



## ATUALIZAÇÃO DE CONDUTAS EM PEDIATRIA

### OTORRINOLARINGOLOGIA

Apneia obstrutiva do sono em crianças:  
diagnóstico e tratamento

### ADOLESCÊNCIA

Esportes coletivos na formação de  
habilidades sociais

### OFTALMOLOGIA

Uso de telas e a visão infantil: uma  
mensagem aos pais e pediatras

**106**

Setembro  
2025

# recomendações



[WWW.SPSP.ORG.BR](http://WWW.SPSP.ORG.BR)

# SPSP educa

PORTAL DE EDUCAÇÃO CONTINUADA DA  
SOCIEDADE DE PEDIATRIA DE SÃO PAULO

Faça sua inscrição para  
os cursos da SPSP

Acesse as aulas gravadas dos  
eventos da SPSP



[www.spspeduca.org.br](http://www.spspeduca.org.br)

# Expediente

**Diretoria da Sociedade de  
Pediatria de São Paulo**  
Triênio 2025–2028

**Diretoria Executiva**

Presidente:

Sulim Abramovic

1º Vice-presidente:

Renata Dejtiar Waksman

2º Vice-presidente:

Claudio Barsanti

Secretária geral:

Maria Fernanda B. de Almeida

1ª Secretária:

Lilian dos Santos R. Sadeck

2ª Secretária:

Mario Roberto Hirschheimer

1º Tesoureiro:

Paulo Tadeu Falanghe

2ª Tesoureira:

Ana Cristina Ribeiro Zollner

**Diretoria de Publicações**

Diretora:

Cléa Rodrigues Leone

Editor Chefe da Revista Paulista

de Pediatria:

Fabio Carmona

Editores Associados da Revista

Paulista de Pediatria:

Tulio Konstantyner

Marina Carvalho de Moraes Barros

Membros e Editores Executivos da

Revista Paulista de Pediatria:

Antônio Carlos Pastorino

Antônio de Azevedo Barros Fº

Cristiane Kochi

Fabiola I.S. de Souza

Gil Guerra Jr.

Mª Carolina dos Santos

Mário Cícero Falcão

Paulo Henrique Manso

Tamara B. Lederer Goldberg

**Coordenadora editorial:**

Paloma Ferraz

**Revisão científica:**

Celso Moura Rebello

**Produção gráfica:**

Lucia Fontes

lf@luciafontes.com

**Revisão:**

Paloma Ferraz

**Imagem de capa:**

@didesign

depositphotos.com

# Sumário

PÁGINA 4

## DEPARTAMENTO DE OTORRINOLARINGOLOGIA

Apneia obstrutiva do sono em crianças:  
diagnóstico e tratamento

Bruno de Almeida Antunes Rossini

PÁGINA 9

## DEPARTAMENTO DE ADOLESCÊNCIA

Esportes coletivos na formação de habilidades sociais

Mauro Fisberg e Tânia Rodrigues

PÁGINA 13

## DEPARTAMENTO DE OFTALMOLOGIA

Uso de telas e a visão infantil:  
uma mensagem aos pais e pediatras

Rosa Graziano, Marcelo Cavalcante e Marcia Tartarella

**Acesse as edições anteriores**

→ Arquivos desde 2007



**CLIQUE AQUI**

## Sociedade de Pediatria de São Paulo

Rua Maria Figueiredo, 595 • 10º andar • São Paulo, SP

Fone: 11 3284-0308 • 11 3284-9809

[www.spsp.org.br](http://www.spsp.org.br)

[pediatria@spsp.org.br](mailto:pediatria@spsp.org.br)

@sociedadespsp nas redes sociais



# Apneia obstrutiva do sono em crianças: diagnóstico e tratamento

A apneia obstrutiva do sono (AOS) é um distúrbio respiratório caracterizado por episódios repetidos de obstrução parcial ou completa das vias aéreas superiores durante o sono, levando a interrupções na respiração, chegando a acometer até 5,7% das crianças. Além de resultar em sono de baixa qualidade, se não tratada, pode acarretar problemas de saúde significativos.

## Fisiopatologia da AOS em crianças

Nas crianças, a obstrução das vias aéreas superiores durante o sono pode ser causada por fatores anatômicos, como hipertrofia das amígdalas e adenoides ou funcionais, como controle neuromuscular inadequado das vias aéreas.<sup>1</sup>

## Fatores de risco

Diversos fatores podem predispor as crianças à AOS: hipertrofia das tonsilas palatinas e tonsilas faríngeas; obesidade; anomalias craniofaciais; síndrome de Down; condições neuromusculares e prematuridade.

## Sinais e sintomas

Noturnos: ronco habitual; pausas respiratórias observadas durante o sono; despertares frequentes (prevalecem nas fases N1 e N2 do sono); sono agitado ou posições de sono incomuns; sudorese noturna; enurese.

