

## Pneumonia bacteriana em crianças: Uma revisão integrativa

 <https://doi.org/10.56238/sevened2024.001-052>

### **Ana Paula Lima Menezes dos Santos**

Pós graduação em obstetrícia  
Universidade: Uninassau

### **Victor Lima de Paiva Freitas**

Graduando em Medicina  
Faculdade Ages de medicina Irecê  
E-mail:  
victorfreitas.0400@academico.faculdadeages.edu.br

### **Lucas Alves de Oliveira Lima**

Pesquisador bolsista pelo Programa de Educação Tutorial (PET) Conexões de Saberes da UFRRJ  
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
E-mail: luksapp99@gmail.com

### **Adeânio Almeida Lima**

Formação acadêmica mais alta com área da graduação:  
Graduado em Enfermagem (UEFS), Mestre e  
Doutorando em Saúde Coletiva (ISC/UFBA).  
Universidade: Faculdade Estácio de Alagoinhas  
E-mail: adeaniolima@gmail.com

### **Átila Jamil Oliveira**

Graduação em Fisioterapia, Mestrando em Ensino em Saúde Médica  
Instituição de atuação atual: INOVA- Soluções em Saúde  
E-mail: atilapologeta@gmail.com

### **Marcio Antônio Stefani**

Graduando em Medicina, Jornalista, MBA em Gestão Empresarial.  
Universidade: UCPEL - Universidade Católica de Pelotas.  
E-mail: stefani.marcio@gmail.com

### **Hosana de Nazaré Miranda de Carvalho**

Enfermeira Especialista em Nefrologia e Qualidade e Segurança do Cuidado  
Universidade do Estado do Pará  
E-mail: hosana\_nmc@hotmail.com

### **Leiliane de Carvalho Cordeiro**

Mestranda em Saúde, Ambiente e Sociedade na Amazônia  
Universidade Federal do Pará  
E-mail: leilicarvalho28@hotmail.com

### **Danielly Teixeira Rodrigues da Silva**

Mestre em produção vegetal  
Universidade: Centro Universitário Fametro- Manaus  
E-mail: danysilvabio@gmail.com

### **Marco Tulio Soares Menezes**

Graduando em Medicina  
Instituição de atuação atual: Universidade Federal de Roraima  
E-mail: mtsoares\_@hotmail.com

## **RESUMO**

O objetivo deste estudo foi analisar os fatores de risco, sintomas, tratamento e diagnósticos da pneumonia bacteriana em crianças. A pesquisa consistiu em uma revisão integrativa da literatura, utilizando as plataformas Google Acadêmico e Scielo para buscar artigos relevantes sobre pneumonia bacteriana em crianças. Foram aplicados critérios de inclusão rigorosos, selecionando apenas artigos científicos completos e disponíveis gratuitamente online, publicados entre 2019 e 2024. Os artigos foram selecionados com base em sua relevância para o tema, analisando títulos, resumos e conteúdo completo. Ao final, quatro artigos foram escolhidos e seus dados foram sintetizados em uma planilha Excel para análise posterior. Os estudos revisados enfatizam a pneumonia bacteriana como um importante desafio de saúde pública, especialmente entre crianças menores de cinco anos, onde é uma das principais causas de morbidade e mortalidade. A identificação precoce de sinais de gravidade, como febre e dificuldade respiratória, é crucial para orientar o tratamento adequado, que deve ser personalizado de acordo com a gravidade do quadro e a etiologia específica da pneumonia. A prevenção desempenha um papel crucial na redução da incidência da doença, destacando-se a vacinação e medidas de higiene, enquanto o apoio familiar é fundamental para mitigar o agravamento. No entanto, persistem desafios em relação à qualidade da assistência à saúde, especialmente em áreas socioeconômicas desfavorecidas, destacando a necessidade de investimentos em infraestrutura e tecnologia, bem como pesquisas para aprimorar métodos de diagnóstico e tratamento. Uma abordagem integrada e multidisciplinar é essencial para melhorar os desfechos clínicos e reduzir a morbimortalidade associada à pneumonia bacteriana em crianças e adolescentes.

