

Hipoglicemia neonatal

Recomendações da SIN (09/2025) e protocolos da Johns Hopkins All Children's (10/2025 e 03/2026) comparados com o DC SBP de 2022, AAP 2011/PES 2015, NICE NG3 e BAPM 2024, SENEo e Harvard.

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

Professor do Centro Universitário Max Planck

Atualizações analisadas: SIN — Raccomandazioni ipoglicemia neonatale nelle prime 48 ore (09/2025); Johns Hopkins All Children's — Neonatal Hypoglycemia Early Management CVICU (10/2025); Johns Hopkins All Children's — NICU Neonatal Transitional Hypoglycemia (03/2026) · Análise: setembro de 2026

Resumo com convergências e divergências entre as atualizações de 2025–2026 em Neonatologia e as posições da Sociedade Brasileira de Pediatria, AAP, NICE, AEP/SENeo, Sociedade Italiana de Neonatologia, Harvard (Boston Children's) e Johns Hopkins. [📄 Baixar em PDF](#)

CONTEÚDO

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1. O que mudou em 2025–2026 | 4. Concordâncias e discordâncias |
| 2. Posição brasileira (SBP) | 5. Síntese |
| 3. Posição das referências internacionais | 6. Fontes |

EM RESUMO

Em 2025–2026 a hipoglicemia neonatal ganhou duas atualizações relevantes: as **recomendações da Sociedade Italiana de Neonatologia (SIN, 01/09/2025)** (≥ 34 semanas, primeiras 48 h), que adotam **não medir a glicemia nas primeiras 2 horas** no RN clinicamente bem, **limiares únicos para 0–48 h** (≥ 45 mg/dL normal; < 25 mg/dL grave) e gel de dextrose 40% com limites de dose; e dois protocolos institucionais da **Johns Hopkins All Children's** — transicional (05/03/2026), na estrutura da AAP 2011 com gel e meta de alta > 60 mg/dL, e para cardiopatas (21/10/2025), com **limiares mais altos (50 e 55 mg/dL)** e sem gel. A **SBP não publicou documento em 2025–2026**: a posição brasileira de referência continua sendo o DC de Endocrinologia de 09/05/2022, alinhado à combinação AAP/PES e que já prevê o gel. Há **consenso** em triar somente RN de risco ou sintomáticos, na dose do gel (200 mg/kg), no bolus de SG10% 2 mL/kg seguido de infusão de glicose e na coleta de "amostra crítica" na hipoglicemia persistente. As **divergências** estão no momento da primeira glicemia (30 minutos após a primeira mamada na AAP e na Johns Hopkins; 2–4 horas na BAPM, no NICE e na SIN), na faixa de limiares de intervenção (≈ 36 a 50 mg/dL) e na meta de alta (36–45 mg/dL no Reino Unido e na Itália; 60 mg/dL na PES e na Johns Hopkins). Não localizamos atualização da AAP posterior a 2011 nem protocolo público de Harvard.

1. O que mudou em 2025–2026

DATA	INSTITUIÇÃO	DOCUMENTO	O QUE MUDOU
01/09/2025	SIN (Itália) — Grupo de Estudo de Nutrição	Raccomandazioni per la gestione dell'ipoglicemia neonatale nelle prime 48 ore nei neonati > 34 settimane (v1; Maggio, Paviotti, Cresi)	não medir antes de 2 h se o RN está bem; 1ª glicemia com 2–3 h; limiares únicos 0–48 h (45/36/25 mg/dL); gel 40% 200 mg/kg, até 2 doses por episódio e 6 em 48 h; critérios de encaminhamento à UTIN
21/10/2025	Johns Hopkins All Children's	Heart — Neonatal Hypoglycemia: Early Management (CVICU)	Protocolo para cardiopatas de 0–48 h com limiares mais altos : < 50 mg/dL (0–4 h) e < 55 mg/dL (4–24 h); sem gel ; hidratação 80 mL/kg/dia no D0; investigação após 24 h
05/03/2026	Johns Hopkins All Children's	NICU — Neonatal Transitional Hypoglycemia (aprovado 03/03/2026)	RN ≥ 35 semanas na UTIN; estrutura AAP 2011 com gel incorporado nas faixas intermediárias ; máximo 2 doses de gel em 24 h; alta com 3 glicemias > 60 mg/dL e 24 h sem glicose EV

Os protocolos da Johns Hopkins All Children's são **institucionais**, não diretrizes de sociedade.

