indicação sustentada pelos resultados disponíveis, e não da expectativa de que toda manifestação respiratória exija intervenção farmacológica. A bronquiolite típica oferece exemplo claro dessa diferença: apesar da presença de sibilância e desconforto, as revisões de broncodilatadores e corticosteroides não demonstraram benefícios consistentes em desfechos importantes. O suporte adequado constitui tratamento ativo, mesmo quando não se prescreve medicação. Essa compreensão ajuda a reduzir a adoção automática de terapias sem respaldo suficiente (Gadomski; Scribani, 2014; Fernandes et al., 2013).

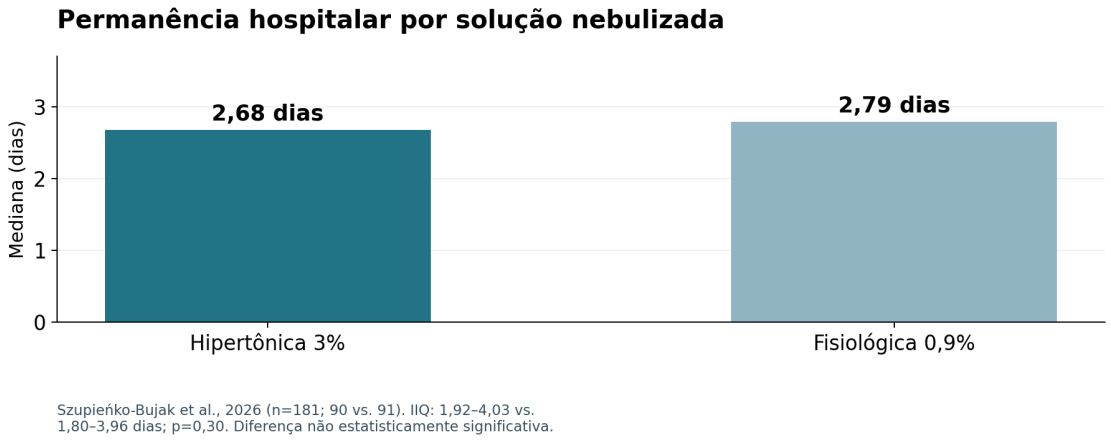
4.6. Solução Salina Hipertônica

A solução salina hipertônica nebulizada busca favorecer o transporte mucociliar, mas seus efeitos clínicos são inconsistentes. Na atualização Cochrane de Zhang et al. (2023), 34 ensaios reuniram 5.205 lactentes; nos hospitalizados, houve possível redução média de 0,40 dia no tempo de internação (IC95%: −0,69 a −0,11) e, em cenários ambulatoriais, menor risco de hospitalização (RR 0,87; IC95%: 0,78–0,97), com baixa certeza das evidências.

Em ensaio multicêntrico posterior, Szupieńko-Bujak et al. (2026) compararam solução hipertônica a 3% e solução fisiológica a 0,9% em 181 crianças e não observaram redução significativa da permanência hospitalar. Essa diferença entre a síntese anterior e um novo ensaio não constitui contradição automática, mas evidencia o caráter modesto e incerto do possível efeito. Eventos como tosse, agitação, broncoespasmo e dessaturação devem integrar a avaliação benefício-risco. A diretriz australásia de 2025 recomenda não usar

rotineiramente solução hipertônica fora de protocolos de pesquisa (Borland et al., 2025).

Figura 3. Medianas de permanência hospitalar com solução salina nebulizada; diferença não significativa.



Fonte: Szupieńko-Bujak et al. (2026). IIQ: intervalo interquartil.

A solução salina hipertônica é exemplo de intervenção em que a magnitude estimada do benefício deve ser interpretada juntamente com a certeza da evidência. A revisão de Zhang et al. (2023) identificou possível redução média da internação e menor risco de hospitalização em algumas comparações, mas classificou a certeza como baixa. Assim, a presença de estimativa favorável não deve ser convertida em afirmação categórica de efetividade. A diferença entre efeito estatisticamente observado em uma síntese e recomendação de uso rotineiro depende da consistência, da relevância clínica e da segurança.

