

# AUSCULTA CARDÍACA NA INFÂNCIA: RECONHECIMENTO E CLASSIFICAÇÃO DOS SOPROS CARDÍACOS PARA MÉDICOS GENERALISTAS

CARDIAC AUSCULTATION IN CHILDHOOD: RECOGNITION AND  
CLASSIFICATION OF HEART MURMURS FOR GENERAL PRACTITIONERS

Ciências da Saúde • 07/07/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/783121829](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/783121829)

Felipe Silva da Costa<sup>1</sup>

Maria Clara Bastos<sup>2</sup>

Vitória de Oliveira Souza

Thyara Jaqueline Leite

## RESUMO

Sopros cardíacos são ruídos resultantes do turbilhonamento do fluxo sanguíneo e desempenham um papel fundamental na prática médica. É imperativo que médicos generalistas sejam proficientes na ausculta cardíaca, capacitados para identificar e distinguir entre sopros inocentes e patológicos. Trata-se de uma revisão bibliográfica narrativa, feita a partir de pesquisa nas bases de dados Pubmed e Biblioteca Virtual em Saúde. Foram utilizados os descritores "heart murmur", "cardiac auscultation" e "child", associado com operador booleano "AND". Este estudo de revisão da literatura tem como objetivo destacar a importância do reconhecimento precoce dessas distintas manifestações de sopros cardíacos, a fim de orientar encaminhamentos e solicitações de exames complementares de maneira apropriada. A análise abrange artigos publicados no período de 2004 a 2023. Busca, ainda, enfatizar a necessidade de aprofundar a compreensão das diversas fisiopatologias que podem resultar na ocorrência de um sopro cardíaco, a fim de estabelecer correlações com as patologias subjacentes nos pacientes. O estetoscópio é uma ferramenta essencial para a ausculta cardíaca, no entanto, observa-se uma lacuna no treinamento de médicos recentemente graduados no contexto do exame físico. Diante do exposto, a presente revisão destaca a importância de uma leitura concisa para revisar conceitos, fisiopatologia, tipos de sopros e condutas associadas à identificação de sopros durante a consulta pediátrica. A compreensão abrangente desses aspectos é essencial para garantir uma avaliação precisa e um encaminhamento eficaz de pacientes pediátricos.

**Palavras-chave:** Sopro Cardíaco; Avaliação Cardíaca em Crianças; Pediatria e Criança.

## **ABSTRACT**

Heart murmurs are noises resulting from the swirling of blood flow. It is important for general practitioners to be able to identify and differentiate between innocent and pathological murmurs through good auscultation. This is a narrative bibliographical review, based on a search of the Pubmed and Virtual Health Library databases. The descriptors "Heart murmur", "cardiac auscultation" and "child" were used, associated with the Boolean operator "AND". The training of the general practitioner, whose work will mainly take place in the primary care of pediatric patients, is of paramount importance for effective management, especially in relation to correct referral to medical specialties. By using the stethoscope, we can perform auscultation, since a deficit has been noticed in newly trained doctors at the time of the physical examination. It is therefore worth emphasizing that the physical examination of the cardiac system should not show any alterations, except for the presence of a murmur. Positive indicators, such as a family history of congenital heart disease, sudden death in children, adolescents or young adults, or a history of hypertrophic cardiomyopathy, should raise the suspicion of a pathological heart murmur.

**Keywords:** Heart Murmur; Cardiac Evaluation in Children; Pediatrics and Children.

## **1. INTRODUÇÃO**

Por definição, sopros são ruídos originários de estruturas cardíacas ou relacionadas ao sistema cardiovascular, resultando em uma sensação auscultatória devido ao turbilhonamento do fluxo sanguíneo (Lefort, 2017). A detecção de um sopro cardíaco não apenas suscita a suspeita de anormalidade cardiovascular, mas a correta classificação entre inocente ou patológico é crucial para

direcionar o paciente adequadamente. Sistematizar e refinar a avaliação do aparelho cardíaco torna-se essencial, aumentando a sensibilidade diagnóstica e permitindo tratamento precoce e apropriado em casos de patologia confirmada pelo especialista, após encaminhamento do generalista (Silva; Mattos, 2012).

A presença de um sopro inocente, quando identificada, pode dispensar exames complementares, evitando encaminhamentos desnecessários. Em contrapartida, quando há indícios clínicos e ausculta cardíaca sugerindo cardiopatia, exames adicionais e consulta especializada são imperativos. Essas ações não apenas estabelecem um diagnóstico definitivo, mas também garantem o tratamento apropriado (Silva; Mattos, 2012).

Um exame físico bem-feito é fundamental para diagnosticar o sopro cardíaco, patológico e inocente, sendo o sopro inocente o mais comum. A identificação precoce pode reduzir ansiedades familiares e evitar encaminhamentos desnecessários para serviços especializados em cardiologia pediátrica. Infelizmente, há ainda deficiências entre os médicos generalistas na realização de uma ausculta cardíaca precisa (Binka; Lewin; Gaskin, 2016).

