

Avaliação cardiológica pré-participação esportiva

A consulta do pediatra antes do esporte — os 14 elementos da AHA, quando pedir ECG, as posições divergentes de SBP, SBC, AHA/AAP, ESC, Itália, Espanha e Reino Unido, e quem precisa do cardiologista antes de ser liberado

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/AHA, NICE (Oxford e Cambridge), AEP, SIP, Harvard e Johns Hopkins · 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

A consulta pré-participação é do **pediatra**: para a SBP (2017), a **anamnese é o padrão-ouro** para atestar a aptidão de crianças saudáveis, que não precisam de cardiologista antes de atividades físicas estruturadas. O roteiro mais usado são os **14 elementos da AHA/ACC** — sintomas ao esforço (dor torácica, síncope, dispneia ou palpitações), sopro, pressão arterial elevada, restrição ou exames cardíacos prévios, **morte prematura de causa cardíaca antes dos 50 anos na família**, cardiomiopatias e canalopatias familiares, e exame com sopro em decúbito e em pé, pulsos femorais, estigmas de Marfan e PA com manguito adequado. A AAP (2021) recomenda 4 perguntas de risco de morte súbita **para toda criança**, no mínimo a cada 3 anos. O **ECG** é o ponto de divergência: **obrigatório na Itália** (desde 1982, com queda de 89% da morte súbita em atletas do Vêneto), **recomendado pela SBC 2019 para todas as crianças e adolescentes**, incluído no guia espanhol; **não recomendado como rastreamento universal** pela AHA/ACC e pelo comitê de rastreamento do Reino Unido; **não exigido pela SBP** para a criança saudável em atividade recreativa. Qualquer item positivo: ECG e cardiologia antes de liberar (🟡). **Síncope ou dor torácica durante o esforço: afastar do esporte e avaliar com urgência (🔴).**

Veja também, nesta Biblioteca: **QT longo, canalopatias e prevenção da morte súbita, Taquicardia supraventricular e palpitações, Síncope na Criança e no Adolescente, Sopro cardíaco, dor torácica e pressão arterial elevada, Hormônio do crescimento em crianças e adolescentes atletas, Uso de cafeína por crianças e adolescentes, Asma** (broncoespasmo induzido pelo exercício), **TDAH** e as **Consultas de puericultura** de 10 a 18 anos.

1. O que é e como se apresenta

A **avaliação pré-participação** tem três objetivos: identificar doenças que aumentam o risco de **morte súbita no esforço**, reconhecer condições que exigem adaptação (asma, diabetes, epilepsia, obesidade, hipertensão) e **promover a atividade física** — o benefício da atividade física supera amplamente o risco na criança saudável (SBP 2017).

Causas de morte súbita no esporte: cardiomiopatias (hipertrófica, arritmogênica), anomalia coronária, miocardite, canalopatias, pré-excitação, doenças da aorta (Marfan), estenose aórtica e *commotio cordis*. Muitas são **detectáveis pelo ECG** — argumento central da escola italiana (Corrado, JAMA 2006); a anomalia coronária escapa da história e do ECG.

Quem avalia: o pediatra assistente, com a consulta de adolescente de rotina (HEEADSSS, vacinas, saúde mental, substâncias, anabolizantes e suplementos). A SBP afirma que o

pediatra está habilitado a atestar a aptidão de crianças saudáveis após consulta com exame normal (SBP 2017) e que todo esportista deve ser avaliado pelo pediatra antes de iniciar a atividade.

