

Triagem de cardiopatia congênita crítica por oximetria de pulso

Novo algoritmo da AAP (Pediatrics, jan/2025) e sua leitura por autores de Harvard comparados com o teste do coraçãozinho da SBP (2011) e do Ministério da Saúde, UK NSC, SENEo (2021), SIN/SICP (2023) e Johns Hopkins.

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

Professor do Centro Universitário Max Planck

Atualizações analisadas: AAP — Newborn Screening for Critical Congenital Heart Disease, A New Algorithm (01/2025); CDC — Screening for CCHD, página para profissionais (2025); Levy PT et al. (Boston Children's/Brigham) — Updated and endorsed newborn screening guidelines for CCHD, J Perinatol (05/2025) · 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/SENe, 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 janeiro de 2025 a **AAP** publicou em *Pediatrics* um **novo algoritmo** de triagem de cardiopatia congênita crítica (CCC) por oximetria de pulso (Oster ME et al.), divulgado pelo CDC: triagem com **≥24 h de vida**, na **mão direita e em um pé**; **passa** com SpO₂ ≥95% em ambos e diferença ≤3%; **falha imediata** com qualquer medida <90%; valores de 90–94% ou diferença >3% levam a **uma única repetição após 1 h** (antes eram duas), e a persistência é falha. Autores do Boston Children's e do Brigham (Harvard) comentaram a mudança em *J Perinatol* (05/2025), defendendo dados estaduais padronizados e educação sobre os limites do teste. No Brasil vale o **teste do coraçãozinho** — Documento Científico da SBP de 07/11/2011, depois incorporado ao SUS pelo Ministério da Saúde: 24–48 h, membro superior direito e um membro inferior, normal com SpO₂ ≥95% em ambos e diferença <3%, uma repetição após 1 h e **ecocardiograma em até 24 h** se persistir alterado. Há **concordância** em triagem universal, locais de medida, corte de 95% e repetição única. As **diferenças** são finas mas reais: a SBP não prevê falha imediata abaixo de 90% e considera alterada a diferença de exatamente 3%. A **SENeo** (2021) triageia **antes de 24 h** (ideal nas primeiras 12 h) e repete após 30 min; o **Reino Unido** não adota a oximetria como rastreamento populacional e usa o exame físico (NIPE); a **Itália** a considera prática difusa, sem algoritmo nacional localizado. Não localizamos atualização da SBP posterior a 2011.

1. O que mudou em 2025–2026

DATA	INSTITUIÇÃO	DOCUMENTO	O QUE MUDOU
01/2025	AAP	Oster ME et al. — Newborn Screening for Critical Congenital Heart Disease, A New Algorithm (<i>Pediatrics</i> 2025;155(1):e2024069667)	Uma única repetição (antes duas); falha imediata <90% ; passa com ≥95% em mão direita e pé e diferença ≤3%; triagem após desmame de O ₂ e com RN alerta
2025	CDC	Screening for Critical Congenital Heart Defects (página para profissionais)	Divulga o algoritmo AAP 2025: ≥24 h ou o mais tarde possível se alta precoce
02/05/2025	Autores do Boston Children's e Brigham (Harvard)	Levy PT, Thomas AR, Sen S, Ball MK — <i>J Perinatol</i>	Comentário acadêmico: algoritmo simplificado para aumentar a detecção precoce e reduzir internações de emergência; defende dados estaduais padronizados e vinculados
—	SBP / Ministério da Saúde	—	Sem atualização localizada; vigente o DC SBP de 2011

2. Posição brasileira (SBP)

Documento: "Diagnóstico precoce de cardiopatia congênita crítica: oximetria de pulso como ferramenta de triagem neonatal", Documento Científico da SBP, 07/11/2011. Não localizamos documento SBP de 2025–2026 nem a atualização de 2023 por vezes citada; o teste do coraçãozinho foi incorporado ao SUS pelo Ministério da Saúde (Portaria SAS/MS nº 20, de 10/06/2014 — texto oficial não consultado para este resumo).

TEMA	CONTEÚDO
Quem	Triagem universal, antes da alta
Quando	Entre 24 e 48 h de vida
Onde medir	Membro superior direito (pré-ductal) e um membro inferior (pós-ductal)
Resultado normal	SpO2 ≥95% em ambas as medidas e diferença <3%
Resultado alterado	SpO2 <95% em qualquer medida ou diferença ≥3% → repetir após 1 h
Persistência	Se continuar alterado → ecocardiograma em até 24 h
Desempenho	Sensibilidade 75%, especificidade 99%
Limites	O exame físico continua essencial; lesões como a coarctação da aorta podem escapar à oximetria

Não aborda (no documento de 2011): falha imediata com SpO2 <90%; triagem após desmame de O2 e com RN alerta; alta antes de 24 h; papel do diagnóstico pré-natal; orientação estruturada aos pais sobre sinais de alarme; registro padronizado dos resultados.

