

Desabastecimento de aminoácidos para nutrição parenteral em Neonatologia e Pediatria

Nota de Alerta SBP nº 66 (07/09/2026) comparada com ASPEN 2025 e 2023, NICE NG154, SENPE/SEGHNP/SEFH 2017, SIN (Itália), ESPGHAN/ESPEN/ESPR/CSPEN 2018, Harvard (Boston Children's) e Johns Hopkins All Children's.

Por **Dr. José Roberto Stefani** — Pediatra e Neonatologista · CRM/SP 43.076

Professor do Centro Universitário Max Planck · Departamento SBP: Suporte Nutricional / Neonatologia

Atualização SBP: Nota de Alerta nº 66 de 07/09/2026 · Análise: setembro de 2026

Resumo com convergências e divergências entre a atualização da Sociedade Brasileira de Pediatria e AAP, NICE, AEP, Sociedade Italiana de Pediatria, Harvard (Boston Children's) e Johns Hopkins Children's Center. [Documento original da SBP](#) (acervo, associados) · [Baixar em PDF](#)

CONTEÚDO

1. O que a SBP recomenda
2. Posição das referências internacionais
3. Concordâncias e discordâncias
4. Síntese
5. Fontes

EM RESUMO

A Nota de Alerta nº 66, conjunta dos Departamentos de Suporte Nutricional e de Neonatologia, orienta as UTIs diante da falta de soluções de aminoácidos pediátricas para nutrição parenteral (NP). Baseada nas recomendações de desabastecimento da **ASPEN (jan/2025)**, na ANVISA e no CFM, a nota traz as necessidades por faixa etária (**proteína 3,0–3,5 g/kg/dia no prematuro, 2,5–3,0 no termo**), compara a composição das soluções disponíveis e propõe um **protocolo hierarquizado**: (1) solução neonatal (Primene 10% ou Aminoven Infant); (2) se faltar, priorizar o estoque para **< 1.500 g** e usar a bolsa pronta **Numeta Neo** com vitaminas e oligoelementos; (3) sem solução neonatal, **Aminoven 10% adulto com monitorização obrigatória** e retorno assim que possível; (4) em lactentes > 1 ano e crianças ≤ 2 anos, solução adulta aceitável (*off-label*) a 1,5–2,0 g/kg/dia; (5) **nunca** as fórmulas hepática ou renal do adulto em recém-nascidos. Alerta que o **cloridrato de cisteína não tem registro no Brasil** e que não há taurina avulsa; exige **justificativa em prontuário, consentimento dos responsáveis, notificação à EMTN e ao NOTIVISA** e monitorização intensiva, com **amônia semanal**. As referências concordam nas metas proteicas, na prioridade ao prematuro e nos riscos de faltar cisteína e taurina. A SBP, porém, é **mais específica que a própria ASPEN** ao fixar idade para a solução adulta — a ASPEN afirma que "nenhuma idade pode ser recomendada" — e **não inclui a redução temporária da dose para o limite inferior da meta**, estratégia de conservação que a ASPEN admite.

1. O que a SBP recomenda

Documento: Nota de Alerta nº 66, 07/09/2026, 11 p. DC de Suporte Nutricional (pres. e relator Rubens Feferbaum; sec. José Vicente Spolidoro; relatora Izaura Merola Faria) e DC de Neonatologia (pres. Licia Moreira; reladoras Rita de Cassia Silveira e Lilian Sadeck).