2. Posição brasileira (SBP)

Não há documento da SBP de 2025–2026 sobre o tema. A posição mais recente é o **Documento Científico "Hipoglicemia neonatal"**, Departamento Científico de Endocrinologia, 09/05/2022. Não localizamos documento federal recente específico do Ministério da Saúde.

TEMA	CONTEÚDO
Quem triar	Somente RN com fatores de risco (premature, PIG, GIG, filho de mãe diabética, asfixia, entre outros) ou com sinais clínicos; não triar o RN saudável
Limiares	Adota AAP/PES: 0–48 h $\approx$ 47–50 mg/dL; 48–72 h 60 mg/dL; > 72 h 70 mg/dL
Gel de dextrose	Gel 40% 200 mg/kg na mucosa jugal, antes da mamada
Tratamento EV	Bolus de SG10% 2–4 mL/kg seguido de infusão; VIG inicial 5–8 mg/kg/min , podendo chegar a 15–20 mg/kg/min se persistente
Hipoglicemia persistente	Duração > 3 dias ou necessidade de VIG > 10 mg/kg/min → amostra crítica com glicemia < 50 mg/dL (insulina, peptídeo C, β -hidroxibutirato, ácidos graxos livres, lactato, acilcarnitinas, amônia etc.), com ou sem teste do glucagon

Não aborda: algoritmo de triagem por horas de vida (momento da 1ª glicemia, intervalos e duração do monitoramento); número máximo de doses de gel; critérios de alta; conduta específica em cardiopatas; posição sobre gel profilático.