Estudos revelam que o conhecimento sobre o aparelho cardiovascular e as habilidades de ausculta cardíaca entre médicos e estudantes de medicina estão abaixo do esperado, especialmente no atendimento pediátrico (Binka; Lewin; Gaskin, 2016). Assim, é crucial despertar nos profissionais em formação a necessidade de aprimorar o exame físico para identificar e caracterizar o sopro cardíaco, considerando sua fase no ciclo e outras características relevantes à semiologia do aparelho cardiovascular.

O objetivo geral deste trabalho é demonstrar a importância da identificação precoce, por médicos generalistas, de sopros cardíacos, classificando-os como inocentes ou patológicos. Busca-se evidenciar a importância do reconhecimento do sopro cardíaco e sua relação com quadros patológicos em pacientes pediátricos. O trabalho oferece conhecimento teórico aos médicos generalistas, trazendo conhecimento que permita diferenciar os sopros cardíacos inocentes dos patológicos em pacientes pediátricos, promovendo segurança na identificação e encaminhamento adequado dos casos patológicos ao especialista.

## **2. METODOLOGIA**

Para a realização deste estudo, foi conduzida uma pesquisa criteriosa de artigos relacionados à ausculta pediátrica, excluindo aqueles que não abordavam diretamente o tópico em questão. Este trabalho consiste em uma revisão bibliográfica narrativa, baseada em consultas às respeitadas bases de dados do Pubmed e Biblioteca Virtual em Saúde. Foram utilizados os descritores "heart murmur", "cardiac auscultation" e "child", combinados com o operador booleano "AND". Essa abordagem resultou em um conjunto inicial de 442 artigos, abrangendo diversas formas de literatura médica.

Como forma de garantir a relevância e atualidade dos materiais, estabeleceu-se critérios de inclusão que envolviam o período de publicação, limitando-se aos anos de 2004 a 2023, e a seleção de artigos escritos em português e inglês. Além disso, foram excluídos os que não se alinhavam estritamente com os descritores da temática central e os que não estavam disponíveis gratuitamente. Após esse processo de triagem, chegou-se a um conjunto final de

nove artigos que atendiam integralmente aos critérios estabelecidos na pesquisa.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O sopro cardíaco é um som gerado quando há turbulência no fluxo sanguíneo. Isso pode acontecer de várias maneiras, como a diminuição da viscosidade do sangue na anemia, a passagem do sangue por uma área estreitada, o refluxo do sangue por uma válvula incompetente, a comunicação por uma membrana de borda livre, a passagem do sangue de uma câmara de maior pressão para uma de menor pressão, ou o acesso através de uma área dilatada (Tortora; Derrickson, 2016).

Ser capaz de ensinar adequadamente o processo de reconhecê-los requer tempo e dedicação, mas a deficiência e ensino é uma grande barreira para melhorar as competências em exames físicos. Os formandos devem aprender a extrair e interpretar um achado, compreender a fisiologia subjacente e desenvolver uma avaliação, interpretando o achado do exame físico dentro do contexto do paciente. É importante saber diferenciar um sopro inocente, que não representa um problema de saúde, de um sopro patológico, que pode indicar uma doença cardíaca (Sumski *et al.*, 2022).

Atualmente, o principal instrumento comumente utilizado para ausculta cardíaca é o estetoscópio. Apesar do seu importante papel no rastreamento de cardiopatias congênitas, ele apresenta algumas limitações importantes; a falta de experiência do médico examinador, a presença de sons ambientais interferentes, sons cardíacos de baixa frequência e relativa incapacidade de distinguir

sopros inocentes, todos são limitações do estetoscópio na detecção de defeitos cardíacos congênitos (Khalilian *et al.*, 2023).

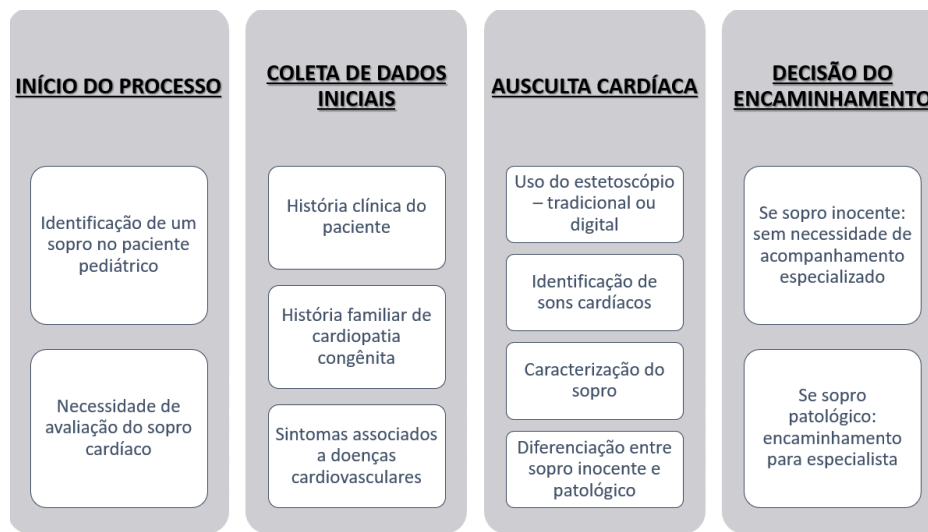
Foram criados os estetoscópios digitais como alternativa superior, pois podiam fornecer amplificação de som e uma resposta de frequência mais consistente, ao mesmo tempo que proporcionavam cancelamento de ruído ativo. Eles podem ainda funcionar como uma ferramenta útil para o ensino de ausculta devido à facilidade de fazer registros e à sua alta qualidade. É importante ressaltar que a ausculta digital ainda é uma tecnologia emergente e possui limitações. Por exemplo, estetoscópios com diferentes características de frequência podem dificultar a construção de uma ausculta assistida por IA (Inteligência Artificial) em larga escala. Além disso, alguns estetoscópios digitais são compatíveis apenas com determinados softwares e sistemas operacionais, o que restringe o uso no ambiente de saúde. Também há estetoscópios de difícil utilização e com qualidade de som não superior aos estetoscópios comuns (Arjoune *et al.*, 2023).