3. Posição das referências internacionais

REFERÊNCIA	DOCUMENTO E ANO	POSIÇÃO RESUMIDA
EUA — AAP / CDC	Oster ME et al., AAP — Newborn Screening for CCHD, A New Algorithm (Pediatrics 2025;155(1):e2024069667); CDC — Screening for CCHD (2025)	Triagem universal com ≥24 h (ou o mais tarde possível se alta antes); mão direita + pé; passa: ≥95% em ambos e diferença ≤3%; falha: qualquer medida <90% , ou <95% / diferença >3% em 2 medidas separadas por 1 h (uma única repetição); triar após desmame de O2 e com o RN alerta
Reino Unido — UK NSC / NICE	UK NSC — Congenital heart disease (2014; consultado 2026)	CCC rastreada pelo exame físico ao nascer e às 6–8 semanas (NIPE) ; recomenda pilotar a oximetria, sem adotá-la como rastreamento populacional; última revisão registrada em mai/2014, com revisão prevista para 2021–22 cujo resultado não localizamos. NICE: sem documento específico localizado
Espanha — SENEo/AEP	Sánchez Luna M, Pérez Muñuzuri A, Couce Pico M — Cribado de cardiopatías congénitas críticas (An Pediatr 2021); versão 2018	Recomenda a triagem em todos os centros com partos; antes de 24 h, mais eficaz nas primeiras 12 h; mão direita e pé; positivo ≤89%; duvidoso 90–94% ou diferença ≥4%; negativo ≥95% e diferença ≤3%; duvidoso → repetir uma vez após 30 min; persistência → avaliação imediata e ecocardiograma
Itália — SIN / SICP	SIN/SICP — Cardiopatie congenite critiche (14/02/2023)	Oximetria antes da alta é "metodica diffusa", mas detecta sobretudo as formas cianogênicas; ênfase em orientar os pais sobre sinais de alarme e avaliação pediátrica em até 10 dias ; sem algoritmo nacional no documento; não localizamos recomendação formal com pontos de corte
Harvard — Boston Children's / Brigham	Levy PT, Thomas AR, Sen S, Ball MK — Updated and endorsed newborn screening guidelines in the United States for CCHD from the AAP (J Perinatol, 02/05/2025)	Publicação acadêmica (não protocolo institucional) que apoia o algoritmo AAP 2025 — simplificação para aumentar a detecção precoce e reduzir internações de emergência; defende dados estaduais padronizados e vinculados, educação sobre os limites da triagem e aponta disparidades no diagnóstico pré-natal
Johns Hopkins	—	Sem documento específico localizado

4. Concordâncias e discordâncias

TEMA	SBP	AAP	NICE/UK	AEP/SENEO	ITÁLIA	HARVARD	J. HOPKINS	LEITURA
Triagem universal por oximetria	Sim (SBP/MS)	Sim	Não (piloto; exame físico)	Sim	Prática difusa, sem mandato	Apoia AAP	—	UK é a exceção
Momento	24–48 h	≥24 h	—	<24 h (ideal <12 h)	Antes da alta	≥24 h	—	Espanha discordante
Locais	MSD + MI	Mão D + pé	—	Mão D + pé	—	Idem AAP	—	Concordância
Passa	≥95% e diferença <3%	≥95% e diferença ≤3%	—	≥95% e diferença ≤3%	—	Idem AAP	—	SBP 1 ponto mais estrita
Falha imediata	Não prevista	<90%	—	≤89%	—	Idem AAP	—	Lacuna SBP
Zona intermediária	<95% ou diferença ≥3%	90–94% ou diferença >3%	—	90–94% ou diferença ≥4%	—	Idem AAP	—	Próximos
Repetições	1, após 1 h	1, após 1 h	—	1, após 30 min	—	Idem AAP	—	Todos com 1 repetição
Conduta na falha	Eco em até 24 h	Avaliação e eco	—	Avaliação imediata e eco	—	—	—	Convergente
Exame físico e orientação aos pais	Exame físico essencial	Educação sobre limites (Harvard)	NIPE ao nascer e 6–8 semanas	—	Sinais de alarme; consulta em 10 dias	Educação sobre limites	—	Consenso: oximetria não basta

5. Síntese

O algoritmo AAP de 2025 caminhou na direção do que o Brasil já fazia: ao reduzir as repetições de duas para uma, após 1 hora, a AAP ficou praticamente igual ao teste do coraçãozinho da SBP de 2011 na estrutura — triagem universal com pelo menos 24 horas, mão direita e um membro inferior, corte de 95% e uma única nova medida antes do ecocardiograma. Os autores de Harvard que comentaram a mudança destacam o objetivo de aumentar a detecção precoce e reduzir internações de emergência, e chamam atenção para o registro padronizado dos resultados e para as disparidades no diagnóstico pré-natal — temas que o documento brasileiro não aborda.