3. Posição das referências internacionais

REFERÊNCIA	DOCUMENTO E ANO	POSIÇÃO RESUMIDA
EUA — AAP / PES	Adamkin DH, AAP Committee on Fetus and Newborn — Postnatal glucose homeostasis in late-preterm and term infants (Pediatrics 2011); Thornton PS et al., Pediatric Endocrine Society — recomendações sobre hipoglicemia neonatal (J Pediatr 2015)	AAP: triar pré-termo tardio (34–36 6/7 sem), PIG, GIG e filho de mãe diabética (FMD/GIG por 12 h; PIG e pré-termo tardio por 24 h); 1ª glicemia 30 min após a 1ª mamada ; 0–4 h: < 25 mg/dL → mamada e recheque em 1 h, EV se persiste; 25–40 → realimentar ou EV; 4–24 h: < 35 → EV após falha; 35–45 → realimentar ou EV; alvo ≥ 45 mg/dL pré-mamada ; sintomático < 40 → EV; SG10% 2 mL/kg e/ou 5–8 mg/kg/min. PES: alvo > 50 mg/dL nas primeiras 48 h, > 60 mg/dL após 48 h e > 70 mg/dL se há suspeita de distúrbio persistente. Não localizamos atualização da AAP posterior a 2011 nem posição formal da AAP sobre o gel.
Reino Unido — NICE / BAPM	BAPM — Identification and management of neonatal hypoglycaemia in the full term infant, birth–72 hours (2024); NICE NG3 — Diabetes in pregnancy (atualizado 16/12/2020)	BAPM: ≥ 37 sem; risco = restrição de crescimento (< 2º percentil), FMD, betabloqueador materno; 1ª glicemia antes da 2ª mamada (2–4 h) ; < 1,0 mmol/L (≈ 18 mg/dL) → EV urgente; < 2,5 mmol/L (≈ 45) com sinais → intervir; < 2,0 mmol/L (≈ 36) assintomático → plano alimentar e gel; gel 40% 200 mg/kg (~0,5 mL/kg), até 2 doses por episódio e 6 em 48 h, sempre com plano alimentar; gel profilático não recomendado ; alta com 2 medidas > 2,0 mmol/L, alimentação eficaz e permanência mínima de 24 h . NICE NG3 (FMD): glicemia às 2–4 h; mamar em 30 min e a cada 2–3 h; manter ≥ 2,0 mmol/L (≈ 36 mg/dL); não menciona o gel.
Espanha — AEP / SENEo	Protocolo SEN-AEP nº 18 — Hipoglucemia neonatal (Fernández Lorenzo, Couce Pico, Fraga Bermúdez; 2008); Protocolos SENEo 2023	2008: manter > 45 mg/dL; controle na 1ª hora, a cada 2 h nas primeiras 8 h e depois a cada 4–6 h até 24 h; bolus SG10% 2 mL/kg (4 mL/kg se convulsão); infusão 6–8 mg/kg/min; sem gel. Há capítulo atualizado nos Protocolos SENEo 2023, cujo texto não pôde ser consultado.
Itália — SIN	SIN, GdS Nutrizione — Raccomandazioni ipoglicemia neonatale nelle prime 48 ore, > 34 settimane (v1, 01/09/2025)	≥ 34 sem sem necessidade de UTIN; lista ampla de fatores de risco (inclui pré-eclâmpsia, gemelar discordante, pós-termo); não medir nas primeiras 2 h se bem; 1ª glicemia com 2–3 h (antes da 2ª mamada), 2ª até 6 h, depois a cada 3 h; suspender após 3 pré-prandiais ≥ 45 mg/dL. Limiares únicos 0–48 h: ≥ 45 normal; 36–44 leve; 25–35 moderada; < 25 grave → EV imediato . Gel 40% 200 mg/kg (0,5 mL/kg), até 2 doses por episódio e 6 em 48 h. EV: SG10% 2 mL/kg + ≥ 60 mL/kg/dia de SG10%, aumentando 1,5–3 g/kg/dia de glicose se necessário. UTIN e investigação se < 25 persistente, > 48 h, recorrente ou sem fator de risco.
Harvard — Boston Children's / Brigham	Sem documento específico localizado	Não localizamos protocolo público do Boston Children's ou do Brigham sobre hipoglicemia neonatal.
Johns Hopkins All Children's	NICU — Neonatal Transitional Hypoglycemia (05/03/2026); Heart — Neonatal	Transicional (≥ 35 sem na UTIN): 1ª glicemia 30 min após a 1ª mamada, depois antes de cada mamada até 3 valores normais; 0–4 h: < 25 → EV, 25–40 → gel + mamada; > 4–24 h: < 35 →

REFERÊNCIA	DOCUMENTO E ANO	POSIÇÃO RESUMIDA
	Hypoglycemia: Early Management, CVICU (21/10/2025); Neonatal Prolonged Persistent Hypoglycemia (jan/2024)	EV, 35–45 → gel + mamada; > 24–48 h: < 45 → EV; sintomático < 40 (0–4 h), < 35 (4–24 h), < 45 (24–48 h) → EV; gel 40% 0,2 g/kg (0,5 mL/kg), máx. 2 doses em 24 h ; alta com 24 h sem EV e 3 glicemias > 60 mg/dL . CVICU (cardiopatas 0–48 h): < 50 mg/dL (0–4 h) e < 55 mg/dL (4–24 h); SG10% 2 mL/kg se < 25 ou sintomático grave; 80 mL/kg/dia no D0; sem gel ; > 24 h → lactato, insulina, β-hidroxibutirato e endocrinologia. Persistente: < 60 mg/dL após 72 h; amostra crítica com glicemia < 50; alvo > 70 no hiperinsulinismo; diazóxido 5–15 mg/kg/dia; teste de jejum ≥ 6 h com glicemias > 60 antes da alta.
Evidência — gel de dextrose	Harris DL et al. — Sugar Babies (Lancet 2013); Harding JE et al. — hPOD (PLoS Med 2021)	Sugar Babies: gel 200 mg/kg reduziu a falha de tratamento da hipoglicemia — base da dose atual. hPOD avaliou o uso profilático, não recomendado pela BAPM.

