

Neutropenia febril na criança com câncer

Reconhecimento imediato, estratificação de risco, culturas e antibiótico empírico na primeira hora (SBP 2018, IPOG 2023, NICE CG151)

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

Neutropenia febril é febre em criança com **neutrófilos $< 500/\text{mm}^3$, ou $< 1.000/\text{mm}^3$ com queda prevista em 48 horas**, quase sempre após quimioterapia (SBP 2018). No site, febre é **axilar $\geq 37,5^\circ\text{C}$** (a SBP 2018 não fixa limiar; NICE: $> 38^\circ\text{C}$), e hipotermia, hipotensão, prostração ou confusão têm o mesmo peso que a febre. **Não existe neutropenia febril para observar em casa**: toda criança em quimioterapia com febre vai **direto ao centro de oncologia pediátrica onde se trata, ou ao pronto-socorro mais próximo se estiver instável ou a remoção for demorada (🔴)**. No serviço, colhem-se hemoculturas de todos os lúmens do cateter e inicia-se **antibiótico IV de amplo espectro sem esperar o hemograma, em até 60 minutos da chegada**: monoterapia com **cefepima ou piperacilina-tazobactam**, reservando o carbapenêmico à criança instável. Estratificação de risco e regime ambulatorial são decisões da equipe oncológica. Nada pelo reto, sem AINE e sem dipirona.

1. O que é e como se apresenta

Definição (SBP, Departamento de Oncologia, Diretrizes nº 02/2018):

- **Neutropenia clinicamente relevante**: contagem absoluta de neutrófilos (CAN) **$< 500/\text{mm}^3$, ou $< 1.000/\text{mm}^3$ com previsão de queda nas próximas 48 horas**. O risco de infecção cresce com a **profundidade** e a **duração** da neutropenia.
- **Febre**: a SBP 2018 não fixa limiar e o Ministério da Saúde não tem protocolo de neutropenia febril; pela regra SBP → MS, vale a definição de febre da SBP adotada no site, **axilar $\geq 37,5^\circ\text{C}$** . NICE: **$> 38^\circ\text{C}$** ; Boston Children's: **oral $\geq 38,5^\circ\text{C}$ ou $\geq 38^\circ\text{C}$ duas vezes em 1 hora**. O limiar mais baixo só antecipa a avaliação; não muda a conduta.
- **Neutropenia "funcional"**: há risco de infecção **mesmo com neutrófilos normais** (fagocitose prejudicada nas doenças hematológicas, mucosite, **cateter venoso central** — SBP 2018).
- **Sem febre**: hipotermia, hipotensão, confusão ou qualquer piora clínica na criança neutropênica são tratadas **como infecção** (SBP 2018; NICE).

Epidemiologia e apresentação: mais de 80% das crianças em quimioterapia têm ao menos um episódio febril na neutropenia, com mortalidade de 5–10% apesar do antibiótico (SBP 2018). A **bacteremia**, em geral por translocação intestinal, é a infecção documentada mais comum; outros focos: mucosite, colite por *Clostridioides difficile*, pulmão, urina, pele, períneo e cateter. Sem neutrófilos não há pus, consolidação nem piúria: só **45%** têm algum sinal além da febre (SBP 2018), e **os sinais vitais podem ser o único alerta**.

Quem: sobretudo leucemias (ver **LLA** e **LMA**), linfomas e tumores sólidos. O nadir costuma ocorrer 7–14 dias após o ciclo; pergunte sempre a **data da última quimioterapia**.

2. Classificação de gravidade

Toda febre em quimioterapia é **emergência de avaliação**. A tabela orienta onde a equipe trata após a chegada.