Restam **duas diferenças técnicas**. A primeira é a **falha imediata com SpO2 <90%**, adotada pela AAP e, com corte $\leq 89\%$, pela SENEo; no algoritmo da SBP, um RN com 88% faria nova medida após 1 h, o que retarda a investigação de um caso de alta probabilidade. A segunda é a **diferença de 3%** entre as medidas: a SBP considera normal apenas diferença <3%, enquanto AAP e SENEo aceitam 3% como negativo — a SBP é, portanto, ligeiramente mais sensível e gera mais repetições. Nenhuma das duas diferenças exige mudança de equipamento, apenas de fluxograma.

Fora do eixo Brasil–EUA as divergências são de política. A **Espanha** triageia antes de 24 horas, preferencialmente nas primeiras 12, na direção oposta ao ≥ 24 h de Brasil e EUA, e usa repetição mais curta (30 min). O **Reino Unido** não adota a oximetria universal, apoiando-se no exame físico ao nascer e às 6–8 semanas, e a **Itália** a descreve como prática difusa, com ênfase na orientação dos pais e na consulta em até 10 dias. Todos concordam que a oximetria não detecta todas as cardiopatias críticas — a coarctação pode escapar, e a SIN/SICP lembra que o teste detecta sobretudo as formas cianogênicas — e que o exame físico e a orientação à família continuam indispensáveis. O documento SBP tem quase 15 anos, e uma atualização frente ao algoritmo AAP 2025 seria oportuna.

OBSERVAÇÕES CRÍTICAS

1. **Tratar SpO2 <90% em qualquer medida como falha imediata**, com avaliação clínica e ecocardiograma sem esperar a repetição — posição da AAP e da SENEo, não prevista no documento SBP de 2011.
2. Manter o fluxograma nacional nos demais pontos: **24–48 h**, mão direita e um pé, normal com $\geq 95\%$ em ambos e diferença <3%; repetir uma vez após 1 h; persistindo, **ecocardiograma em até 24 h**.
3. Medir com o RN **alerta e já fora de oxigênio**; em alta antes de 24 h, fazer o teste o mais tarde possível e registrar a limitação.
4. **Teste normal não exclui cardiopatia crítica**: o exame físico antes da alta continua essencial (a coarctação pode escapar), e os pais devem ser orientados sobre sinais de alarme, com reavaliação pediátrica precoce — a SIN/SICP propõe até 10 dias.
5. **Registrar os valores numéricos** (mão direita, pé e diferença), não apenas "normal", para permitir auditoria e indicadores, como defendem os autores de Harvard.
6. **Atualização do protocolo local**: enquanto a SBP não revisa o documento de 2011, incorporar a falha imediata <90% e manter a repetição única já prevista; o diagnóstico pré-natal, desigual segundo os autores de Harvard, não substitui a triagem neonatal.

6. Fontes

- SBP. Diagnóstico precoce de cardiopatia congênita crítica: oximetria de pulso como ferramenta de triagem neonatal. Documento Científico, 07/11/2011. sbp.com.br
- Ministério da Saúde. Portaria SAS/MS nº 20, 10/06/2014 (incorporação da oximetria de pulso no SUS).
- Oster ME et al.; American Academy of Pediatrics. Newborn screening for critical congenital heart disease — a new algorithm. Pediatrics 2025;155(1):e2024069667.
- CDC. Screening for critical congenital heart defects — information for healthcare providers, 2025. cdc.gov
- Levy PT, Thomas AR, Sen S, Ball MK. Updated and endorsed newborn screening guidelines in the United States for critical congenital heart disease from the AAP. J Perinatol, 02/05/2025. nature.com
- UK National Screening Committee. Congenital heart disease — screening recommendation, 2014. gov.uk
- Sánchez Luna M, Pérez Muñuzuri A, Couce Pico M. Cribado de cardiopatías congénitas críticas — actualización de la recomendación de la SENEo. An Pediatr, 2021 (versão anterior 2018). analesdepediatria.org
- Società Italiana di Neonatologia / Società Italiana di Cardiologia Pediatrica. Cardiopatie congenite critiche colpiscono un neonato su mille, comunicato de 14/02/2023. sin-neonatologia.it

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.