2. Classificação de gravidade

GRAVIDADE	CRITÉRIOS CLÍNICOS	CONDUTA
● Leve	Todos os 14 elementos negativos; exame cardiovascular normal; PA normal para idade e estatura; atividade recreativa ou escolar	Atestar a aptidão; orientar hidratação, sono, alimentação, suplementos; reavaliar anualmente na puericultura (ECG conforme a política adotada — ver "Diagnóstico")
● Moderada	Um item positivo sem sintoma atual ao esforço : história familiar de morte prematura, cardiomiopatia ou canalopatia; sopro não claramente inocente; PA elevada ou hipertensão estágio 1; palpitações em repouso; estigmas de Marfan; cardiopatia congênita ou doença de Kawasaki prévia; ECG alterado (não compatível com adaptação ao treino)	ECG (se ainda não feito) e cardiologia pediátrica antes de liberar o esporte competitivo — em até 2–4 semanas; recreação leve conforme o caso
● Grave	Síncope ou pré-síncope durante ou logo após o esforço ; dor torácica ao esforço; palpitações sustentadas com tontura; dispneia desproporcional súbita; parada cardíaca abortada; PA $\geq$ p95 + 30 mmHg ou > 180/120 mmHg, ou com sintomas; sinais de miocardite após virose	Afastar de todo esporte ; pronto-socorro ou avaliação cardiológica imediata (ver "Quando encaminhar")

Fatores que elevam o risco

- Morte súbita, afogamento ou acidente inexplicados em parente jovem; marca-passo ou desfibrilador antes dos 50 anos (AAP 2021).
- Síndromes genéticas (Marfan, Turner, Noonan, Williams, 22q11), cardiopatia operada, Kawasaki com aneurisma.
- Estimulantes, energéticos, anabolizantes, hormônio do crescimento, drogas.
- Virose recente com sintomas cardíacos ao esforço (Johns Hopkins, pós-COVID-19); esporte competitivo ou de alta intensidade.

3. Diagnóstico no consultório

Os 14 elementos da AHA/ACC (Maron, 2014)

Nº	ELEMENTO
História pessoal	
1	Dor, desconforto, aperto ou pressão torácica relacionada ao esforço
2	Síncope ou pré-síncope inexplicada (sobretudo durante ou após esforço, não claramente vasovagal)
3	Dispneia, fadiga ou palpitações excessivas e inexplicadas ao esforço
4	Sopro cardíaco já reconhecido
5	Pressão arterial elevada
6	Restrição prévia à participação em esportes
7	Exames cardíacos prévios solicitados por médico
História familiar	
8	Morte prematura (súbita e inesperada, ou não) antes dos 50 anos por doença cardíaca em um ou mais parentes
9	Incapacidade por doença cardíaca em parente próximo com menos de 50 anos
10	Cardiomiopatia hipertrófica ou dilatada, QT longo ou outras canalopatias, síndrome de Marfan, arritmias significativas ou doença cardíaca genética na família
Exame físico	
11	Sopro cardíaco (ausculta em decúbito e em pé ou com Valsalva — o sopro da cardiomiopatia hipertrófica aumenta em pé)
12	Pulsos femorais (coarctação da aorta)
13	Estigmas de Marfan
14	Pressão arterial braquial, sentado, de preferência nos dois braços

A SBP (2017) usa praticamente os mesmos itens (morte prematura antes dos 50 anos em parente de primeiro grau) como indicação de cardiologista antes da atividade física.

As 4 perguntas da AAP (2021) — para toda criança, atleta ou não, no mínimo a cada 3 anos ou na entrada do ensino fundamental II e do médio

1. Já desmaiou ou teve "convulsão" sem aviso, sobretudo durante exercício ou com ruído súbito (campainha, despertador, telefone)?
2. Já teve dor no peito ou falta de ar relacionadas ao exercício?
3. Alguém da família (pais, avós, irmãos, tios, primos) morreu de problema cardíaco ou de morte súbita inesperada antes dos 50 anos?

4. Tem parentes com cardiomiopatia hipertrófica, Marfan, cardiomiopatia arritmogênica, QT longo ou curto, Brugada, TVPC, ou alguém com menos de 50 anos com marca-passo ou desfibrilador implantável?

Resposta positiva: **afastar do esporte até concluir a avaliação cardiológica** (AAP 2021); o ECG é o primeiro exame e deve ser interpretado por médico treinado em doenças elétricas do coração.

Exame: PA com manguito $\approx$ 40% da circunferência do braço, pelas tabelas da SBP 2019 (ver "Sopro cardíaco..."); IMC; ausculta em decúbito e em pé; femorais; sinais de Marfan (envergadura > altura, aracnodactilia, *pectus*, escoliose, miopia).