O ensaio multicêntrico de Szupieńko-Bujak et al. (2026) não identificou redução significativa da permanência hospitalar ao comparar soluções nebulizadas. A incorporação desse resultado à discussão amplia a compreensão da incerteza, sem exigir a desconsideração da revisão anterior. Uma síntese pode sugerir efeito

discreto enquanto um estudo posterior não encontra diferença demonstrável, sobretudo quando há variação de amostra e de protocolos. O mais adequado é reconhecer que a evidência permanece heterogênea e que a decisão clínica não pode depender de um único resultado isolado.

Mesmo quando se considera um possível efeito favorável sobre duração de internação, é necessário examinar a tolerabilidade da nebulização. Tosse, agitação, broncoespasmo e dessaturação são eventos relevantes na avaliação benefício-risco, especialmente em lactentes com desconforto respiratório. A recomendação australásia de não utilizar rotineiramente solução hipertônica fora de protocolos de pesquisa é compatível com a incerteza observada nas comparações. A discussão, portanto, deve evitar tanto a rejeição de qualquer sinal de efeito quanto a adoção indiscriminada da intervenção (Zhang et al., 2023; Borland et al., 2025).

A passagem de resultados de pesquisa para uma recomendação exige ponderar a robustez dos achados e a importância do desfecho. Uma redução média discreta de permanência hospitalar, quando acompanhada de heterogeneidade e baixa certeza, pode ser insuficiente para sustentar adoção universal. A recomendação também depende de condições práticas e de possíveis efeitos indesejados. Essa distinção metodológica ajuda a explicar por que diretrizes podem desaconselhar o uso rotineiro de uma intervenção mesmo quando determinadas análises apresentam estimativas pontuais favoráveis (Zhang et al., 2023; Borland et al., 2025).

4.7. Critérios de Alta Hospitalar e Segurança Pós-Alta

A alta hospitalar constitui um desfecho clínico relevante e não deve ser determinada apenas pela retirada do oxigênio suplementar. A diretriz australásia de 2025 recomenda avaliar estabilidade do esforço respiratório, ingestão oral de pelo menos metade do volume habitual, diurese preservada, capacidade dos cuidadores de reconhecer sinais de piora e condições sociais de retorno ao serviço de saúde. Quando houve necessidade de oxigênio ou a SpO_2 é igual ou inferior a 94%, propõe-se observação em ar ambiente por três a quatro horas, abrangendo sono, com metas ajustadas à idade e às comorbidades (Borland et al., 2025).

A NICE (2021) recomenda observação da saturação em ar ambiente por quatro horas, incluindo período de sono, além de estabilidade clínica e ingesta adequada. A semelhança entre recomendações evidencia que a decisão de alta deve combinar segurança fisiológica e capacidade de continuidade do cuidado no domicílio. Orientações escritas sobre apneia, cianose, piora do esforço respiratório, recusa alimentar e redução de diurese são parte do plano assistencial, particularmente porque a evolução dos sintomas pode não ser linear.

Quadro 3. Checklist clínico para avaliação de alta

Dimensão	**Verificação para decisão de alta**
Condição respiratória	Estabilidade clínica e ausência de sinais progressivos de esforço
Oxigenação	Estabilidade em ar ambiente; observar durante sono quando indicado
Alimentação e hidratação	Oferta tolerada e diurese adequadas

Cuidador e ambiente	Orientações compreendidas; retorno e transporte viáveis
Segurança	Sinais de alerta esclarecidos; seguimento programado quando necessário

Fonte: NICE (2021) e Borland et al. (2025). Checklist de apoio à discussão, não protocolo institucional.

A alta não é um evento definido exclusivamente pela retirada do oxigênio. A decisão precisa reunir estabilidade do esforço respiratório, manutenção de oxigenação apropriada, alimentação tolerada e condições de continuidade do cuidado. Esses componentes representam riscos diferentes e não podem ser substituídos por uma única medida. As diretrizes NICE e australásia enfatizam a observação em ar ambiente e a avaliação da alimentação, reforçando que o desfecho de alta envolve tanto recuperação fisiológica quanto segurança prática para o acompanhamento fora do hospital (Nice, 2021; Borland et al., 2025).

A recomendação de observar a oxigenação em ar ambiente por um período que inclua sono ilustra a preocupação com a estabilidade sustentada. A duração indicada pelas diretrizes não deve ser interpretada isoladamente, pois se relaciona à idade, às comorbidades e à necessidade anterior de suporte. A observação busca identificar se a melhora é suficientemente consistente para permitir continuidade do cuidado fora do ambiente hospitalar. A alta precoce baseada em um único registro favorável pode deixar de considerar oscilações relevantes, especialmente em pacientes com fatores predisponentes (Nice, 2021; Borland et al., 2025).

