

Pneumonias de repetição — como investigar

Definição, raciocínio pela localização dos episódios, causas e investigação em degaus do consultório ao especialista, com os sinais de alerta de imunodeficiência (Jeffrey Modell e BRAGID)

Por **Dr. José Roberto Stefani** — Pediatra (RQE 36.710) e Neonatologista (RQE 367.101) · CRM/SP 43.076

Professor do Centro Universitário Max Planck

Referências: SBP, Ministério da Saúde, AAP, NICE, AEP, Johns Hopkins, Harvard, Oxford e Cambridge · Revisão: setembro de 2026

Gravidade em semáforo (● leve · ● moderada · ● grave), conduta ambulatorial e critérios para encaminhar ao especialista, ao pronto-socorro ou internar, com a comparação entre SBP/Ministério da Saúde e as referências internacionais (convergências e divergências). [Baixar em PDF](#)

CONTEÚDO

1. O que é e como se apresenta
2. Classificação de gravidade
3. Diagnóstico no consultório
4. Tratamento e seguimento
5. Quando encaminhar ao pronto-socorro ou internar
6. Orientações de retorno e sinais de alerta para a família
7. Comparação com as referências
8. Fontes

EM RESUMO

Pneumonia de repetição é a ocorrência de **2 ou mais pneumonias em 1 ano ou 3 ou mais em qualquer época, com resolução radiológica entre os episódios** (SBP). Atinge cerca de 8% das crianças internadas por pneumonia e, em mais de 90% delas, há uma **doença de base** (Owayed, 2000). O primeiro passo é **confirmar que foram pneumonias**, revendo as radiografias: crises de asma com atelectasia e viroses são rotuladas como "broncopneumonia". O segundo é a **localização: mesmo lobo** sugere lesão local (corpo estranho, malformação, compressão brônquica); **lobos diferentes**, doença sistêmica (aspiração, asma, fibrose cística, discinesia ciliar, imunodeficiência, cardiopatia). O pediatra conduz o 1º grau — hemograma, IgG/IgA/IgM, sorologia vacinal, anti-HIV, teste do suor, prova tuberculínica se indicada e radiografia de controle em 4–6 semanas — e encaminha ao pneumologista pediátrico quando o padrão sugere causa local ou os exames se alteram. No episódio agudo, tratar em casa só com **SpO₂ ≥ 95%**; 92–94% pede observação em serviço; **SpO₂ < 92%**, tiragem subcostal ou toxemia vão ao **pronto-socorro (🔴)**.

1. O que é e como se apresenta

Definição (SBP): 2 ou mais pneumonias no último ano ou 3 ou mais em qualquer época, **com melhora radiológica entre os episódios**. Se a imagem não se normaliza, não é repetição: é **pneumonia persistente**, que tem outro raciocínio (tuberculose, corpo estranho, malformação, bronquiectasia, derrame, abscesso).

Causas: na série de Toronto (Owayed, 2000; internados, o que superestima causas raras), 8% das pneumonias internadas eram de repetição, com causa de base em 92% — **aspiração por incoordenação orofaríngea 48%**, imunodeficiência 10%, cardiopatia 9%, asma 8%, anomalias pulmonares 8%, DRGE 5%, anemia falciforme 4%. Em ambulatório, a **asma** é a condição mais comum (30–40%, revisão espanhola de 2026). No Brasil, só **39,6%** das crianças encaminhadas a um ambulatório de pneumologia com esse rótulo preenchiem o critério (Mello, 2000): o superdiagnóstico é a regra.

Raciocínio pela localização (AEPap 2017; IDSA/PIDS 2011; Owayed 2000):

PADRÃO	PENSAR EM	PISTAS
Mesmo lobo	Corpo estranho; malformação (MCVAP, sequestro, cisto broncogênico); compressão brônquica (linfonodo de tuberculose, anel vascular, tumor); malácia ou estenose; bronquiectasia localizada; síndrome do lobo médio (asma)	Engasgo prévio, sibilos ou murmúrio reduzido localizado, atelectasia persistente, hiperinsuflação unilateral
Lobos diferentes	Aspiração (disfagia, encefalopatia, DRGE, fístula traqueoesofágica, fenda laríngea); asma mal controlada; fibrose cística; discinesia ciliar; imunodeficiência primária e HIV; cardiopatia com hiperfluxo; anemia falciforme; doença neuromuscular	Tosse ou engasgo às mamadas, sibilância entre episódios, tosse úmida diária, otites e rinossinusite crônicas, déficit de crescimento, infecções em outros sítios, sopro