4. Concordâncias e discordâncias

TEMA	SBP	AAP	NICE/UK	AEP/SENEO	ITÁLIA	HARVARD	J. HOPKINS	LEITURA
Quem triar	Risco ou sinais	PTT, PIG, GIG, FMD	Risco ($\geq$ 37 sem); FMD	Risco (2008)	Risco amplo, $\geq$ 34 sem	—	$\geq$ 35 sem na UTIN	Concordância: não triar RN saudável
1ª glicemia	Não específica	30 min após 1ª mamada	2–4 h	1ª hora	2–3 h; nada antes de 2 h	—	30 min após 1ª mamada	Discordância EUA $\times$ UK/Itália
Limiar de intervenção 0–48 h	$\approx$ 47–50 mg/dL	< 25 / < 35 ; alvo ≥ 45	< 36 (2,0 mmol/L); $< 18 \rightarrow$ EV	> 45	45 / 36 / 25	—	AAP; cardiopatas 50/55	Faixa 36–50 mg/dL; sem consenso
Após 48 h	60; > 72 h 70	PES > 60	—	—	Fora do escopo	—	Alta > 60	PES influencia SBP e JH
Gel 40%	200 mg/kg	Sem posição formal localizada	200 mg/kg; 2/episódio; 6/48 h	Não (2008)	200 mg/kg; 2/episódio; 6/48 h	—	0,2 g/kg; 2/24 h; não em cardiopatas	Dose convergente; limites diferem
Gel profilático	Não aborda	—	Não	—	—	—	Não previsto	Lacuna na SBP
Bolus / VIG	2–4 mL/kg; 5–8 mg/kg/min	2 mL/kg; 5–8	—	2 mL/kg; 6–8	2 mL/kg + ≥ 60 mL/kg/dia	—	2 mL/kg; 80 mL/kg/dia (CVICU)	Concordância
Persistente	> 3 d ou VIG > 10 ; amostra < 50	PES > 48 h	> 2 medidas < 36 em 72 h	Painel completo	> 48 h ou recorrente $\rightarrow$ UTIN	—	< 60 após 72 h; amostra < 50	Concordância no painel
Meta de alta	Não específica	PES: > 60	≥ 24 h; $2 \times > 36$	—	$3 \times \geq 45$	—	24 h sem EV; $3 \times > 60$	Discordância (36–45 $\times$ 60)

5. Síntese

O ponto de partida é comum a todas as referências: a hipoglicemia transicional é fisiológica nas primeiras horas, a triagem deve ser restrita a RN com fatores de risco ou sinais clínicos, a primeira intervenção no RN assintomático é alimentar — apoiada pelo **gel de dextrose 40% 200 mg/kg**, dose idêntica na SBP, BAPM, SIN e Johns Hopkins — e a glicose EV começa com bolus de SG10% de 2 mL/kg seguido de infusão de 5–8 mg/kg/min. Também há concordância na coleta da amostra crítica com glicemia < 50 mg/dL na hipoglicemia persistente.

As divergências são de **calendário e de alvo**. A escola norte-americana (AAP 2011, reproduzida no protocolo transicional da Johns Hopkins de 2026) mede a glicemia 30 minutos após a primeira mamada e usa limiares escalonados por horas de vida; a britânica (BAPM 2024, NICE NG3) e agora a italiana (SIN 2025) esperam 2–4 horas, evitando medir durante o nadir fisiológico. Os limiares vão de $\approx$ 36 mg/dL (2,0 mmol/L, BAPM/NICE) a 45–50 mg/dL (AAP, SIN, SBP), e a meta de alta diverge ainda mais: 36–45 mg/dL no Reino Unido e na Itália, mas **> 60 mg/dL** na PES e na Johns Hopkins. O protocolo de cardiopatas da Johns Hopkins (limiares de 50 e 55 mg/dL, sem gel) mostra que subgrupos com maior vulnerabilidade e menor tolerância a falhas da via oral merecem alvos próprios.

O **DC da SBP de 2022** está bem alinhado com a combinação AAP/PES nos limiares (47–50 mg/dL até 48 h; 60 e 70 mg/dL depois) e foi precoce em adotar o gel, mas não define quando colher a primeira glicemia, com que frequência repetir, quantas doses de gel usar nem quando dar alta. Na ausência de documento de 2025–2026, a leitura da SIN 2025 e da BAPM 2024 (para a organização do monitoramento e do gel) em conjunto com a PES (para a meta de alta de RN de risco) oferece um roteiro coerente com a posição brasileira.