O ECG — quando pedir

- **Sempre** que houver item positivo, sintoma, sopro suspeito, hipertensão ou história familiar (todas as referências).
- **Como rastreamento em assintomático:** a **SBC 2019** recomenda ECG de 12 derivações na avaliação inicial de crianças e adolescentes em todos os níveis (lazer, amador e profissional; grau I, nível A); a **SBP 2017** não o exige na criança saudável em recreação; o **guia espanhol de 2015** (SECPCC, endossado pela AEP) inclui ECG com revisão a cada 2 anos. Na prática, é razoável **pedir ECG ao adolescente que inicia esporte competitivo ou de alta intensidade** (SBC) e registrar a decisão com a família.
- **Interpretação:** usar os **critérios internacionais de interpretação do ECG do atleta** (2017), que separam adaptações do treino (bradicardia sinusal, BAV de 1º grau, bloqueio incompleto de ramo direito, repolarização precoce, critério isolado de voltagem para HVE) de achados anormais (T negativa além do padrão juvenil, infradesnívelamento de ST, Q patológica, bloqueio completo de ramo esquerdo, pré-excitação, QT longo, Brugada tipo 1, BAV avançado, extrassístoles ventriculares múltiplas). Na criança, **T negativa de V1 a V3 é padrão juvenil normal** (documento de Síncope desta Biblioteca) — em dúvida, cardiologista.
- **Ecocardiograma de rotina não é indicado** no jovem assintomático com exame e ECG normais (SBC 2019, grau III); reservado à suspeita clínica ou ao ECG alterado.
- **Teste ergométrico:** conforme o cardiologista (SBC 2019 o recomenda para atletas profissionais e para amadores de alta intensidade).

4. Tratamento e seguimento

Atestado e orientação (pediatra): liberar a criança saudável; hidratação, calor, sono, protetores, concussão; **desencorajar suplementos, energéticos, pré-treinos, anabolizantes e hormônio do crescimento;** revisar asma, diabetes, epilepsia e obesidade.

Condições comuns e o que fazer:

- **Sopro inocente:** liberar sem restrição.
- **Hipertensão estágio 1:** pode praticar, com seguimento; **estágio 2 não controlado:** avaliação antes de esporte competitivo de alta intensidade estática.
- **Pré-excitação assintomática:** cardiologista; a pré-excitação isolada não impõe restrição de atividade (ACC 2025), mas a decisão sobre ablação é do especialista.
- **Cardiopatia congênita operada, Kawasaki, canalopatias e cardiomiopatias:** liberação individualizada pelo cardiologista; as normas norte-americanas de 2025 (AHA/ACC) enfatizam a **decisão compartilhada** em vez da desclassificação automática.

MEDICAMENTO	DOSE	INTERVALO	DURAÇÃO	OBSERVAÇÃO
Salbutamol spray com espaçador (broncoespasmo induzido pelo exercício)	Conforme o documento de Asma desta Biblioteca	Antes do exercício, se necessário	—	Revisar controle da asma; broncoespasmo frequente indica tratamento de manutenção
Metilfenidato e outros estimulantes (TDAH)	Dose do tratamento	—	—	Não contraindicam esporte; ECG só se houver fator de risco (documento TDAH desta Biblioteca); monitorar PA e FC
Cafeína, energéticos, pré-treino	Não usar	—	—	Energéticos nunca são apropriados na infância e adolescência (documento de Cafeína desta Biblioteca)
Anabolizantes e hormônio do crescimento	Não usar	—	—	Sem indicação para desempenho (documento de Hormônio do crescimento em atletas desta Biblioteca)
Descongestionantes orais	Evitar antes do esforço	—	—	Elevam FC e PA

Prevenção secundária no local do esporte: plano de emergência, treinamento em RCP e **DEA acessível** nos locais de treino e competição (SBC 2019); a Itália tornou obrigatório o DEA em instalações esportivas.

Seguimento: reavaliação **anual** na puericultura (SBP); perguntas da AAP no mínimo a cada 3 anos.