Mesmo com a modernização o médico generalista desempenha papel crucial na avaliação de sopros cardíacos, fundamentando suas decisões em dados da história clínica, ectoscopia geral e exame físico específico, direcionado ao aparelho cardiovascular. No contexto dos sopros, é essencial considerar dados auscultatórios que transcendem a mera presença ou ausência desses ruídos. Para o diagnóstico do sopro inocente, é imperativo basear-se em uma história familiar que não revele antecedentes positivos para cardiopatia congênita. Além disso, a história clínica atual ou pregressa do paciente deve carecer de dados ou sintomas associados a doenças cardiovasculares (Pazin-Filho; Schmidt; Maciel, 2004).

O reconhecimento apropriado do sopro cardíaco durante a interação com a criança e sua subsequente diferenciação entre inocente, não demandando maiores preocupações, e patológico, exigindo acompanhamento especializado, são habilidades essenciais. Este processo envolve um atendimento minucioso e a realização de história clínica detalhada, sendo a ausculta cardíaca peça fundamental nesse quebra-cabeça diagnóstico. A formação do médico generalista, cuja atuação ocorrerá principalmente na atenção primária de pacientes pediátricos, é de suma importância para condução eficaz, especialmente em relação ao encaminhamento correto para especialidades médicas. Nota-se que nem todas as unidades de atenção primária dispõem de pediatras em seu corpo clínico, tornando crucial o ensino aprimorado do atendimento infantil durante a formação médica (Castilho, 2012).

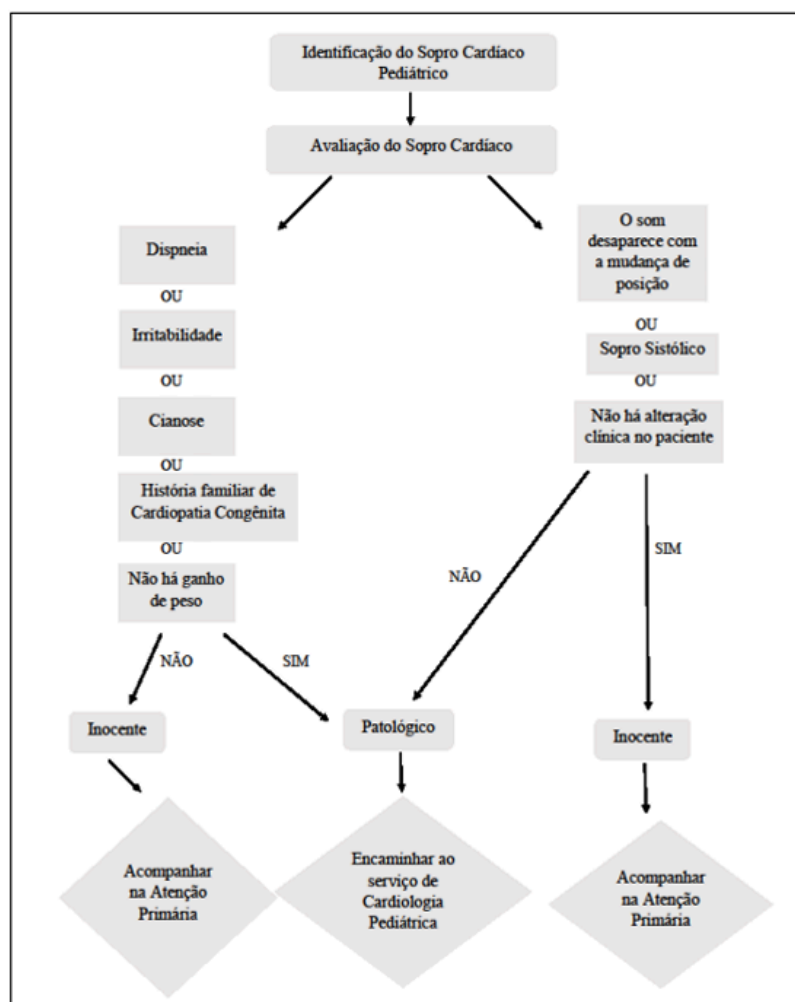
As principais considerações a respeito da sistematização da abordagem e sequência avaliativa do paciente pediátrico com sopro podem ser vistas no quadro 1. Como finalização e para auxiliar o médico generalista na tarefa do atendimento ao paciente pediátrico com sopro cardíaco, foi elaborado, também, o fluxograma 1 de acordo com as considerações feitas no decorrer deste trabalho.

