

# recomendações

**Atualização de Condutas em Pediatria**

nº **68**

Departamentos Científicos SPSP - gestão 2013-2016  
Abril 2014



Departamento de  
Oncologia e Hematologia  
**Importância da  
interpretação  
do hemograma**

Departamento de  
Pneumologia  
**SAOS:  
peculiaridades  
na criança**

Departamento de Endocrinologia  
**Cirurgia bariátrica  
na adolescência**



**Sociedade de Pediatria de São Paulo**

Alameda Santos, 211, 5º andar  
01419-000 São Paulo, SP  
(11) 3284-9809

# SAOS: peculiaridades na criança

**Qual é a diferença entre ronco primário, ronco habitual e Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS)?**

A Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS) é um distúrbio que ocorre durante o sono, caracterizado pela obstrução intermitente, parcial (hipopneia) ou total (apneia), das vias aéreas superiores. Essas interrupções na ventilação ocasionam alterações nos gases sanguíneos e fragmentação do sono, além de sinais e sintomas diurnos. O ronco é dito habitual quando está presente em mais do que três noites por semana. Ronco primário é quando o quadro clínico de ronco não preenche os critérios polissonográficos para SAOS.

**Quando pensar na SAOS em crianças e adolescentes?**

A suspeita de SAOS origina-se do quadro clínico. O ronco frequente é o principal sintoma; é o resultado da vibração do palato mole e das paredes da faringe devido ao

aumento da resistência de vias aéreas superiores. Geralmente é intenso e constante. As apneias presenciadas pelos pais podem ser descritas como engasgos ou ronco forte que interrompe a apneia. Para a suspeita diagnóstica, não é necessário o relato de apneia pelos pais. Sono agitado e sudorese, dormir em posições anômalas (para retificar as vias aéreas) e enurese são outros sintomas frequentes. Na vigília, observa-se sonolência excessiva, hiperatividade, falta de atenção, respiração oral e ruidosa. Ao exame físico, pode-se encontrar hipertrofia de amígdalas, hipertrofia de cornetos, alterações esqueléticas faciais (retrognatia, hipoplasia maxilar), obesidade ou déficit pondero-estatural e hipertensão arterial sistêmica.

**Que crianças têm maior risco de apresentar SAOS?**

As crianças portadoras de hipertrofia de amígdalas e adenoide (HAA), obesidade ou síndromes associadas a alterações esqueléticas fa-

**Autora:**

Cristiane Fumo dos Santos

**DEPARTAMENTO DE PNEUMOLOGIA**

Gestão 2013-2016

**Presidente:**

Fabiola Villac Adde

**Vice-presidente:**

Sonia Mayumi Chiba

**Secretário:**

Lucia Harumi Muramatu

**Membros:**

Adyléia A. Dalbo C. Toro, Ana

Maria Coccozza, Alfonso Ed.

Alvarez, Ana Clara Toschi G.

Souza, Ana Cristina Fulaz

Hatanaka, Bernardo Ejzemberg,

Bernardo Kiertzman, Bianca da

R. Guimarães, Cleyde Miriam A.

Nakaie, Danila de Souza Carraro,

Dilson Azevedo, Eduardo Alves

Rocha, Elza Aquimi Adachi,

Emília Silva Gonçalves, Giesela

Fleischer Ferrari, Gilia Elza

Bannwart, Helder de Rizzo da

Matta, João Batista Salomão

Jr., João Paulo Becker Lotufo,

Joaquim Carlos Rodrigues,

José Dirceu Ribeiro, Juliana

Martins Gruli, Lenisa Scarpel

de M. Bolonetti, Lidia Alice G.

M. M. Torres, Lucia Maria de

O. R. B. Guirau, Luiz Vicente R. F.

da Silva Filho, Mariângela Faria

C. Teixeira, Marina Buarque

de Almeida, Milena Baptistella

Grotta, Neiva Damaceno, Roberto

Bittar, Saulo Duarte Passos,

Sergio Serson, Silvana Delli Paoli,

Tania Quintella, Tatiana Rozov.

ciais e/ou a alterações neuromusculares. As crianças com encefalopatia crônica não evolutiva, mucopolissaridose, doenças neuromusculares (DNM) e síndromes genéticas (Down, Apert, Crouzon, Prader-Willi) devem receber especial atenção. Dentre as crianças com fenótipo normal, a SAOS é mais frequente no sexo masculino, nas afrodescendentes e nas portadoras de asma e/ou rinite alérgica.

### **O que provoca a obstrução de vias aéreas superiores?**

A obstrução das vias aéreas superiores (VAS) durante o sono é decorrente da somatória de fatores anatômicos e funcionais que levam a um desbalanço entre as forças que tendem a fechar e aquelas que tendem a abrir as vias aéreas superiores. Durante o sono, há uma diminuição normal do lúmen da faringe que leva ao aumento de resistência ao fluxo de ar. Fisiologicamente, sistemas compensatórios que aumentam periodicamente o tônus dos músculos dilatadores da faringe. Quando há falha nessa compensação, advém a apneia obstrutiva. O estreitamento das VAS pode

ser fixo, como na HAA, hipertrofia das conchas nasais, desvio do septo nasal, hipotrofia maxilar, micrognatia e aumento de tecidos moles (mucopolissacaridose, obesidade). O estreitamento dinâmico das VAS ocorre nas anormalidades no controle neural do calibre das vias aéreas, como observado em alguns tipos de paralisia cerebral (PC), malformação de Arnold-Chiari e DNM.

### **Como fazer o diagnóstico da SAOS em crianças e adolescentes?**

A pergunta sobre a presença e a frequência de ronco deve ser incluída na anamnese pediátrica. Quando houver ronco habitual, a investigação deve prosseguir com história e exame físico. Outros dados positivos como apneias observadas, cianose, respiração difícil, enurese, dormir sentado ou com hiperextensão do pescoço, cefaleia ao acordar, sonolência diurna, hiperatividade, falta de atenção, problemas de aprendizado, déficit pondero-estatural (ou obesidade), HAA, alterações faciais ou hipertensão arterial sistêmica sugerem uma investigação com polissonografia (PSG).

A PSG é o padrão ouro para o diagnóstico da SAOS. O índice de apneia-hipopneia obstrutiva (IAHO)  $> 2/h$  é considerado alterado. IAHO  $> 5/h$  é compatível com SAOS moderada e  $>10/h$  com SAOS acentuada. As apneias centrais (comuns em crianças) devem ser excluídas da soma dos eventos. Os exames alternativos à PSG como oximetria noturna, vídeo noturno, PSG ambulatorial ou diurna apresentam baixa sensibilidade e especificidade para o diagnóstico de SAOS. Se negativos em crianças com história sugestiva, deve-se prosseguir a investigação com a PSG de noite inteira em um laboratório de sono.

### **Em que situações é importante realizar a PSG?**

→ Crianças com clínica sugestiva de SAOS (questão 5), especialmente nos casos de alterações esqueléticas faciais, DNM, encefalopatia crônica não evolutiva, mucopolissaridose e síndromes genéticas.

→ Pré-operatório de adenotonsilectomia (AT) para tratamento de SAOS, principalmente nos casos que apresentem risco cirúrgico

aumentado (doença de base grave e/ou SAOS acentuada).

→ Pós-operatório de AT: nas crianças com SAOS leve e moderada, somente se houver persistência de sintomas; em todos os casos de SAOS acentuada; crianças com obesidade; alterações faciais ou doenças genéticas.

→ Avaliar possível apneia residual após expansão maxilar rápida ou uso de aparelho intraoral.

→ Suspeita de hipoventilação (DNM, deformidades da caixa torácica, hipoventilação alveolar congênita).

→ Titulação de pressão positiva (antes de iniciar uso e, se houver persistência dos sintomas, para adequar pressão).

→ Crianças com traqueostomia e história sugestiva de SAOS para avaliar possibilidade de decanulação.

### **Quais as consequências da SAOS não tratada?**

Irritabilidade (principalmente em crianças pequenas), sonolência diurna, alterações do comportamento que lembram o Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade, déficit de crescimento, hipertensão arterial sistêmica (sistólica e/ou diastólica), alterações

cardiovasculares (hipertrofia de ventrículos, hipertensão pulmonar secundária, desregulação autonômica, alteração da oxigenação e do fluxo sanguíneo cerebral), além de inflamação sistêmica podem ser encontrados.

### Qual é o principal tratamento da SAOS em crianças e adolescentes?

A adenotonsilectomia (AT) é o tratamento de escolha. Vários estudos demonstram que a AT melhora a função cognitiva, a inflamação e a pressão arterial. Mesmo na SAOS leve a moderada, a AT levou à melhora do comportamento e da qualidade de vida. A taxa de sucesso da AT varia de 66 a 82,9%, sendo menor em pacientes com obesidade, alterações craniofaciais, síndromes genéticas e obstrução nasal. Mesmo quando não normaliza a PSG (IAHO < 2/h), a AT reduz significativamente o IAHO e as alterações dos gases sanguíneos. Os fatores associados à persistência de SAOS pós AT em crianças com fenótipo normal são: IAHO elevado antes da cirurgia, obesidade, idade (maior que 7 anos à cirurgia) e asma.

### Existem tratamentos alternativos?

Quando a SAOS persiste após a AT, outros procedimentos cirúrgicos podem ser realizados em situações específicas: avançamento mandibular e/ou maxilar nas hipotrofias de maxila/mandíbula, uvulopalatofaringoplastia na PC ou síndrome de Down. As cirurgias nasais podem ser eficazes em crianças com hipertrofia de conchas nasais e SAOS leve. A expansão maxilar rápida, realizada com aparelho ortodôntico, é eficaz em tratar a SAOS de crianças com estreitamento da arcada dentária superior e mordida cruzada posterior. O uso de anti-inflamatórios tópicos (corticosteroides) e sistêmicos (inibidores do leucotrieno) têm sua eficácia demonstrada em crianças com SAOS leve ou SAOS residual (pós AT). Quando não houver melhora com as medidas acima, indica-se a traqueostomia ou terapia com pressão positiva contínua em vias aéreas (CPAP). O CPAP está indicado quando a criança persistir com sintomas e apresentar IAHO > 5/hora associado à dessaturação da oxi-hemoglobina durante o sono.

#### Referências bibliográficas

- Aurora et al. Practice Parameters for the respiratory indications for polysomnography in children. *Sleep* 2011, 34(3):379-88.
- Friedman et al. Updated systematic review of tonsillectomy and adenoidectomy for treatment of pediatric obstructive sleep apnea/hypopnea syndrome. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery* 2009, 140:800-808
- Marcus et al. A Randomized Trial of Adenotonsillectomy for Childhood Sleep Apnea. *New Engl J Med* 2013, 368(25):2366-76
- Marcus et al. Diagnosis and management of childhood obstructive sleep apnea syndrome. *Pediatrics* 2012;130:e714.