A capacidade dos responsáveis de reconhecer sinais de agravamento integra a segurança da alta. Orientações devem abranger apneia, cianose, piora do esforço respiratório, recusa alimentar e redução da diurese, além das condições de retorno ao serviço. Essa dimensão não substitui os critérios clínicos, mas complementa a avaliação de risco. Um paciente aparentemente estável pode exigir maior cautela quando o acesso ao atendimento é limitado ou quando as orientações não foram compreendidas. O planejamento da alta precisa, portanto, incluir comunicação efetiva e condições reais de acompanhamento (Nice, 2021; Borland et al., 2025).

O tempo de hospitalização é um desfecho relevante, porém influenciado por práticas de alta e condições assistenciais. Serviços com critérios distintos de observação ou suporte domiciliar podem registrar durações diferentes sem que isso reflita necessariamente maior ou menor eficácia de uma intervenção. Ao interpretar ensaios que apresentam redução discreta de permanência, é necessário considerar esse componente contextual. A análise deve separar resultados fisiológicos, decisões organizacionais e segurança do paciente, evitando atribuir toda diferença de tempo à ação direta do tratamento (Armarego et al., 2024; Zhang et al., 2023).

A segurança após a alta depende da possibilidade de reconhecer piora e procurar atendimento oportunamente. Por isso, o planejamento não se encerra com a constatação de estabilidade respiratória em determinado momento. A compreensão dos sinais de alerta pelos cuidadores, a alimentação tolerada e as condições práticas de retorno complementam os critérios fisiológicos. Essa visão amplia a avaliação de alta sem acrescentar novos limiares e

mantém coerência com as orientações presentes nas diretrizes NICE e australásia (Nice, 2021; Borland et al., 2025).

4.8. Convergências e Divergências Entre Diretrizes Clínicas

A comparação entre recomendações permite distinguir áreas de consenso de pontos ainda dependentes de avaliação contextual. NICE (2021) e Borland et al. (2025) convergem ao recomendar critérios de oxigenação mais conservadores para lactentes menores de seis semanas e aqueles com condições subjacentes e ao desaconselhar broncodilatadores, antibióticos e corticosteroides como tratamento rotineiro da bronquiolite típica. Na alta, ambas exigem estabilidade respiratória, oxigenação adequada em ar ambiente e alimentação satisfatória.

Uma diferença relevante está no detalhamento das estratégias de suporte avançado e em recomendações condicionais. A diretriz australásia de 2025 explicita que a CNAF não deve substituir rotineiramente o baixo fluxo como primeira linha no quadro moderado e admite considerar corticosteroides associados à adrenalina em bronquiolite grave sob cuidados intensivos, situação que não constitui recomendação rotineira e depende de julgamento especializado. A síntese comparativa abaixo evita atribuir equivalência a documentos publicados em momentos distintos.

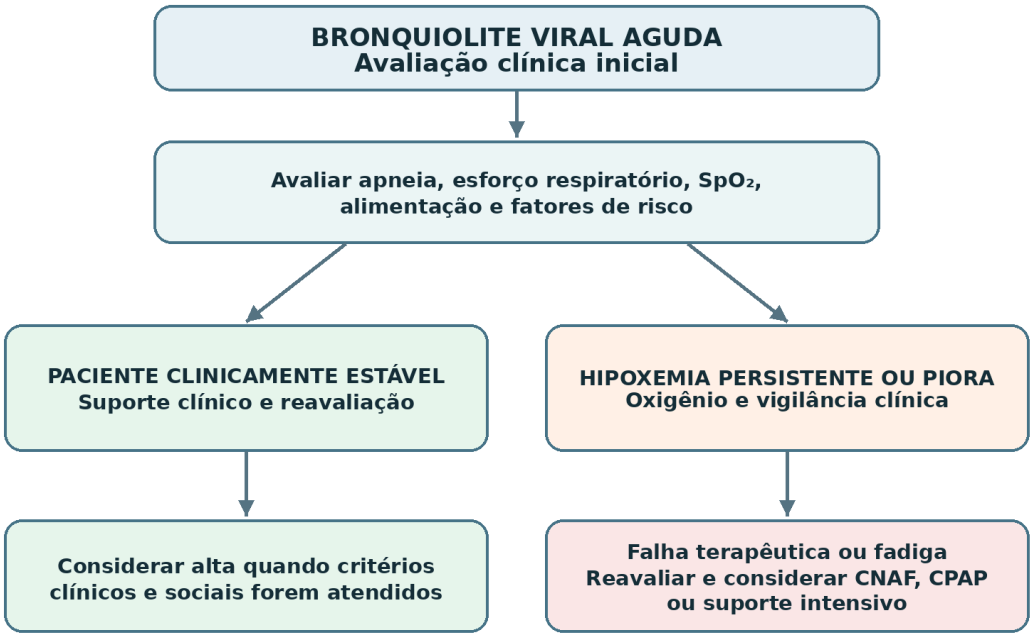
Quadro 4. Comparação de recomendações para o manejo da bronquiolite