**Quadro 1.** Sequência para avaliação dos sopros cardíacos no paciente pediátrico



Fonte: Elaborado pelos autores.

### Fluxograma 1. Avaliação do Sopro Cardíaco



Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

### 3.1. Epidemiologia dos Sopros Cardíacos na Infância

Os sopros cardíacos representam um dos achados mais frequentes durante a avaliação clínica de crianças e constituem motivo recorrente de encaminhamento para serviços de cardiologia pediátrica. Sua elevada prevalência torna indispensável que médicos generalistas possuam conhecimento adequado sobre sua identificação e interpretação. Estudos demonstram que uma parcela significativa da população pediátrica apresentará algum episódio de sopro cardíaco ao longo da infância, sendo a maioria desses casos classificada como inocente ou funcional. Apesar disso, a simples detecção de um sopro costuma gerar preocupação tanto nos familiares quanto nos profissionais de saúde, principalmente pela possibilidade de associação com cardiopatias congênitas. Dessa forma, compreender a epidemiologia desses achados é fundamental para que o profissional consiga conduzir a investigação de maneira racional, equilibrando a necessidade de identificação precoce de patologias com a prevenção de exames e encaminhamentos desnecessários (Lefort, 2017; Silva; Mattos, 2012).

A importância clínica dos sopros cardíacos torna-se ainda mais evidente quando se considera a relevância das cardiopatias congênitas no contexto da saúde infantil. Essas doenças figuram entre as malformações congênitas mais frequentemente diagnosticadas na infância e podem apresentar graus variados de gravidade, desde alterações assintomáticas até condições potencialmente fatais. Nesse cenário, o sopro cardíaco frequentemente representa um dos primeiros sinais identificáveis durante a consulta médica, funcionando como importante ferramenta de rastreamento clínico. Embora apenas uma pequena proporção dos sopros encontrados em crianças esteja relacionada a defeitos estruturais cardíacos, a capacidade de reconhecer características sugestivas de patologia permite o encaminhamento

precoce para avaliação especializada, contribuindo para redução de morbidade e melhora dos desfechos clínicos dos pacientes acometidos (Castilho, 2012).

Outro aspecto relevante refere-se à distribuição dos sopros cardíacos de acordo com a faixa etária. Em recém-nascidos e lactentes jovens, a presença de um sopro deve ser valorizada de forma mais criteriosa, uma vez que a probabilidade de cardiopatia congênita estrutural é relativamente maior nesse grupo. Muitas dessas alterações podem manifestar-se logo após o nascimento, quando ocorrem importantes adaptações hemodinâmicas da circulação fetal para a circulação neonatal. Em contrapartida, em crianças maiores e adolescentes, predominam os chamados sopros inocentes, decorrentes de fenômenos fisiológicos relacionados ao fluxo sanguíneo normal através das estruturas cardíacas. Esse comportamento reforça a necessidade de que a interpretação dos achados auscultatórios seja sempre contextualizada de acordo com a idade do paciente e associada aos demais elementos da avaliação clínica (Lefort, 2017; Pazin-Filho; Schmidt, 2004).

Além da idade, fatores individuais relacionados ao estado fisiológico da criança também podem influenciar o aparecimento ou a intensificação de sopros cardíacos. Situações que aumentam o débito cardíaco ou alteram a dinâmica circulatória, como febre, anemia, ansiedade, exercício físico e estados hipermetabólicos, podem favorecer o surgimento de turbulências transitórias no fluxo sanguíneo, resultando em sopros sem significado patológico. Nesses casos, a adequada correlação entre os achados da ausculta e o contexto clínico permite evitar interpretações equivocadas que poderiam culminar em investigações excessivas. Por esse motivo, a avaliação do paciente pediátrico deve ser realizada de forma

abrangente, considerando não apenas o sopro em si, mas também as condições clínicas associadas e a presença ou ausência de outros sinais sugestivos de comprometimento cardiovascular (Tortora; Derrickson, 2016).

Sob a perspectiva da saúde pública, a correta identificação dos sopros cardíacos possui impacto direto na organização dos serviços de atenção à saúde. A incapacidade de diferenciar adequadamente sopros inocentes dos patológicos pode resultar tanto em subdiagnóstico de cardiopatias quanto em sobrecarga dos serviços especializados por encaminhamentos desnecessários. Nesse sentido, a capacitação dos médicos que atuam na atenção primária torna-se estratégica, uma vez que esses profissionais frequentemente representam o primeiro contato da criança com o sistema de saúde. O domínio dos princípios da semiologia cardiovascular e das características epidemiológicas dos sopros cardíacos possibilita maior precisão diagnóstica, melhor utilização dos recursos disponíveis e atendimento mais eficiente à população pediátrica (Binka; Lewin; Gaskin, 2016; Sumski et al., 2022).