GRAVIDADE	CRITÉRIOS CLÍNICOS	CONDUTA
● Leve (baixo risco, SBP 2018)	Tumor sólido, doença em remissão, sem comorbidade, cl clinicamente estável , febre iniciada fora do hospital, neutropenia prevista < 7 dias , sem foco grave	Avaliação imediata no centro; antibiótico empírico; a equipe pode considerar regime ambulatorial ou via oral (SBP 2018; IPOG 2023). Não é tratamento domiciliar pelo pediatra
● Moderada (alto risco, estável)	Leucemia ou linfoma não Hodgkin; até 30 dias após transplante de células-tronco hematopoiéticas (TCTH); neutrófilos < 100/mm³ ; neutropenia > 7 dias; mucosite grau III–IV; internação ou antibiótico recentes; celulite extensa, pneumonia ou infecção do cateter; transaminases > 5× o normal ou depuração de creatinina < 30 mL/min	Internação ; monoterapia IV antipseudomonas; reavaliação seriada
● Grave (instável ou séptica)	Taquicardia ou taquipneia desproporcionais, tempo de enchimento capilar > 2 s , extremidades frias, hipotensão, SpO₂ < 92% , alteração de consciência, oligúria, hipotermia, calafrio durante a infusão pelo cateter, dor abdominal intensa (tiflíte), sangramento ativo	Pronto-socorro mais próximo ou SAMU 192 ; tratar como choque séptico (ver Sepse e choque séptico); antibiótico o mais rápido possível , idealmente bem antes de 1 hora (IPOG 2023); carbapenêmico ± segundo agente; UTI pediátrica

Fatores de risco que elevam a gravidade

- Leucemia mieloide aguda, leucemia linfoblástica de alto risco ou em recaída, TCTH alogênico, corticoide em dose alta (também risco de **fungo invasivo** — SBP 2018; IPOG 2023).
- Neutropenia profunda (< 100/mm³) ou prolongada; mucosite grave; cateter externo tunelizado ou PICC (o cateter totalmente implantável tem menor risco — SBP 2018).
- Lactente, desnutrição, disfunção renal ou hepática, germe resistente prévio.
- Distância do centro, família sem telefone ou transporte.

3. Diagnóstico no consultório

Se a criança chega febril ao consultório, a avaliação é rápida e **não pode atrasar a remoção**:

- **Anamnese (SBP 2018)**: câncer, data e tipo da última quimioterapia, último hemograma, cateter, profilaxias, germe resistente prévio, transfusão recente, alergias.
- **Sinais vitais completos**, incluindo pressão arterial, tempo de enchimento capilar e SpO₂.
- **Exame minucioso**: pele, boca (mucosite), **inserção e trajeto do cateter**, abdome (dor em fossa ilíaca direita sugere **tiflite**), pulmões e **região perianal só pela inspeção**, sem toque retal.

Exames iniciais no serviço (SBP 2018; IPOG 2023; NICE):

EXAME	INDICAÇÃO
Hemocultura de todos os lúmens do cateter central	Sempre, antes do antibiótico, sem atrasá-lo
Hemocultura periférica	Considerar junto com a do cateter: detecta 12% das bacteremias que a do cateter perde (IPOG 2023)
Hemograma, função renal e hepática, eletrólitos, lactato, PCR (procalcitonina se houver)	Todos (SBP 2018; NICE)
Urina tipo 1 e urocultura	Urina nos < 5 anos; urocultura se o jato médio for fácil (SBP 2018); a piúria falta na neutropenia. Não atrasar o antibiótico
Radiografia de tórax	Só com sinais ou sintomas respiratórios (forte recomendação)
Culturas de lesão, secreção ou fezes (<i>C. difficile</i>)	Conforme o quadro
Febre ≥ 96 h no alto risco para fungo	Tomografia de tórax e ultrassonografia de abdome (especialista)

Diagnóstico diferencial e armadilhas que não podem passar

- **Choque séptico de aparência inicial boa, tiflite** (enterocolite neutropênica), **infecção do cateter** (calafrio na infusão, eritema no túnel), celulite perianal, fungo invasivo.
- Febre por transfusão, medicamento ou tumor: só a equipe oncológica pode atribuí-la a essas causas.
- **Síndrome de lise tumoral, hiperleucocitose e compressão medular** podem coexistir (ver **Emergências oncológicas**, nesta área).

4. Tratamento e seguimento

Princípios (SBP 2018; IPOG 2023):

1. **Antibiótico empírico imediato**, sem esperar hemograma nem exames (SBP 2018).
2. **Tempo até o antibiótico**: meta de **até 60 minutos da chegada** (indicador de qualidade em oncologia pediátrica); na criança instável, **bem antes de 1 hora** (IPOG 2023); NICE: **imediatamente**. Uma metanálise de 2026 não mostrou benefício do limite de 60 minutos na criança estável; o site mantém a meta.
3. **Alto risco: monoterapia** com betalactâmico antipseudomonas (piperacilina-tazobactam), **cefalosporina de 4ª geração (cefepima)** ou **carbapenêmico**, conforme a **epidemiologia local**; carbapenêmico de preferência na criança instável.
4. **Segundo agente** (aminoglicosídeo ou glicopeptídeo) **só se** a criança estiver instável, houver suspeita de germe resistente ou o centro tiver alta taxa de resistência; retirá-lo em 24–72 h se as culturas não o justificarem (IPOG 2023). NICE: sem aminoglicosídeo nem vancomicina de rotina, nem pelo cateter.
5. **Baixo risco**: a equipe pode considerar regime ambulatorial e via oral, se houver estrutura de seguimento (SBP 2018; IPOG 2023).

