

Transaminases elevadas e esteatose hepática (MASLD) na criança

Da ALT alterada achada em exame à doença hepática esteatótica metabólica, com rastreio, pontos de corte, causas que não podem passar, tratamento e quando encaminhar, segundo SBP, PCDT do MS, AAP 2023, NASPGHAN, NICE e AEP

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

ALT (TGP) elevada em criança assintomática é achado comum; **toda elevação deve ser confirmada e seguida até normalizar ou ter causa definida**. O site segue a SBP (2019): **ALT alterada a partir de 40 U/L**; como a SBP admite valores menores, ALT entre 22 (meninas) ou 26 U/L (meninos) — limites da NASPGHAN — e 40 U/L no excesso de peso pede repetição e acompanhamento. Na obesidade, a causa mais provável é a **doença hepática esteatótica associada à disfunção metabólica (MASLD)**, novo nome da doença hepática gordurosa não alcoólica. A SBP indica **ALT junto com ultrassom hepático** (e lípides) em todo excesso de peso, como em **Obesidade e risco cardiometabólico**; **ultrassom normal não afasta esteatose**. Investigue hepatites virais, medicamentos e chás, celíaca, hipotireoidismo, **origem muscular (CK)** e, com ALT ≥ 80 U/L (2 vezes o limite) ou persistente, hepatite autoimune, **Wilson (a partir de 3 anos)** e alfa-1-antitripsina. O tratamento é **mudança do estilo de vida da família**, sem medicamento pelo pediatra. **Encaminhe** ao hepatologista pediátrico se a ALT ≥ 80 persistir, houver sinais de fibrose ou outra causa suspeita. **INR $\geq 1,5$ que não corrige com vitamina K, sonolência, hipoglicemia ou sangramento = pronto-socorro (🔴)**.

1. O que é e como se apresenta

A **ALT (TGP)** é a aminotransferase mais específica do fígado; a **AST (TGO)** também está no músculo, no coração e nas hemácias. A elevação indica lesão celular, mas **o valor não mede a gravidade** e ALT normal não exclui doença — há crianças com fibrose e ALT normal (SBP 2019).

Nova nomenclatura (AASLD/EASL/ALEH, 2023): MASLD é a esteatose com **pelo menos um fator cardiometabólico** (excesso de peso ou cintura, glicemia ou HbA1c alterada, PA elevada, triglicerídeos altos ou HDL baixo) **e sem outra causa**; a forma inflamatória é a **MASH**. Na criança, **excluir causas genéticas e metabólicas antes de rotular MASLD**. O NICE adotou o termo em julho de 2026; a SBP ainda usa "doença hepática gordurosa não alcoólica".

Causas de ALT elevada (SBP 2023; SEGHP 2022):

GRUPO	CAUSAS	PISTA
Transitórias	Víroses (EBV, CMV, adenovírus), exercício intenso	Normaliza em semanas
Metabólica	MASLD	Obesidade, acantose, ≥ 8–10 anos
Infecciosa	Hepatites A, B, C, E	Contato, mãe portadora, vacina incompleta
Medicamentos	Valproato, isoniazida, antipsicóticos, metotrexato, estatinas, paracetamol em excesso, anabolizantes, chás e suplementos , álcool	Início após o uso
Sistêmicas	Doença celíaca, hipotireoidismo , doença inflamatória intestinal	Baixo ganho, diarreia, bócio
Autoimune	Hepatite autoimune (HAI)	Menina, gamaglobulina alta
Genéticas	Wilson (a partir de 3 anos, PCDT 2024), alfa-1-antitripsina , deficiência de lipase ácida lisossomal	Família, hemólise, colesterol alto
Extra-hepática	Músculo (Duchenne, miosite), hemólise	AST > ALT, CK alta

MASLD: hepatopatia crônica mais comum da infância, ligada à obesidade e à resistência à insulina, mais frequente em meninos e adolescentes. Quase sempre **assintomática** (às vezes hepatomegalia ou desconforto no hipocôndrio direito); pode evoluir para MASH, fibrose e, raramente na infância, cirrose (SBP Hepatologia 2024; NASPGHAN 2017).