TEMA	CONTEÚDO
Necessidades (proteína; energia)	RNEBP/RNMBP 3,0–3,5 g/kg/d; 110–135 kcal/kg · Termo 2,5–3,0; 105–130 · 1–11 meses 1,5–3; 90–110 · 1–2 anos 1,5–2,0; 80–100 · Glicose 4–8 a 6–10 mg/kg/min; lipídios 1–4 g/kg/d conforme idade
Aminoácidos críticos	Taurina, cisteína e tirosina no prematuro (imaturidade enzimática; deficiência → retina, neurodesenvolvimento, colestase); tolerância baixa à glicina; carnitina se NP > 2 semanas
Composição (g/L)	Primene 10%: taurina 1,9, cisteína 0,45, glicina 4,0 · Aminoven Infant: taurina 0,4, cisteína 0,52, tirosina 4,2 · Aminoven 10%/15% adulto: sem cisteína, glicina 11/18,5 · Numeta Neo (Baxter): única bolsa 3-em-1 para prematuros, sem vitaminas nem oligoelementos · Aminosteril N-Hepa e Nephroprotect: nunca em RN
Protocolo hierarquizado	(1) Primene/Aminoven Infant 3,0–3,5 g/kg/d + enteral precoce com leite materno ou de banco → (2) priorizar < 1.500 g; Numeta Neo + multivitamínico + oligoelementos → (3) Aminoven 10% adulto com monitorização obrigatória e retorno rápido → (4) > 1 ano/≤ 2 anos: adulta aceitável, 1,5–2,0 g/kg/d → (5) retorno obrigatório e registro na EMTN
Alertas	Cloridrato de cisteína sem registro no Brasil (necessidade ~50 mg/kg/d); taurina sem fonte comercial avulsa → rastreio oftalmológico e neurológico se uso prolongado sem taurina; carnitina 10–20 mg/kg/d se NP > 2 semanas; falência intestinal com > 50% das calorias por NP → acrescentar taurina
Monitorização (EMTN)	Diária: glicemia, eletrólitos, ureia/creatinina (BUN > 14 mg/dL → reduzir proteína), gasometria · 2–3×/semana: Ca, P, Mg, triglicerídeos (> 250 reduzir; > 400 suspender) · Semanal: amônia (> 100 µmol/L → reduzir e investigar — crítico com solução adulta) , enzimas hepáticas, bilirrubina direta (> 2 por > 2 semanas → ursodiol), albumina · Quinzenal: zinco, cobre, carnitina
Regulatório	Justificativa em prontuário; TCLE dos responsáveis ; notificação à EMTN e ao NOTIVISA ; protocolo institucional de escassez; rastreabilidade de lotes (Portaria 272/1998; RDC 36/2013; Parecer CFM 2/2016)

Não aborda: causas e duração do desabastecimento no Brasil; **redução temporária da dose** para conservar estoque (ASPEN); fracionamento de frascos e manipulação centralizada; critérios éticos de priorização além do peso; **dose no primeiro dia** (ESPGHAN ≥ 1,5 g/kg); aminograma plasmático; leite humano fortificado e avanço enteral como estratégia de economia; comunicação com as famílias além do TCLE; experiência de outros países.