Tema	NICE (atualização 2021)	Australásia (2025)
Oxigênio ≥6 semanas, sem	SpO_2 persistente <90%	SpO_2 persistente <90%

comorbidade		
Oxigênio <6 semanas ou com risco	SpO_2 persistente <92%	<6 semanas ou <12 meses com comorbidade: <92%
CNAF	Não estabelece no resumo normativo limiar universal de primeira linha	Não usar rotineiramente como primeira linha em moderada; considerar após falha do baixo fluxo
Broncodilatadores	Não utilizar de rotina	Não utilizar de rotina
Corticosteroides	Não utilizar de rotina	Não utilizar de rotina; exceção condicional em UTI associada à adrenalina
Alta e oximetria	4 horas em ar ambiente, incluindo sono	3–4 horas se suporte prévio/SpO_2 ≤94%, incluindo sono

Fontes: NICE (2021) e Borland et al. (2025). Resumo editorial: consultar textos originais para aplicação clínica.

Figura 4. Fluxo conceitual de avaliação, suporte e escalonamento (elaboração própria).



Fluxograma conceitual: não substitui protocolo assistencial ou julgamento clínico.

Base conceitual: NICE (2021) e Borland et al. (2025). Setas representam possibilidades clínicas, não decisões automáticas.

Quadro 5. Síntese da aplicabilidade das intervenções

Intervenção	Evidência resumida	Implicação clínica
Hidratação enteral	Resultados semelhantes à via IV no tempo de hospitalização	Preferir alimentação oral; considerar enteral se tolerada
Oxigenoterapia	Metas menos restritivas seguras em grupo selecionado	Usar conforme hipoxemia persistente e fatores de risco
Oximetria contínua	Sem vantagem clara em pacientes já estabilizados	Adequar vigilância ao risco e evolução
CNAF	Menor falha/escalonamento versus baixo fluxo	Não iniciar indiscriminadamente; reavaliar resposta
CPAP	Alternativa nos quadros graves; resultados comparativos variáveis	Individualizar escolha e local de cuidado

Broncodilatadores	Sem ganho consistente em desfechos importantes	Não usar de rotina na bronquiolite típica
Corticosteroides	Sem benefício isolado consistente	Não usar de rotina; exceções condicionais em UTI
Salina hipertônica	Sinal de efeito discreto e evidência incerta	Não adotar rotineiramente

Fonte: síntese dos estudos e das diretrizes citados no texto; classificação qualitativa, sem metanálise própria.

A comparação entre NICE (2021) e Borland et al. (2025) mostra convergência em aspectos estruturantes do cuidado: reconhecimento da gravidade, suporte à oxigenação e à alimentação, cautela com intervenções farmacológicas de rotina e avaliação de segurança antes da alta. Essa convergência reforça a coerência do manejo centrado em suporte clínico. A concordância, entretanto, não elimina a necessidade de considerar diferenças entre as populações, os recursos e os contextos de implementação das recomendações. O consenso mais sólido está nos princípios assistenciais, não na padronização irrestrita de todas as decisões.