Diurnos: sonolência excessiva ou, paradoxalmente, hiperatividade; dificuldades de concentração e problemas de aprendizado; comportamento irritável e agressivo; respiração bucal durante o dia.

## Diagnóstico

**Avaliação clínica:** anamnese detalhada e exame físico.<sup>2</sup> Uma ferramenta

Autor: Bruno de Almeida Antunes Rossini

DEPARTAMENTO CIENTÍFICO DE OTORRINOLARINGOLOGIA | Gestão 2025-2028

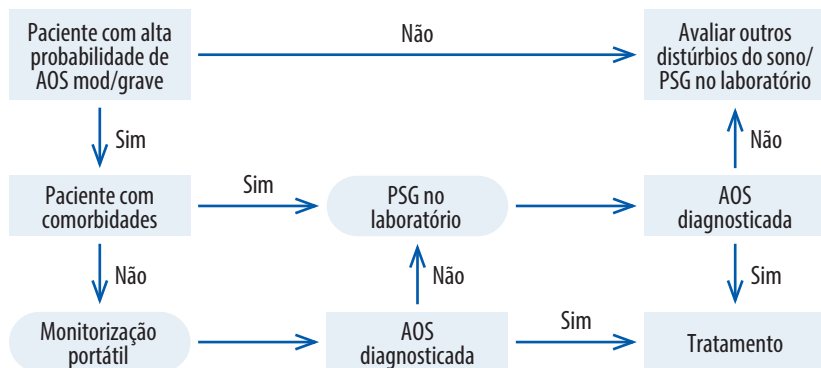
Presidente: Manoel de Nóbrega • Vice-presidente: Vitor Guo Chen • Secretária: Ariana Du Salvo Arthur

acessível é solicitar aos pais a gravação de um vídeo da criança dormindo para análise no consultório. Outra opção seria a utilização de aplicativos de celular que avaliam pausas respiratórias, presença e intensidade do ronco ao longo do sono.

**Polissonografia (tipo1):** considerada o padrão-ouro para o diagnóstico, monitora múltiplos parâmetros fisiológicos durante o sono, como atividade cerebral, movimentos oculares, atividade muscular, fluxo aéreo, níveis de oxigênio no sangue e esforço respiratório. Deve ser priorizada para pacientes com maiores fatores de risco (crianças obesas ou sindrômicas) ou quando o quadro clínico se mostra incoerente com a anamnese e exame físico. Uma alternativa mais acessível é a monitorização portátil domiciliar, as poligrafias que, com menos parâmetros avaliados, apresentam menor potencial diagnóstico, mas podem ser indicadas em alguns casos, conforme fluxograma abaixo.

**Nasofibrolaringoscopia:** é considerada o exame de escolha para o diagnóstico de obstruções das vias aéreas superiores em neonatos e crianças, sendo um recurso essencial na prática otorrinolaringológica pediátrica. É um procedimento endoscópico, minimamente invasivo, que permite a visualização direta e em tempo real das estruturas da cavidade nasal, nasofaringe, orofaringe, hipofaringe e laringe. Através dele, é possível avaliar a presença de hipertrofia tonsila faríngea (adenóide), principal causa de obstrução em crianças, além de identificar outras alterações anatômicas e funcionais como desvios de septo nasal, hipertrofia de conchas nasais, hipertrofia de tonsilas palatinas e linguais, laringomalácia, colapso laríngeo, paralisia de pregas vocais, fenda palatina submucosa, laringocele, entre outras malformações que podem passar despercebidas no exame físico convencional.

### Fluxograma – Fluxograma para a investigação diagnóstica da AOS



**Radiografia de cavum:** permite avaliar a hipertrofia da tonsila faríngea. Apresenta como desvantagem a emissão de radiação ionizante e a dependência da *expertise* técnica do laboratório.

**Sonoendoscopia:** atualmente, reservada para casos de falha do tratamento e avaliação de pacientes com comorbidades importantes, como o colapso muscular e ou estreitamento das vias respiratórias. A classificação da gravidade da AOS em criança é indicada para a primeira e segunda infância. A partir da terceira infância, obedece à classificação da Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS) do adulto, a depender do peso corporal. A classificação da severidade da AOS infantil é definida com base no índice de apneia-hipopneia - IAH (número de eventos respiratórios obstrutivos por hora de sono), obtido durante a polissonografia.

- **AOS leve:** IAH entre um e cinco eventos/hora
- **AOS moderada:** IAH entre cinco e 10 eventos/hora
- **AOS grave:** IAH acima de 10 eventos/hora<sup>4</sup>

Essa diferenciação é essencial para direcionar a conduta terapêutica, uma vez que casos leves podem se beneficiar de medidas conservadoras, enquanto os moderados e graves, frequentemente, exigem intervenção cirúrgica e/ou tratamento com CPAP (do inglês *Continuous Positive Airway Pressure*).