2. Classificação de gravidade

GRAVIDADE	CRITÉRIOS CLÍNICOS	CONDUTA
● Leve	ALT de 40 a 79 U/L (abaixo de 2 vezes o limite da SBP), ou entre 22/26 e 40 U/L no excesso de peso, assintomática, exame normal (sem baço, sem icterícia), bilirrubinas, INR e albumina normais; ou causa transitória evidente	Seguimento pelo pediatra: confirmar, investigar, estilo de vida, retirar hepatotóxicos; repetir até normalizar
● Moderada	ALT ≥ 80 U/L (2 vezes o limite da SBP) que persiste apesar das medidas; sinais de fibrose (esplenomegalia, AST/ALT > 1, plaquetas baixas, fígado endurecido); MASLD com diabetes tipo 2 ou hipopituitarismo; ALT alta abaixo de 8 anos ou sem excesso de peso ; investigação alterada (HBsAg ou anti-HCV reagente, autoanticorpos com gamaglobulina alta, ceruloplasmina baixa, alfa-1-antitripsina baixa, antitransglutaminase positiva); ALT > 400 U/L com INR normal; CK elevada	Encaminhar com prioridade ao gastroenterologista ou hepatologista pediátrico (neurologista se CK alta); com urgência se colestase (bilirrubina direta alta, acolia, colúria) ou suspeita de HAI ou Wilson
● Grave	INR ≥ 1,5 que não corrige com vitamina K (insuficiência hepática aguda pelo PALF — INR > 1,5 com encefalopatia ou > 2 sem ela, SBP 2018); encefalopatia (sonolência, irritabilidade, confusão, inversão do sono); hipoglicemia ; sangramento ou hemorragia digestiva; ascite; vômitos incoercíveis; suspeita de intoxicação por paracetamol ; hepatite com anemia hemolítica Coombs negativo (Wilson fulminante); colestase no lactente com mau estado	Pronto-socorro , com destino a hospital com UTI pediátrica e acesso a centro de transplante hepático (SBP 2018); ver "Quando encaminhar"

Fatores de risco que elevam a gravidade

- Obesidade grave, diabetes tipo 2, pré-diabetes, hipertrigliceridemia, apneia do sono, hipopituitarismo (NASPGHAN 2017).
- História familiar de MASLD, cirrose, doença autoimune ou hepatopatia em jovem; consanguinidade.
- Hepatotóxicos, álcool (sobretudo em "binge"), tabaco ou cigarro eletrônico no adolescente.
- Hepatite B ou C crônica, doença celíaca ou inflamatória intestinal associadas.

3. Diagnóstico no consultório

1. Confirmar. Sem sinais de alarme, **repita ALT e AST em 2 a 4 semanas** (até 8 se houver causa transitória — SEGHN 2022); com excesso de peso e ALT < 80 U/L, estilo de vida e nova dosagem em **1 a 6 meses** (NASPGHAN). Com sinais de alarme, investigue de imediato.

2. Anamnese e exame: medicamentos, **chás e suplementos**, álcool, contatos e vacinação (hepatites A e B), sorologias maternas, autoimunidade familiar, atraso motor, diarreia. Exame: **IMC em escore-z, cintura**, PA, **acantose**, fígado, **baço**, icterícia, estigmas de hepatopatia, tireoide, força muscular (sinal de Gowers).

3. Primeiro nível (o pediatra pede — SBP 2019 e 2023; SEGHP 2022):

- AST, ALT, **GGT**, fosfatase alcalina, bilirrubinas e frações, **TP/INR**, albumina, hemograma com plaquetas, glicemia.
- **CK** (AST > ALT ou menino com atraso motor) — antes de qualquer biópsia hepática.
- **TSH e T4 livre; antitransglutaminase IgA com IgA total.**
- **HBsAg, anti-HCV** (anti-HAV IgM se quadro agudo); EBV e CMV conforme a clínica.
- Na obesidade: perfil lipídico e **glicemia ou HbA1c** (NASPGHAN 2017).
- **Ultrassom de abdome:** a SBP (2019) o inclui na avaliação de todo excesso de peso; mostra esteatose, baço, vias biliares e hipertensão portal, mas **ultrassom normal não exclui MASLD** e perde sensibilidade na obesidade grave (SBP 2019; NASPGHAN; AEP). Vai junto com a ALT, como em **Obesidade e risco cardiometabólico**.

4. Segundo nível (ALT ≥ 80 U/L ou persistente sem causa — SBP 2019): ceruloplasmina, cobre urinário de 24 h e lâmpada de fenda (Wilson, a partir de 3 anos — PCDT 2024); **FAN**, **antimúsculo liso**, **anti-LKM1** e **imunoglobulinas** (HAI, muitas vezes achado de transaminases — PCDT 2018); **alfa-1-antitripsina** (fenótipo se baixa). Autoanticorpos em título baixo ocorrem em ~20% das esteatoses; títulos altos sugerem HAI (SBP 2019).