### **3.2. Características dos Sopros Inocentes e Patológicos**

A diferenciação entre sopros inocentes e patológicos constitui uma das principais habilidades clínicas exigidas do médico que atua no atendimento pediátrico. Embora a presença de um sopro cardíaco seja frequentemente associada à possibilidade de doença cardíaca, a maioria dos casos observados na infância corresponde a alterações benignas do fluxo sanguíneo, sem repercussões hemodinâmicas ou necessidade de intervenção terapêutica. Dessa forma, o reconhecimento adequado das características semiológicas dos diferentes tipos de sopro permite uma avaliação mais precisa e

contribui para a tomada de decisões fundamentadas. A interpretação correta desses achados reduz a realização de exames complementares desnecessários, minimiza a ansiedade familiar e possibilita a identificação precoce dos pacientes que realmente necessitam de investigação especializada (Pazin-Filho; Schmidt; Maciel, 2004; Lefort, 2017).

Os sopros inocentes, também denominados funcionais ou fisiológicos, são produzidos pelo fluxo normal do sangue através das estruturas cardíacas e dos grandes vasos. Em geral, apresentam intensidade baixa, normalmente entre os graus I e II da escala de Levine, possuem curta duração e ocorrem predominantemente durante a sístole ventricular. Outra característica importante é a ausência de irradiação significativa para outras regiões do tórax ou dorso. Frequentemente, esses sopros sofrem variações de intensidade conforme a posição corporal da criança, tornando-se menos evidentes quando o paciente assume a posição ortostática. Além disso, crianças portadoras de sopros inocentes apresentam crescimento e desenvolvimento adequados, ausência de sintomas cardiovasculares e exame físico sem alterações associadas, características que reforçam o caráter benigno dessas manifestações (Pazin-Filho; Schmidt; Maciel, 2004).

Entre os sopros inocentes mais frequentemente encontrados na prática pediátrica destaca-se o sopro vibratório de Still, considerado o mais comum na infância. Esse sopro caracteriza-se por apresentar qualidade musical ou vibratória, sendo geralmente auscultado na borda esternal esquerda inferior. Outros exemplos incluem os sopros de ejeção pulmonar fisiológica e os hums venosos cervicais, ambos relacionados a fenômenos hemodinâmicos normais. Embora possam gerar preocupação inicial durante a consulta, essas

manifestações não refletem alterações anatômicas cardíacas e, quando corretamente identificadas, dispensam investigações extensas ou acompanhamento especializado contínuo. O conhecimento desses padrões auscultatórios é fundamental para evitar intervenções desnecessárias e promover uma abordagem mais racional dos pacientes pediátricos (Lefort, 2017; Silva; Mattos, 2012).

Por outro lado, os sopros patológicos apresentam características que sugerem a presença de cardiopatia estrutural ou funcional subjacente. Em geral, destacam-se os sopros diastólicos, holossistólicos ou contínuos, especialmente quando apresentam elevada intensidade ou estão associados à presença de frêmito palpável. A irradiação para regiões como axilas, dorso ou vasos cervicais também deve despertar atenção do examinador. Além disso, alterações associadas à ausculta, como desdobramentos anormais das bulhas cardíacas, presença de estalidos, cliques ou ritmos adicionais, podem indicar comprometimento cardíaco significativo e justificar investigação complementar mais aprofundada (Pazin-Filho; Schmidt; Maciel, 2004; Castilho, 2012).

A avaliação dos sopros patológicos não deve restringir-se exclusivamente às características auscultatórias. A presença de manifestações clínicas associadas desempenha papel decisivo na definição da conduta médica. Sintomas como cianose, dispneia, taquipneia persistente, fadiga aos esforços, sudorese excessiva durante as mamadas, dificuldade alimentar e baixo ganho ponderal podem indicar repercussão hemodinâmica importante. Em crianças maiores, intolerância ao exercício físico, episódios de síncope ou dor torácica também devem ser valorizados. A associação entre essas manifestações clínicas e a presença de um sopro aumenta

significativamente a probabilidade de cardiopatia e reforça a necessidade de avaliação especializada (Silva; Mattos, 2012; Castilho, 2012).

Outro aspecto de grande relevância é a análise dos antecedentes pessoais e familiares durante a investigação. Histórico familiar de cardiopatias congênitas, morte súbita em crianças, adolescentes ou adultos jovens, bem como antecedentes de cardiomiopatia hipertrófica, devem elevar o grau de suspeição diante da identificação de um sopro cardíaco. Da mesma forma, pacientes portadores de síndromes genéticas frequentemente associadas a defeitos cardíacos congênitos merecem atenção especial durante o exame físico. Portanto, a diferenciação entre sopros inocentes e patológicos deve resultar da integração entre história clínica, antecedentes familiares, exame físico geral e avaliação auscultatória detalhada, permitindo ao médico generalista exercer papel fundamental na detecção precoce das cardiopatias pediátricas (Binka; Lewin; Gaskin, 2016; Castilho, 2012).

### **3.3. Principais Cardiopatias Congênitas Associadas aos Sopros Cardíacos**

As cardiopatias congênitas representam as malformações congênitas mais frequentes na população pediátrica e constituem importante causa de morbidade e mortalidade infantil. Muitas dessas alterações apresentam como manifestação inicial a presença de um sopro cardíaco identificado durante consultas de rotina ou avaliações motivadas por sintomas inespecíficos. Nesse contexto, o reconhecimento das principais cardiopatias associadas aos sopros cardíacos torna-se essencial para o médico generalista, uma vez que o exame físico frequentemente representa o primeiro passo para o

diagnóstico dessas condições. Embora os avanços dos métodos de imagem tenham ampliado significativamente a capacidade diagnóstica da cardiologia pediátrica, a ausculta continua sendo uma ferramenta indispensável para a triagem inicial dos pacientes (Castilho, 2012; Silva; Mattos, 2012).