2. Posição das referências internacionais

REFERÊNCIA	DOCUMENTO E ANO	POSIÇÃO RESUMIDA
EUA — ASPEN / FDA (a AAP não publicou posição sobre o desabastecimento)	ASPEN — 2025 Parenteral Nutrition Shortage Recommendations: Intravenous Amino Acids (13/01/2025) ; Robinson DT et al. — ASPEN guideline on PN in preterm infants (JPEN 2023)	Conservação: reavaliar indicação, preferir via enteral, não estocar e considerar reduzir a dose para o limite inferior da meta . Prioridade: neonatos e pediatria; em escassez crítica, RNMBP/RNEBP . Produtos pediátricos (TrophAmine, Premasol) não devem ser usados em adultos e devem receber cisteína na manipulação . Solução adulta se as pediátricas acabarem, mas "nenhuma idade específica pode ser recomendada" ; retorno à pediátrica o quanto antes. Avisar a equipe do início e do fim da escassez e identificar os pacientes em esquema modificado; não especifica exames. ASPEN 2023: meta 3–3,5 g/kg/d, início assim que houver acesso venoso. Contexto: fábrica da Baxter na Carolina do Norte fechada pelo furacão Helene (set/2024)
Reino Unido — NICE	NICE NG154 — Neonatal parenteral nutrition (2020)	Prematuro: iniciar com 1,5–2 g/kg/d e chegar a 3–4 g/kg/d em 4 dias; termo: 1–2 → 2,5–3 g/kg/d; NP logo após o nascimento se < 31 semanas; iniciar em até 8 h da indicação; bolsa neonatal padronizada na introdução. Sem orientação sobre desabastecimento; nenhum alerta do SPS/DHSC localizado para aminoácidos pediátricos
Espanha — SENPE / SEGHNP / SEFH	Guía de nutrición parenteral pediátrica SENPE/SEGNP/SEFH (Nutr Hosp 2017)	Aminoácidos desde o 1º dia; prematuro até 3 g/kg/d (4 se crítico); termo até 3 meses 2–3; 3–12 meses 1,5–2,5; > 1 ano 1–2 g/kg/d; solução pediátrica no neonato ; dados limitados comparando adulta e pediátrica em crianças maiores. AEMPS: sem aviso de desabastecimento localizado
Itália — SIN / SINPE	SIN — Guida alla nutrizione parenterale in epoca neonatale	Manutenção 2,5–3,5 g/kg/d (início no 1º dia com dose menor, em texto anterior à ESPGHAN 2018); taurina considerada essencial ; cisteína fora da solução por instabilidade. AIFA: sem aviso de desabastecimento de aminoácidos
Europa — ESPGHAN / ESPEN / ESPR / CSPEN	van Goudoever JB et al. — Guidelines on pediatric parenteral nutrition: amino acids (Clin Nutr 2018)	Prematuro ≥ 1,5 g/kg no 1º dia (forte); 2,5–3,5 g/kg/d a partir do 2º dia ; > 3,5 só em estudos; termo 1,5–3,0; crianças 1–2 g/kg/d; cisteína 50–75 mg/kg/d no prematuro; taurina deve fazer parte das soluções pediátricas; solução pediátrica preferida, sem corte formal de idade para a adulta
Harvard — Boston Children's	HMS/Boston Children's — Home PN shortages	Em desabastecimentos anteriores (2017), troca entre produtos disponíveis (pediátricos e adultos) com ajuste de dose e acréscimo de L-cisteína ; sem orientação específica para 2024–26 localizada
Johns Hopkins	Johns Hopkins All Children's — NICU TPN clinical pathway (jan/2025)	2 g/kg no 1º dia , +0,5 g/kg/d até 3,5 g/kg/d (RNMBP) ou 3 g/kg/d (demais) ; TrophAmine com cisteína 40 mg/g de aminoácidos ; carnitina 15 mg/kg/d em < 1,5 kg ou após 14 dias sem dieta; não trata de desabastecimento nem de amônia

3. Concordâncias e discordâncias

TEMA	SBP	ASPEN	NICE	SENPE (ESPANHA)	SIN (ITÁLIA)	ESPGHAN 2018	HARVARD	J. HOPKINS	LEITURA
Meta proteica no prematuro	3,0–3,5 g/kg/d	3–3,5	3–4	≤ 3 (4 se crítico)	2,5–3,5	2,5–3,5	—	3,5	Concordância
Dose no 1º dia	Não define	Assim que possível	1,5–2	Desde o 1º dia	Dose menor	≥ 1,5	—	2	Lacuna da SBP
Prioridade na escassez	< 1.500 g	RNMBP/RNEBP	—	—	—	—	—	—	Concordância
Reduzir dose para economizar	Não aborda	Sim (limite inferior)	—	—	—	—	Ajuste de dose	—	Divergência por omissão
Solução adulta: idade	> 1 ano / ≤ 2 anos aceitável	Nenhuma idade recomendável	—	Dados limitados	—	Sem corte formal	Troca com ajuste	—	Divergência: SBP mais permissiva e específica que a fonte que adapta
Fórmulas hepática/renal do adulto	Nunca em RN	—	—	—	—	—	—	—	Singularidade útil da SBP
Cisteína	Falta registro no Brasil	Acrescentar na manipulação	—	—	Fora da solução	50–75 mg/kg/d	Acrescentar	40 mg/g AA	Concordância no problema; Brasil sem o produto
Taurina	Crítica; rastreio se ausente	Risco retina/neuro	—	—	Essencial	Deve constar	—	—	Concordância
Carnitina	Se NP > 2 semanas	—	—	—	—	—	—	< 1,5 kg ou 14 dias	Concordância
Monitorização	Intensiva; amônia semanal	Identificar e acompanhar pacientes	—	—	—	—	—	Ureia; sem amônia	SBP mais rigorosa
Consentimento e notificação	TCLE, EMTN, NOTIVISA	Comunicar equipe e pacientes	—	—	—	—	—	—	SBP mais formal (regulação brasileira)
Bolsa padronizada	Numeta Neo como 2ª linha	—	Recomendada na introdução	—	—	—	—	—	Convergência parcial