Rastreio de MASLD na criança com excesso de peso:

REFERÊNCIA	QUEM	COMO E QUANDO
SBP 2019	Todo sobrepeso e obesidade	Função hepática, lipídios e ultrassom; ALT < 40 U/L, admitindo menores, com acompanhamento longitudinal
AAP 2023	≥ 10 anos com obesidade (grau A); opcional no sobrepeso com risco e em 2–9 anos	ALT, com lipídios e glicemia, a cada 2 anos
NASPGHAN 2017	Obesidade aos 9–11 anos ; antes se obesidade grave, hipopituitarismo ou família com MASLD	ALT 22/26 U/L ; normal: repetir em 2–3 anos
Site	Todo excesso de peso (SBP); lipídios e glicemia sobretudo a partir de 10 anos	ALT (alterada ≥ 40; 22/26–40, acompanhar) com ultrassom hepático; lipídios, glicemia/HbA1c, PA

Diferencial que não pode passar: Wilson, HAI, distrofia muscular, celíaca, hepatite B ou C, intoxicação por paracetamol e **insuficiência hepática incipiente** (INR alargado).

4. Tratamento e seguimento

MASLD — o tratamento é o estilo de vida da família (SBP 2019 e Hepatologia 2024; NASPGHAN 2017; AAP 2023; NICE; AEP):

- **Zero bebidas açucaradas** (inclusive suco em excesso), menos ultraprocessados e frutose.
- **Atividade física diária moderada a vigorosa**; telas conforme a SBP (2024); bom sono.
- **Peso**: manter enquanto cresce; perda gradual no adolescente com obesidade grave (ver **Obesidade e risco cardiometabólico**).
- **Sem álcool** (o "binge" acelera a fibrose), tabaco ou cigarro eletrônico; **vacinas contra hepatites A e B** em dia (NASPGHAN 2017).
- Tratar pré-diabetes, dislipidemia, hipertensão e apneia.

Seguimento pelo pediatra (SBP 2019): ALT, AST, GGT, lípides e glicemia a cada 3 meses e ultrassom a cada 6 meses enquanto houver esteatose; esteatose sem melhora com ALT em alta = encaminhar (NASPGHAN: ALT a cada 3–6 meses, depois anual). Fibrose: especialista (elastografia — SBP 2024).

Outras causas: retirar o medicamento ou chá e repetir a ALT; celíaca e hipotireoidismo normalizam com o tratamento. HAI, Wilson, alfa-1-antitripsina e hepatites B e C ficam com o especialista.

Medicamentos — nenhum é indicado pelo pediatra para tratar a esteatose:

MEDICAMENTO	DOSE	INTERVALO	DURAÇÃO	OBSERVAÇÃO E REFERÊNCIA
Vitamina E (MASH comprovada)	800 UI/dia (estudo TONIC, citado em SBP 2019)	Conforme especialista	Especialista	Decisão do hepatologista (SBP Hepatologia 2024); não reduziu a ALT mais que placebo (SBP 2019); NICE só em centro terciário
Metformina	500 mg–2 g/dia (SBP 2019)	12/12 h	Especialista	Decisão do especialista; não superou placebo (TONIC, SBP 2019); NASPGHAN e AEP não recomendam; indicação no diabetes tipo 2
Ácido ursodesoxicólico	13–15 mg/kg/dia (SBP 2019)	Conforme especialista	Especialista	Citado pela SBP 2019; sem benefício comprovado; NASPGHAN e AEP não recomendam
Agonistas de GLP-1	Conforme bula	Conforme bula	Crônico	Indicação é obesidade ≥ 12 anos e > 60 kg (ANVISA; SBP NT nº 63/2026), não a esteatose
Paracetamol (febre ou dor)	10–15 mg/kg/dose; máx. 75 mg/kg/dia; 500 mg/dose < 12 anos	6/6 h, se necessário	≤ 48–72 h sem reavaliação	Padrão do site; suspender na insuficiência hepática

Não usar: "protetores hepáticos", silimarina e probióticos. Ursodesoxicólico e DHA (citados pela SBP 2019) ficam com o especialista; a SBP Hepatologia (2024) diz que medicamentos raramente são necessários, e para a NASPGHAN nenhum beneficia a maioria. Bariátrica é exceção em adolescentes com obesidade grave e comorbidades (NASPGHAN; AAP).