5. Quando encaminhar ao pronto-socorro ou internar

- Síncope ou pré-síncope durante ou logo após o exercício.

- Dor torácica ao esforço, sobretudo com dispneia, palpitações ou síncope.
- Palpitações sustentadas com tontura, palidez ou dispneia.
- Parada cardíaca abortada ou colapso no esporte (sempre internação e investigação).
- PA $\geq$ p95 + 30 mmHg (> 180/120 no adolescente) ou PA elevada com sintomas.
- Febre recente com dor torácica, dispneia ou taquicardia desproporcional (miocardite).

Como encaminhar

1. **Colapso no esporte:** tratar como parada cardíaca até prova em contrário — checar resposta e respiração, **iniciar RCP, buscar o DEA e ligar para o SAMU (192)**; o DEA deve ser usado assim que chegar.
2. Consciente: decúbito, pernas elevadas se hipotensão; oxigênio se SpO2 < 94%.
3. ECG de 12 derivações, se disponível, sem atrasar o transporte.
4. **Afastar de treinos e competições** até a avaliação cardiológica completa.
5. Relatório com descrição do evento, história familiar, medicamentos e suplementos.

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

- "A atividade física faz bem ao coração; esta consulta encontra as raras crianças que precisam de cuidado especial."
- "Conte ao pediatra se alguém da família morreu de repente jovem ou tem marca-passo ou desfibrilador."
- **Parar o esporte e procurar atendimento se:** desmaio ou quase desmaio no exercício, dor no peito, falta de ar desproporcional, coração disparado com tontura; após virose, cansaço e palpitações ao voltar a treinar.
- Retorno anual na puericultura e sempre que houver sintoma novo.

7. Comparação com as referências

ITEM	SBP / MS (E SBC)	AAP / AHA	NICE (OXFORD / CAMBRIDGE)	AEP	SIP	HARVARD / JOHNS HOPKINS
Quem avalia	Pediatra; anamnese é o padrão-ouro (SBP 2017)	Médico assistente; formulários estaduais variam	Sem diretriz NICE; segue o NICE	Médico com formação específica	Pediatra de família emite o certificado não competitivo; medicina esportiva, o competitivo	Johns Hopkins: liberação pelo médico assistente
Roteiro	Quadro com itens da AHA (morte prematura < 50 anos)	14 elementos AHA/ACC; 4 perguntas da AAP para toda criança a cada 3 anos	—	Questionário + exame + ECG (guia 2015)	Visita médica com ECG	Johns Hopkins: morte súbita < 50 anos, Marfan e QT longo na família
ECG de rotina	SBP 2017: não exigido na criança saudável recreativa; SBC 2019: recomendado para todas as crianças e adolescentes	Não recomendado como rastreamento universal (AHA/ACC 2014); pode ser considerado em coortes pequenas de 12–25 anos com qualidade	UK NSC 2019: rastreamento de morte súbita < 39 anos não recomendado	Incluído; revisão a cada 2 anos	Obrigatório: competitivo (DM 1982, anual, repouso e esforço); não competitivo, ECG de repouso ao menos 1 vez (DM 2013/2014)	Sem posição específica localizada
Evidência citada	SBC: ECG detecta doenças que a história não detecta	Falsos-positivos, custo, número de avaliadores treinados	Baixa acurácia, falsos-positivos, sem prova de redução de mortes	ECG 5× mais sensível que a anamnese (Anales 2016)	Queda de 89% da morte súbita em atletas no Vêneto (Corrado 2006)	—
Ecocardiograma	Não rotineiro (SBC 2019, grau III)	Não rotineiro	—	Não rotineiro	Por indicação	—

ITEM	SBP / MS (E SBC)	AAP / AHA	NICE (OXFORD / CAMBRIDGE)	AEP	SIP	HARVARD / JOHNS HOPKINS
Retorno ao esporte	Individualizado	Decisão compartilhada (AHA/ACC 2025)	—	—	Restrição mais estrita (tradição italiana)	Boston Children's: vida ativa em canalopatia tratada