**Palavras-chave:** Pneumonia bacteriana, Crianças, Saúde.

## 1 INTRODUÇÃO

A história da pneumonia remonta a séculos atrás, sendo uma das doenças respiratórias mais antigas conhecidas pela humanidade. Registros históricos indicam que as primeiras descrições da doença datam de civilizações antigas, como os gregos e romanos, que a associavam a influências cósmicas ou castigos divinos. Ao longo dos séculos, a compreensão da pneumonia evoluiu, passando por teorias como "miasmas" e "ar fétido", até a identificação de agentes infecciosos, como bactérias e vírus, no século XIX (RICCI et al., 2024).

Os avanços significativos na prevenção, diagnóstico e tratamento da pneumonia foram alcançados ao longo do tempo, incluindo o desenvolvimento de vacinas, antibióticos e técnicas de suporte respiratório. Apesar desses avanços, a pneumonia continua a ser uma importante causa de morbidade e mortalidade em todo o mundo, destacando a importância contínua da pesquisa e intervenções para mitigar seu impacto na saúde pública (ROCHA et al., 2023).

Conforme reiteram Assunção, Pereira e Abreu (2018), a pneumonia bacteriana é uma infecção pulmonar comum em crianças, sendo uma das principais causas de morbidade e mortalidade infantil em todo o mundo. Essa condição ocorre quando as bactérias invadem os pulmões e causam inflamação nos sacos de ar (alvéolos), levando a sintomas como febre, tosse, dificuldade para respirar e dor no peito. Dentre os agentes bacterianos mais comuns associados à pneumonia em crianças estão *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* tipo B e *Staphylococcus aureus*.

As crianças são mais suscetíveis a essa infecção devido ao sistema imunológico ainda em desenvolvimento e à exposição a diferentes patógenos em ambientes como creches e escolas. Os sintomas comuns incluem febre, tosse, dificuldade para respirar e chiado no peito, podendo variar em gravidade dependendo do estado geral de saúde da criança e do agente bacteriano envolvido (NUNES et al., 2017).

A pneumonia bacteriana em crianças pode surgir como complicação de infecções virais respiratórias ou como resultado da aspiração de conteúdo contaminado para os pulmões. Fatores de risco adicionais incluem imunodeficiências, desnutrição e exposição ao tabagismo passivo. O diagnóstico precoce é fundamental para um tratamento eficaz, que geralmente envolve a administração de antibióticos específicos para combater a infecção bacteriana, além de medidas de suporte respiratório quando necessário. A conscientização sobre os sinais e sintomas da pneumonia bacteriana em crianças, juntamente com a importância da vacinação e práticas de higiene adequadas, desempenha um papel crucial na prevenção e manejo eficaz dessa condição (ASSUNÇÃO; PEREIRA; ABREU, 2018).

Diante deste contexto, o objetivo deste estudo foi analisar os fatores de risco, sintomas, tratamento e diagnósticos da pneumonia bacteriana em crianças. Espera-se, com os resultados desta pesquisa, propiciar subsídios teóricos e práticos para melhorar a compreensão e o manejo dessa

condição de saúde pública significativa. A análise dos fatores de risco permitirá uma identificação mais precisa dos grupos mais vulneráveis, enquanto a investigação dos sintomas ajudará na detecção precoce da doença.

## **2 METODOLOGIA**

A pesquisa foi conduzida por meio de uma revisão integrativa da literatura, com o objetivo de analisar os fatores de risco, sintomas, tratamento e diagnósticos da pneumonia bacteriana em crianças. Para isso, foi realizada uma busca nas plataformas Google Acadêmico e Scielo, que são reconhecidas por abrangerem uma ampla gama de periódicos científicos. As palavras-chave utilizadas na pesquisa incluíram "pneumonia bacteriana infantil", "fatores de risco", "sintomas", "tratamento" e "diagnóstico". Essas palavras-chave foram combinadas usando operadores booleanos como "AND" e "OR" para garantir uma busca abrangente e precisa.