5. Quando encaminhar ao pronto-socorro ou internar

- Os critérios  da tabela: **INR ≥ 1,5 que não corrige com vitamina K**, encefalopatia, **hipoglicemia**, sangramento, ascite, vômitos incoercíveis, icterícia em piora com fígado diminuindo e transaminases caindo, hemólise Coombs negativo (Wilson).
- Suspeita de intoxicação por paracetamol** (dose única alta ou uso repetido no limite) ou por outro hepatotóxico.

Como encaminhar

- Glicemia capilar**; se baixa, **glicose IV 0,5–1 g/kg** (SG 10% 5–10 mL/kg) a partir de 1 mês, mantendo soro glicosado (MS, Protocolo SAMU 192 — padrão do site).
- Acesso venoso; **vitamina K IV** (1 mg/kg, máx. 10 mg — AEP 2023), sem atrasar a remoção.

3. **Oxigênio para manter SpO2 94–98%**; decúbito lateral se vomitando ou sonolento; **sem sedativos, paracetamol, AINE ou chás.**
4. Na intoxicação: horário e quantidade ingerida; **Disque-Intoxicação 0800-722-6001** (Anvisa); a N-acetilcisteína é iniciada no hospital (ver **Intoxicações exógenas agudas na criança**).
5. Contato prévio com hospital com UTI pediátrica e **acesso a centro de transplante hepático** (SBP 2018); SAMU 192 se encefalopatia ou instabilidade.
6. Relatório com exames e medicamentos. Hepatites virais: **notificação obrigatória (compulsória).**

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

- "A alteração no exame do fígado quase nunca dá sintomas. Vamos repetir o exame e procurar a causa."
- "Gordura no fígado melhora com hábitos da família: água no lugar de refrigerante e suco, atividade física diária, menos telas, bom sono. Sem culpa."
- "Não use remédios, chás, suplementos ou 'protetores do fígado' sem orientação; avise sobre qualquer medicamento novo."
- "Adolescente: álcool e cigarro, inclusive eletrônico, pioram o fígado."
- **Procurar o pronto-socorro se houver:** pele ou olhos amarelos com vômitos, sonolência ou confusão, sangramento de nariz ou gengiva, manchas roxas, vômito com sangue ou fezes pretas, barriga inchada, fezes claras com urina escura, ou ingestão de muitos comprimidos.

7. Comparação com as referências

ITEM	SBP	MINISTÉ- RIO DA SAÚDE	AAP	NICE	AEP	JOHNS HOPKINS	HARVARD	OXFORD / CAM- BRIDGE
Definição	DHGNA; ex- cluir outras causas	Sem documento	NAFLD	MASLD (NG49, 2026)	EHGNA	Sem posição específica localizada	NAFLD/NASH	Segue o NICE
Limite de ALT	< 40 U/L; ad- mite menores	—	Sem limite próprio	ALT não exclui MASLD	40/35; 26/22 no rastreio	Sem posição específica localizada	Sem posição específica localizada	Segue o NICE
Rastreio	ALT, lipídios e ultrassom no excesso de peso	—	ALT ≥ 10 anos na obesidade	Ultrassom se DM2 ou sín- drome metabólica	ALT; ultrassom não rastreia	Sem posição específica localizada	Sangue, ultras- som, FibroScan	Segue o NICE
ALT persistente	≥ 2 vezes: ví- rus, Wilson, alfa-1, HAI	PCDT Wilson 2024 e HAI 2018	Encaminhar se complicação	Hepatologia pediátrica terciária	Estudo em 3 níveis	Sem posição específica localizada	Centro de hepatologia	Segue o NICE
Tratamento	Estilo de vida; cita metformi- na e ursodesoxicóli- co	—	Tratamento in- tensivo da obesidade	Estilo de vida; vitamina E terciária	Estilo de vida; vitamina E na MASH	Sem posição específica localizada	Estilo de vida; vitamina E	Segue o NICE
Gravidade	IHA pelo PALF; transplante	—	—	Fibrose: ELF ≥ 10,51	ALT > 10 ve- zes: preferente	Sem posição específica localizada	Sem posição específica localizada	Segue o NICE