## Tratamento

O manejo da AOS deve ser individualizado e envolve diversas abordagens, conforme a gravidade e os fatores associados:<sup>5</sup>

**Tratamento conservador:** indicado nos casos leves e em situações onde a cirurgia não é viável. Inclui:

- Mudanças comportamentais: redução de peso, cessação do tabagismo passivo, controle de alergias respiratórias.
- Terapia farmacológica: corticoides nasais e antileucotrienos, principalmente em crianças com rinite alérgica associada.
- Fonoterapia e fisioterapia orofacial: intervenções com fonoaudiólogos e fisioterapeutas especializados ajudam a fortalecer a musculatura das vias aéreas e melhorar o padrão respiratório.

**Ortodontia:** tendo como foco principal a expansão da maxila e mandíbula e não somente o alinhamento dentário.

**CPAP/BiPAP:** O CPAP é indicado nos insucessos da adenoamigdalectomia, nas deformidades crânio-faciais e nas disfunções neuromusculares. O *Bilevel Positive Airway Pressure* (BiPAP) pode ser preferido quando há hipoventilação associada ou necessidade de pressões elevadas.

## Cirurgias:

- Adenoamigdalectomia: é o tratamento de escolha para crianças com AOS

moderada a grave associada à hipertrofia das tonsilas palatinas e faríngeas. Estima-se que até 80% dos casos de AOS infantil estão relacionados a esse fator anatômico. A cirurgia melhora significativamente os sintomas e a qualidade de vida da criança. No entanto, é essencial avaliar o risco cirúrgico, especialmente em crianças com comorbidades como obesidade, síndrome de Down e distúrbios neuromusculares, que podem apresentar apneia residual mesmo após a intervenção.<sup>6</sup>

- Cirurgias nasais: correção do desvio de septo nasal e da hipertrofia de conchas nasais podem contribuir com a melhora do quadro.
- Cirurgias craniofaciais: o avanço maxilo-mandibular pode ser indicado para crianças com malformação crânio-maxilo-facial, com bons resultados.
- Traqueostomia: reservada para casos extremos e refratários, quando todas as outras formas de tratamento falharam ou não são viáveis, especialmente em crianças com malformações severas e risco iminente de vida.

### **Complicações da AOS não tratada**

A ausência de tratamento pode levar a consequências significativas no desenvolvimento infantil:

- *Déficit* de crescimento devido à fragmentação do sono e à redução da liberação do hormônio do crescimento.
- Atraso cognitivo, dificuldades escolares e alterações comportamentais, como hiperatividade.
- Hipertensão pulmonar, cor pulmonale e, em casos extremos, insuficiência cardíaca direita.<sup>7</sup>

### **Prognóstico**

Na maioria dos casos, especialmente quando associados à hipertrofia adeno-tonsilar, a apneia obstrutiva do sono em crianças tem bom prognóstico com tratamento adequado. A resolução espontânea é rara e geralmente associada à melhora com o crescimento, em casos leves ou quando há maturação do sistema respiratório, como nos prematuros.

### **Prevenção**

- Promoção do aleitamento materno: o ato de sugar no peito favorece o desenvolvimento adequado das estruturas faciais e musculatura orofacial, prevenindo alterações anatômicas.<sup>8</sup>
- Evitar exposição ao fumo passivo: reduz inflamações respiratórias e o risco de hipertrofia de amígdalas e adenoide.
- Controle de peso: fundamental para crianças em risco de obesidade.



- Educação de pais e cuidadores: ensinar sobre os sinais da AOS é crucial para a detecção precoce.

## Conclusão

O tratamento e acompanhamento da AOS em crianças deve envolver uma equipe multiprofissional. A complexidade dessa condição exige uma abordagem integrada, composta por pediatras, que identificam os sinais iniciais, monitoram o crescimento e desenvolvimento da criança e encaminham aos especialistas: otorrinolaringologistas, que realizam o diagnóstico definitivo e, quando indicado, o tratamento cirúrgico. Além disso, a atuação de profissionais como fonoaudiólogos atuando na reabilitação das funções orofaciais e respiração oral; neurologistas avaliando o controle ventilatório central em crianças neuropatas; odontopediatras e ortodontistas corrigindo anomalias estruturais das vias aéreas; psicólogos e pedagogos que oferecem suporte nos impactos comportamentais e escolares.

Essa atuação conjunta permite não só o controle dos sintomas respiratórios, mas também a recuperação funcional da criança e a prevenção de complicações de longo prazo.

A identificação precoce é fundamental e a polissonografia é o padrão ouro, mas outras ferramentas clínicas e exames podem auxiliar em contextos de difícil acesso.

O tratamento deve ser individualizado, integrando medidas clínicas, cirúrgicas, terapias de suporte e acompanhamento multidisciplinar. Com o manejo adequado, a maioria das crianças pode alcançar melhora significativa ou até resolução completa do quadro.

## Referências:

1. Duarte RL, Togeiro SM, Palombini LO, Rizzatti FP, Fagundes SC, Silveira FJ, et al. Consenso em distúrbios respiratórios do sono da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. *J Bras Pneumol*. 2022;48:e20220022.
  2. Cândido NB. Critérios diagnósticos da síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono em crianças e adolescentes [Dissertação Mestrado em Odontologia]. Universidade Estadual Paulista (Araçatuba): 2016.
  3. Collop NA, Anderson WM, Boehlecke B, Claman D, Goldberg R, Gottlieb DJ, et al. Clinical guidelines for the use of unattended portable monitors in the diagnosis of obstructive sleep apnea in adult patients. Portable Monitoring Task Force of the American Academy of Sleep Medicine. *J Clin Sleep Med*. 2007;3:737-47.
  4. Roland PS, Rosenfeld RM, Brooks LJ, Friedman NR, Jones J, Kim TW, et al. Clinical practice guideline: polysomnography for sleep-disordered breathing prior to tonsillectomy in children. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2011;145:51-15.
  5. Goldstein NA. Avaliação e conduta na Apneia Obstrutiva do Sono Pediátrica. In: Lesperance MM, Flint PW, editors. *Cummings Pediatric Otolaryngology*. Science Direct; 2017. p. 44-54.
  6. Nunes CF. Adenoamigdalectomia: impacto no tratamento e persistência da síndrome da apneia obstrutiva do sono na criança [Dissertação mestrado]. Universidade de Lisboa (Lisboa); 2020.
  7. Valera FC, Demarco RC, Anselmo-Lima WT. Síndrome da Apneia e da Hipopneia Obstrutivas do Sono (SAHOS) em crianças. *Rev Bras Otorrinolaringol*. 2004;70.
  8. Antunes LS, Antunes LA, Corvino MP, Maia LC. Amamentação natural como fonte de prevenção em saúde. *Ciênc saúde coletiva*. 2008;13:103-9.
- Disclaimer: Parágrafos não referenciados correspondem à opinião e/ou prática clínica do(s) autor(es).



# Esportes coletivos na formação de habilidades sociais

Há muito tempo os esportes coletivos são reconhecidos como uma ferramenta poderosa para promover habilidades sociais e relacionamentos entre os adolescentes. No Brasil, onde os desafios sociais e econômicos são predominantes, o papel dos esportes coletivos na formação do tecido social dos adolescentes é particularmente significativo.

## **Desenvolvimento de habilidades sociais por meio de esportes coletivos**

Os esportes coletivos, como futebol, basquete, handbol e vôlei, exigem trabalho em equipe, comunicação e cooperação. Essas atividades oferecem uma plataforma para que os adolescentes desenvolvam habilidades sociais essenciais que podem ser transferidas para outras áreas da vida, inclusive educação, local de trabalho e relacionamentos pessoais. A participação em esportes coletivos está associada a níveis mais altos de habilidades para a vida, como trabalho em equipe, definição de metas e solução de problemas.<sup>1</sup>

## **Trabalho em equipe e cooperação**

Os esportes coletivos exigem inerentemente colaboração e apoio mútuo entre os membros da equipe, os indivíduos aprendem a trabalhar para atingir metas comuns, promovendo um senso de responsabilidade e prestação de contas. Esse ambiente colaborativo ajuda a construir relacionamentos interpessoais sólidos e aprimora a capacidade de funcionar efetivamente em grupos.

A comunicação eficaz é um componente essencial dos esportes coletivos. Os adolescentes aprendem a expressar suas ideias, ouvir os outros e entender diferentes perspectivas, que são habilidades essenciais para criar e manter relacionamentos, estimulando a empatia e a compreensão entre os participantes.<sup>2</sup>

Autores: **Mauro Fisberg e Tânia Rodrigues**

DEPARTAMENTO CIENTÍFICO DE ADOLESCÊNCIA | Gestão 2025-2028

Presidente: Elisiane E.M. Machado • Vice-presidente: Alexandre Massashi Hirata • Secretária: Maíra T.C. Di Sarno

## **Resolução de conflitos e liderança**

Os esportes coletivos geralmente envolvem conflitos e desafios que exigem resolução. Os adolescentes aprendem a lidar com essas situações, desenvolvendo habilidades de resolução de problemas e de liderança. Os técnicos e colegas de equipe desempenham um papel importante na orientação dos adolescentes durante essas experiências, ajudando-os a se tornarem indivíduos capazes e confiantes.<sup>3</sup>

## **Impacto na saúde mental e no bem-estar**

A participação em esportes coletivos tem sido associada a melhores resultados de saúde mental entre os adolescentes. Os esportes coletivos proporcionam um senso de pertencimento e apoio social, o que pode atenuar os sentimentos de solidão e isolamento, reduzindo a probabilidade de apresentar problemas de saúde mental, como ansiedade e depressão.

A interação social e o apoio emocional proporcionados pelos esportes coletivos criam um ambiente protetor que promove o bem-estar mental.<sup>4,5</sup>

Os esportes coletivos oferecem oportunidades para os adolescentes desenvolverem a inteligência emocional, que é fundamental para manter relacionamentos saudáveis. Por meio de experiências e desafios compartilhados, os adolescentes aprendem a gerenciar suas emoções, a entender as perspectivas dos outros e a desenvolver resiliência diante da adversidade.<sup>6</sup>

## **Implementação de hábitos saudáveis**

É na adolescência que se estabelece o desenvolvimento da autonomia apoiado em comportamentos decisórios no estilo de vida saudável. Os esportes coletivos colaboram no fortalecimento do autocuidado e nas escolhas alimentares que a princípio podem parecer necessárias para desfechos positivos em competições e torneios, mas podem sedimentar hábitos individuais saudáveis permeados por influências bio-psico-sociais e culturais.<sup>7</sup>

O aprendizado e a reprodução do comportamento alimentar saudável iniciado na prática de esportes coletivos podem influenciar positivamente na saúde adulta, visto que muitas pesquisas evidenciam que hábitos salutaros determinados na adolescência podem persistir na vida adulta.<sup>8-11</sup>

## **Relacionamentos sociais e envolvimento com a comunidade**

Os esportes coletivos não apenas promovem o desenvolvimento individual, mas também fortalecem as relações sociais e o envolvimento com a comunidade. Os adolescentes que participam de esportes coletivos geralmente desenvolvem fortes vínculos com seus colegas de equipe, que podem ir além do campo de jogo e contribuir para um sentimento de pertencimento e conexão em suas comunidades.

O esporte contribui para o desenvolvimento do capital social, que é essencial para a construção de comunidades fortes e coesas. Os adolescentes que praticam esportes coletivos têm maior probabilidade de desenvolver relacionamentos positivos com colegas e adultos, promovendo um senso de confiança e cooperação em suas redes sociais.<sup>3</sup>

### **Superando as divisões sociais**

Os esportes coletivos têm o potencial de eliminar as divisões sociais ao reunir adolescentes de diversas origens. A participação compartilhada em esportes coletivos pode reduzir as barreiras sociais e promover a inclusão, ajudando a criar uma sociedade mais harmoniosa e integrada.

### **O papel dos técnicos e mentores (promovendo desenvolvimento positivo)**

Os técnicos e mentores desempenham um papel fundamental na formação das habilidades sociais e dos relacionamentos dos adolescentes nos esportes coletivos. Eles não apenas fornecem orientação técnica, mas também servem como modelos, ajudando os adolescentes a desenvolver habilidades e valores importantes para a vida, como respeito, disciplina e responsabilidade.

Os treinadores que enfatizam os princípios do desenvolvimento positivo dos jovens podem criar um ambiente que promova o desenvolvimento de habilidades para a vida, como trabalho em equipe, comunicação e solução de problemas. Essas habilidades são essenciais para que os adolescentes enfrentem os desafios do crescimento e se tornem membros ativos e responsáveis da sociedade.

Os técnicos podem incentivar a interação social entre os membros da equipe, promovendo uma cultura de equipe positiva. Isso pode envolver atividades de formação de equipe, comunicação aberta e apoio mútuo, o que contribui para o fortalecimento dos laços sociais e para um ambiente de equipe mais coeso.

### **Desafios e considerações**

Embora os esportes coletivos ofereçam inúmeros benefícios para as habilidades sociais e os relacionamentos, há desafios que precisam ser abordados. Entre eles estão questões relacionadas ao acesso, à equidade e à qualidade do treinamento e da orientação. Nem todos os adolescentes têm acesso igualitário aos programas de esportes coletivos, principalmente aqueles de origens desfavorecidas. Os esforços para aumentar o acesso e garantir a equidade são essenciais para maximizar os benefícios dos esportes coletivos para todos os adolescentes. A qualidade do treinamento e da orientação pode afetar significativamente as habilidades sociais e os relacionamentos desenvolvidos por meio dos esportes coletivos.

## Conclusão

Os esportes coletivos desempenham um papel fundamental na formação das habilidades sociais e dos relacionamentos dos adolescentes brasileiros. Por meio do trabalho em equipe, da comunicação e das experiências compartilhadas, os adolescentes desenvolvem habilidades essenciais para a vida que podem ser transferidas para outras áreas da vida, incluindo melhor capacidade de tomada de decisões, melhor saúde física e mental e manutenção de hábitos saudáveis na vida adulta. Além disso, os esportes coletivos oferecem uma plataforma para a interação social, a promoção da saúde mental e o envolvimento da comunidade. No entanto, os desafios relacionados ao acesso, à equidade e à qualidade do treinamento e da orientação devem ser abordados para garantir que todos os adolescentes possam se beneficiar dos efeitos positivos dos esportes coletivos.

## Referências:

1. Ribas ML, Freire GL, Contreira AR, Xavier SE, Nascimento Jr JR, Fiorese L. Association between age, practice time and the development of life skills in Brazilian adapted sport participants: a study by type of sport. *Rev Assoc Bras Ativ Motora Adapt.* 2022;23:21-34.
  2. Lunardelli GB, Costa LC, Silva AC, Santos MJ, Mizoguchi MV. O desenvolvimento positivo e as life skills de jovens estudantes por meio do esporte. *Rev InCantare.* 2020;6:42-53.
  3. Spaaij R. Building social and cultural capital among young people in disadvantaged communities: lessons from a Brazilian sport-based intervention program. *Sport Educ Soc.* 2012;17:77-95.
  4. Assad DP, Cardoso F, Dias É, Lima I, Queirós P, Beresford H. O valor do futsal como um meio de desenvolvimento moral de adolescentes com dificuldade de relacionamento social. *RBFF.* 2013;5:8.
  5. Salles MA, Santos CL, Barbosa SS. A utilização de jogos cooperativos junto a adolescentes em situação de vulnerabilidade pessoal e social. *RR.* 2012;1:370-8.
  6. Santos LD, Schaab DM, Berlese DB, Konrath M. The social sports project plays aurora from the perspective of school children and families. *Momento.* 2024;32:336-52.
  7. Milistedt M, Camiré M, Ciampolini V, Quinaud RT, Nascimento JV. Psychosocial development and mental health in youth Brazilian club athletes: examining the effects of age, sport type, and training experience. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum.* 2021;23.
  8. Arruda Neta AC, Steluti J, Ferreira FE, Farias Junior JC, Marchioni DM. Dietary patterns among adolescents and associated factors: longitudinal study on sedentary behavior, physical activity, diet and adolescent health. *Cien Saude Colet.* 2021;26(Supl. 2):3839-51.
  9. Arruda SP, Silva AA, Kac G, Goldani MZ, Bettiol H, Barbieri MA. Socioeconomic and demographic factors are associated with dietary patterns in a cohort of young Brazilian adults. *BMC Public Health.* 2014;14:654.
  10. Levy RB, Castro IR, Cardoso LO, Tavares LF, Sardinha LM, Gomes FS, et al. Food consumption and eating behavior among Brazilian adolescents: National Adolescent School-based Health Survey (PeNSE), 2009. *Cien Amp Saude Colet.* 2010;15:3085-97.
  11. Joung H, Hong S, Song Y, Ahn BC, Park MJ. Dietary patterns and metabolic syndrome risk factors among adolescents. *Korean J Pediatr.* 2012;55:128-35.
- Disclaimer: Parágrafos não referenciados correspondem à opinião e/ou prática clínica do autor.

# Uso de telas e a visão infantil: uma mensagem aos pais e pediatras

O uso excessivo de dispositivos digitais por crianças e adolescentes tem repercussões importantes sobre a saúde ocular, além de impactar o sono, comportamento e risco de obesidade.

A prevalência de miopia tem aumentado mundialmente, com início mais precoce e progressão acelerada. Estima-se que até o ano de 2050, metade da população mundial será míope. O que se quer evitar é que, na adolescência, estas crianças se tornem altos míopes (maior que -6 DE), pois estes têm aumento na probabilidade de desenvolverem doenças como catarata, glaucoma, descolamento de retina, maculopatia, estrabismo e cegueira.<sup>1</sup>

No Brasil, estudos apontam para a prevalência da miopia entre 20-30% da população, com tendência crescente entre jovens. Um estudo realizado pelo Conselho Brasileiro de Oftalmologia destaca que até 15% das crianças em idade escolar já apresentam miopia, sendo a urbanização acelerada, mudanças nos hábitos visuais e maior uso de telas fatores determinantes entre brasileiros.<sup>1</sup>

## Atividades ao ar livre e menor uso de telas

A miopia é uma das principais causas de deficiência visual no mundo e tem apresentado um crescimento alarmante nas últimas décadas, atribuído principalmente ao estilo de vida moderno, com maior tempo em atividades de visão próxima, como uso prolongado de dispositivos eletrônicos e leitura, além da redução do tempo ao ar livre.

O desenvolvimento da miopia, especialmente em relação ao uso constante da visão de perto, é um fenômeno complexo que envolve vários mecanismos.

Estudos em modelos animais mostraram que a realização de atividades de perto pode induzir miopia através do aumento do comprimento axial do olho. Este aumento do comprimento axial é uma resposta ao desfoque hipermetrópico induzido por distâncias de visualização curtas, que são comuns durante atividades

Autores: Rosa Graziano, Marcelo Cavalcante e Marcia Tartarella

DEPARTAMENTO CIENTÍFICO DE OFTALMOLOGIA | Gestão 2025-2028

Presidente: Marcelo A.A. Cavalcante Costa • Vice-presidente: Iara Debert • Secretária: Márcia Beatriz Tartarella

de perto. Além disso, a revisão de Spillmann sugere que a falta de exposição à luz natural e a redução do tempo ao ar livre, frequentemente associadas ao uso excessivo da visão de perto, podem contribuir para o crescimento ocular anormal, devido à diminuição da dopamina retiniana, que normalmente inibe o crescimento excessivo do olho.<sup>2-3</sup>

Em resumo, o uso constante da visão de perto pode levar ao desenvolvimento da miopia através de alterações no contraste visual, estímulo inadequado das vias visuais, aumento do comprimento axial do olho e diminuição da regulação do crescimento ocular pela retina. Esses fatores são exacerbados pela falta de exposição à luz natural e ao ar livre.

### Principais fatores de risco

**Fatores genéticos:** filhos de pais míopes têm maior predisposição. Quando um dos pais tem miopia, a chance de a criança vir a desenvolver miopia é de 20%; quando ambos os pais têm miopia, essa incidência aumenta para 40%. O início precoce está associado à progressão mais rápida.

**Ambiente e estilo de vida:** menor exposição à luz natural e maior uso de dispositivos eletrônicos.

**Atividades de visão próxima:** leitura excessiva e uso prolongado de computadores, celulares e tablets.

### Uso de atropina

Para ajudar a controlar a progressão da miopia e evitar que piore com o tempo, o colírio de atropina tem sido muito estudado e usado com bons resultados. Esse colírio não cura a miopia, mas pode ajudar a diminuir a velocidade da progressão. Diversas pesquisas clínicas têm explorado a eficácia de diferentes concentrações da substância, assim como seus efeitos colaterais e perfil de segurança. Evidências acumuladas indicam que baixas concentrações de atropina, particularmente nas faixas de 0,01% a 0,05%, são capazes de reduzir de forma significativa a velocidade de evolução da miopia. Um estudo importante demonstrou que a formulação a 0,05% apresenta eficácia superior em comparação à de 0,01% e ao placebo, tanto na diminuição da incidência de novos casos quanto na redução da progressão rápida da condição ao longo de dois anos.<sup>4</sup>

Em relação à segurança, o uso da atropina em doses baixas costuma ser bem tolerado pelas crianças. Um dos efeitos colaterais mais comuns é a sensibilidade à luz (fotofobia), que acontece com maior frequência quando se usa doses mais altas. Com as concentrações mais baixas, os efeitos são leves e não costumam atrapalhar o dia a dia. Algumas crianças podem apresentar uma leve dilatação da pupila ou uma pequena mudança na capacidade de focar de perto, que geralmen-

te não causa incômodo e raramente atrapalha a rotina.<sup>5</sup> Alguns estudos também observaram que o colírio pode causar pequenas mudanças na parte interna do olho, como um leve aumento da espessura da coroide (uma camada que fica atrás da retina). Isso pode ser um sinal de que o medicamento está funcionando para ajudar a conter o crescimento exagerado do olho, que é uma das causas da miopia. Esse espessamento da coroide pode estar associado ao efeito de controle da progressão da doença, embora o mecanismo exato ainda não esteja completamente elucidado.<sup>6</sup>

A atropina em baixas concentrações representa uma estratégia eficaz e segura no manejo da miopia infantil. A escolha da formulação deve ser considerada com base no perfil clínico de cada paciente. Por essa razão, a seleção da concentração ideal deve ser individualizada e orientada pelo oftalmologista, buscando-se o melhor equilíbrio entre a eficácia terapêutica e seus efeitos colaterais.

### **Métodos ópticos**

Lentes inovadoras para tratamento da miopia em crianças foram desenvolvidas. Diferentes tecnologias vêm sendo empregadas em lentes para óculos com a intenção de reduzir, desacelerar ou até bloquear a progressão de miopia em crianças e jovens. O bloqueio ou redução da progressão da miopia é essencial para a prevenção de possíveis futuros danos anatômicos irreversíveis das estruturas do globo ocular e prejuízo das funções visuais.

Os métodos ópticos para reduzir a progressão da miopia em crianças incluem diversas abordagens que visam modificar o foco da imagem na periferia da retina, e assim desacelerar o crescimento axial do olho. Podem ser utilizadas lentes oftálmicas especiais em óculos, lentes de contato gelatinosas ou rígidas.

A tecnologia óptica das lentes para controle da progressão da miopia produz uma desfocalização míope da imagem na periferia da retina, mantendo a formação da imagem antes da retina, que desacelera a progressão da miopia, pois ajuda a reduzir o crescimento do olho. O foco nítido se mantém na visão central, na região da fóvea. Estes métodos ópticos para o tratamento da progressão de miopia são obtidos através de lentes denominadas lentes de defocus míopico.

Existem diferentes modelos de tecnologia de desfocagem das lentes, que podem ser confeccionadas através de ilhas ou zonas de desfocagem periférica, ou por lentes progressivas com áreas periféricas específicas com multifocalidade ou progressivas, havendo ainda outras tecnologias em estudo. As lentes são confeccionadas em material durável e resistentes a impactos, promovendo segurança para uso em crianças e com boa aceitação. A opção de lentes oftálmicas de defocus é prática, pois não altera a rotina da criança míope que já usa os óculos para obter visão nítida.



Nas lentes de contato gelatinosas podem ser usados os mesmos mecanismos de desfocagem periférica através de multifocalidade. Existe também a opção de uso de lente de contato rígida para ser usada durante a noite, que remodela a superfície da córnea reduzindo o grau de miopia durante o dia, ajudando a conter a progressão da miopia. Este método é denominado de ortoceratologia. As lentes de contato são uma opção para as crianças que praticam esportes.

A taxa de redução de progressão de miopia apresentada em publicações de vários estudos encontra-se ao redor de 60%, demonstrando a sua eficácia. Na maioria dos casos, os métodos ópticos para o controle da miopia são indicados a partir dos 6 anos de idade.

## Conclusão

A prevenção é fundamental: estimular atividades ao ar livre durante a infância, limitar o tempo em dispositivos digitais e garantir pausas frequentes em atividades de visão próxima. Tratamentos como lentes de contato especiais, colírios de atropina em baixa concentração e lentes oftálmicas específicas podem retardar a progressão da miopia.

## Referências:

1. Costa Neto A, Guedes J, Mora-Paes DJ, Ferreira MA, Faneli AC, Amaral DC, et al. Revisão sistemática e metanálise da prevalência da miopia entre as crianças brasileiras de idade escolar. *Rev Bras Oftalmol.* 2023;83:e0056.
  2. French AN, Ashby RS, Morgan IG, Rose KA. Time outdoor and prevention of myopia. *Exp Eye Res.* 2013;114:56-68.
  3. Landis EG, Park HN, Chrenek M, He L, Sidhu C, Chakraborty R, et al. Ambient light regulates retinal dopamine signaling and myopia susceptibility. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2021;62:28.
  4. Yam JC, Zhang XJ, Zhang Y, Yip BH, Tang F, Wong ES, et al. Effect of low-concentration atropine eyedrops vs placebo on myopia incidence in children: the LAMP2 randomized clinical trial. *JAMA.* 2023;329:472-81.
  5. Hou P, Wu D, Nie Y, Wei H, Liu L, Yang G. Comparison of the efficacy and safety of different doses of atropine for myopic control in children: a meta-analysis. *Front Pharmacol.* 2023;14:1227787.
  6. Yang Y, Wei L, Wang B, Zheng W. Effects of atropine on choroidal thickness in myopic children: a meta-analysis. *Front Pharmacol.* 2024;15:1440180.
- Disclaimer: Parágrafos não referenciados correspondem à opinião e/ou prática clínica do autor.

A quarta edição de 2025 do *Pediatra Atualize-se* aborda a importância do pediatra no cotidiano da Creche, com artigos do Departamento Científico de Pediatria Ambulatorial e Cuidados Primários da SPSP. Clique na imagem e acesse a publicação.

# Pediatra ATUALIZE-SE

BOLETIM DA SOCIEDADE DE PEDIATRIA DE SÃO PAULO

ANO 10 • Nº 4 • JUL/AGO 2025



## O PEDIATRA NO COTIDIANO DA CRECHE

Creche e a mãe que trabalha • Página 4

A atuação do pediatra na creche • Página 7

Síndrome da creche: doenças mais comuns • Página 9



1º CONGRESSO MUNDIAL,  
5º BRASILEIRO e 5º PAULISTA de

# Urgências e Emergências Pediátricas

25 a 28 de março de 2026

Centro de Convenções Frei Caneca • São Paulo

Trabalhos científicos – Prazo para envio: 12 de janeiro de 2026



## Transmissão global em três idiomas

Evento híbrido com transmissão global e com três línguas oficiais em tradução simultânea: português, inglês e espanhol.

## Evento presencial ou *on-line*

Transmissão *on-line* de todas as salas. O participante escolhe temas de seu interesse para acompanhar e, no ato da inscrição, marca a opção de como deseja assistir ao evento.

## Aulas gravadas

Todas as aulas que tiverem autorização dos palestrantes serão gravadas e ficarão disponíveis no site do Congresso para acesso dos congressistas por seis meses.

19 de dezembro vence o terceiro prazo de inscrições com desconto!

Acesse o site oficial do evento e confira a programação!

**[emergenciaspediatricas2026.com.br](http://emergenciaspediatricas2026.com.br)**

Realização:

Sociedade de Pediatria de São Paulo e Sociedade Brasileira de Pediatria

Coorganização Científica:

Sociedad Latinoamericana de Emergencias Pediátricas

e Sociedad Española de Urgencias de Pediatría

Secretaria executiva:

Ekipe de Eventos

41 3022-1247

[ekipe@ekipedeeventos.com.br](mailto:ekipe@ekipedeeventos.com.br)