A diretriz australásia de 2025 apresenta detalhamento de determinadas modalidades de suporte e admite recomendações condicionais em contextos graves. A NICE, atualizada em 2021, enfatiza critérios de admissão, oxigenação e alta, sem que diferenças de apresentação devam ser tratadas como oposição completa entre documentos. A comparação adequada exige examinar o alcance de cada recomendação. Uma exceção descrita para pacientes em cuidados intensivos não se converte em conduta apropriada para casos leves ou moderados, assim como a ausência de detalhamento

de um procedimento não equivale automaticamente à sua contraindicação (Nice, 2021; Borland et al., 2025).

Diretrizes fornecem parâmetros de decisão, mas sua implementação depende da capacidade de monitorização e escalonamento disponível. Limiares de saturação, critérios de suporte e observação pós-oxigênio devem ser integrados a fluxos assistenciais que assegurem reavaliação. Essa adaptação não deve alterar arbitrariamente os resultados das pesquisas nem eliminar as ressalvas sobre grupos de maior risco. A utilidade da comparação entre diretrizes está em explicitar princípios compartilhados e pontos que exigem julgamento contextual, evitando transformar recomendações em automatismos desprovidos de avaliação clínica (Nice, 2021; Borland et al., 2025).

4.9. Síntese Crítica e Implicações Clínicas

Em conjunto, os estudos reforçam a supremacia do suporte clínico individualizado sobre a administração indiscriminada de medicamentos. A CNAF pode diminuir o escalonamento por falha terapêutica em relação ao baixo fluxo, mas a ausência de reduções consistentes de intubação e hospitalização impede considerar o benefício como universal. Em paralelo, a evidência para broncodilatadores, corticosteroides isolados e antibióticos permanece desfavorável ao emprego rotineiro; adrenalina e solução hipertônica apresentam resultados heterogêneos ou transitórios.

A principal limitação desta síntese é a ausência de processo exaustivo e auditável de seleção de todas as publicações potencialmente elegíveis, além da utilização de dados resumidos para parte dos estudos. Outras limitações incluem a variabilidade

das populações e a sobreposição de participantes entre revisões e ensaios individuais. Assim, a magnitude dos efeitos deve ser interpretada conjuntamente com seus intervalos de confiança, a certeza das evidências, a gravidade e a aplicabilidade em diferentes serviços.

Para leitura crítica da matriz a seguir, as medidas resumidas não são diretamente intercambiáveis: razões de risco, diferenças médias e mediana de internação expressam fenômenos distintos. Revisões sistemáticas podem compartilhar os mesmos ensaios, de modo que seus tamanhos amostrais não podem ser somados aos estudos originais. Finalmente, a heterogeneidade de gravidade e de critérios de alta reduz a transferibilidade automática dos resultados entre pronto atendimento, enfermaria e terapia intensiva.

Tabela 1. Principais estudos e resultados clínicos selecionados

Estudo / ano	Delineamento / n	Intervenção	Achado principal
Gill et al., 2021	Revisão Cochrane; 810	Hidratação enteral vs. IV	Internação semelhante; vantagens operacionais da via enteral.
Schuh et al., 2023	ECR; 367 completaram	Aspiração nasal	Sem melhora de retornos, alimentação ou sono.
Mahant et al., 2021	ECR; 229	Oximetria intermitente vs. contínua	Tempo de internação e segurança semelhantes nos estáveis.
Franklin et al., 2018	ECR; 1.472	CNAF vs. oxigênio usual	Falha: 12% vs. 23%; internação

			semelhante.
Armarego et al., 2024	Revisão Cochrane; 2.813	CNAF	Possível redução de falha; heterogeneidade relevante.
Borgi et al., 2021	ECR; 255 analisados	CNAF vs. CPAP/NIPPV	Sucesso: 50,7% vs. 70,4%.
Wu et al., 2026	Metanálise; 965	CNAF vs. CPAP	Sem diferença significativa em falha ou intubação.
Zhang et al., 2023	Revisão Cochrane; 5.205	Salina hipertônica	Possível redução de 0,40 dia; baixa certeza.
Szupieńko-Bujak et al., 2026	ECR; 181	Salina 3% vs. 0,9%	Sem redução significativa da internação.

Fonte: elaboração própria com base nos estudos citados. ECR: ensaio clínico randomizado; IV: intravenosa; CNAF: cânula nasal de alto fluxo; CPAP: pressão positiva contínua; NIPPV: ventilação nasal não invasiva. As amostras de revisões e ensaios individuais podem se sobrepor.