Antibióticos empíricos (decisão e prescrição no serviço de referência):

MEDICAMENTO	DOSE	INTERVALO	DURAÇÃO	OBSERVAÇÃO E REFERÊNCIA
Cefepima IV	50 mg/kg/dose (máx. 2 g/dose); > 40 kg, dose do adulto	8/8 h	Bula: 7–10 dias; na prática, conforme evolução e culturas	Acima de 2 meses (bula brasileira, indicação em neutropenia febril). Idêntica à do PALS e à de "Sepse e choque séptico" do site. Primeira linha (IPOG 2023; Boston Children's)
Piperacilina-tazobactam IV	80 mg/kg de piperacilina (+ 10 mg/kg de tazobactam)/dose abaixo de 50 kg; ≥ 50 kg, dose do adulto (bula: 12–18 g/dia de piperacilina)	6/6 h	Conforme evolução e culturas	Bula Tazocin® (Pfizer, 2024), acima de 2 anos. A bula associa aminoglicosídeo, mas IPOG 2023 e NICE preferem monoterapia. Primeira linha do NICE
Meropeném IV	20 mg/kg/dose ; > 50 kg, 1 g/dose	8/8 h	Conforme evolução e culturas	Bula brasileira (dose específica para neutropenia febril), acima de 3 meses. Reservado à criança instável ou com germe resistente (IPOG 2023)
Vancomicina IV (só se indicada)	15 mg/kg/dose IV em 1 h (1ª dose máx. 1,5 g; SEUP: máx. 1 g)	6/6 h, ajustar pelo nível sérico	Suspender em 24–72 h se as culturas não a justificarem	PALS do site; SBP, Manual de Orientação nº 5/2019; SEUP 2024. Só em instabilidade, suspeita de germe resistente ou alta resistência local (IPOG 2023)
Aminoglicosídeo (amicacina)	Conforme bula e serviço	1×/dia	24–72 h, se as culturas não o justificarem	Segundo agente anti-Gram-negativo só em instabilidade ou resistência (IPOG 2023)

Seguimento no hospital (decisões do especialista):

- **Não ampliar** o esquema só pela febre persistente em criança estável; **escalonar** se piorar (IPOG 2023; NICE).
- **Suspensão**: afebril e bem há ≥ 24 h, hemoculturas negativas em 48 h e recuperação medular; no **baixo risco**, mesmo sem recuperação (IPOG 2023).
- **Antifúngico** (caspofungina ou anfotericina B lipossomal): febre ≥ 96 h no alto risco para fungo, ou abordagem preemptiva (IPOG 2023).

- **Cateter central: não retirar** no manejo inicial (NICE); a retirada é do especialista. *Candida* na hemocultura nunca é contaminação (SBP 2018).
- G-CSF não é rotina no episódio; as profilaxias são do oncologista.

O que não usar ou não fazer:

- **Nada pelo reto:** a SBP 2018 proíbe **supositório e clister** (translocação bacteriana e choque séptico); termômetro e toque retal ficam fora pelo mesmo risco. Medir na **axila**, também abaixo de 3 meses (exceção ao termômetro retal de "Como conduzir a febre").
- **AINE e ácido acetilsalicílico:** evitar (sangramento com plaquetopenia, nefrotoxicidade).
- **Dipirona:** contraindicada pela bula na **função medular insuficiente, como após tratamento citostático** — exceção ao padrão de antitérmicos do site.
- **Paracetamol:** na dose do site (10–15 mg/kg/dose, máx. 75 mg/kg/dia), **depois de medir a febre e avisar a equipe**; nunca adia a ida ao serviço.
- **Não fazer:** corticoide empírico, antibiótico oral "para ver se melhora", esperar o hemograma para indicar a remoção.