Entre as cardiopatias congênitas mais frequentemente associadas à presença de sopros destaca-se a comunicação interventricular (CIV). Essa condição caracteriza-se pela existência de uma abertura anormal no septo que separa os ventrículos direito e esquerdo, permitindo a passagem de sangue entre essas câmaras cardíacas. A magnitude do desvio sanguíneo depende principalmente do tamanho da comunicação e da diferença de pressão entre os ventrículos. Clinicamente, a CIV costuma manifestar-se por meio de um sopro holossistólico audível na borda esternal esquerda. Em defeitos de maior tamanho, podem surgir sinais de insuficiência cardíaca, dificuldade alimentar, baixo ganho ponderal e infecções respiratórias recorrentes, especialmente durante os primeiros meses de vida (Castilho, 2012).

Outra cardiopatia frequentemente encontrada é a comunicação interatrial (CIA), caracterizada por uma abertura persistente entre os átrios direito e esquerdo. Diferentemente da CIV, muitos pacientes permanecem assintomáticos durante a infância, o que torna a ausculta cardíaca particularmente importante para sua identificação. O fluxo sanguíneo anormal entre os átrios pode gerar alterações auscultatórias específicas, incluindo sopro sistólico decorrente do aumento do fluxo através da valva pulmonar. Em diversos casos, o diagnóstico é realizado apenas durante avaliações de rotina, reforçando a importância de um exame físico minucioso mesmo em crianças aparentemente saudáveis (Silva; Mattos, 2012).

A persistência do canal arterial também merece destaque entre as cardiopatias congênitas associadas aos sopros cardíacos. Durante a vida fetal, o canal arterial desempenha função fisiológica fundamental ao conectar a artéria pulmonar à aorta. Após o nascimento, espera-se que essa estrutura sofra fechamento espontâneo. Quando isso não ocorre, estabelece-se um fluxo anormal entre a circulação sistêmica e pulmonar, produzindo um sopro contínuo característico, frequentemente descrito como “em maquinaria”. Dependendo do volume do shunt, podem surgir manifestações clínicas como taquipneia, dificuldade de alimentação e comprometimento do crescimento, exigindo intervenção terapêutica adequada (Tortora; Derrickson, 2016; Castilho, 2012).

Entre as cardiopatias obstrutivas, destaca-se a estenose pulmonar, condição na qual ocorre estreitamento da via de saída do ventrículo direito ou da própria valva pulmonar. Essa obstrução dificulta a passagem do sangue em direção à circulação pulmonar, gerando turbulência suficiente para produzir um sopro sistólico de ejeção. A intensidade do sopro frequentemente está relacionada ao grau de obstrução. Casos leves podem permanecer assintomáticos por longos períodos, enquanto formas mais graves podem cursar com fadiga, dispneia e limitação funcional. A identificação precoce desses pacientes permite acompanhamento adequado e definição do momento ideal para eventual intervenção (Castilho, 2012).

Dentre as cardiopatias congênitas cianóticas, a Tetralogia de Fallot ocupa posição de destaque devido à sua relevância clínica e frequência relativa. Essa condição é composta por quatro alterações anatômicas principais: comunicação interventricular, estenose pulmonar, dextroposição da aorta e hipertrofia ventricular direita. A combinação dessas alterações promove redução da oxigenação

sanguínea e pode resultar em episódios de cianose, especialmente durante esforços ou situações de estresse. O sopro observado nesses pacientes geralmente está relacionado ao grau de obstrução da via de saída do ventrículo direito. O reconhecimento precoce dessa cardiopatia é fundamental, uma vez que o tratamento oportuno influencia diretamente o prognóstico e a qualidade de vida dos pacientes (Silva; Mattos, 2012).

Além das cardiopatias isoladas, algumas síndromes genéticas apresentam associação significativa com malformações cardíacas congênicas. Crianças portadoras de síndromes como Down, Turner e Noonan possuem maior probabilidade de apresentar defeitos estruturais cardíacos e, conseqüentemente, sopros durante o exame físico. Nesses pacientes, a identificação de um sopro deve ser valorizada ainda mais, pois pode representar manifestação inicial de uma cardiopatia relevante. Dessa forma, a avaliação clínica deve sempre considerar características fenotípicas sugestivas de síndromes genéticas associadas a doenças cardiovasculares (Castilho, 2012).

Embora a presença de um sopro cardíaco não seja suficiente para estabelecer um diagnóstico definitivo, ela representa importante sinal de alerta para investigação complementar. A correlação entre os achados auscultatórios, a história clínica, os antecedentes familiares e o exame físico geral permite ao médico generalista identificar pacientes com maior probabilidade de cardiopatia. Assim, o conhecimento das principais cardiopatias congênicas associadas aos sopros cardíacos contribui para um encaminhamento mais adequado aos serviços especializados, favorecendo o diagnóstico precoce e a instituição do tratamento oportuno quando necessário (Binka; Lewin; Gaskin, 2016; Silva; Mattos, 2012).

### **3.4. Importância da Anamnese e do Exame Físico na Avaliação do Sopro Cardíaco**

A avaliação de uma criança com sopro cardíaco deve iniciar-se por uma anamnese detalhada e um exame físico minucioso, uma vez que essas ferramentas continuam sendo fundamentais para o raciocínio clínico e para a definição da necessidade de investigação complementar. Embora os avanços tecnológicos tenham ampliado o acesso a métodos diagnósticos sofisticados, a história clínica e a semiologia cardiovascular permanecem como pilares indispensáveis na abordagem inicial desses pacientes. Em muitos casos, informações obtidas durante a entrevista clínica podem fornecer indícios importantes sobre a natureza do sopro, permitindo ao médico diferenciar situações benignas de condições potencialmente graves que exigem encaminhamento especializado (Silva; Mattos, 2012; Pazin-Filho; Schmidt; Maciel, 2004).

Durante a anamnese, é fundamental investigar sintomas que possam sugerir comprometimento cardiovascular. Em recém-nascidos e lactentes, manifestações como dificuldade para mamar, fadiga durante a alimentação, sudorese excessiva, irritabilidade, taquipneia e baixo ganho ponderal devem ser cuidadosamente avaliadas. Esses sinais podem indicar aumento do trabalho cardíaco e insuficiência cardíaca secundária a cardiopatias congênitas. Em crianças maiores, sintomas como intolerância aos exercícios físicos, dispneia aos esforços, dor torácica, palpitações, tonturas e episódios de síncope podem representar importantes sinais de alerta para doenças cardiovasculares subjacentes (Castilho, 2012).

Outro aspecto relevante da anamnese envolve a investigação dos antecedentes pessoais. Informações relacionadas ao período

gestacional e neonatal podem contribuir significativamente para a avaliação diagnóstica. História de infecções maternas durante a gestação, exposição a medicamentos teratogênicos, diabetes gestacional e complicações perinatais podem estar associadas ao desenvolvimento de cardiopatias congênitas. Além disso, prematuridade e baixo peso ao nascimento também merecem atenção, pois podem influenciar tanto a adaptação cardiovascular neonatal quanto a ocorrência de determinadas alterações cardíacas (Castilho, 2012).

A investigação dos antecedentes familiares também desempenha papel essencial na avaliação de pacientes pediátricos com sopro cardíaco. A existência de familiares portadores de cardiopatias congênitas, cardiomiopatias hereditárias ou histórico de morte súbita em indivíduos jovens deve aumentar o grau de suspeição clínica. Algumas doenças cardiovasculares apresentam importante componente genético, tornando a história familiar uma ferramenta valiosa para a estratificação de risco. Dessa forma, a obtenção cuidadosa dessas informações auxilia na identificação de pacientes que necessitam de acompanhamento mais detalhado e investigação complementar precoce (Binka; Lewin; Gaskin, 2016).

Após a coleta da história clínica, o exame físico deve ser realizado de maneira sistemática e abrangente. Inicialmente, a avaliação geral da criança pode fornecer informações importantes sobre seu estado hemodinâmico. Aspectos como coloração da pele, presença de cianose, padrão respiratório, estado nutricional e nível de atividade devem ser observados. Crianças com cardiopatias significativas podem apresentar sinais clínicos evidentes, incluindo taquipneia, retrações respiratórias, hepatomegalia e déficit de crescimento,

achados que complementam a interpretação dos dados auscultatórios (Silva; Mattos, 2012).

No exame cardiovascular propriamente dito, a inspeção e a palpação precedem a ausculta e fornecem informações adicionais relevantes. A avaliação dos pulsos periféricos, da perfusão capilar e da pressão arterial pode revelar alterações sugestivas de determinadas cardiopatias. A palpação do precórdio permite identificar impulsões anormais, enquanto a presença de frêmito pode indicar sopros de elevada intensidade e maior probabilidade de doença estrutural cardíaca. Esses elementos devem ser integrados aos achados auscultatórios para uma avaliação mais completa do paciente (Pazin-Filho; Schmidt; Maciel, 2004).

A ausculta cardíaca permanece como a etapa central da avaliação do sopro. Durante sua realização, o examinador deve observar cuidadosamente características como localização, intensidade, tonalidade, irradiação, duração e momento de ocorrência no ciclo cardíaco. A correta identificação desses elementos possibilita uma melhor caracterização do sopro e auxilia na diferenciação entre manifestações inocentes e patológicas. Além disso, a análise das bulhas cardíacas e a pesquisa de sons acessórios podem fornecer informações importantes sobre a fisiopatologia envolvida e direcionar a investigação diagnóstica (Pazin-Filho; Schmidt; Maciel, 2004).

Apesar da importância da ausculta, diversos estudos apontam que muitos estudantes de medicina e médicos recém-formados apresentam dificuldades na identificação e interpretação dos sons cardíacos. Essa limitação pode comprometer a precisão diagnóstica e aumentar a dependência de exames complementares. Nesse

sentido, torna-se fundamental fortalecer o ensino da semiologia cardiovascular durante a graduação médica e promover treinamento contínuo ao longo da formação profissional. O aprimoramento dessas habilidades contribui para maior segurança clínica e melhor qualidade da assistência prestada aos pacientes pediátricos (Binka; Lewin; Gaskin, 2016; Sumsik *et al.*, 2022).

Portanto, a combinação entre uma anamnese detalhada e um exame físico cuidadosamente executado continua sendo a estratégia mais eficaz para a avaliação inicial de crianças com sopro cardíaco. Essas ferramentas permitem identificar fatores de risco, reconhecer sinais sugestivos de cardiopatias e selecionar adequadamente os pacientes que necessitam de investigação complementar ou encaminhamento especializado. Dessa forma, o médico generalista desempenha papel fundamental na detecção precoce de doenças cardiovasculares na infância, contribuindo para melhores resultados clínicos e utilização mais racional dos recursos em saúde (Silva; Mattos, 2012; Castilho, 2012).

#### **4. CONCLUSÃO**

A presente revisão destaca a essencial importância de capacitar o médico generalista na habilidade de distinguir entre um sopro inocente e patológico, primordialmente por meio de um exame físico de qualidade e, mais especificamente, a ausculta cardíaca. Considerando que, frequentemente, esses profissionais enfrentam desafios ao realizar esse exame físico cardiológico diariamente devido à falta de prática. Assim, o objetivo desta revisão é orientar o médico generalista na realização de uma ausculta qualificada, visando evitar solicitações desnecessárias de exames e encaminhamentos inadequados para cardiologistas pediátricos.

Diante do exposto, torna-se evidente que este breve estudo de literatura busca demonstrar e instruir sobre a importância do aprimoramento da ausculta cardíaca no cotidiano do médico generalista. No entanto, algumas limitações foram identificadas, como a quantidade limitada de artigos publicados sobre o tema e o intervalo de tempo das publicações.

Por outro lado, é crucial reconhecer que exames complementares e encaminhamentos a profissionais especializados são fundamentais quando os achados clínicos e o sopro cardíaco sugerem a possibilidade de cardiopatia. Tais ações, compreendendo exames e avaliação especializada, são fundamentais para estabelecer um diagnóstico definitivo e garantir o tratamento adequado ao paciente (Binka; Lewin; Gaskin, 2016).

Adicionalmente, vale destacar que o exame físico do aparelho cardíaco não deve apresentar alterações, exceto pela presença do sopro. Indicadores positivos, como histórico familiar de doença cardíaca congênita, morte súbita em crianças, adolescentes ou adultos jovens, ou ainda antecedentes de cardiomiopatia hipertrófica, devem suscitar a suspeita de um sopro cardíaco patológico. Por fim, é imperativo recordar que algumas síndromes genéticas podem estar associadas a doenças cardíacas congênitas. Assim, em pacientes pediátricos com características sugestivas dessas síndromes e presença de sopro cardíaco, uma avaliação criteriosa é essencial, pois pode indicar, especialmente, a presença de um sopro cardíaco patológico (Castilho, 2012).

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ARJOUNE, Y. *et al.* StethAid: a digital auscultation platform for pediatrics. *Sensors*, v. 23, n. 12, p. 5750, 2023.

BINKA, E. K.; LEWIN, L. O.; GASKIN, P. R. Small steps in impactful clinical auscultation of medical students. *Global Pediatric Health*, v. 3, p. 2333794X16669013, 2016.

CASTILHO, S. R. T. Uma análise da contribuição dos exames eletrocardiográfico, radiológico de tórax e doppler ecocardiográfico no diagnóstico de crianças e adolescentes com suspeita de cardiopatia. 2012. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012.

KHALILIAN, M. R. *et al.* Evaluation of the heart sounds in children using a Doppler Phonolyser. *BioMedical Engineering OnLine*, v. 22, n. 1, p. 1-12, 2023.

LEFORT, B. Standing auscultation: a basic and reliable method to rule out a pathological heart murmur in children. *The Annals of Family Medicine*, v. 15, n. 6, p. 523-528, 2017.

PAZIN-FILHO, A.; SCHMIDT, A.; MACIEL, B. C. Ausculta cardíaca: bases fisiológicas-fisiopatológicas. *Medicina (Ribeirão Preto)*, v. 37, n. 3-4, p. 208-226, 2004.

SILVA, M. L.; MATTOS, S. S. Abordagem inicial da criança com suspeita de cardiopatia. In: CROTI, U. A. *et al.* *Cardiologia e cirurgia cardiovascular pediátrica*. 2. ed. São Paulo: Roca, 2012. p. 99-118.

SUMSKI, C. A. *et al.* Cardiac physical exam skills and auscultation session for pediatric interns. *MedEdPORTAL*, v. 18, p. 11289, 2022.

TORTORA, G. J.; DERRICKSON, B. Princípios de anatomia e fisiologia. 14. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

---

<sup>1</sup> Acadêmicos do curso de Medicina da Faculdade Morgana Potrich (FAMP). Mineiros-GO, Brasil.

<sup>2</sup> Professora. Especialista em Pediatria pela Universidade de Cuiabá (UNIC), Cuiabá-MT. Especialista em Cardiologia Pediátrica pela Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (USP-HCRP-FMRP), Ribeirão Preto – SP. Docente da FAMP - Faculdade Morgana Potrich, Mineiros GO, Brasil.