A síntese das referências sugere que a maior consistência de recomendações recai sobre medidas de suporte e sobre a não utilização rotineira de diversos medicamentos. Já as intervenções respiratórias avançadas apresentam benefícios dependentes da comparação e do desfecho escolhido. Essa diferença deve orientar a linguagem científica: não é apropriado atribuir o mesmo grau de certeza à hidratação adequada, à redução de falha com CNAF e ao eventual efeito da solução hipertônica. A força da conclusão precisa acompanhar a consistência das estimativas e as limitações descritas

pelos estudos (Gill et al., 2021; Armarego et al., 2024; Zhang et al., 2023).

Parte das revisões citadas incorpora ensaios também discutidos individualmente. A apresentação conjunta é útil para examinar detalhes metodológicos e sínteses agregadas, mas não cria observações independentes. Somar os participantes de uma revisão aos de estudos já incluídos nela produziria uma impressão enganosa do volume de evidência. A análise deve considerar cada ensaio como fonte primária de dados e cada revisão como interpretação estruturada de um conjunto potencialmente sobreposto. Esse cuidado é especialmente importante nas discussões sobre CNAF, CPAP e terapias nebulizadas.

A escolha do desfecho pode alterar a percepção de benefício. Uma estratégia pode reduzir necessidade de escalonamento definida por protocolo sem modificar intubação, e outra pode alterar uma medida fisiológica sem repercussão demonstrável na permanência hospitalar. Os resultados não são contraditórios apenas por apontarem direções diferentes: eles podem medir dimensões distintas da evolução clínica. Para evitar inferências indevidas, a redação deve nomear o desfecho efetivamente investigado e explicitar quando a conclusão não pode ser estendida a eventos mais graves (Franklin et al., 2018; Gadomski; Scribani, 2014).

A aplicabilidade de um resultado depende da semelhança entre o paciente atendido e a população estudada. Ensaios em lactentes estabilizados informam decisões sobre monitorização nesse grupo, enquanto comparações de suporte em bronquiolite grave são mais pertinentes a ambientes com capacidade de vigilância intensiva. A extrapolação exige cautela quando há diferenças de idade,

comorbidades, gravidade e estrutura assistencial. Essa perspectiva permite utilizar os resultados de modo mais preciso, sem exigir que uma única intervenção seja considerada superior em todas as situações (Mahant et al., 2021; Borgi et al., 2021; Borland et al., 2025).

Uma sequência racional de cuidado parte da identificação de gravidade e da correção das necessidades de suporte, seguida de reavaliação e escalonamento quando necessário. Intervenções farmacológicas devem ser examinadas quanto à indicação específica, em vez de utilizadas por rotina diante da sibilância. Na alta, o foco desloca-se para estabilidade sustentada e segurança do seguimento. Essa lógica integra as diferentes seções do artigo e evita reduzir a assistência a uma disputa entre medicamentos ou dispositivos. A decisão deve permanecer centrada no paciente, nos desfechos e nas limitações da evidência disponível.

A presente revisão não realizou avaliação padronizada de risco de viés para todos os estudos nem seleção exaustiva de publicações. Também existem limitações próprias das fontes analisadas, incluindo heterogeneidade de populações, critérios de falha, ambientes e práticas de alta. Esses fatores restringem comparações indiretas e impedem quantificar um efeito global único para intervenções distintas. Reconhecer tais limites não invalida os achados, mas exige conclusões proporcionais ao material examinado. O texto deve ser lido como síntese narrativa crítica, e não como metanálise original ou diretriz clínica independente.

As diferenças observadas entre estudos sustentam a necessidade de investigação sobre quais perfis clínicos podem se beneficiar mais de modalidades avançadas de suporte ou de estratégias específicas. A identificação de subgrupos, a padronização dos critérios de falha e a

escolha de desfechos relevantes podem contribuir para comparações mais interpretáveis. Essas lacunas decorrem das limitações já identificadas nas referências e não autorizam inferir benefício de intervenções ainda incertas. Enquanto persistirem, a prioridade assistencial permanece no suporte individualizado, na reavaliação e na prevenção de tratamentos rotineiros sem evidência consistente.