Papel do pediatra: reconhecer, remover sem atraso, garantir à família o telefone de 24 horas do centro, acompanhar crescimento, nutrição e saúde bucal e manter contato com o oncologista. A **Lei nº 14.308/2022** (Política Nacional de Atenção à Oncologia Pediátrica) prevê acesso pela regulação, de preferência aos **centros habilitados** (0 a 19 anos).

5. Quando encaminhar ao pronto-socorro ou internar

Sempre, e no mesmo momento:

- Em quimioterapia (ou recente) ou pós-TCTH com **axilar $\geq 37,5$ °C**, mesmo de bom aspecto e sem hemograma.
- **Sem febre**, mas com prostração, hipotermia, calafrios, hipotensão, confusão, dor abdominal, diarreia intensa, mucosite que impede a ingestão ou sangramento.
- Calafrio ou mal-estar na infusão pelo cateter, ou vermelhidão e dor no trajeto.

Destino: de preferência o **centro onde a criança se trata; se instável ou a viagem for longa, o pronto-socorro mais próximo**, que inicia o antibiótico e transfere.

Como encaminhar

1. **Ligar para o plantão do centro de oncologia** e, se houver sinal de choque, **acionar o SAMU 192**.
2. ABC; **oxigênio para manter SpO₂ $\geq$ 94%**; monitorização.
3. **Não manipular o cateter central** sem técnica e material adequados; acesso periférico só se não atrasar a remoção.

4. No choque, conduta da sepse do site (cristaloide 10–20 mL/kg com reavaliação). Se houver cefepima e a remoção for demorada, a 1ª dose IV pode ser feita antes de sair (hemocultura só se não atrasar).
5. Sem antitérmico retal, dipirona, AINE ou antibiótico oral.
6. **Relatório:** diagnóstico, protocolo e data da última quimioterapia, último hemograma, cateter, sinais vitais, horários e o que foi feito.

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

- "Na quimioterapia, **febre é emergência**. Tenha um **termômetro digital** e meça **na axila**, nunca no bumbum."
- "Se a temperatura na axila der **37,5 °C ou mais**, ligue para a equipe de oncologia e **vá direto ao hospital onde a criança se trata**. Se estiver muito abatida, fria, com manchas ou respiração difícil, vá ao pronto-socorro mais próximo ou chame o **SAMU (192)**."
- "Não dê remédio para febre antes de medir a temperatura e falar com a equipe. **Nada de supositório, dipirona ou ibuprofeno**."
- "Leve sempre o **resumo do tratamento** (diagnóstico, última quimioterapia, cateter)."
- "Procure o hospital mesmo sem febre se houver calafrios, prostração, feridas na boca que impeçam de beber, diarreia, dor de barriga forte, cansaço para respirar, sangramento ou vermelhidão no cateter."
- "Lave as mãos, evite pessoas doentes e mantenha a vacinação da família em dia."

7. Comparação com as referências

ITEM	SBP	MINISTÉ- RIO DA SAÚDE	AAP	NICE	AEP	JOHNS HOPKINS	HARVARD	OXFORD / CAM- BRIDGE
Definição	Neutrófilos < 500 ou < 1.000 com queda prevista; sem limiar de temperatura próprio	Sem posição específica localizada	Sem posição específica localizada	Neutrófilos ≤ 500 e temperatura > 38 °C ou sinais de sepse	Consenso SEIP/SEHOP 2023 (texto integral não acessado)	Sem posição específica localizada	Oral ≥ 38,5 °C ou ≥ 38 °C duas vezes; neutrófilos < 500	Segue o NICE
Tempo até o antibiótico	Imediato, sem esperar exames	Sem posição específica localizada	Sem posição específica localizada	Imediato, como emergência	Diagnóstico e tratamento precoces	Sem posição específica localizada	Sem posição específica localizada	Segue o NICE
Exames	Hemocultura de todos os lúmens; urina < 5 anos; radiografia só com sintoma	—	—	Hemograma, função renal e hepática, PCR, lactato, hemocultura	Avaliação inicial pelo perfil do paciente	—	—	Segue o NICE
Antibiótico empírico	Monoterapia antipseudomonas, 4ª geração ou carbapenêmico	—	—	Piperacilina-tazobactam; sem aminoglicosídeo ou glicopeptídeo de rotina	Escalonado, adaptado à epidemiologia local	—	Cefepima; meropeném se instável	Segue o NICE
Baixo risco	Ambulatorial ou oral se houver estrutura	—	—	Ambulatorial; oral após 48 h se o risco for baixo	Uso racional; ajuste de duração	—	Ambulatorial selecionado	Segue o NICE
Suspensão	Não abordada (diretriz de manejo inicial)	—	—	Suspender se houver resposta, qualquer que seja a contagem de neutrófilos	Ajuste de duração e espectro	—	7 dias se estável e culturas negativas	Segue o NICE