Leitura: todas concordam que história, antecedentes familiares e exame são a base, que sintomas ao esforço exigem afastamento e avaliação e que o ecocardiograma não é rotina. A **grande divergência é o ECG:** obrigatório por lei na Itália desde 1982, com queda documentada da morte súbita em atletas; adotado por Espanha e SBC (esta inclusive para o lazer); não recomendado como rastreamento universal por AHA/ACC, AAP e Reino Unido (falsos-positivos, custo, poucos avaliadores treinados, sem prova de redução de mortes na população geral). **No Brasil há divergência interna:** a SBP (2017) não exige ECG para a criança saudável em atividade recreativa e confia a aptidão à anamnese do pediatra, enquanto a SBC (2019) recomenda ECG a todas as crianças e adolescentes. Um caminho prático é seguir a SBP na criança em recreação e a SBC no adolescente que inicia esporte competitivo ou de alta intensidade.

PONTOS PRÁTICOS

1. A avaliação pré-participação é do pediatra: use os 14 elementos da AHA e as 4 perguntas da AAP em toda criança.
2. Morte súbita inexplicada, afogamento, marca-passos ou desfibrilador em parente jovem é resposta positiva — ECG e cardiologia antes de liberar.
3. Ausculta em decúbito e em pé, palpe os femorais e meça a PA com manguito adequado.
4. ECG: obrigatório com qualquer item positivo; como rastreamento, SBC recomenda para todos, SBP não exige na recreação — documente a decisão.
5. Síncope ou dor torácica no esforço: afaste do esporte hoje e encaminhe com urgência.
6. Oriente o clube e a escola: RCP treinada e DEA acessível salvam mais vidas do que qualquer exame.

8. Fontes

- Sociedade Brasileira de Pediatria, Grupo de Trabalho em Atividade Física. Promoção da Atividade Física na Infância e Adolescência (Manual de Orientação), 2017. [PDF](#)
- Sociedade Brasileira de Pediatria. Segurança nos esportes (Pediatria para famílias). sbp.com.br
- Ghorayeb N et al. Atualização da Diretriz em Cardiologia do Esporte e do Exercício da SBC e da SBMEE. Arq Bras Cardiol, 2019. [SciELO](#)
- Maron BJ et al. AHA/ACC — Assessment of the 12-lead ECG as a screening test in young people (12–25 years) e 14 elementos de rastreamento. Circulation, 2014 — resumo AAFP. aafp.org
- American Heart Association. Pre-participation Cardiovascular Screening of Young Competitive Athletes (policy). [PDF](#)
- Erickson CC et al. Sudden Death in the Young: Information for the Primary Care Provider (AAP), 2021 — resumo. sca-aware.org
- Kim JH et al. Clinical Considerations for Competitive Sports Participation for Athletes With Cardiovascular Abnormalities (AHA/ACC), 2025 — resumo do ACC. acc.org
- Corrado D et al. Trends in sudden cardiovascular death in young competitive athletes after implementation of a preparticipation screening program. JAMA, 2006. jamanetwork.com
- Itália — certificado esportivo não competitivo (DM 24/04/2013; Linhas-guia 08/08/2014) e competitivo (DM 18/02/1982). 4settori.net; [Humanitas San Pio X](#)
- Crespo Marcos D et al. La evaluación cardiovascular predeportiva en niños y adolescentes. Anales de Pediatría, 2016. analesdepediatria.org
- SECPCC / Consejo Superior de Deportes (endosso AEP, AEPap, SEPEAP). Guía clínica de evaluación cardiovascular previa a la práctica deportiva en pediatría, 2015. [PDF](#)
- UK National Screening Committee. Sudden cardiac death — screening recommendation, 2019. gov.uk
- Johns Hopkins Medicine. How to know if your child might have heart issues. hopkinsmedicine.org
- Sharma S et al. International recommendations for electrocardiographic interpretation in athletes, 2017 (obra de referência).

Dr. José Roberto Stefani

Pediatra (RQE 36.710) e Neonatologista (RQE 367.101) · CRM/SP 43.076 · Professor do Centro Universitário Max Planck

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.