4. Síntese

A nota da SBP é uma adaptação competente e necessária da orientação norte-americana de 2025 à realidade brasileira. Coincide com todas as referências no essencial: metas de 3,0–3,5 g/kg/dia no prematuro, preferência absoluta pela solução pediátrica, prioridade do estoque para o recém-nascido de muito baixo peso, reconhecimento de que a solução adulta carece de cisteína e tem excesso de glicina, e atenção à taurina e à carnitina. Acrescenta dois elementos úteis que as fontes estrangeiras não trazem — a proibição explícita das formulações hepática e renal do adulto em recém-nascidos e a inclusão da bolsa pronta Numeta Neo como degrau intermediário — e um arcabouço regulatório brasileiro (TCLE, EMTN, NOTIVISA) que dá respaldo ao médico que precisa usar um produto *off-label*. Há, porém, duas diferenças com a própria ASPEN que

merecem atenção. A primeira é a **idade da solução adulta**: a SBP a considera aceitável em lactentes acima de 1 ano e crianças até 2 anos, enquanto a ASPEN, por falta de dados, afirma que nenhuma idade pode ser recomendada — a leitura prudente é tratar esse corte como opção de escassez, não como equivalência. A segunda é a **redução temporária da dose**, que a ASPEN admite como forma de prolongar o estoque e que a SBP não menciona. Falta ainda a dose do primeiro dia ($\geq 1,5$ g/kg pela ESPGHAN; 1,5–2 pelo NICE), que é justamente o período em que a pressa por economizar mais prejudica o prematuro.

OBSERVAÇÕES CRÍTICAS

1. **Protocolo de escassez escrito na UTI** antes que a falta ocorra: inventário, prioridade (< 1.500 g, < 32 semanas, NP exclusiva prolongada), responsáveis e critérios de retorno.
2. **Conservar sem prejudicar o prematuro**: avançar a dieta enteral com leite materno ou de banco, reavaliar indicações e, se necessário, usar temporariamente o limite inferior da meta em pacientes estáveis — mantendo $\geq 1,5$ g/kg no 1º dia e $\geq 2,5$ g/kg/d a partir do 2º no prematuro.
3. **Solução adulta**: só quando não houver pediátrica nem Numeta Neo; nunca formulações hepática ou renal; registrar justificativa, obter TCLE e notificar EMTN e NOTIVISA; voltar à pediátrica assim que possível.
4. **Monitorizar com solução adulta**: ureia/BUN, gasometria e **amônia semanal** (> 100 $\mu\text{mol/L}$ → reduzir aporte); função hepática e bilirrubina direta; rastreio oftalmológico se NP prolongada sem taurina.
5. **Cisteína**: sem registro no Brasil — prefira soluções que a contenham (Primene, Aminoven Infant) para os prematuros mais imaturos.

5. Fontes

- SBP. Desabastecimento de aminoácidos (AAs) em Neonatologia e Pediatria. Nota de Alerta nº 66, Departamentos de Suporte Nutricional e de Neonatologia, 07/09/2026. sbp.com.br
- ASPEN. 2025 Parenteral Nutrition Shortage Recommendations — Intravenous Amino Acids (13/01/2025). nutritioncare.org
- Robinson DT et al. Guidelines for parenteral nutrition in preterm infants: The American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. JPEN 2023;47:830–58.
- NICE. NG154 — Neonatal parenteral nutrition (2020). nice.org.uk/guidance/ng154
- Pedrón Giner C et al. Guía de práctica clínica SENPE/SEGHNP/SEFH sobre nutrición parenteral pediátrica. Nutr Hosp 2017;34:745–58.
- SIN — Gruppo di Studio di Nutrizione e Gastroenterologia Neonatale. Guida alla nutrizione parenterale in epoca neonatale.
- van Goudoever JB et al. ESPGHAN/ESPEN/ESPR/CSPEN guidelines on pediatric parenteral nutrition: amino acids. Clin Nutr 2018;37:2315–23.
- Harvard Medical School / Boston Children's Hospital. Home Parenteral Nutrition — Shortages. Johns Hopkins All Children's Hospital. NICU TPN Clinical Pathway (2025).
- Brasil. Portaria SVS/MS nº 272/1998; RDC ANVISA nº 36/2013; Parecer CFM nº 2/2016.

Dr. José Roberto Stefani

Pediatra e Neonatologista · 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.