Leitura: há convergência em quatro pontos: febre na neutropenia é **emergência**, o antibiótico **não espera exames**, a **monoterapia** antipseudomonas é a regra e a radiografia de tórax só se faz com sintomas. A SBP (2018) segue a diretriz pediátrica internacional (IPOG), atualizada em 2023. Divergências: o **NICE fixa piperacilina-tazobactam** (SBP, IPOG e Boston aceitam cefepima); a **bula brasileira da piperacilina-tazobactam associa aminoglicosídeo**, o que as diretrizes não recomendam de rotina; o NICE suspende o antibiótico após resposta qualquer que seja a contagem de neutrófilos; os limiares de febre variam. **O site adota a posição da SBP**, com meta de até 60 minutos e limiar de 37,5 °C axilar para acionar a avaliação.

PONTOS PRÁTICOS

1. Criança em quimioterapia com axilar $\geq 37,5$ °C vai direto ao centro de oncologia, ou ao pronto-socorro mais próximo se estiver instável, sem esperar hemograma.
2. Antibiótico IV de amplo espectro (cefepima ou piperacilina-tazobactam) em até 60 minutos da chegada; na criança instável, ainda antes.
3. Hemocultura de todos os lúmens do cateter antes do antibiótico, sem atrasá-lo; radiografia de tórax só com sintomas respiratórios.
4. Nada pelo reto (termômetro, supositório, clister, toque); sem AINE e sem dipirona; paracetamol só após medir a febre e falar com a equipe.
5. Neutropênico sem febre, mas prostrado, hipotérmico ou com calafrio no cateter, é tratado como séptico.
6. Estratificação de risco, via oral, alta e suspensão são decisões da equipe oncológica.

Veja também: **LLA, LMA, Emergências oncológicas e Diagnóstico Precoce do Câncer Infantil** (nesta área); **Sepse e choque séptico e PALS** (Urgências e emergências); **Como conduzir a febre** (Pediatria geral).

8. Fontes

- Sociedade Brasileira de Pediatria, Departamento Científico de Oncologia. Diretrizes para o manejo inicial da neutropenia febril, após quimioterapia, em crianças e adolescentes com câncer (Diretrizes nº 02), 2018. [PDF](#); [notícia SBP](#)
- Lehrnbecher T, Robinson PD, Ammann RA et al. Guideline for the Management of Fever and Neutropenia in Pediatric Patients With Cancer and Hematopoietic Cell Transplantation Recipients — 2023 Update. J Clin Oncol, 2023. [Europe PMC \(texto integral\)](#)
- NICE. Neutropenic sepsis — prevention and management in people with cancer (CG151), 2012, atualizada em 2020 e 2024. [PDF](#)
- Martínez Campos L et al. Documento de consenso de manejo de neutropenia febril en el paciente pediátrico oncohematológico (SEIP e SEHOP). An Pediatr, 2023 — resumo. [Europe PMC](#)
- Ilowite M et al. A Quality Improvement Initiative to Optimize Fever and Neutropenia Management in Oncology Patients (Dana-Farber/Boston Children's). Pediatr Qual Saf, 2025. [PMC](#)
- Salomon AL, Ammann RA et al. Association of Time to Antibiotics With Outcome in Pediatric Patients Receiving Chemotherapy for Cancer With Fever in Neutropenia — An International

Individual Patient Data Meta-Analysis. Cancer Med, 2026. [PMC](#)

- Tazocin® (piperacilina-tazobactam), bula profissional (Pfizer), 2024. [PDF](#)
- Cloridrato de cefepima, bula para o profissional de saúde. [bula.gratis](#)
- Fresenius Kabi. Meropeném, bula para o profissional de saúde. [PDF](#)
- Novalgina® (dipirona), bula (contraindicações). [PDF](#)
- Brasil. Lei nº 14.308, de 8 de março de 2022 — Política Nacional de Atenção à Oncologia Pediátrica. planalto.gov.br

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.