OBSERVAÇÕES CRÍTICAS

1. **Não triar o RN saudável a termo**; triar pré-termo tardio, PIG/restrrição de crescimento, GIG, filho de mãe diabética, uso materno de betabloqueador e RN com sinais clínicos.
2. **Gel de dextrose 40% 200 mg/kg (0,5 mL/kg)** na mucosa jugal, sempre seguido de mamada; após 2 doses sem resposta, glicose EV. Não usar gel de forma profilática (BAPM); o protocolo da Johns Hopkins para cardiopatas não inclui o gel.
3. **Glicose EV**: bolus de SG10% 2 mL/kg seguido de infusão de 5–8 mg/kg/min; glicemia < 25 mg/dL (SIN, Johns Hopkins; na AAP, mamada e recheque em 1 h antes da via EV) ou RN sintomático (< 40 mg/dL nas primeiras 4 h) exige via EV.
4. **Momento da 1ª glicemia**: a medida muito precoce capta o nadir fisiológico; medir antes da 2ª mamada (2–3 h, como SIN e BAPM) ou 30 minutos após a 1ª mamada (AAP) — o serviço deve escolher um algoritmo e aplicá-lo de forma consistente.
5. **Antes da alta de RN de risco**, especialmente após 48 h de vida, buscar glicemias pré-mamada $\geq$ 60 mg/dL (SBP/PES/Johns Hopkins); necessidade de VIG > 10 mg/kg/min ou hipoglicemia além de 72 h indica investigação com amostra crítica.
6. **Cardiopatas** nas primeiras 48 h podem justificar limiares mais altos (50–55 mg/dL) e hidratação EV desde o D0.

6. Fontes

- SBP. Hipoglicemia neonatal. Documento Científico, Departamento Científico de Endocrinologia, 09/05/2022. sbp.com.br
- Adamkin DH; AAP Committee on Fetus and Newborn. Postnatal glucose homeostasis in late-preterm and term infants. Pediatrics 2011. [doi](#)

- Thornton PS et al. Recomendações da Pediatric Endocrine Society sobre hipoglicemia neonatal. J Pediatr 2015. [doi](#)
- BAPM. Identification and management of neonatal hypoglycaemia in the full term infant (birth–72 hours). Framework for practice, jan/2024, revisado 16/09/2024. [PDF](#)
- NICE. NG3 — Diabetes in pregnancy: management from preconception to the postnatal period. Atualizado 16/12/2020. [nice.org.uk](https://www.nice.org.uk)
- Fernández Lorenzo JR, Couce Pico M, Fraga Bermúdez JM. Hipoglucemia neonatal. Protocolos diagnóstico-terapéuticos SEN-AEP nº 18, 2008. [PDF](#); SENEo. Protocolos de la SENEo 2023. [seneo.es](https://www.seneo.es)
- Maggio L, Paviotti G, Cresi F; SIN, Gruppo di Studio di Nutrizione. Raccomandazioni per la gestione dell'ipoglicemia neonatale nelle prime 48 ore nei neonati > 34 settimane. v1, 01/09/2025. [PDF](#)
- Johns Hopkins All Children's Hospital. NICU — Neonatal Transitional Hypoglycemia. Clinical pathway, 05/03/2026. [PDF](#)
- Johns Hopkins All Children's Hospital. Heart — Neonatal Hypoglycemia: Early Management (CVICU). Clinical pathway, 21/10/2025. [PDF](#)
- Johns Hopkins All Children's Hospital. Neonatal Prolonged Persistent Hypoglycemia. Clinical pathway, jan/2024. [PDF](#)
- Harris DL et al. Ensaio Sugar Babies — gel de dextrose no tratamento da hipoglicemia neonatal. Lancet 2013. [doi](#)
- Harding JE et al. Ensaio hPOD — gel de dextrose profilático. PLoS Med 2021. [doi](#)

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.