Leitura: todas convergem em que a MASLD é a principal causa de ALT elevada na obesidade, em excluir outras causas e no tratamento pelo estilo de vida. Divergem no **limite de ALT** (SBP < 40 U/L, admitindo menores; NASPGHAN e SEGHPN 22/26, e a NASPGHAN encaminha já com ALT > 80), no **ultrassom** (SBP em todo excesso de peso; NASPGHAN, AAP e AEP não o aceitam como rastreio; NICE só no diabetes tipo 2 ou síndrome metabólica), na **idade** (AAP 10 anos; NASPGHAN 9–11; SBP sem idade) e nos **medicamentos** (a SBP 2019 cita metformina e ursodesoxicólico, não recomendados pela NASPGHAN e pela AEP). O site adota a SBP — ALT alterada a partir de 40 U/L (22/26–40 no excesso de peso: acompanhar), avaliação hepática e ultrassom no excesso de peso, investigação a partir de 2 vezes o limite, estilo de vida e medicamento só pelo especialista; lipídios e glicemia a partir de 10 anos seguem a AAP, como **Obesidade e risco cardiometabólico**; Wilson e HAI seguem os PCDT do MS.

PONTOS PRÁTICOS

1. ALT alterada a partir de 40 U/L (SBP); no excesso de peso, ALT entre 22 (meninas) ou 26 U/L (meninos) e 40 pede acompanhamento; confirme toda elevação.
2. Excesso de peso: ALT com ultrassom hepático (SBP), e ultrassom normal não exclui esteatose; lipídios, glicemia/HbA1c e PA, sobretudo a partir de 10 anos.
3. Antes de rotular MASLD: hepatites B e C, medicamentos e chás, celíaca, tireoide, CK, e — se persistir — autoanticorpos, ceruloplasmina (a partir de 3 anos) e alfa-1-antitripsina.
4. AST maior que ALT em menino com atraso motor: peça CK antes de pensar em fígado.
5. Tratamento é o estilo de vida da família; nenhum medicamento para esteatose pelo pediatra.
6. ALT $\geq$ 80 U/L persistente ou sinais de fibrose: encaminhar com prioridade; INR $\geq$ 1,5 sem correção, sonolência ou hipoglicemia: pronto-socorro.

Veja também, nesta Biblioteca: **Hepatites virais na criança e no adolescente e Icterícia após o período neonatal, hepatopatia crônica e insuficiência hepática aguda** (nesta área); **Obesidade e risco cardiometabólico** (Patologias do consultório); **"Canetas emagrecedoras" (agonistas de GLP-1) em crianças e adolescentes** (Temas SBP); **Diabetes tipo 2 e resistência à insulina no adolescente e Síndrome dos ovários policísticos na adolescente** (Endocrinologia); **Dislipidemias e hipercolesterolemia familiar** (Cardiologia); **Ronco e apneia obstrutiva do sono na criança** (Pneumologia); **Colestase Neonatal e Atresia de Vias Biliares** (Neonatologia); **Guia Vacinal** (hepatites A e B).

8. Fontes

- SBP, Departamento de Nutrologia. Obesidade na infância e adolescência — Manual de Orientação, 3ª ed., 2019. [PDF](#)
- SBP, Departamentos de Gastroenterologia e de Hepatologia. Exames complementares mais comuns na Gastroenterologia e Hepatologia Pediátricas (GPA nº 45), 2023. [PDF](#)
- SBP, Departamento de Hepatologia. Insuficiência hepática aguda em crianças e adolescentes (DC nº 2), 2018. [PDF](#)
- SBP, Departamento de Hepatologia. Esteatose hepática ou "gordura no fígado" (Pediatria para Famílias), 2024. sbp.com.br

- Ministério da Saúde. PCDT da Doença de Wilson — Portaria Conjunta SAES/SECTICS/MS nº 15/2024 (versão resumida). gov.br/conitec
- Ministério da Saúde. PCDT da Hepatite Autoimune — Portaria Conjunta SAES/SCTIE/MS nº 14/2018 (versão resumida). gov.br/conitec
- AAP. Hampl SE et al. Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Treatment of Children and Adolescents With Obesity, 2023 (resumo dos KAS). [PDF](#)
- NASPGHAN. Vos MB et al. Clinical Practice Guideline for NAFLD in Children, 2017 (resumo oficial, 2018). [PDF](#)
- NICE. MASLD — assessment and management (NG49), atualizada em julho de 2026. nice.org.uk
- AEP/SEGHNP. Hígado graso en la infancia (Protocolos de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica), 2023. [PDF](#)
- SEGHNP, AEPap e SEPEAP. Actuación diagnóstica ante hipertransaminasemia en Pediatría — documento de consenso, 2022. [PDF](#)
- Rinella ME et al. A multisociety Delphi consensus statement on new fatty liver disease nomenclature. Hepatology, 2023. [Europe PMC](#)
- Boston Children's Hospital (Harvard). Fatty liver. childrenshospital.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.