Uma síntese científica responsável precisa comunicar também o que os dados não permitem concluir. Ausência de diferença significativa, evidência de baixa certeza e resultados dependentes de protocolos específicos não devem ser convertidos em afirmações de equivalência absoluta. Da mesma maneira, um benefício observado em desfecho intermediário não autoriza atribuir redução de eventos graves. A explicitação desses limites fortalece a aplicabilidade da revisão e permite que o leitor identifique quais decisões possuem apoio mais consistente e quais permanecem condicionadas ao contexto clínico.

Os princípios desenvolvidos na fundamentação teórica, na metodologia e nos resultados convergem para a necessidade de distinguir plausibilidade fisiopatológica de benefício comprovado. Essa coerência é importante porque o manejo da bronquiolite combina intervenções com evidência consolidada de suporte e outras com estimativas variáveis de eficácia. A conclusão não deve atribuir certeza superior àquela demonstrada nos estudos. Ao preservar a correspondência entre pergunta, desfecho, resultado e recomendação, a revisão oferece uma interpretação mais útil para a prática sem extrapolar o conjunto bibliográfico utilizado.

5. CONCLUSÃO

As evidências analisadas indicam que o manejo da bronquiolite viral aguda em lactentes deve privilegiar hidratação, alimentação e suporte à oxigenação, ajustados ao quadro clínico. O oxigênio convencional permanece a estratégia inicial para hipoxemia persistente; a cânula nasal de alto fluxo e a pressão positiva não invasiva devem ser reservadas a indicações selecionadas, reconhecendo-se que reduzir falha terapêutica não significa necessariamente reduzir intubação ou permanência hospitalar.

Na bronquiolite típica, não se justifica o uso rotineiro de broncodilatadores, corticosteroides isolados, adrenalina nebulizada ou antibióticos; a solução hipertônica apresenta benefício potencial discreto e incerto. O cuidado orientado por desfechos clínicos relevantes e pela gravidade individual favorece a segurança e a racionalidade terapêutica. Persistem lacunas sobre a identificação de subgrupos com melhor resposta às modalidades avançadas de suporte e a intervenções específicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

BORGI, Aida et al. High flow nasal cannula therapy versus continuous positive airway pressure and nasal positive pressure ventilation in infants with severe bronchiolitis: a randomized controlled trial. Pan African Medical Journal, v. 40, artigo 133, 2021. DOI: 10.11604/pamj.2021.40.133.30350.

BORLAND, Meredith L. et al. Australasian Bronchiolitis Guideline: 2025 Update. Journal of Paediatrics and Child Health, v. 61, n. 8, p.

1197–1215, 2025. DOI: 10.1111/jpc.70144.

CUNNINGHAM, Steve et al. Oxygen saturation targets in infants with bronchiolitis (BIDS): a double-blind, randomised, equivalence trial. The Lancet, v. 386, n. 9998, p. 1041–1048, 2015. DOI: 10.1016/S0140-6736(15)00163-4.

DALZIEL, Stuart R. et al. Bronchiolitis. The Lancet, v. 400, n. 10349, p. 392–406, 2022. DOI: 10.1016/S0140-6736(22)01016-9.

FARLEY, Rebecca et al. Antibiotics for bronchiolitis in children under two years of age. Cochrane Database of Systematic Reviews, n. 10, CD005189, 2014. DOI: 10.1002/14651858.CD005189.pub4.

FERNANDES, Ricardo M. et al. Glucocorticoids for acute viral bronchiolitis in infants and young children. Cochrane Database of Systematic Reviews, n. 6, CD004878, 2013. DOI: 10.1002/14651858.CD004878.pub4.

FRANKLIN, Donna 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.

GADOMSKI, Anne M.; SCRIBANI, Melissa B. Bronchodilators for bronchiolitis. Cochrane Database of Systematic Reviews, n. 6, CD001266, 2014. DOI: 10.1002/14651858.CD001266.pub4.

GILL, Peter J. et al. Parenteral versus enteral fluid therapy for children hospitalised with bronchiolitis. Cochrane Database of Systematic Reviews, n. 12, CD013552, 2021. DOI: 10.1002/14651858.CD013552.pub2.

HARTLING, Lisa et al. Epinephrine for bronchiolitis. Cochrane Database of Systematic Reviews, n. 6, CD003123, 2011. DOI: 10.1002/14651858.CD003123.pub3.