Os critérios de inclusão foram rigorosamente aplicados durante o processo de seleção dos artigos. Apenas artigos científicos foram considerados, com preferência por aqueles escritos em inglês ou português e com nacionalidade brasileira, garantindo uma relevância contextual. Além disso, foram incluídos apenas artigos completos e disponíveis gratuitamente na internet, facilitando o acesso à informação. O período de publicação dos artigos selecionados foi restrito entre os anos de 2019 a 2024, visando utilizar informações atualizadas e relevantes para a análise do tema proposto.

Após a busca inicial, os artigos foram selecionados com base em sua relevância para o tema central da pesquisa. Foram examinados os títulos e resumos para avaliar sua adequação aos objetivos do estudo. Em seguida, os artigos selecionados foram lidos na íntegra para uma análise mais detalhada de seu conteúdo. Durante todo o processo, foram utilizados critérios de avaliação da qualidade metodológica e da relevância dos estudos para garantir a confiabilidade dos resultados.

Como resultado do processo de revisão integrativa, foram selecionados quatro artigos. Os dados destes artigos foram sintetizados em uma planilha no Excel para posterior análise.

## **3 RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS**

Com base na revisão integrativa realizada, foi possível selecionar quatro artigos científicos que atenderam aos critérios de inclusão estabelecidos, conforme evidencia o quadro 1.

Quadro 1. Amostra de artigos selecionados na revisão integrativa

Autores	Objetivo	Metodologia	Conclusões
Prestes et al. (2023)	Revisar os critérios para diagnóstico, hospitalização e abordagem clínica, com foco na pneumonia bacteriana e complicações comuns em crianças	Pesquisa bibliográfica	O artigo apresenta uma revisão detalhada sobre a pneumonia infantil, um problema de saúde pública significativo devido à sua alta incidência e potencial gravidade, sendo uma das principais causas de morte em crianças menores de 5 anos. A pneumonia bacteriana, com sintomas como febre, tosse e dificuldade respiratória, é discutida em detalhes, ressaltando a importância de identificar sinais de gravidade que justifiquem a hospitalização, como incapacidade de beber, convulsões e saturação de oxigênio abaixo de 90%. O texto também aborda critérios diagnósticos, marcadores de gravidade e recomendações de manejo, incluindo o uso de antibióticos, oxigênio suplementar e fluidoterapia, com ênfase na escolha apropriada de tratamento, dependendo da etiologia da pneumonia. Além disso, são discutidas estratégias de prevenção, como vacinação e medidas de higiene, que desempenham um papel crucial na redução da incidência da doença e suas complicações.
Nascimento-Carvalho (2020)	Fornecer informações de ponta para o manejo de crianças menores de cinco anos com pneumonia adquirida na comunidade, com base nas evidências mais recentes publicadas na literatura, com ênfase na pneumonia infantil bacteriana	Pesquisa bibliográfica	A pneumonia adquirida na comunidade (PAC) continua sendo uma das principais causas de morbidade e mortalidade em crianças menores de cinco anos em todo o mundo, com os vírus respiratórios sendo reconhecidos como os principais agentes causadores. No entanto, a avaliação da gravidade destaca sinais de perigo que são preditores de morte e indicadores de hospitalização, incluindo hipoxemia e aumento do esforço respiratório. Em relação ao tratamento antibiótico, a amoxicilina é a opção de primeira linha para pacientes ambulatoriais, enquanto a ampicilina, penicilina G aquosa ou amoxicilina intravenosa são recomendadas para pacientes hospitalizados. É essencial para pesquisas futuras priorizar a identificação e validação de ferramentas que possam diferenciar crianças com PAC de aquelas com infecção viral daquelas com infecção bacteriana, especialmente considerando o impacto significativo da pneumonia bacteriana na saúde infantil.
Schafer, Chakr e Petitot (2019)	Analisar pneumonias comunitárias não complicadas em crianças imunocompetentes	Pesquisa bibliográfica	A pneumonia bacteriana em crianças ainda é uma preocupação significativa de saúde pública, representando uma importante causa de morbimortalidade em crianças com menos de cinco anos. Apesar da diminuição na incidência e gravidade da pneumonia na infância devido ao acesso a serviços de saúde e à vacinação, casos de pneumonia complicada causada por <i>Streptococcus pneumoniae</i> têm aumentado, especialmente com o surgimento de sorotipos mais virulentos. A pneumonia bacteriana é frequentemente associada a fatores de risco como desnutrição, falta de amamentação, condições de habitação precárias e baixo peso ao nascer. No diagnóstico, é desafiador distinguir entre infecções virais e bacterianas devido à falta de sinais e sintomas específicos, mas é crucial considerar fatores como febre, taquipneia e sinais de esforço respiratório. O tratamento antibiótico, geralmente iniciado empiricamente, depende da gravidade do quadro e pode incluir amoxicilina para casos ambulatoriais e ampicilina ou penicilina G para pacientes hospitalizados. Investigações futuras devem priorizar a identificação de ferramentas para diferenciar infecções virais e bacterianas e aprimorar os métodos de diagnóstico e tratamento da pneumonia bacteriana em crianças.

<p>Paredes et al. (2023)</p>	<p>Identificar na literatura científica as características clínicas gerais da pneumonia infantil adquirida na comunidade em crianças e adolescentes hospitalizados, com ênfase na pneumonia bacteriana</p>	<p>Revisão integrativa</p>	<p>A pneumonia bacteriana em crianças é uma preocupação relevante, pois as infecções virais do trato respiratório podem evoluir para doenças graves como bronquiolite, bronquite e pneumonia. A avaliação da gravidade da pneumonia em crianças é principalmente clínica, com critérios como taquipneia e frequência respiratória relacionadas à gravidade. No Brasil, onde a pneumonia é uma das principais causas de internação, fatores ambientais e socioeconômicos influenciam seu perfil de morbidade hospitalar. Ferramentas como exames de imagem e investigação etiológica são importantes para diagnóstico e estratificação de risco. O agravamento das pneumonias em crianças pode ser mitigado com o apoio familiar, mas ainda há desafios em termos de qualidade da assistência à saúde. Investimentos em infraestrutura e tecnologia em saúde são necessários para enfrentar esses desafios e melhorar os desfechos para crianças e adolescentes com pneumonia bacteriana.</p>
------------------------------	--	----------------------------	--

Fonte. Dados da pesquisa (2024).

O artigo de Prestes et al. (2023) oferece uma revisão abrangente e detalhada sobre a pneumonia infantil, uma condição de saúde pública de grande relevância devido à sua alta incidência e potencial gravidade, especialmente entre crianças com menos de 5 anos, onde é uma das principais causas de mortalidade. Uma atenção particular é dada à pneumonia bacteriana, cujos sintomas característicos incluem febre, tosse e dificuldade respiratória, sendo essencial identificar sinais de gravidade que justifiquem a hospitalização, como incapacidade de beber, convulsões e saturação de oxigênio abaixo de 90%.

O texto aborda criteriosamente os critérios diagnósticos, os marcadores de gravidade e as recomendações de manejo, enfatizando a importância da escolha apropriada do tratamento, dependendo da etiologia específica da pneumonia. Isso inclui a discussão sobre o uso de antibióticos, oxigênio suplementar e fluidoterapia, ressaltando a necessidade de uma abordagem personalizada e adaptada a cada caso clínico.

Além disso, são analisadas estratégias de prevenção, como vacinação e medidas de higiene, que desempenham um papel crucial na redução da incidência da doença e na prevenção de suas complicações. Essas medidas preventivas são consideradas fundamentais para combater a propagação da pneumonia bacteriana em crianças e diminuir sua morbimortalidade.

A revisão apresentada no artigo destaca a importância de uma abordagem abrangente, que englobe tanto o diagnóstico precoce e preciso quanto o manejo adequado da pneumonia infantil, além de enfatizar a relevância das medidas preventivas para controlar efetivamente a disseminação da doença. A discussão é embasada em evidências científicas atuais e oferece uma visão ampla e atualizada sobre o tema, contribuindo para o conhecimento e a prática clínica na área da saúde infantil.

Nascimento-Carvalho (2020) destaca a pneumonia adquirida na comunidade (PAC) como uma das principais causas de morbidade e mortalidade em crianças menores de cinco anos em todo o mundo, sendo os vírus respiratórios reconhecidos como os principais agentes causadores. A avaliação da

gravidade enfatiza a importância de identificar sinais de perigo, como hipoxemia e aumento do esforço respiratório, que são preditores de morte e indicadores de hospitalização.

No que diz respeito ao tratamento antibiótico, o artigo ressalta que a amoxicilina é a opção de primeira linha para pacientes ambulatoriais, enquanto a ampicilina, penicilina G aquosa ou amoxicilina intravenosa são recomendadas para pacientes hospitalizados. O texto destaca a necessidade de pesquisas futuras priorizarem a identificação e validação de ferramentas que possam diferenciar crianças com PAC de aquelas com infecção viral daquelas com infecção bacteriana, reconhecendo o impacto significativo da pneumonia bacteriana na saúde infantil.

Essa revisão oferece insights importantes sobre o manejo da PAC em crianças, destacando a importância da identificação precoce de sinais de gravidade e a escolha adequada de tratamento para melhorar os desfechos clínicos e reduzir a morbimortalidade associada a essa condição. Além disso, ressalta a necessidade contínua de avançar no desenvolvimento de ferramentas de diagnóstico diferencial para otimizar a abordagem terapêutica e prevenir complicações decorrentes da pneumonia bacteriana.

O artigo de Schafer, Chakr e Petitot (2019) aborda a pneumonia bacteriana em crianças como uma preocupação significativa de saúde pública, sendo uma importante causa de morbimortalidade em crianças com menos de cinco anos. Apesar da diminuição na incidência e gravidade da pneumonia na infância devido ao acesso a serviços de saúde e à vacinação, casos de pneumonia complicada causada por *Streptococcus pneumoniae* têm aumentado, especialmente com o surgimento de sorotipos mais virulentos.

O texto destaca que a pneumonia bacteriana está frequentemente associada a fatores de risco como desnutrição, falta de amamentação, condições de habitação precárias e baixo peso ao nascer. No diagnóstico, é desafiador distinguir entre infecções virais e bacterianas devido à falta de sinais e sintomas específicos, mas ressalta a importância de considerar fatores como febre, taquipneia e sinais de esforço respiratório.

Quanto ao tratamento antibiótico, o artigo indica que é geralmente iniciado empiricamente, dependendo da gravidade do quadro, e pode incluir amoxicilina para casos ambulatoriais e ampicilina ou penicilina G para pacientes hospitalizados. O texto enfatiza a necessidade de investigações futuras priorizarem a identificação de ferramentas para diferenciar infecções virais e bacterianas, além de aprimorar os métodos de diagnóstico e tratamento da pneumonia bacteriana em crianças.

De forma complementar, Paredes et al. (2023) destaca a relevância da pneumonia bacteriana em crianças, ressaltando que as infecções virais do trato respiratório podem evoluir para doenças graves, como bronquiolite, bronquite e pneumonia. A avaliação da gravidade da pneumonia em crianças é descrita como principalmente clínica, com critérios como taquipneia e frequência respiratória relacionadas à gravidade do quadro.

No contexto brasileiro, onde a pneumonia é uma das principais causas de internação, fatores ambientais e socioeconômicos são apontados como influenciadores do perfil de morbidade hospitalar dessa condição. O texto destaca a importância de ferramentas como exames de imagem e investigação etiológica para o diagnóstico e estratificação de risco.

Além disso, o estudo ressalta que o apoio familiar pode ajudar a mitigar o agravamento das pneumonias em crianças, mas reconhece que ainda há desafios significativos em termos de qualidade da assistência à saúde. São destacados como essenciais investimentos em infraestrutura e tecnologia em saúde para enfrentar esses desafios e melhorar os desfechos para crianças e adolescentes com pneumonia bacteriana.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Em conclusão, a revisão dos artigos analisados ressalta a pneumonia bacteriana como uma questão de saúde pública relevante, especialmente em crianças com menos de cinco anos, onde é uma das principais causas de morbidade e mortalidade.

Os sintomas característicos incluem febre, tosse e dificuldade respiratória, sendo essencial identificar sinais de gravidade para orientar a conduta clínica, como a necessidade de hospitalização.

O diagnóstico da pneumonia bacteriana em crianças é desafiador devido à sobreposição de sintomas com infecções virais, porém, é crucial considerar fatores como febre, taquipneia e sinais de esforço respiratório.

No que diz respeito ao tratamento, uma abordagem personalizada é recomendada, com o uso de antibióticos e outros recursos terapêuticos conforme a gravidade do quadro e a etiologia específica da pneumonia.

A prevenção desempenha um papel crucial na redução da incidência da pneumonia bacteriana em crianças, destacando-se a vacinação e medidas de higiene. Além disso, é fundamental o apoio familiar para mitigar o agravamento da doença, embora ainda existam desafios em relação à qualidade da assistência à saúde, especialmente em contextos socioeconômicos desfavorecidos.

Para avançar no manejo eficaz da pneumonia bacteriana em crianças, são necessários investimentos em infraestrutura e tecnologia em saúde, bem como pesquisas que visem diferenciar infecções virais e bacterianas, aprimorando métodos de diagnóstico e tratamento. Essa abordagem integrada e multidisciplinar é fundamental para melhorar os desfechos clínicos e reduzir a morbimortalidade associada a essa condição em crianças e adolescentes.



## REFERÊNCIAS

- ASSUNÇÃO, R. G.; PEREIRA, W. A.; ABREU, A. G. Pneumonia bacteriana: aspectos epidemiológicos, fisiopatologia e avanços no diagnóstico. *Rev. Investig, Bioméd. São Luís*, 10(1): 83-92, 2018.
- PRESTES, L. M. et al. Manejo de pneumonia e derrame pleural em crianças. *J Bras Pneumol.*, 2023.
- NASCIMENTO-CARVALHO, C, M. Community-acquired pneumonia among children: the latest evidence for an updated management. *Jornal de Pediatria*, v. 96, s. 1, 2020.
- NUNES, S. E. A. et al. Custos hospitalares de pneumonia bacteriana grave em crianças: análise comparativa por diferentes métodos de custeio. *Gestão e economia em saúde*, Eisten, 2017.
- PAREDES, A. F. F. Desfechos clínicos da pneumonia da comunidade em crianças no Brasil: uma revisão integrativa. *Revista Ibero-Americana De Humanidades, Ciências E Educação*, 9(8), 1476–1483, 2023.
- ROCHA, G. A. Alterações hematológicas em pacientes com pneumonia bacteriana. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, ciências e educação*, v. 8, n. 3, 2022.
- RICCI, C. et al. physical rehabilitation in patients undergoing major abdominal surgery: a comprehensive systematic review and component network meta-analysis using the GRADE and CINEMA approach. *Ann Surg Oncol*, 2024.
- SCHAFER, S.; CHAKR, V.; PETITOT, G. Pneumonias comunitárias não complicadas em crianças imunocompetentes, *Revista Residência Pediátrica*, v. 9, n. 3, 2019.