Diferenciar de duas situações benignas e frequentes:

- **Viroses frequentes do lactente em creche.** A SBP chama de infecção respiratória de repetição a criança **sem doença de base** com **6 ou mais infecções respiratórias por ano** (ou 1 por mês, ou 3 infecções baixas por ano), de **gravidade e duração habituais**, sem acometer outros sistemas e com crescimento normal. Não pedem investigação imunológica (veja **Resfriado comum e IVAS**).
- **Sibilância recorrente** — 3 ou mais episódios entre 1 mês e 5 anos (SBP). Crises com atelectasias migratórias são lidas como "broncopneumonias de repetição"; sibilância difusa com febre baixa torna pneumonia bacteriana improvável (AEPap).

2. Classificação de gravidade

A cor indica quem conduz e com que prazo; o episódio agudo segue **Pneumonia adquirida na comunidade**.

GRAVIDADE	CRITÉRIOS CLÍNICOS	CONDUTA
● Leve	Episódios em lobos diferentes , confirmados e com resolução; criança bem entre eles, crescimento normal ; causa evidente e tratável (asma mal controlada, creche, tabagismo passivo); 1º degrau normal; nenhum sinal de alerta de imunodeficiência	Seguimento pelo pediatra : controle da asma, vacinas, ambiente sem fumo; retorno em 1–3 meses
● Moderada	Mesmo lobo ; alteração radiológica persistente 4–6 semanas após o episódio; 1 ou mais sinais de alerta de imunodeficiência ; tosse úmida diária, baqueteamento, déficit de crescimento; engasgo com a alimentação; teste do suor alterado ou limítrofe; sopro; contato com tuberculose	Encaminhamento prioritário (até 2–4 semanas) ao pneumologista pediátrico, ou ao imunologista, gastroenterologista ou cardiologista conforme o padrão, com exames e radiografias; eletivo (até 2–3 meses) se a causa já está controlada
● Grave	Episódio atual com SpO2 < 92% , tiragem subcostal, gemência, toxemia, derrame ou abscesso; suspeita de corpo estranho com sinais localizados; hemoptise volumosa; lactente com infecção grave ou oportunista, linfopenia para a idade ou déficit de crescimento (suspeita de imunodeficiência combinada grave)	Pronto-socorro/hospital ; na suspeita de imunodeficiência combinada, contato no mesmo dia com imunologia pediátrica e nenhuma vacina de vírus vivo até esclarecer

Fatores de risco que elevam a gravidade

- Início no 1º ano; infecções em outros sítios; germes incomuns (*Pseudomonas*, *P. jirovecii*, fungos).
- Doença neurológica, disfagia, displasia broncopulmonar, cardiopatia, anemia falciforme, desnutrição, HIV.
- Consanguinidade; história familiar de imunodeficiência ou morte precoce por infecção.
- Imunodeficiência, discinesia ciliar e diagnóstico após os 3 anos pioram o prognóstico.

3. Diagnóstico no consultório

1. Confirmar. Reunir **todas as radiografias** (imagens, não laudos) e comparar localização, resolução, atelectasia e hilos.

2. Anamnese e exame dirigidos. Engasgo súbito, mesmo antigo; tosse ou cianose às mamadas; sibilância e resposta ao broncodilatador; tosse úmida diária; rinorreia desde o nascimento e desconforto respiratório neonatal no termo (discinesia ciliar); fezes gordurosas e baixo ganho (fibrose cística); infecções fora do pulmão; reação ao BCG; vacinas; teste do pezinho; HIV materno; contato com tuberculose. No exame: curva de crescimento, baqueteamento, ausculta localizada entre os episódios, bulhas à direita (situs inversus), sopro,

ausência de amígdalas e linfonodos (forte indício de agamaglobulinemia), eczema, abscessos, dismorfias, avaliação neurológica e da deglutição.

Sinais de alerta de imunodeficiência primária na criança (Jeffrey Modell, adaptados pelo BRAGID e divulgados pela SBP): 1) 2 ou mais pneumonias no último ano; 2) 4 ou mais otites novas no último ano; 3) estomatites de repetição ou candidíase por mais de 2 meses; 4) abscessos de repetição ou ectima; 5) infecção sistêmica grave (meningite, osteoartrite, sepse); 6) infecções intestinais de repetição ou diarreia crônica; 7) asma grave, doença do colágeno ou autoimune; 8) efeito adverso ao BCG ou infecção por micobactéria; 9) fenótipo de síndrome associada a imunodeficiência; 10) história familiar de imunodeficiência. Para BRAGID e SBP, **1 sinal já obriga a investigar**; a lista original da Jeffrey Modell, usada pela AEP, pede **2 ou mais**.

3. Investigação em degraus.

1º degrau — o pediatra pede (dirigido pelo padrão):

- **Radiografia de controle 4–6 semanas** após o episódio (não antes de 4 semanas, salvo má evolução) quando a recorrência é no mesmo lobo ou houve atelectasia (IDSA/PIDS 2011, endossada pela AAP; AEPap 2017).
- **Hemograma com diferencial** (linfopenia, neutropenia, anemia, plaquetas pequenas).
- **IgG, IgA, IgM** (IgE se eczema grave e abscessos), por **valores de referência para a idade**; nadir fisiológico aos 3–6 meses. Hemograma e imunoglobulinas detectam até metade das imunodeficiências primárias (AEP 2019).
- **Sorologia vacinal** para antígenos proteicos (antitetânico, antidiftérico) e isoaglutininas; a resposta a polissacarídeos (pneumococo) só se interpreta acima de 2 anos e em geral fica com o imunologista.
- **Anti-HIV** (no lactente exposto, carga viral).
- **Teste do suor** mesmo com teste do pezinho normal (MS, PCDT 2024; NICE NG78): cloreto ≥ 60 mmol/L positivo, **30–59** inconclusivo, **< 30** negativo (CFF 2017) — veja **Fibrose cística**.
- **Prova tuberculínica ou IGRA** se contato, alargamento hilar ou resolução lenta (veja **Tuberculose na infância no Brasil**).
- Espirometria a partir de 5–6 anos, se suspeita de asma.

2º degrau — é do especialista:

- **Tomografia de tórax** (angiotomografia se suspeita de sequestro ou anel vascular).
- **Broncoscopia** flexível com lavado (malácia, compressão, culturas); **rígida** para corpo estranho.
- **pHmetria ou impedanciopHmetria, videodeglutograma** ou videoendoscopia da deglutição na suspeita de aspiração (veja **Pneumonia aspirativa e disfagia**).

- **Discinesia ciliar:** óxido nítrico nasal a partir de 6 anos, videomicroscopia, microscopia eletrônica e genética (ERS 2017).
- **Imunologia:** subpopulações linfocitárias, subclasses de IgG, resposta a polissacarídeos, complemento, di-hidrorrodamina; ecocardiograma; alfa-1-antitripsina.

Não pode passar: corpo estranho (radiografia normal não exclui), tuberculose, imunodeficiência combinada grave, fibrose cística com triagem falso-negativa, HIV.

4. Tratamento e seguimento

O pediatra: trata cada episódio conforme **Pneumonia adquirida na comunidade e Antibioticoterapia na Pneumonia**, sempre com radiografia e registro de localização, SpO2 e resposta; trata o que está ao seu alcance (controle da asma — **Asma na criança — crise e controle** —, ambiente sem fumo, postura e consistência alimentar enquanto aguarda a avaliação da deglutição); completa as vacinas — pneumocócica conjugada, Hib, coqueluche, **influenza anual a partir de 6 meses**, COVID-19 e imunização contra o VSR — conforme o calendário do site. **Vacinas de vírus vivos e BCG** ficam suspensas na suspeita de imunodeficiência combinada ou deficiência grave de anticorpos, até o imunologista liberar.

O especialista define o diagnóstico e o tratamento específico (fisioterapia, profilaxia antibiótica, imunoglobulina, cirurgia, gastrostomia, moduladores de CFTR); o pediatra segue crescimento, vacinas, episódios agudos e adesão.

Episódio agudo tratado em casa (padrão do site):

MEDICAMENTO	DOSE	INTERVALO	DURAÇÃO	OBSERVAÇÃO E REFERÊNCIA
Amoxicilina	90 mg/kg/dia (máx. 4 g/dia); AIDPI/SBP admite 50 mg/kg/dia	12/12 h ou 8/8 h	Cerca de 5 dias, com reavaliação em 48–72 h	Primeira escolha; a resistência do pneumococo (PBP) é vencida pela dose alta — IDSA/PIDS 2011; padrão do site
Amoxicilina-clavulanato	Amoxicilina 90 mg/kg/dia + clavulanato 6,4 mg/kg/dia (14:1)	12/12 h	Como acima	Falha em 48–72 h — IDSA/PIDS 2011; padrão do site. Na aspiração, 50 mg/kg/dia de amoxicilina (veja Pneumonia aspirativa e disfagia)
Azitromicina	10 mg/kg no 1º dia (máx. 500 mg); 5 mg/kg/dia do 2º ao 5º dia (máx. 250 mg)	1 vez ao dia	5 dias	Só na suspeita de atípico, sobretudo acima de 5 anos. Padrão do site, igual ao documento Pneumonia adquirida na comunidade. Ref.: IDSA/PIDS 2011 (SBP 2021: 10 mg/kg/dia por 5 dias)

Não fazer: antibiótico "de repetição" sem radiografia; tratar asma com atelectasia como pneumonia; inibidor de bomba ou procinético "de prova"; profilaxia antibiótica ou imunoglobulina sem diagnóstico do especialista; xaropes, mucolíticos e anti-histamínicos sedativos.

5. Quando encaminhar ao pronto-socorro ou internar

- **SpO₂ < 92%** (internação); **92–94%** = observação e reavaliação em serviço; em casa só com **SpO₂ ≥ 95%**.
- Tiragem subcostal, gemência, apneia, cianose; FR > 70 irpm (< 12 meses) ou > 50 irpm (maiores); idade < 2 meses.
- Toxemia, desidratação, letargia; derrame ou abscesso; falha de 48–72 h do tratamento oral.
- Engasgo com sinais localizados: **broncoscopia**.
- Hemoptise volumosa; lactente com suspeita de imunodeficiência combinada grave.

Como encaminhar: oxigênio para manter SpO₂ ≥ 94%; criança no colo; jejum se desconforto importante ou suspeita de corpo estranho; acesso venoso se toxêmica, sem atrasar o transporte; **carta com os episódios, as radiografias anteriores e os exames**; contato prévio com o destino; transporte com oxigênio.

6. Orientações de retorno e sinais de alerta para a família

- "Quase sempre existe **uma causa**; traga todas as radiografias e os papéis de alta."
- "Resfriados frequentes na creche são esperados e não significam defesa fraca, se a criança cresce bem."
- "Não dê antibiótico por conta própria: cada febre com tosse precisa de exame e, se houver pneumonia, de radiografia."
- **Procurar o pronto-socorro se houver:** respiração rápida ou com esforço, gemido, lábios arroxeados, sonolência, recusa de líquidos, sangue na tosse, engasgo seguido de tosse que não passa.

7. Comparação com as referências

ITEM	SBP	MINISTÉ- RIO DA SAÚDE	AAP	NICE	AEP	JOHNS HOPKINS	HARVARD	OXFORD / CAM- BRIDGE
Definição	≥ 2 em 1 ano ou > 3 na vida, com melhora radiológica	Sem definição específica localizada	Sem diretriz própria; literatura usa ≥ 2/ano ou ≥ 3 na vida	Sem diretriz específica	≥ 2 em 1 ano ou ≥ 3 na vida, com normalização radiológica	Sem posição específica localizada	Sem posição específica localizada	Segue o NICE
Radiografia de controle	Resolução entre episódios é requisito	—	4–6 semanas se mesmo lobo ou colapso (IDSA/PIDS, endossada)	BTS: considerar em colapso, pneumonia redonda, sintomas persistentes	Não antes de 4 semanas	—	—	Segue o NICE/BTS
Imunodeficiência	10 sinais BRAGID; 1 sinal basta	—	—	—	10 sinais Jeffrey Modell; ≥ 2; hemograma e Ig primeiro	—	—	Segue o NICE
Fibrose cística	Teste do suor	PCDT 2024: pneumonias frequentes indicam teste do suor	CFF 2017: cloreto ≥ 60 mmol/L	NG78: suor em infecções baixas recorrentes	Teste do suor no 1º nível	—	—	Segue o NICE
Especialista	TC, broncoscopia, pHmetria	—	—	—	TC, broncoscopia, pHmetria no 2º nível	—	—	Segue o NICE

Leitura: há convergência na definição, no uso da localização para orientar a etiologia (SBP, AEPap, IDSA/PIDS) e em começar por hemograma e imunoglobulinas. As diferenças são três. O texto da SBP fala em "mais que três" episódios na vida; IDSA/PIDS, AEP e as séries usam 3 ou mais — diferença sem efeito na conduta; o site escreve "3 ou mais". Nos **sinais de alerta de imunodeficiência**, BRAGID e SBP investigam a partir de **1 sinal**, e a lista original da Jeffrey Modell, seguida pela AEP, a partir de **2**. Na **radiografia de controle**, a IDSA/PIDS a indica em 4–6 semanas na recorrência no mesmo lobo e no colapso lobar, enquanto BTS e AEPap a reservam a situações específicas e não antes de 4 semanas. O MS não tem protocolo de pneumonia de repetição, mas seu PCDT de fibrose cística indica o teste do suor nas pneumonias frequentes, como o NICE (NG78). **O site adota a posição da SBP:** definição com resolução radiológica, 1 sinal de alerta basta para investigar imunodeficiência e investigação em degraus pelo pediatra, com TC, broncoscopia e pHmetria a cargo do especialista.

PONTOS PRÁTICOS

1. Antes de investigar, confirme: reveja as imagens e a resolução entre os episódios; muitas "pneumonias" são asma com atelectasia ou viroses.
2. Mesmo lobo: corpo estranho, malformação ou compressão. Lobos diferentes: aspiração, asma, fibrose cística, discinesia ciliar, imunodeficiência ou cardiopatia.
3. 1º degrau: hemograma, IgG/IgA/IgM por idade, sorologia vacinal, anti-HIV, teste do suor, prova tuberculínica se indicada e radiografia de controle em 4–6 semanas.
4. Pergunte sempre por engasgo e tosse às mamadas: a aspiração é a causa mais frequente nas séries hospitalares.
5. Um sinal de alerta já justifica investigar imunodeficiência; lactente com infecção grave, linfopenia ou déficit de crescimento vai ao imunologista no mesmo dia, sem vacina de vírus vivo.
6. Viroses frequentes na creche, com crescimento normal e evolução habitual, não pedem investigação imunológica.

Veja também, nesta Biblioteca: **Pneumonia adquirida na comunidade, Sibilância recorrente do lactente e do pré-escolar, Tosse persistente e crônica e Acidentes domésticos (corpo estranho)** (Patologias do consultório); **Fibrose cística — da triagem neonatal ao seguimento, Bronquiectasias não fibrose cística e discinesia ciliar primária e Pneumonia aspirativa e disfagia na criança com comprometimento neurológico** (nesta área); **Tuberculose na infância no Brasil e Hipogamaglobulinemia no lactente** (Temas SBP 2026).

8. Fontes

- SBP. Carvalho BTC, Roxo Júnior P, Tavares FS. Como abordar a criança com infecção respiratória de repetição. [PDF](#)
- SBP. SBP divulga 10 alertas sobre Imunodeficiência Primária, 2018. sbp.com.br
- Ministério da Saúde/Conitec. PCDT Fibrose Cística, versão resumida (Portaria Conjunta nº 05/2024). [PDF](#)
- IDSA/PIDS (endossada pela AAP). Bradley JS et al. Pediatric CAP guideline, 2011. academic.oup.com
- NICE. Cystic fibrosis — diagnosis and management (NG78), 2017. nice.org.uk
- BTS. Harris M et al. CAP in children, update 2011. brit-thoracic.org.uk
- AEP. Seoane Reula ME et al. Inmunodeficiencias primarias en niños, 2019. [PDF](#)

- AEPap (GVR). Úbeda Sansano MI et al. Neumonía adquirida en la comunidad (P-GVR-8), 2017. [PDF](#)
- Zafra Anta MA et al. Neumonía. Neumonía recurrente. Pediatría Integral, 2026. pediatriaintegral.es
- Owayed AF et al. Underlying causes of recurrent pneumonia in children. Arch Pediatr Adolesc Med, 2000 (resumo, Europe PMC). europepmc.org
- Mello MGMO et al. Pneumonias de repetição em ambulatório de pneumologia pediátrica. J Pediatr (Rio J), 2000. jped.com.br
- CFF. Farrell PM et al. Diagnosis of cystic fibrosis — consensus guidelines, 2017 (limiares citados em PMC12066134). [PMC](#)
- ERS. Lucas JS et al. Guidelines for the diagnosis of primary ciliary dyskinesia, 2017 (resumo, Europe PMC). europepmc.org

Dr. José Roberto Stefani

Pediatra (RQE 36.710) e Neonatologista (RQE 367.101) · CRM/SP 43.076 · Professor do Centro Universitário Max Planck

Rua das Orquídeas, 667 — Sala 203 — Medical Tower Office Premium — Indaiatuba/SP
(19) 99114-9114 · pediatra.stefani@gmail.com · www.neonatologia.com.br

Conteúdo de caráter educativo, sem substituir a avaliação médica individual. Critérios, doses e condutas são referência e devem ser confirmados em protocolo/bula atualizados, individualizados e conduzidos sob especialista.