JEONG, Hyeri et al. Efficacies of different treatment strategies for infants hospitalized with acute bronchiolitis. Clinical and Experimental Pediatrics, v. 67, n. 11, p. 608–618, 2024. DOI: 10.3345/cep.2023.01676.

MAHANT, Sanjay et al. Intermittent vs continuous pulse oximetry in hospitalized infants with stabilized bronchiolitis: a randomized clinical trial. JAMA Pediatrics, v. 175, n. 5, p. 466–474, 2021. DOI: 10.1001/jamapediatrics.2020.6141.

NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CARE EXCELLENCE (NICE). Bronchiolitis in children: diagnosis and management. NICE guideline NG9. Londres: NICE, 2015. Atualizada em 2021. Disponível em: https://www.nice.org.uk/guidance/ng9. Acesso em: 27 out. 2026.

SCHUH, Suzanne et al. Nasal suctioning therapy among infants with bronchiolitis discharged home from the emergency department: a randomized clinical trial. JAMA Network Open, v. 6, n. 10, e2337810, 2023. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2023.37810.

SZUPIEŃKO-BUJAK, Sara et al. Randomised, multicentre clinical trial found that hypertonic saline did not reduce the length of stay of hospitalised patients with acute bronchiolitis. Acta Paediatrica, v. 115, n. 10, p. 2209–2217, 2026. DOI: 10.1111/apa.70632.

WU, Boying; ZHANG, Zhe; PANG, Yajiao. High-flow nasal cannula versus continuous positive airway pressure for noninvasive respiratory support in children with bronchiolitis: a meta-analysis of

randomized controlled trials. Frontiers in Pediatrics, v. 14, artigo 1892131, 2026. DOI: 10.3389/fped.2026.1892131.

ZHANG, Linjie et al. Nebulised hypertonic saline solution for acute bronchiolitis in infants. Cochrane Database of Systematic Reviews, n. 4, CD006458, 2023. DOI: 10.1002/14651858.CD006458.pub5.

---

[1] Discente do Curso Superior de Medicina da Universidade Federal de Goiás Campus Colemar Natal e Silva. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[2] Discente do Curso Superior de Medicina da Universidade Federal de Goiás Campus Colemar Natal e Silva. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[3] Discente do Curso Superior de Medicina da Faculdade Morgana Potrich (FAMP) Campus Mineiros. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[4] Discente do Curso Superior de Medicina da Universidade de Rio Verde Campus Rio Verde. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[5] Discente do Curso Superior de Medicina da Universidade Federal de Goiás Campus Colemar Natal e Silva. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[6] Discente do Curso Superior de Medicina da Universidade Federal de Goiás Campus Colemar Natal e Silva. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[7] Discente do Curso Superior de Medicina da Universidade Federal de Goiás Campus Colemar Natal e Silva. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[8] Discente do Curso Superior de Medicina da Universidade Federal de Goiás Campus Colemar Natal e Silva. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[9] Discente do Curso Superior de Medicina da Universidade Federal de Goiás Campus Colemar Natal e Silva. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[10] Discente do Curso Superior de Medicina da Universidade Federal de Goiás Campus Colemar Natal e Silva. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[11] Discente do Curso Superior de Medicina da Universidade Federal de Goiás Campus Colemar Natal e Silva. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[12] Discente do Curso Superior de Medicina da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul Campus Três Lagoas. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[13] Discente do Curso Superior de Medicina da Universidade Federal de Goiás Campus Colemar Natal e Silva. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[14] Discente do Curso Superior de Medicina da Universidade Federal de Goiás Campus Colemar Natal e Silva. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[15] Discente do Curso Superior de Medicina do Centro Universitário Atenas Campus Paracatu. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[16] Discente do Curso Superior de Medicina da Universidade Federal de Goiás Campus Colemar Natal e Silva. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[17] Discente do Curso Superior de Medicina da Universidade Federal do Tocantins Campus Araguari. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[18] Discente do Curso Superior de Medicina da Universidade Estadual do Tocantins Campus Graciosa. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[19] Discente do Curso Superior de Medicina da Universidade Federal de Goiás Campus Colemar Natal e Silva. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[20] Discente do Curso Superior de Medicina da Zarns Campus Itumbiara. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[21] Discente do Curso Superior de Medicina da Faculdade Morgana Potrich (FAMP) Campus Mineiros. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail